

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

KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV



VYTÁPĚNÍ BYTOVÉHO DOMU

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

PŘÍLOHY

Vypracovala:

Daria Bashkatova

Vedoucí práce:

prof. Ing. Karel Kabele, CSc.

2022/2023

Název místnosti	Komerční prostor		č. místnosti	101									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	18	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	147,8	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	13,5	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	5,6	3,5	19,6	2	6,5	13,1	0,16	-12	1,0	2,1		63	
SO2	7,7	3,5	27,0	3	8,6	18,3	0,16	-12	1,0	2,9		88	
O1	1,2	2,4	11,5	0	0,0	11,5	0,65	-12	1,0	7,5		225	
PN1	42,2	1,0	42,2	0	0,0	42,2	0,28	5	0,4	5,1		154	
DO1	1,5	2,4	3,6	0	0,0	3,6	0,65	-12	1,0	2,3		70	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										20,0	$Q_T = H_T * (\theta_i - \theta_e) =$		599
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m * n ; V_{min})$			73,91	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zzt}$			3,72	$Q_v = H_v * (\theta_i - \theta_e) =$		112
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											711		

Název místnosti	Komerční prostor		č. místnosti	102									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	18	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	164,0	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	13,5	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	6,2	3,5	21,7	2	6,5	15,2	0,16	-12	1,0	2,4		73	
O1	1,2	2,4	2,9	0	0,0	2,9	0,65	-12	1,0	1,9		56	
PN1	46,9	1,0	46,9	0	0,0	46,9	0,28	5	0,4	5,7		171	
DO1	1,5	2,4	3,6	0	0,0	3,6	0,65	-12	1,0	2,3		70	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										12,3	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		370
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			81,99	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$		4,13	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		124	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											494		

Název místnosti	Komerční prostor		č. místnosti	103									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	18	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	141,9	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	13,5	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	5,4	3,5	18,9	2	6,5	12,4	0,16	-12	1,0	2,0		60	
SN1	3,0	3,5	10,5	0	0,0	10,5	0,66	10	0,3	1,8		55	
O1	1,2	2,4	2,9	0	0,0	2,9	0,65	-12	1,0	1,9		56	
PN1	40,5	1,0	40,5	0	0,0	40,5	0,28	5	0,4	4,9		148	
DO1	1,5	2,4	3,6	0	0,0	3,6	0,65	-12	1,0	2,3		70	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										13,0	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		389
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			70,93	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zzt}$		3,57	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		107	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											496		

Název místnosti	Odbytová plocha kavárny	č. místnosti	104.1										
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	18	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	129,4	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	13,5	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$	W		
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	6,5	3,5	22,75	3	9,4	13,4	0,16	-12	1,0	2,1		64	
SN1	4,0	3,5	14,0	0	0,0	14,0	0,62	15	0,1	0,9		26	
O1	1,2	2,4	5,8	0	0,0	5,8	0,65	-12	1,0	3,7		112	
PN1	37,0	1,0	37,0	0	0,0	37,0	0,28	5	0,4	4,5		135	
DO1	1,5	2,4	3,6	0	0,0	3,6	0,65	-12	1,0	2,3		70	
STR1	6,5	2,2	14,3	0	0,0	14,3	0,68	10	0,3	2,6		78	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										13,6	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		407
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			64,70	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zzt}$		3,26	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		98	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											505		

Název místnosti	Zázemí kavárny		č. místnosti	104.2									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	18	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	84,7	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	13,5	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$	W		
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SN1	6,4	3,5	22,4	0	0,0	22,4	0,62	15	0,1	1,4		42	
SN2	1,9	3,5	6,7	0	0,0	6,7	0,62	15	0,1	0,4		12	
SN3	2,3	3,5	8,1	0	0,0	8,1	0,62	10	0,3	1,3		40	
SN4	4,3	3,5	15,1	0	0,0	15,1	0,66	10	0,3	2,6		79	
PN1	24,2	1,0	24,2	0	0,0	24,2	0,28	5	0,4	2,9		88	
STR1	24,2	1,0	24,2	0	0,0	24,2	0,68	10	0,3	4,4		132	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										13,1	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		393
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			50	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$			2,52	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		76
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											469		

