

SO 301 ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE

D1.3.2 HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

D1.3.2.a HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY PRO POSOUZENÍ BILANCE:

Stávající odtok v řešeném území:

stávající bilance dešťových vod v areálu				
výpočet redukováných ploch dle čl. 5.3.4.7 (tab. 3) ČSN 75 6101	PLOCHA (m ²)	souč. odtoku	redukováná PLOCHA (m ²)	Q (l/s)
střechy nad 100m ²	10902,00	0,90	9811,80	154,05
asfalt, žulové povrchy, beton (sklon do 5%)	9453,00	0,80	7562,40	118,73
součet	20355,00		17374,20	273

Navržené odtoky:

POVODÍ 1 - nátok do ŠST1 z předprostoru a přední 1/2 střechy muzea				
výpočet redukováných ploch dle čl. 5.3.4.7 (tab. 3) ČSN 75 6101	PLOCHA (m ²)	souč. odtoku	redukováná PLOCHA (m ²)	Q (l/s)
střechy do 100m ²	226,00	1,00	226,00	3,55
střechy nad 100m ²	4445,00	0,90	4000,50	62,81
asfalt, žulové povrchy, beton (sklon do 5%)	8531,00	0,80	6824,80	107,15
dlažba s pískovými spárami (sklon do 5%)	190,00	0,60	114,00	1,79
součet	13392,00		11165,30	175,30
navrženo DN400; 2,2%				267,9
vyhovuje při zaplnění profilu 65%				

POVODÍ 4 - nátok ze zadní 1/2 střechy muzea				
výpočet redukováných ploch dle čl. 5.3.4.7 (tab. 3) ČSN 75 6101	PLOCHA (m ²)	souč. odtoku	redukováná PLOCHA (m ²)	Q (l/s)
střechy nad 100m ²	3453,00	0,90	3107,70	48,79
součet	3453,00		3107,70	48,79
navrženo DN300; 1%				87,9
vyhovuje při zaplnění profilu 56%				

D1.3.2.b HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY PRO NÁVRH ODLUČOVAČE A POTRUBÍ:

STOKA A

úsek Š4-Š6				
výpočet redukováných ploch dle čl. 5.3.4.7 (tab. 3) ČSN 75 6101	PLOCHA (m ²)	souč. odtoku	redukováná PLOCHA (m ²)	Q (l/s)
střechy do 100m ²	226,00	1,00	226,00	3,55
střechy nad 100m ²	229,00	0,90	206,10	3,24
asfalt, žulové povrchy, beton (sklon do 5%)	8669,00	0,80	6935,20	108,88
dlažba s pískovými spárami (sklon do 5%)	188,00	0,60	112,80	1,77
součet	9312,00		7480,10	117,44
navrženo DN400; 2,5%				293,5
vyhovuje při zaplnění profilu 40%				

úsek Š6-Š8				
výpočet redukováných ploch dle čl. 5.3.4.7 (tab. 3) ČSN 75 6101	PLOCHA (m ²)	souč. odtoku	redukováná PLOCHA (m ²)	Q (l/s)
střechy do 100m ²	226,00	1,00	226,00	3,55
střechy nad 100m ²	229,00	0,90	206,10	3,24
asfalt, žulové povrchy, beton (sklon do 5%)	4982,00	0,80	3985,60	62,57

5%)				
dlažba s pískovými spárami (sklon do 5%)	124,00	0,60	74,40	1,17
součet	5561,00		4492,10	70,53
navrženo			DN300; 3,3%	152,4
vyhovuje při zaplnění profilu				46%

úsek Š8-Š11				
výpočet redukovaných ploch dle čl. 5.3.4.7 (tab. 3) ČSN 75 6101	PLOCHA (m2)	souč. odtoku	redukovaná PLOCHA (m2)	Q (l/s)
asfalt, žulové povrchy, beton (sklon do 5%)	970,00	0,80	776,00	12,18
střechy do 100m2	226,00	1,00	226,00	3,55
dlažba s pískovými spárami (sklon do 5%)	125,00	0,60	75,00	1,18
součet	1321,00		1077,00	16,91
navrženo			DN200; 2,4%	42,03
vyhovuje při zaplnění profilu				40%

