

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV



REKONSTRUKCE SYSTÉMU VYTÁPĚNÍ RODINNÉHO DOMU  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

PŘÍLOHA 7  
VĚTRÁNÍ

Vypracoval:  
Vedoucí práce:

Anna Smolíková  
Ing. Pavla Dvořáková, Ph.D.

2018/2019

## Náklady a návratnost investice – rekuperační jednotky

V tabulce je proveden odhad nákladů na provoz rekuperačních jednotek. Hodinový provoz dvou režimů jednotek je určen dle předpokládané potřeby přiváděného vzduchu pro osoby v závislosti na jejich přítomnosti v dané místnosti. K regulaci průtoku vzduchu dochází automaticky dle relativní vlhkosti vzduchu. V obývacím pokoji (1 05) je potřeba dvou jednotek k zajištění dostatečného množství čerstvého vzduchu, v ložnicích (1 06, 2 04, 2 05) by jednotky byly instalovány po jedné. Cena elektrické energie se uvažuje jako vážený průměr dle dvou tarifů.

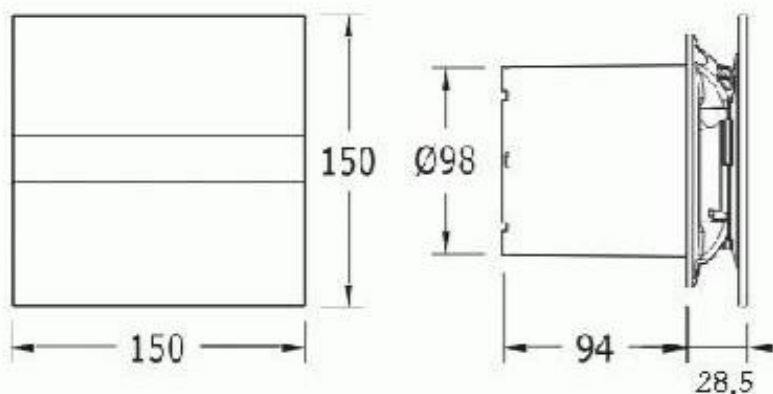
Odhad provozních nákladů lokálních rekuperačních jednotek			
		min	max
Průtok vzduchu	[m <sup>3</sup> /h]	23	47
Spotřeba jednotky	[W]	4,6	16
Provoz	1 05	20	4
		20	4
	1 06	24	0
	2 04	24	0
	2 05	14	10
Celková spotřeba	[kWh/rok]	171,3	105,1
Cena el. energie	[kč/kWh]	3,61	
Provozní náklady	[kč/rok]	997	

Z odhadu provozních nákladů je možné dopočítat návratnost investice.

Lokální rekuperační jednotka - návratnost investice	
Cena za kus	15 515 Kč
Potřebný počet	5
Pořizovací náklady celkem	77 575 Kč
Odhad provozních nákladů	997 Kč
Roční náklady na vytápění bez rekuperace	13 150 Kč
Roční náklady na vytápění s rekuperací	9 246 Kč
Roční úspory	2 907 Kč
Návratnost investice	27

## ventilátor Cata e100 GTH

### e100 - rozměry



- Průměr odtahu: 100 mm
- Barva: Bílá
- Příkon motoru: 8 W
- Otáček/min.: 2600
- Max. sací výkon: 115 m<sup>3</sup>/hod
- Vlhkostní automatika nastavitelná 40-95% r.vlhkosti
- Doběhový časovač 0-15 min.
- Max. tlak: 29 Pa
- Max. délka odtahu: 3 m
- Hlučnost - 2 m: 31 dB(A)
- Stupeň krytí: IP44
- Kuličková ložiska
- Montážní poloha: Na zeď i do stropu
- Vhodný do kuchyní, jako doplněk k recirkulačním digestořím
- Trvale brání vzniku plísní (doporučujeme všude tam, kde byla nainstalovaná plastová okna)
- Zpětná klapka není součástí ventilátoru - volitelné příslušenství [Zpětná klapka Cata 100 F](#)

### Parametry ventilátoru v případě zapojení na trvalý chod

- Příkon motoru: 4 W
- Otáček/min.: 1100
- Max. sací výkon: 36 m<sup>3</sup>/hod
- Max. tlak: 29 Pa
- Max. délka odtahu: 3 m
- Hlučnost - 2 m: 17 dB(A)
- Není třeba zpětné klapky

## Přísávací štěrbin EMMA

Základní řada přísávacích štěrbin s integrovaným regulátorem průtoku vzduchu. Instalačně nastavitelný průtok na hodnotu 22, 30 nebo 45m<sup>3</sup>/h. Útlum hluku 33dB.