Název místnosti	WC (kavárna)		č. místnosti	104.3								
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	15	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K				
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	27,6	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³				
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	10,95	[°C]							
Označení konstrukce												
Plocha konstrukce												
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta	
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$		
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W	
SO1	2,7	3,5	9,5	0	0,0	9,5	0,16	-12	1,0	1,5		41
SN1	2,6	3,5	9,1	0	0,0	9,1	0,65	10	0,2	1,1		30
PN1	7,9	1,0	7,9	0	0,0	7,9	0,28	5	0,4	0,8		22
										3,4	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$	92
Tepelná ztráta větráním												
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %		
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			50	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$		2,52	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		68
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											161	

Název místnosti	WC (kavárna)		č. místnosti	104.4									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	15	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	21,3	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	10,95	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SN1	2,3	3,5	8,1	0	0,0	8,1	0,65	10	0,2	1,0		26	
PN1	6,1	1,0	6,1	0	0,0	6,1	0,28	5	0,4	0,6		17	
STR1	6,1	1,0	6,1	0	0,0	6,1	0,68	10	0,2	0,8		21	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \sum H_{t,k} =$										1,6	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		43
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			50	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$		2,52	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		68	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											111		

Název místnosti	Společná místnost		č. místnosti	105									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	18	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	120,1	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	13,5	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	6,2	3,5	21,7	2	5,8	15,9	0,16	-12	1,0	2,6		77	
O1	1,2	2,4	5,8	0	0,0	5,8	0,65	-12	1,0	3,7		112	
SN1	4,7	3,5	16,5	0	0,0	16,5	0,62	10	0,3	2,7		82	
SN2	5,1	3,5	17,9	0	0,0	17,9	0,53	10	0,3	2,5		76	
PN1	34,3	1,0	34,3	0	0,0	34,3	0,28	5	0,4	4,2		125	
DN1	1,5	2,1	3,2	0	0,0	3,2	2,00	10	0,3	1,7		50	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \sum H_{t,k} =$										15,7	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		471
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			60,06	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$			3,03	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		91
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											562		

Název místnosti	Společná místnost		č. místnosti	106									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	18	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	103,8	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	13,5	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	5,4	3,5	18,9	2	5,8	13,1	0,16	-12	1,0	2,1		63	
O1	1,2	2,4	5,8	0	0,0	5,8	0,65	-12	1,0	3,7		112	
SN1	4,2	3,5	14,7	1	3,2	11,6	0,53	10	0,3	1,6		49	
PN1	29,7	1,0	29,7	0	0,0	29,7	0,28	5	0,4	3,6		108	
DN1	1,5	2,1	3,2	0	0,0	3,2	2,00	10	0,3	1,7		50	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										11,1	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		332
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			51,91	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zzt}$		2,62	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		78	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											411		

Název místnosti	Zádvěří		č. místnosti	107									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	10	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	34,6	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	0	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	6,7	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	3,6	3,5	12,6	1	5,0	7,6	0,16	-12	1,0	1,2		27	
DO1	2,1	2,4	5,0	0	0,0	5,0	0,65	-12	1,0	3,3		72	
PN1	9,9	1,0	9,9	0	0,0	9,9	0,28	5	0,2	0,6		14	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										5,1	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		113
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			17,29	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$		0,87	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		19	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											132		

Název místnosti	Chodba		č. místnosti	108									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	10	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	190,5	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	0	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	6,7	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	4,0	3,5	14,0	1	2,9	11,1	0,16	-12	1,0	1,8		39	
SO2	5,6	3,5	19,6	2	6,5	13,1	0,16	-12	1,0	2,1		46	
O1	1,2	2,4	5,8	0	0,0	5,8	0,65	-12	1,0	3,7		82	
DO1	1,5	2,4	3,6	0	0,0	3,6	0,65	-12	1,0	2,3		51	
SN1	3,0	3,5	10,5	0	0,0	10,5	0,66	5	0,2	1,6		35	
PN1	54,4	1,0	54,4	0	0,0	54,4	0,28	5	0,2	3,5		76	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										15,0	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		330
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			95,26	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$			4,80	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		106
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											436		

Název místnosti	Chodba		č. místnosti	109								
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	10	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K				
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	37,7	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³				
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	0	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	6,7	[°C]							
Označení konstrukce												
Plocha konstrukce												
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta	
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$		
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W	
SN1	0,4	3,5	1,4	0	0,0	1,4	0,66	5	0,2	0,2		5
SN2	2,1	3,5	7,4	0	0,0	7,4	0,53	5	0,2	0,9		19
PN1	10,8	1,0	10,8	0	0,0	10,8	0,28	5	0,2	0,7		15
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \sum H_{t,k} =$										1,8	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$	39
Tepelná ztráta větráním												
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %		
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			18,85	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$		0,95	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		21
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											60	

