

SO 301 ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE D1.3.2 HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

D1.3.2.a HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY PRO POSOUZENÍ BILANCE:

Dešťové vody z vpustí UV2 – 8 budou svedeny do vsakovacích objektů.

celkový NAVRŽENÝ odtok dešťových vod (pro intenzitu 157 l/s/ha, per.0,5)				
výpočet redukováných ploch	PLOCHA (m2)	souč. odtoku	redukováná PLOCHA (m2)	Q (l/s)
dlažba s pískovými spárami (sklon do 5%)	2030,00	0,60	1218,00	19,12
	2030,00	0,60	1218,00	19,12
celkový STÁVAJÍCÍ odtok dešťových vod (pro intenzitu 157 l/s/ha, per.0,5)				
výpočet redukováných ploch	PLOCHA (m2)	souč. odtoku	redukováná PLOCHA (m2)	Q (l/s)
asfalt (sklon do 5%)	1081,00	0,80	864,80	13,58
dlažba s pískovými spárami (sklon do 5%)	926,00	0,60	555,60	8,72
	2007,00	0,71	1420,40	22,30
přítok do vsaků (l/s)				14,48
přítok do jednotné kanalizace (l/s)				4,65
snížení přítoku (l/s)				17,65

D1.3.2.b HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY VSAKŮ DLE ČSN 75 9010:

stanovení veličin:

- f – součinitel bezpečnosti vsaku – $f = 2$
- koeficient vsaku - k_v (m/s) = $5 \cdot 10^{-5}$ (dle HG posouzení)
- vsakovací plocha pro vsakovací šachtu - $A_{vsak} (m^2) = \pi \cdot (R + h_{vz}/4)^2$
- vsakovaný (maximální) odtok - $Q_{vsak} = Q_{max} (l/s) = (1/f) \cdot k_v \cdot A_{vsak}$
- dlouhodobý srážkový normál pro období let 1990-2020 = 696 mm/m²/rok
- průměrný odtok - $Q_{prům} (l/s)$
- měsíční odtok - $Q_{měs} (m^3 \cdot měs^{-1})$
- roční odtok - $Q_{roční} (tis. m^3 \cdot rok^{-1})$

výpočet odstupové vzdálenosti „x“ vsakovacího zařízení od budovy dle TP 1.20

$$x = x_1 + x_2; x_1 = ((h + 0,5) / (15 \cdot k_v^{0,25})) + 2; x_2 = 0,5m$$

stanovení veličin:

- k_v - koeficient vsaku (m/s) = $5 \cdot 10^{-5}$ (dle HG posouzení)
- h - rozdíl výšek mezi maximální hladinou vody ve vsakovacím zařízení a úrovni podzemního podlaží (m); pokud se maximální hladina vody ve vsakovacím zařízení nachází pod úrovní podlahy nejnižšího podlaží, dosazuje se do vztahu $h = 0$
- uvažovaná úroveň podzemního podlaží plánovaných domů = 3m pod terénem
- x_2 - rozšíření dna výkopu (m)

VSÁKOVACÍ OBJEKT VS1

Vstupní údaje pro výpočet:

odtok dešťových vod (pro intenzitu 170 l/s/ha, per.0,2); výpočet dle čl. 5.3.4.7 ČSN 75 6101				
VS1	PLOCHA (m2)	souč. odtoku	redukováná PLOCHA (m2)	Q (l/s)
dlažba s pískovými spárami (sklon do 5%)	185,00	0,60	111,00	1,89
	185,00	0,60	111,00	1,89

navržené potrubí DN150; sklon = 2%

Q_{max}= 26,60

navržené potrubí vyhovuje s rezervou zaplnění profilu

Q_{rez}= 93%

výpočet redukováných ploch dle čl. 6.2.2 ČSN 75 9010	PLOCHA (m2)	souč. odtoku	redukováná PLOCHA (m2)
VS1			
dlažba s pískovými spárami (sklon do 5%)	185,00	0,60	111,00
	185,00	0,60	111,00

	R (m)	h _{vz} /4 (m)		Avsak (m2) = $\pi \cdot (R + h_{vz}/4)^2$	Q _{vsak} (l/s) = (1/f) * k _v * A _{vsak}
šachta VS1	0,5	0,875		5,94	0,149

Návrh a posouzení vsakovacího objektu:

Stanovení potřebného retenčního objemu pro Q_{max} (periodicita p=0,2)

návrhová řada dešťů (periodicita 0,2) - dle ČSN 75 9010 TAB. A.1

a-red (m2)	a-vsak (m2)	Avz	doba trvání srážky-tc (min)	hd (mm)	V _{vz} = ((h _d /1000) * A _{red}) - ((1/f) * k _v * A _{vsak} * t _c * 60)
111,00	5,94	0,7854	5	10,8	1,15
111,00	5,94	0,7854	10	15,2	1,60
111,00	5,94	0,7854	15	17,8	1,84
111,00	5,94	0,7854	20	19,6	2,00
111,00	5,94	0,7854	30	22,1	2,19
111,00	5,94	0,7854	40	23,8	2,29
111,00	5,94	0,7854	60	26,3	2,38
111,00	5,94	0,7854	120	30,5	2,32
111,00	5,94	0,7854	240	36,7	1,94
111,00	5,94	0,7854	360	40,7	1,31
111,00	5,94	0,7854	480	41,9	0,37
111,00	5,94	0,7854	600	43,1	-0,56
111,00	5,94	0,7854	720	44,3	-1,50
111,00	5,94	0,7854	1080	47,9	-4,31
111,00	5,94	0,7854	1440	50,1	-7,27
111,00	5,94	0,7854	2880	68,7	-18,04
111,00	5,94	0,7854	4320	78,9	-29,73

výpočet doby prázdnění - šachta VS1	potřebný objem	navržený objem
V _{vz} (m3)	2,38	2,75
Q _{vsak} (m3/s)	1,49E-04	
T _{pr} = V _{vz} /Q _{vsak} (s)	1,61E+04	
T_{pr} (h)	4,46	
max 72 hodin		
vyhovuje		

stanovení průměrného průtoku pro řešené území pro dlouhodobý srážkový normál pro období let 1990-2020			
mm/rok	Ared (m2)	m3/rok	l/s
696	111,00	77,256	0,002

$Q_{\text{prům}}$ (l/s)	$Q_{\text{měs}}$ (m ³ .měs ⁻¹)	$Q_{\text{roční}}$ (tis. m ³ .rok ⁻¹)
0,002	6,35	0,077

Maximální celkové množství dešťových vod pro vsak (potřebný objem) v systému činí 2,38 m³. Navržený celkový akumulační prostor šachty má objem 2,75 m³. Zadržené množství v akumulaci bude v oblasti šachty vsakováno do podzemí. Spodní úroveň šachty je stanovena 4,5 m pod úrovní terénu.

Odstupová vzdálenost „x“ vsakovacího zařízení VS1 od budovy dle TP 1.20

$x = ((3+0,5)/(15 \times (5 \cdot 10^{-5})^{0,25})) + 2 + 0,5 = 5,3\text{m}$; odstup VS1 v délce 12,65m vyhovuje

VSakovací objekt VS2

Vstupní údaje pro výpočet:

VS2	PLOCHA (m2)	souč. odtoku	redukováná PLOCHA (m2)	Q (l/s)
dlažba s pískovými spárami (sklon do 5%)	245,40	0,60	147,24	2,50
	245,40	0,60	147,24	2,50

navržené potrubí DN150; sklon = 2%

navržené potrubí vyhovuje s rezervou zaplnění profilu

$Q_{\text{max}} = 26,60$

$Q_{\text{rez}} = 91\%$

výpočet redukováných ploch dle čl. 6.2.2 ČSN 75 9010	PLOCHA (m2)	souč. odtoku	redukováná PLOCHA (m2)
VS2			
dlažba s pískovými spárami (sklon do 5%)	245,40	0,60	147,24
	245,40	0,60	147,24

	R (m)	$h_{vz}/4$ (m)		$A_{\text{vsak}} \text{ (m2)} = \pi \cdot (R + h_{vz}/4)^2$	$Q_{\text{vsak}} \text{ (l/s)} = (1/f) \cdot k_v \cdot A_{\text{vsak}}$
šachta VS2	0,75	0,875		8,3	0,208

Návrh a posouzení vsakovacího objektu:

Stanovení potřebného retenčního objemu pro Q_{max} (periodicita $p=0,2$)

návrhová řada dešťů (periodicita 0,2) - dle ČSN 75 9010 TAB. A.1

a-red (m2)	a-vsak (m2)	Avz	doba trvání srážky-tc (min)	hd (mm)	$V_{vz} = ((h_d/1000) \cdot A_{\text{red}}) - ((1/f) \cdot k_v \cdot A_{\text{vsak}} \cdot t_c \cdot 60)$
147,24	8,3	1,7671	5	10,8	1,53
147,24	8,3	1,7671	10	15,2	2,11
147,24	8,3	1,7671	15	17,8	2,43
147,24	8,3	1,7671	20	19,6	2,64
147,24	8,3	1,7671	30	22,1	2,88
147,24	8,3	1,7671	40	23,8	3,01
147,24	8,3	1,7671	60	26,3	3,13
147,24	8,3	1,7671	120	30,5	3,00
147,24	8,3	1,7671	240	36,7	2,42
147,24	8,3	1,7671	360	40,7	1,51

147,24	8,3	1,7671	480	41,9	0,19
147,24	8,3	1,7671	600	43,1	-1,12
147,24	8,3	1,7671	720	44,3	-2,44
147,24	8,3	1,7671	1080	47,9	-6,39
147,24	8,3	1,7671	1440	50,1	-10,55
147,24	8,3	1,7671	2880	68,7	-25,74
147,24	8,3	1,7671	4320	78,9	-42,17

výpočet doby prázdnění - šachta VS2	potřebný objem	navržený objem
Vvz (m3)	3,13	6,19
Qvsak (m3/s)	2,08E-04	
Tpr = Vvz/Qvsak (s)	1,51E+04	
Tpr (h)	4,18	
max 72 hodin		
vyhovuje		

stanovení průměrného průtoku pro řešené území pro dlouhodobý srážkový normál pro období let 1990-2020			
mm/rok	Ared (m2)	m3/rok	l/s
696	147,24	102,479	0,003

Q _{prům} (l/s)	Q _{měs} (m ³ .měs ⁻¹)	Q _{roční} (tis. m ³ .rok ⁻¹)
0,003	8,42	0,102

Maximální celkové množství dešťových vod pro vsak (potřebný objem) v systému činí 3,13 m³. Navržený celkový akumulací prostor šachty má objem 6,19 m³. Zadržené množství v akumulaci bude v oblasti šachty vsakováno do podzemí. Spodní úroveň šachty je stanovena 4,5 m pod úroveň terénu.

Odstupová vzdálenost „x“ vsakovacího zařízení VS2 od budovy dle TP 1.20

$x = ((3+0,5)/(15 \times (5 \cdot 10^{-5})^{0,25})) + 2 + 0,5 = 5,3\text{m}$; odstup VS2 v délce 20,8m vyhovuje

VSakovací objekt VS3.1, VS3.2

Vstupní údaje pro výpočet:

VS3	PLOCHA (m2)	souč. odtoku	redukováná PLOCHA (m2)	Q (l/s)
dlažba s pískovými spárami (sklon do 5%)	480,70	0,60	288,42	4,90
	480,70	0,60	288,42	4,90

navržené potrubí DN150; sklon = 2%

navržené potrubí vyhovuje s rezervou zaplnění profilu

Q_{max}= 26,60

Q_{rez}= 82%

výpočet redukováných ploch dle čl. 6.2.2 ČSN 75 9010	PLOCHA (m2)	souč. odtoku	redukováná PLOCHA (m2)
VS3.1			
dlažba s pískovými spárami (sklon do 5%)	341,90	0,60	205,14
	341,90	0,60	205,14
VS3.2			
dlažba s pískovými spárami (sklon do 5%)	138,80	0,60	83,28
	138,80	0,60	83,28

	R (m)	$h_{vz}/4$ (m)		$A_{vsak} (m^2) = \pi \cdot (R + h_{vz}/4)^2$	$Q_{vsak} (l/s) = (1/f) \cdot k_v \cdot A_{vsak}$
šachta VS3.1	0,75	0,875		8,3	0,208

	R (m)	$h_{vz}/4$ (m)		$A_{vsak} (m^2) = \pi \cdot (R + h_{vz}/4)^2$	$Q_{vsak} (l/s) = (1/f) \cdot k_v \cdot A_{vsak}$
šachta VS3.2	0,5	0,875		5,94	0,149

Návrh a posouzení vsakovacího objektu:

Stanovení potřebného retenčního objemu pro Q_{max} (periodicita $p=0,2$)

návrhová řada dešťů (periodicita 0,2) - dle ČSN 75 9010 TAB. A.1

a-red (m2)	a-vsak (m2)	Avz	doba trvání srážky-tc (min)	hd (mm)	$V_{vz} = ((h_d/1000) \cdot A_{red}) - ((1/f) \cdot k_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60)$
205,14	8,3	1,7671	5	10,8	2,15
205,14	8,3	1,7671	10	15,2	2,99
205,14	8,3	1,7671	15	17,8	3,46
205,14	8,3	1,7671	20	19,6	3,77
205,14	8,3	1,7671	30	22,1	4,16
205,14	8,3	1,7671	40	23,8	4,38
205,14	8,3	1,7671	60	26,3	4,65
205,14	8,3	1,7671	120	30,5	4,76
205,14	8,3	1,7671	240	36,7	4,54
205,14	8,3	1,7671	360	40,7	3,87
205,14	8,3	1,7671	480	41,9	2,62
205,14	8,3	1,7671	600	43,1	1,37
205,14	8,3	1,7671	720	44,3	0,12
205,14	8,3	1,7671	1080	47,9	-3,62
205,14	8,3	1,7671	1440	50,1	-7,65
205,14	8,3	1,7671	2880	68,7	-21,76
205,14	8,3	1,7671	4320	78,9	-37,60

a-red (m2)	a-vsak (m2)	Avz	doba trvání srážky-tc (min)	hd (mm)	$V_{vz} = ((h_d/1000) \cdot A_{red}) - ((1/f) \cdot k_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60)$
83,28	5,94	0,7854	5	10,8	0,85
83,28	5,94	0,7854	10	15,2	1,18
83,28	5,94	0,7854	15	17,8	1,35
83,28	5,94	0,7854	20	19,6	1,45
83,28	5,94	0,7854	30	22,1	1,57
83,28	5,94	0,7854	40	23,8	1,63
83,28	5,94	0,7854	60	26,3	1,66
83,28	5,94	0,7854	120	30,5	1,47
83,28	5,94	0,7854	240	36,7	0,92
83,28	5,94	0,7854	360	40,7	0,18
83,28	5,94	0,7854	480	41,9	-0,79
83,28	5,94	0,7854	600	43,1	-1,76
83,28	5,94	0,7854	720	44,3	-2,73
83,28	5,94	0,7854	1080	47,9	-5,63
83,28	5,94	0,7854	1440	50,1	-8,66
83,28	5,94	0,7854	2880	68,7	-19,94
83,28	5,94	0,7854	4320	78,9	-31,92

výpočet doby prázdnění - šachta VS3.1	potřebný objem	navržený objem
Vvz (m3)	4,76	6,19
Qvsak (m3/s)	2,08E-04	

$T_{pr} = V_{vz}/Q_{vsak}$ (s)	2,30E+04	
T_{pr} (h)	6,38	
max 72 hodin		
vyhovuje		

výpočet doby prázdnění - šachta VS3.2	potřebný objem	navržený objem
V _{vz} (m ³)	1,66	2,75
Q _{vsak} (m ³ /s)	1,49E-04	
$T_{pr} = V_{vz}/Q_{vsak}$ (s)	1,11E+04	
T_{pr} (h)	3,10	
max 72 hodin		
vyhovuje		

stanovení průměrného průtoku pro řešené území pro dlouhodobý srážkový normál pro období let 1990-2020			
mm/rok	Ared (m ²)	m ³ /rok	l/s
696	205,14	142,777	0,005

stanovení průměrného průtoku pro řešené území pro dlouhodobý srážkový normál pro období let 1990-2020			
mm/rok	Ared (m ²)	m ³ /rok	l/s
696	83,28	57,963	0,002

Q _{prům} (l/s)	Q _{měs} (m ³ .měs ⁻¹)	Q _{roční} (tis. m ³ .rok ⁻¹)
0,005	11,74	0,143

Q _{prům} (l/s)	Q _{měs} (m ³ .měs ⁻¹)	Q _{roční} (tis. m ³ .rok ⁻¹)
0,002	4,76	0,058

Maximální celkové množství dešťových vod pro vsak VS3.1 (potřebný objem) v systému činí 4,76 m³. Navržený celkový akumulací prostor šachty má objem 6,19 m³. Zadržené množství v akumulaci bude v oblasti šachty vsakováno do podzemí. Spodní úroveň šachty je stanovena 4,5 m pod úrovní terénu.

Maximální celkové množství dešťových vod pro vsak VS3.2 (potřebný objem) v systému činí 1,66 m³. Navržený celkový akumulací prostor šachty má objem 2,75 m³. Zadržené množství v akumulaci bude v oblasti šachty vsakováno do podzemí. Spodní úroveň šachty je stanovena 4,5 m pod úrovní terénu.

