



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

HOTEL

HOTEL

S.21 VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH VOD

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Pavel Šamalík

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Bohuslav Brukner

BRNO 2025

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH VOD

Plocha střechy nad 2NP - vegetační	As1= 561,0 m2
Plocha střechy nad 8NP - vegetační	As8= 600,0 m2
Plocha střechy nad 9NP - fólie	As9= 45,85 m2
Plocha vnější terasy - r.t. dlažba	At= 358,8 m2
Celková plocha zpevněných ploch - z. dlažba	Azd = 1165,1 m2

Celková odvodňovaná plocha	A = 2730,75 m2
-----------------------------------	-----------------------

Součinitel odtoku

fóliová, asfaltová hydroizolace (sklon>3 °)	C1 = 1,0
vegetační střecha (vrstva půdy >10 cm)	C2 = 0,3
dlažba s volnými spárami	C3 = 0,7

průměrný roční úhrn srážek v dané lokalitě	j = 500 mm/rok
---	-----------------------

Množství dešťové vody Qs	$Q_s = (A_i \cdot j \cdot (1 - C_i)) / 1000$
Qs1 = 22,925 m3/rok	
Qs2 = 406,35 m3/rok	
Qs3 = 228,59 m3/rok	

Celkové množství dešťové vody	Qs = 657,86 m3/rok
--------------------------------------	---------------------------