STOKA C

úsek Š17-Š18				
výpočet redukovaných ploch dle čl. 5.3.4.7 (tab. 3) ČSN 75 6101	PLOCHA (m2)	souč. odtoku	redukovaná PLOCHA (m2)	Q (l/s)
střechy nad 100m2	2058,00	0,90	1852,20	29,08
součet	2058,00		1852,20	29,08
navrženo			DN250; 1%	53,99
vyhovuje při zaplnění profilu				54%

úsek Š18-Š19				
výpočet redukovaných ploch dle čl. 5.3.4.7 (tab. 3) ČSN 75 6101	PLOCHA (m2)	souč. odtoku	redukovaná PLOCHA (m2)	Q (l/s)
střechy nad 100m2	725,00	0,90	652,50	10,24
součet	725,00		652,50	10,24
navrženo			DN200; 1%	29,69
vyhovuje při zaplnění profilu				35%

STOKA A.1

úsek Š4-Š20				
výpočet redukovaných ploch dle čl. 5.3.4.7 (tab. 3) ČSN 75 6101	PLOCHA (m2)	souč. odtoku	redukovaná PLOCHA (m2)	Q (l/s)
střechy nad 100m2	3696,00	0,90	3326,40	52,22
asfalt, žulové povrchy, beton (sklon do 5%)	1587,00	0,80	1269,60	19,93
součet	5283,00		4596,00	72,16
navrženo			DN300; 2%	124,4
vyhovuje při zaplnění profilu				58%

úsek Š20-Š21				
výpočet redukovaných ploch dle čl. 5.3.4.7 (tab. 3) ČSN 75 6101	PLOCHA (m2)	souč. odtoku	redukovaná PLOCHA (m2)	Q (l/s)
střechy nad 100m2	3335,00	0,90	3001,50	47,12
asfalt, žulové povrchy, beton (sklon do 5%)	899,00	0,80	719,20	11,29
součet	4234,00		3720,70	58,41
navrženo			DN300; 1%	87,9
vyhovuje při zaplnění				66%

profilu

úsek Š21-Š22				
výpočet redukováných ploch dle čl. 5.3.4.7 (tab. 3) ČSN 75 6101	PLOCHA (m2)	souč. odtoku	redukováná PLOCHA (m2)	Q (l/s)
střechy nad 100m2	1848,00	0,90	1663,20	26,11
asfalt, žulové povrchy, beton (sklon do 5%)	618,00	0,80	494,40	7,76
součet	2466,00		2157,60	33,87
navrženo				DN250; 1%
vyhovuje při zaplnění profilu				63%

úsek Š22-Š23				
výpočet redukováných ploch dle čl. 5.3.4.7 (tab. 3) ČSN 75 6101	PLOCHA (m2)	souč. odtoku	redukováná PLOCHA (m2)	Q (l/s)
střechy nad 100m2	688,00	0,90	619,20	9,72
asfalt, žulové povrchy, beton (sklon do 5%)	475,00	0,80	380,00	5,97
součet	1163,00		999,20	15,69
navrženo				DN200; 1%
vyhovuje při zaplnění profilu				53%

nápojení UV1				
výpočet redukováných ploch dle čl. 5.3.4.7 (tab. 3) ČSN 75 6101	PLOCHA (m2)	souč. odtoku	redukováná PLOCHA (m2)	Q (l/s)
asfalt, žulové povrchy, beton (sklon do 5%)	238,00	0,80	190,40	2,99
dlažba s pískovými spárami (sklon do 5%)	78,00	0,60	46,80	0,73
součet	316,00		237,20	3,72
navrženo				DN150; 1%
vyhovuje při zaplnění profilu				27%

V Orlové dne, 21. 12. 2019

Vypracoval: Ing. Roman Fildán