Odstupová vzdálenost „x“ vsakovacího zařízení VS3.1 od budovy dle TP 1.20

$$x = ((3+0,5)/(15 \times (5 \cdot 10^{-5})^{0,25})) + 2 + 0,5 = 5,3\text{m}; \text{odstup VS3.1 v délce 13,03m vyhovuje}$$

VSakovací objekt VS4

Vstupní údaje pro výpočet:

VS4	PLOCHA (m ²)	souč. odtoku	redukováná PLOCHA (m ²)	Q (l/s)
dlažba s pískovými spárami (sklon do 5%)	251,60	0,60	150,96	2,57
	251,60	0,60	150,96	2,57

navržené potrubí DN150; sklon = 2%

Q_{max}= 26,60

navržené potrubí vyhovuje s rezervou zaplnění profilu

Q_{rez}= 90%

výpočet redukováných ploch dle čl. 6.2.2 ČSN 75 9010	PLOCHA (m²)	souč. odtoku	redukováná PLOCHA (m²)
VS4			
dlažba s pískovými spárami (sklon do 5%)	146,10	0,60	87,66
dlažba s pískovými spárami (sklon do 5%)	105,50	0,60	63,30
	251,60	0,60	150,96

	R (m)	h_{vz}/4 (m)		Avsak (m²) = $\pi \cdot (R+h_{vz}/4)^2$	Q_{vsak} (l/s) = (1/f)*k_v*A_{vsak}
šachta VS4	0,75	0,875		8,3	0,208

Návrh a posouzení vsakovacího objektu:

Stanovení potřebného retenčního objemu pro Q_{max} (periodicita p=0,2)

návrhová řada dešťů (periodicita 0,2) - dle ČSN 75 9010 TAB. A.1

a-red (m²)	a-vsak (m²)	Avz	doba trvání srážky-tc (min)	hd (mm)	V_{vz} = ((h_d/1000)*A_{red})-((1/f)*k_v*A_{vsak}*t_c*60)
150,96	8,3	1,7671	5	10,8	1,57
150,96	8,3	1,7671	10	15,2	2,17
150,96	8,3	1,7671	15	17,8	2,50
150,96	8,3	1,7671	20	19,6	2,71
150,96	8,3	1,7671	30	22,1	2,96
150,96	8,3	1,7671	40	23,8	3,09
150,96	8,3	1,7671	60	26,3	3,22
150,96	8,3	1,7671	120	30,5	3,11
150,96	8,3	1,7671	240	36,7	2,55
150,96	8,3	1,7671	360	40,7	1,66
150,96	8,3	1,7671	480	41,9	0,35
150,96	8,3	1,7671	600	43,1	-0,96
150,96	8,3	1,7671	720	44,3	-2,28
150,96	8,3	1,7671	1080	47,9	-6,22
150,96	8,3	1,7671	1440	50,1	-10,36
150,96	8,3	1,7671	2880	68,7	-25,49
150,96	8,3	1,7671	4320	78,9	-41,87

výpočet doby prázdnění - šachta VS4	potřebný objem	navržený objem
V _{vz} (m ³)	3,22	6,19
Q _{vsak} (m ³ /s)	2,08E-04	
T _{pr} = V _{vz} /Q _{vsak} (s)	1,55E+04	
T_{pr} (h)	4,31	
max 72 hodin		
vyhovuje		

stanovení průměrného průtoku pro řešené území pro dlouhodobý srážkový normál pro období let 1990-2020			
mm/rok	A_{red} (m²)	m³/rok	l/s
696	150,96	105,068	0,003

Q_{prům} (l/s)	Q_{měs} (m³.měs⁻¹)	Q_{roční} (tis. m³.rok⁻¹)
0,003	8,64	0,105

Maximální celkové množství dešťových vod pro vsak (potřebný objem) v systému činí 3,22 m³. Navržený celkový akumulací prostor šachty má objem 6,19 m³. Zadržené množství v akumulaci bude v oblasti šachty vsakováno do podzemí. Spodní úroveň šachty je stanovena 4,5 m pod úrovní terénu.