Název místnosti	Technická místnost	č. místnosti	110										
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	15	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	149,4	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	0	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	10,95	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$	W		
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-			
SN1	6,2	3,5	21,7	0	0,0	21,7	0,62	10	0,2	2,5		67	
SN2	4,8	3,5	16,8	1	3,2	13,7	0,66	10	0,2	1,7		45	
PN1	42,7	1,0	42,7	0	0,0	42,7	0,28	5	0,4	4,4		120	
DN1	1,5	2,1	3,2	0	0,0	3,2	2,00	10	0,2	1,2		32	
STR1	6,2	2,5	15,7	0	0,0	15,7	0,68	10	0,2	2,0		53	
STR2	6,2	4,4	27,0	0	0,0	27,0	0,34	-12	1,0	9,2		248	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										8,6	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		232
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			74,69	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$			3,76	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		102
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											333		

Název místnosti	Obývací pokoj + KK		č. místnosti	201.1									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	82,8	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	5,6	3,0	16,8	2	3,4	13,4	0,16	-12	1,0	2,2	69		
SO2	4,9	3,0	14,7	1	3,8	10,9	0,16	-12	1,0	1,7	56		
O1	1,2	1,4	3,4	0	0,0	3,4	0,65	-12	1,0	2,2	70		
O2	1,4	1,5	2,0	0	0,0	2,0	0,65	-12	1,0	1,3	42		
DO1	0,8	2,4	1,9	0	0,0	1,9	0,65	-12	1,0	1,2	40		
PN1	27,6	1,0	27,6	0	0,0	27,6	0,72	18	0,1	1,2	40		
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										9,9	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		316
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			124,16	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zzt}$		6,26	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		200	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											516		

Název místnosti	Koupelna		č. místnosti	201.2								
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	24	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K				
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	21,1	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³				
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	90	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	18,6	[°C]							
Označení konstrukce												
Plocha konstrukce												
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta	
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$	W	
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-		
SO1	1,8	3,0	5,4	0	0,0	5,4	0,16	-12	1,0	0,9		31
SN1	3,2	3,0	9,6	0	0,0	9,6	2,38	20	0,1	2,5		91
SN2	2,5	3,0	7,5	1	1,6	5,9	1,14	20	0,1	0,7		27
SN3	2,0	3,0	6,0	0	0,0	6,0	0,68	20	0,1	0,5		16
PN1	7,0	1,0	7,0	0	0,0	7,0	0,56	20	0,1	0,4		16
DN1	0,8	2,0	1,6	0	0,0	1,6	2,00	20	0,1	0,4		13
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										5,4	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$	194
Tepelná ztráta větráním												
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %		
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			90	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$		4,536	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		163
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon Q = Q_T + Q_v											358	

Název místnosti	Předsíň		č. místnosti	201.3									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	18,5	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	0	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SN1	2,3	3,0	6,9	1	1,8	5,1	0,66	10	0,3	1,1		34	
PN1	6,2	1,0	6,2	0	0,0	6,2	0,72	18	0,1	0,3		9	
DN1	0,9	2,0	1,8	0	0,0	1,8	2,00	10	0,3	1,1		35	
							Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \sum H_{t,k} =$			2,4	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		78
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			9,23	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$		0,46	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		15	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											93		

Název místnosti	Pokoj		č. místnosti	202.1									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	49,6	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	3,4	3,0	10,2	1	1,7	8,5	0,16	-12	1,0	1,4		44	
O1	1,2	1,4	1,7	0	0,0	1,7	0,65	-12	1,0	1,1		35	
PN1	16,5	1,0	16,5	0	0,0	16,5	0,72	18	0,1	0,7		24	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										3,2	$Q_T = H_T * (\theta_i - \theta_e) =$		102
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m * n ; V_{min})$			50	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zzt}$			2,52	$Q_v = H_v * (\theta_i - \theta_e) =$		81
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$												183	

Název místnosti	Kuchyň		č. místnosti	202.2									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e		-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K				
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m		40,1	[m ³]	Hustota vzduchu ρ		1,2	kg/m ³			
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}		15,2	[°C]							
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	2,7	3,0	8,1	1	1,7	6,4	0,16	-12	1,0	1,0		33	
O1	1,2	1,4	1,7	0	0,0	1,7	0,65	-12	1,0	1,1		35	
PN1	13,4	1,0	13,4	0	0,0	13,4	0,72	18	0,1	0,6		19	
							Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$			2,7	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		87
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			60,17	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$		3,03	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		97	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											184		

