

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ**

KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV



PROJEKT VZDUCHOTECHNIKY PLAVECKÉHO STADIONU

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Příloha č. 03 Produkce vlhkosti

Vypracoval:

Bc. Ondřej Beneš

Vedoucí práce:

doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.

2017/2018

Výpočet odparu

Bazénová hala			Relax. Bazén			Výukový bazén		
Teplota vody	26	°C	Teplota vody	31	°C	Teplota vody	29	°C
Teplota vzduchu	28	°C	Teplota vzduchu	33	°C	Teplota vzduchu	30	°C
Relativní vlhkost	58	%	Relativní vlhkost	44	%	Relativní vlhkost	51	%
beta	28		beta	28		beta	28	
Rv	461,52		Rv	461,52		Rv	461,52	
T	300,15	K	T	305,15	K	T	302,65	K
Shl	420	m2	Shl	172	m2	Shl	72,9	m2
tlak syté 26 °C	3358,0	Pa	tlak syté 31 °C	4245,0	Pa	tlak syté 29 °C	3776	Pa
částečný tlak při teplotě vzduchu	2193,6	Pa	částečný tlak při teplotě vzduchu	2214,1	Pa	částečný tlak při teplotě vzduchu	2165,1	Pa
M - produkce vlhkosti	98,8	kg/h	M - produkce vlhkosti	69,4	kg/h	M - produkce vlhkosti	23,5	kg/h
	0,027	kg/s		0,019	kg/s		0,007	kg/s
	98847,7	g/h		69448,2	g/h		23541,2	g/h
	27,5	g/s		19,3	g/s		6,5	g/s
Q	68644,3	W	Q	48227,9	W	Q	16348,0	W
výparné teplo vody - α	2500000	J/kg	výparné teplo vody - α	2500000	J/kg	výparné teplo vody - α	2500000	J/kg
α	10		alfa	10		alfa	10	
Qhl - přestup hladina/vzduch	8400	W	Qhl - přestup hladina/vzduch	3440	W	Qhl - přestup hladina/vzduch	729	W