VSakovací objekt VS5

Vstupní údaje pro výpočet:

VS5	PLOCHA (m2)	souč. odtoku	redukováná PLOCHA (m2)	Q (l/s)
dlažba s pískovými spárami (sklon do 5%)	766,30	0,60	459,78	7,82
	766,30	0,60	459,78	7,82

navržené potrubí DN150; sklon = 2%

navržené potrubí vyhovuje s rezervou zaplnění profilu

Q_{max}= 26,60

Q_{rez}= 71%

výpočet redukováných ploch dle čl. 6.2.2 ČSN 75 9010	PLOCHA (m2)	souč. odtoku	redukováná PLOCHA (m2)
VS5			
dlažba s pískovými spárami (sklon do 5%)	0,00	0,60	0,00
dlažba s pískovými spárami (sklon do 5%)	472,80	0,60	283,68
dlažba s pískovými spárami (sklon do 5%)	293,50	0,60	176,10
	766,30	0,60	459,78

	R (m)	h _{vz} /4 (m)		A _{vsak} (m2) = $\pi \cdot (R + h_{vz}/4)^2$	Q _{vsak} (l/s) = (1/f) * k _v * A _{vsak}
2x šachta VS5	0,75	1,75		19,63	0,491

Návrh a posouzení vsakovacího objektu:

Stanovení potřebného retenčního objemu pro Q_{max} (periodicita p=0,2)

návrhová řada dešťů (periodicita 0,2) - dle ČSN 75 9010 TAB. A.1

a-red (m2)	a-vsak (m2)	Avz	doba trvání srážky-tc (min)	hd (mm)	V _{vz} = ((h _d /1000) * A _{red}) - ((1/f) * k _v * A _{vsak} * t _c * 60)
459,78	19,63	1,7671	5	10,8	4,82
459,78	19,63	1,7671	10	15,2	6,69
459,78	19,63	1,7671	15	17,8	7,74
459,78	19,63	1,7671	20	19,6	8,42
459,78	19,63	1,7671	30	22,1	9,28
459,78	19,63	1,7671	40	23,8	9,76
459,78	19,63	1,7671	60	26,3	10,33
459,78	19,63	1,7671	120	30,5	10,49
459,78	19,63	1,7671	240	36,7	9,81
459,78	19,63	1,7671	360	40,7	8,11
459,78	19,63	1,7671	480	41,9	5,13
459,78	19,63	1,7671	600	43,1	2,15
459,78	19,63	1,7671	720	44,3	-0,83
459,78	19,63	1,7671	1080	47,9	-9,78
459,78	19,63	1,7671	1440	50,1	-19,37
459,78	19,63	1,7671	2880	68,7	-53,21
459,78	19,63	1,7671	4320	78,9	-90,93

výpočet doby prázdnění - 2x šachta VS5	potřebný objem	navržený objem
V _{vz} (m3)	10,49	12,37
Q _{vsak} (m3/s)	4,91E-04	
T _{pr} = V _{vz} /Q _{vsak} (s)	2,14E+04	
T_{pr} (h)	5,94	
max 72 hodin		
vyhovuje		

stanovení průměrného průtoku pro řešené území pro dlouhodobý srážkový normál pro období let 1990-2020			
mm/rok	Ared (m2)	m3/rok	l/s
696	459,78	320,007	0,010

$Q_{\text{prům}}$ (l/s)	$Q_{\text{més}} (\text{m}^3 \cdot \text{més}^{-1})$	$Q_{\text{roční}} (\text{tis. m}^3 \cdot \text{rok}^{-1})$
0,010	26,30	0,320

Maximální celkové množství dešťových vod pro vsak (potřebný objem) v systému činí 10,49 m³. Navržený celkový akumulační prostor šachty má objem 12,37 m³. Zadržené množství v akumulaci bude v oblasti šachty vsakováno do podzemí. Spodní úroveň šachty je stanovena 4,5 m pod úrovní terénu.

D1.3.2.c MNOŽSTVÍ VOD PRO JEDNOTLIVÉ VSAKY:

vsak 1	
Qmax. (odváděných) [l.s-1]	1,89
Qmax.(zasakovaných) [l.s-1]	0,15

vsak 2	
Qmax. (odváděných) [l.s-1]	2,50
Qmax.(zasakovaných) [l.s-1]	0,21

vsak 3	
Qmax. (odváděných) [l.s-1]	4,90
Qmax.(zasakovaných) [l.s-1]	0,36

vsak 4	
Qmax. (odváděných) [l.s-1]	2,57
Qmax.(zasakovaných) [l.s-1]	0,21

vsak 5	
Qmax. (odváděných) [l.s-1]	7,82
Qmax.(zasakovaných) [l.s-1]	0,49

Ve Velkých Losinách dne, 16. 6. 2022

Vypracoval: Ing. Bc. Roman Fildán