Název místnosti	Předsíň		č. místnosti	202.3									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	21,1	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	0	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SN1	2,6	3,0	7,8	1	1,8	6,0	0,66	10	0,3	1,2		40	
DN1	0,9	2,0	1,8	0	0,0	1,8	2,00	10	0,3	1,1		36	
PN1	7,0	1,0	7,0	0	0,0	7,0	0,72	18	0,1	0,3		10	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										2,7	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		86
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			10,53	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$		0,53	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		17	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											103		

Název místnosti	Koupelna		č. místnosti	202.4									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	24	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e		-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p		0,28	Wh/kg K			
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m		23,0	[m ³]	Hustota vzduchu ρ		1,2	kg/m ³			
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	90	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}		18,6	[°C]							
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SN1	2,3	3,0	6,9	0	0,0	6,9	0,68	20	0,1	0,5		19	
SN2	1,8	3,0	5,4	0	0,0	5,4	2,31	20	0,1	1,4		50	
SN3	3,4	3,0	10,2	0	0,0	10,2	0,55	10	0,4	2,2		79	
SN4	2,5	3,0	7,5	1	1,6	5,9	1,14	20	0,1	0,8		27	
DN1	0,8	2,0	1,6	0	0,0	1,6	2,00	20	0,1	0,4		13	
PN1	7,7	1,0	7,7	0	0,0	7,7	0,56	18	0,2	0,7		26	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \sum H_{t,k} =$										5,9	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		213
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			90	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zzt}$		4,536	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		163	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											376		

Název místnosti	Obytný prostor + KK		č. místnosti	203.1									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	79,7	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	5,4	3,0	16,2	2	5,5	10,7	0,16	-12	1,0	1,7		55	
O1	1,2	2,3	5,5	0	0,0	5,5	0,65	-12	1,0	3,6		115	
PN1	26,6	1,0	26,6	0	0,0	26,6	0,72	18	0,1	1,2		38	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \sum H_{t,k} =$										6,5	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		208
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			119,57	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zzt}$		6,03	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		193	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											401		

Název místnosti	Předsíň		č. místnosti	203.2								
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K				
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	17,8	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³				
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	0	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]							
Označení konstrukce												
Plocha konstrukce												
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta	
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$		
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W	
SN1	2,2	3,0	6,6	1	1,8	4,8	0,66	10	0,3	1,0		32
DN1	0,9	2,0	1,8	0	0,0	1,8	2,00	10	0,3	1,1		36
PN1	5,9	1,0	5,9	0	0,0	5,9	0,72	18	0,1	0,3		9
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \sum H_{t,k} =$										2,4	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$	76
Tepelná ztráta větráním												
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %		
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			8,91	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$		0,45	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		14
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											91	

Název místnosti	Koupelna		č. místnosti	203.3									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	24	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	19,9	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	90	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	18,6	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SN1	1,9	3,0	5,7	0	0,0	5,7	0,68	20	0,1	0,4		16	
SN2	1,8	3,0	5,4	0	0,0	5,4	0,16	20	0,1	0,1		3	
SN3	3,0	3,0	9,0	0	0,0	9,0	0,55	10	0,4	1,9		69	
SN4	2,6	3,0	7,8	1	1,6	6,2	1,14	20	0,1	0,8		28	
PN1	6,6	1,0	6,6	0	0,0	6,6	0,56	18	1,4	5,2		187	
DN1	0,8	2,0	1,6	0	0,0	1,6	2,00	20	0,1	0,4		13	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										8,8	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		317
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			90	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$			4,536	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		163
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											480		

Název místnosti	Pokoj		č. místnosti	204.1										
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K						
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	58,2	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³						
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]									
Označení konstrukce														
Plocha konstrukce														
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta			
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$				
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W			
SO1	3,5	3,0	10,5	1	2,8	7,7	0,16	-12	1,0	1,2		39		
SO2	1,8	3,0	5,4	2	3,6	1,8	0,16	-12	1,0	0,3		9		
O1	2,0	1,4	2,8	0	0,0	2,8	0,65	-12	1,0	1,8		58		
O2	0,9	1,5	1,4	0	0,0	1,4	0,65	-12	1,0	0,9		28		
DO1	1,0	2,4	2,4	0	0,0	2,4	0,65	-12	1,0	1,6		50		
SN1	3,5	3,0	10,5	0	0,0	10,5	0,66	10	0,3	2,2		69		
PN1	19,4	1,0	19,4	0	0,0	19,4	0,72	18	0,1	0,9		28		
										Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$		8,8	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$	282
Tepelná ztráta větráním														
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %				
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			50	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$		2,52	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		81		
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											363			

