



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU V BRNĚ - LÍŠNÍ

44/5000 THE NEWLY BUILT MULTIPURPOSE BUILDING IN BRNO - LIŠNÍ

NÁVRH STŘEŠNÍCH VPUSTÍ A POJISTNÝCH PŘEPADŮ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Lukáš Vejmělek

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JINDŘICH SOBOTKA, Ph.D.

BRNO 2017

Základní návrh gravitačního odvodnění střech polyfunkčního domu pomocí střešních vtoků a pojistných přepadů dle ČSN 73 1901 – Navrhování střech. Navržené hodnoty pro jednotlivé střechy jsou uvedeny v tabulkách níže.

základní vztah	$Q = i \cdot A \cdot C$	střecha nad 4.NP		střecha nad restaurací v 1.NP	
		vtok č. 1 + č. 4	vtok č. 2 + č. 3	vtok č.1	vtok č. 2
intenzita deště	i [l/s.m2]	0,03	0,03	0,03	0,03
půdorysný průmět plochy	A_1 [m2]	169,07	159,19	132,51	113,82
svislé plochy střechy	A_2 [m2]	23,93	24,20	21,30	20,55
účinná plocha střechy	A [m2]	193,00	183,39	153,81	134,37
součinitel odtoku	C [-]	1,00	1,00	1,00	1,00
průtok	Q [l/s]	5,79	5,50	4,61	4,03
vypočtená střešní vpust		DN 100 (6,3 l/s)	DN 70 (5,7 l/s)	DN 70 (5,7 l/s)	DN 70 (5,7 l/s)
navržená střešní vpust		DN 100 (6,3 l/s)	DN 100 (6,3 l/s)	DN 100 (6,3 l/s)	DN 100 (6,3 l/s)

základní vztah	$Q = (0,07 - i \cdot C) \cdot A$	střecha nad 4.NP		střecha nad restaurací v 1.NP	
		vtok č. 1 + č. 4	vtok č. 2 + č. 3	vtok č.1	vtok č. 2
intenzita deště	i [l/s.m2]	0,03	0,03	0,03	0,03
účinná plocha střechy	A [m2]	193,00	183,39	153,81	134,37
součinitel odtoku	C [-]	1,00	1,00	1,00	1,00
průtok	Q [l/s]	7,72	7,34	6,15	5,37
navržený pojistný přepad		2 ks 100x100 (8,4 l/s)	2 ks 100x100 (8,4 l/s)	2 ks 100x100 (8,4 l/s)	2 ks 100x100 (8,4 l/s)