Název místnosti	Kuchyň		č. místnosti	204.2									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e		-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K				
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m		49,9	[m ³]	Hustota vzduchu ρ		1,2	kg/m ³			
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}		15,2	[°C]							
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	5,7	3,0	17,1	1	2,8	14,3	0,16	-12	1,0	2,3		73	
SO2	1,8	3,0	5,4	2	3,6	1,8	0,16	-12	1,0	0,3		9	
O1	2,0	1,4	2,8	0	0,0	2,8	0,65	-12	1,0	1,8		58	
O2	0,9	1,5	1,4	0	0,0	1,4	0,65	-12	1,0	0,9		28	
DO1	1,0	2,4	2,3	0	0,0	2,3	0,65	-12	1,0	1,5		48	
PN1	16,6	1,0	16,6	0	0,0	16,6	0,72	18	0,1	0,7		24	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										7,5	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		241
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			74,88	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zzt}$		3,77	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		121	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											361		

Název místnosti	Předsíň		č. místnosti	204.3									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	14,7	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	0	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SN1	2,0	3,0	6,0	1	1,8	4,2	0,66	10	0,3	0,9		28	
DN1	0,9	2,0	1,8	0	0,0	1,8	2,00	10	0,3	1,1		36	
PN1	4,9	1,0	4,9	0	0,0	4,9	0,72	18	0,1	0,2		7	
							Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \sum H_{t,k} =$			2,2	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		71
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			7,35	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$		0,37	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		12	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											83		

Název místnosti	Koupelna		č. místnosti	204.4										
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	24	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K						
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	21,8	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³						
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	90	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	18,6	[°C]									
Označení konstrukce														
Plocha konstrukce														
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta			
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$				
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W			
SN1	3,6	3,0	10,8	0	0,0	10,8	1,14	20	0,1	1,4		49		
SN2	2,3	3,0	6,9	1	1,6	5,3	1,14	20	0,1	0,7		24		
SN3	2,3	3,0	6,9	0	0,0	6,9	0,55	10	0,4	1,5		53		
DN1	0,8	2,0	1,6	0	0,0	1,6	2,00	20	0,1	0,4		13		
PN1	7,3	1,0	7,3	0	0,0	7,3	0,56	18	0,2	0,7		24		
										Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$		4,5	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$	164
Tepelná ztráta větráním														
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %				
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			90	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zzt}$			4,536	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		163	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											327			

Název místnosti	Obyvací prostor + KK		č. místnosti	205.1								
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K				
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	79,4	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³				
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]							
Označení konstrukce												
Plocha konstrukce												
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta	
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$		
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W	
SO1	4,7	3,0	14,1	2	3,8	10,3	0,16	-12	1,0	1,6		53
SO2	5,6	3,0	16,8	2	3,4	13,4	0,16	-12	1,0	2,2		69
O1	1,4	1,5	2,0	0	0,0	2,0	0,65	-12	1,0	1,3		42
O2	1,2	1,4	3,4	0	0,0	3,4	0,65	-12	1,0	2,2		70
DO1	0,8	2,4	1,9	0	0,0	1,9	0,65	-12	1,0	1,2		40
PN1	26,5	1,0	26,5	0	0,0	26,5	0,72	18	0,1	1,2		38
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										9,7	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$	311
Tepelná ztráta větráním												
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %		
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			119,12	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním	$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zzt}$			6,00	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$	192	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											504	

Název místnosti	Koupelna		č. místnosti	205.2									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	24	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	23,0	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	90	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	18,6	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	2,8	3,0	8,4	0	0,0	8,4	0,16	-12	1,0	1,3		48	
SN1	0,5	3,0	1,5	0	0,0	1,5	2,31	20	0,1	0,4		14	
SN2	1,7	3,0	5,1	1	1,6	3,5	1,14	20	0,1	0,4		16	
SN3	3,1	3,0	9,3	0	0,0	9,3	1,14	20	0,1	1,2		42	
DN1	0,8	2,0	1,6	0	0,0	1,6	2,00	20	0,1	0,4		13	
PN1	7,7	1,0	7,7	0	0,0	7,7	0,56	18	0,2	0,7		26	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										4,4	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		159
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			90	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zzt}$		4,536	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		163	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											323		

Název místnosti	Předsíň		č. místnosti	205.3									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	19,5	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	0	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SN1	2,3	3,0	6,9	1	1,8	5,1	0,66	10	0,3	1,1		34	
DN1	0,9	2,0	1,8	0	0,0	1,8	2,00	10	0,3	1,1		36	
PN1	6,5	1,0	6,5	0	0,0	6,5	0,72	18	0,1	0,3		9	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \sum H_{t,k} =$										2,5	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		79
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			9,75	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$		0,4914	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		16	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											95		

Název místnosti	Pokoj		č. místnosti	206.1									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	45,8	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	3,2	3,0	9,6	1	1,7	7,9	0,16	-12	1,0	1,3		41	
O1	1,2	1,4	1,7	0	0,0	1,7	0,65	-12	1,0	1,1		35	
PN1	15,3	1,0	15,3	0	0,0	15,3	0,72	18	0,1	0,7		22	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \sum H_{t,k} =$										3,0	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		97
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			50	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$		2,52	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		81	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											178		

Název místnosti	Kuchyň		č. místnosti	206.2									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e		-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K				
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m		40,1	[m ³]	Hustota vzduchu ρ		1,2	kg/m ³			
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}		15,2	[°C]							
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	2,8	3,0	8,4	1	1,7	6,7	0,16	-12	1,0	1,1		34	
O1	1,2	1,4	1,7	0	0,0	1,7	0,65	-12	1,0	1,1		35	
PN1	13,4	1,0	13,4	0	0,0	13,4	0,72	18	0,1	0,6		19	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \sum H_{t,k} =$										2,8	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		89
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			60,12	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$		3,03	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		97	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											186		

Název místnosti	Koupelna		č. místnosti	206.3									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	24	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	27,1	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	90	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	18,6	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SN1	3,8	3,0	11,4	0	0,0	11,4	0,55	10	0,4	2,4		88	
SN2	2,7	3,0	8,1	1	1,6	6,5	1,14	20	0,1	0,8		30	
SN3	2,5	3,0	7,5	0	0,0	7,5	1,14	20	0,1	1,0		34	
SN4	1,9	3,0	5,7	0	0,0	5,7	2,31	20	0,1	1,5		53	
DN1	0,8	2,0	1,6	0	0,0	1,6	2,00	20	0,1	0,4		13	
PN1	9,0	1,0	9,0	0	0,0	9,0	0,56	18	0,2	0,8		30	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										6,9	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		248
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			90	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zzt}$			4,536	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		163
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											411		

Název místnosti	Předsíň		č. místnosti	206.4								
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K				
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	19,6	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³				
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	0	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]							
Označení konstrukce												
Plocha konstrukce												
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta	
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$		
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W	
SN1	2,3	3,0	6,9	1	1,8	5,1	0,66	10	0,3	1,1		34
DN1	0,9	2,0	1,8	0	0,0	1,8	2,00	10	0,3	1,1		36
PN1	6,5	1,0	6,5	0	0,0	6,5	0,72	18	0,1	0,3		9
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \sum H_{t,k} =$										2,5	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$	79
Tepelná ztráta větráním												
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %		
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			9,78	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$		0,49	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		16
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											95	

Název místnosti	Obytný prostor + KK		č. místnosti	207.1									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	76,4	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	5,4	3,0	16,2	2	3,4	12,8	0,16	-12	1,0	2,1		66	
O1	1,2	1,4	3,4	0	0,0	3,4	0,65	-12	1,0	2,2		70	
PN1	25,5	1,0	25,5	0	0,0	25,5	0,72	18	0,1	1,1		37	
							Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \sum H_{t,k} =$			5,4	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		172
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			114,57	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zvt}$			5,77	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		185
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$												357	

Název místnosti	Koupelna		č. místnosti	207.2									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	24	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	21,3	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	90	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	18,6	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	1,9	3,0	5,7	0	0,0	5,7	0,16	20	0,1	0,1		4	
SN1	3,0	3,0	9,0	0	0,0	9,0	0,38	10	0,4	1,3		48	
SN2	1,9	3,0	5,7	0	0,0	5,7	1,14	20	0,1	0,7		26	
SN3	2,8	3,0	8,4	1	1,6	6,8	1,14	20	0,1	0,9		31	
DN1	0,8	2,0	1,6	0	0,0	1,6	2,00	20	0,1	0,4		13	
PN1	7,1	1,0	7,1	0	0,0	7,1	0,56	18	0,2	0,7		24	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										3,9	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		141
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			90	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$			4,536	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		163
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											305		

Název místnosti	Předsíň		č. místnosti	207.3								
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K				
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	19,2	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³				
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	0	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]							
Označení konstrukce												
Plocha konstrukce												
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta	
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$		
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W	
SN1	2,2	3	6,6	1	1,8	4,8	0,66	10	0,3	1,0		32
DN1	0,9	2,0	1,8	0	0	1,8	2,00	10	0,3	1,1		35
PN1	6,4	1	6,4	0	0	6,4	0,72	18	0,1	0,3		9
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										2,4	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$	77
Tepelná ztráta větráním												
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %		
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			9,62	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$		0,48	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		16
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											92	

Název místnosti	Obývací pokoj + KK		č. místnosti	301.1									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e		-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p		0,28	Wh/kg K			
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m		82,8	[m ³]	Hustota vzduchu ρ		1,2	kg/m ³			
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}		15,2	[°C]							
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	5,6	3,0	16,8	2	3,4	13,4	0,16	-12	1,0	2,2		69	
SO2	4,9	3,0	14,7	1	3,8	10,9	0,16	-12	1,0	1,7		56	
O1	1,2	1,4	3,4	0	0,0	3,4	0,65	-12	1,0	2,2		70	
O2	1,4	1,5	2,0	0	0,0	2,0	0,65	-12	1,0	1,3		42	
DO1	0,8	2,4	1,9	0	0,0	1,9	0,65	-12	1,0	1,2		40	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										8,6	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		276
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			124,16	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zzt}$		6,26	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		200	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											477		

Název místnosti	Koupelna		č. místnosti	301.2								
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	24	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K				
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	21,1	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³				
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	90	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	18,6	[°C]							
Označení konstrukce												
Plocha konstrukce												
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta	
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$		
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W	
SO1	1,8	3,0	5,4	0	0,0	5,4	0,16	-12	1,0	0,9		31
SN1	3,2	3,0	9,6	0	0,0	9,6	2,38	20	0,1	2,5		91
SN2	2,5	3,0	7,5	1	1,6	5,9	1,14	20	0,1	0,7		27
SN3	2,0	3,0	6,0	0	0,0	6,0	0,68	20	0,1	0,5		16
DN1	0,8	2,0	1,6	0	0,0	1,6	2,00	20	0,1	0,4		13
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										5,0	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$	179
Tepelná ztráta větráním												
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %		
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			90	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$		4,536	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		163
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											342	

Název místnosti	Předsíň		č. místnosti	301.3									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	18,5	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	0	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
PN1	6,2	1,0	6,2	0	0,0	6,2	0,72	18	0,1	0,3		9	
DN1	0,9	2,0	1,8	0	0,0	1,8	2,00	10	0,3	1,1		35	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										1,4	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		44
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			9,23	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$		0,46	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		15	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											59		

Název místnosti	Pokoj		č. místnosti	302.1									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	49,6	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	3,4	3,0	10,2	1	1,7	8,5	0,16	-12	1,0	1,4		44	
O1	1,2	1,4	1,7	0	0,0	1,7	0,65	-12	1,0	1,1		35	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										2,5	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		79
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			50	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$		2,52	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		81	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											159		

Název místnosti	Kuchyň		č. místnosti	302.2									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	40,1	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	2,7	3,0	8,1	1	1,7	6,4	0,16	-12	1,0	1,0		33	
O1	1,2	1,4	1,7	0	0,0	1,7	0,65	-12	1,0	1,1		35	
							Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$			2,1	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		68
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			60,17	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$			3,03	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		97
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											165		

Název místnosti	Předsíň		č. místnosti	302.3									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	21,1	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	0	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SN1	2,6	3,0	7,8	1	1,8	6,0	0,66	10	0,3	1,2		40	
DN1	0,9	2,0	1,8	0	0,0	1,8	2,00	10	0,3	1,1		36	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										2,4	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		76
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			10,53	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$		0,53	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		17	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											93		

Název místnosti	Koupelna		č. místnosti	302.4									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	24	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	23,0	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	90	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	18,6	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SN1	2,3	3,0	6,9	0	0,0	6,9	0,68	20	0,1	0,5		19	
SN2	1,8	3,0	5,4	0	0,0	5,4	2,31	20	0,1	1,4		50	
SN3	3,4	3,0	10,2	0	0,0	10,2	0,55	10	0,4	2,2		79	
SN4	2,5	3,0	7,5	1	1,6	5,9	1,14	20	0,1	0,8		27	
PN1	7,7	1,0	7,7	0	0,0	7,7	0,56	18	0,2	0,7		26	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										5,6	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		200
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			90	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$			4,536	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		163
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											363		

Název místnosti	Obytný prostor + KK		č. místnosti	303.1									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	79,7	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	5,4	3,0	16,2	2	5,5	10,7	0,16	-12	1,0	1,7		55	
O1	1,2	2,3	5,5	0	0,0	5,5	0,65	-12	1,0	3,6		115	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										5,3	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		170
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			119,57	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$		6,03	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		193	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											362		

Název místnosti	Předsíň		č. místnosti	303.2									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	17,8	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	0	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SN1	2,2	3,0	6,6	1	1,8	4,8	0,66	10	0,3	1,0		32	
DN1	0,9	2,0	1,8	0	0,0	1,8	2,00	10	0,3	1,1		36	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										2,1	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		68
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			8,91	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$		0,45	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		14	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											82		

Název místnosti	Koupelna		č. místnosti	303.3									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	24	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	19,9	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	90	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	18,6	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SN1	1,9	3,0	5,7	0	0,0	5,7	0,68	20	0,1	0,4		16	
SN2	1,8	3,0	5,4	0	0,0	5,4	0,16	20	0,1	0,1		3	
SN3	3,0	3,0	9,0	0	0,0	9,0	0,55	10	0,4	1,9		69	
SN4	2,6	3,0	7,8	1	1,6	6,2	1,14	20	0,1	0,8		28	
DN1	0,8	2,0	1,6	0	0,0	1,6	2,00	20	0,1	0,4		13	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										3,6	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		129
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			90	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$			4,536	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		163
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											293		

Název místnosti	Pokoj		č. místnosti	304.1									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	58,2	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	3,5	3,0	10,5	1	2,8	7,7	0,16	-12	1,0	1,2		39	
SO2	1,8	3,0	5,4	2	3,6	1,8	0,16	-12	1,0	0,3		9	
O1	2,0	1,4	2,8	0	0,0	2,8	0,65	-12	1,0	1,8		58	
O2	0,9	1,5	1,4	0	0,0	1,4	0,65	-12	1,0	0,9		28	
DO1	1,0	2,4	2,4	0	0,0	2,4	0,65	-12	1,0	1,6		50	
SN1	3,5	3,0	10,5	0	0,0	10,5	0,66	10	0,3	2,2		69	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										7,9	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		254
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			50	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zzt}$			2,52	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		81
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											335		

Název místnosti	Kuchyň		č. místnosti	304.2										
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K						
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	49,9	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³						
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]									
Označení konstrukce														
Plocha konstrukce														
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta			
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$				
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W			
SO1	5,7	3,0	17,1	1	2,8	14,3	0,16	-12	1,0	2,3		73		
SO2	1,8	3,0	5,4	2	3,6	1,8	0,16	-12	1,0	0,3		9		
O1	2,0	1,4	2,8	0	0,0	2,8	0,65	-12	1,0	1,8		58		
O2	0,9	1,5	1,4	0	0,0	1,4	0,65	-12	1,0	0,9		28		
DO1	1,0	2,4	2,3	0	0,0	2,3	0,65	-12	1,0	1,5		48		
										Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$		6,8	$Q_T = H_T * (\theta_i - \theta_e) =$	217
Tepelná ztráta větráním														
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %				
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m * n ; V_{min})$			74,88	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zzt}$			3,77	$Q_v = H_v * (\theta_i - \theta_e) =$		121	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											337			

Název místnosti	Předsíň		č. místnosti	304.3									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	14,7	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	0	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SN1	2,0	3,0	6,0	1	1,8	4,2	0,66	10	0,3	0,9		28	
DN1	0,9	2,0	1,8	0	0,0	1,8	2,00	10	0,3	1,1		36	
							Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$			2,0	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		64
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			7,35	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$		0,37	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		12	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											76		

Název místnosti	Koupelna		č. místnosti	304.4									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	24	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	21,8	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	90	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	18,6	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SN1	3,6	3,0	10,8	0	0,0	10,8	1,14	20	0,1	1,4		49	
SN2	2,3	3,0	6,9	1	1,6	5,3	1,14	20	0,1	0,7		24	
SN3	2,3	3,0	6,9	0	0,0	6,9	0,55	10	0,4	1,5		53	
DN1	0,8	2,0	1,6	0	0,0	1,6	2,00	20	0,1	0,4		13	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										3,9	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		139
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			90	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$		4,536	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		163	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											303		

Název místnosti	Obyvací prostor + KK		č. místnosti	305.1									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e		-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p		0,28	Wh/kg K			
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m		79,4	[m ³]	Hustota vzduchu ρ		1,2	kg/m ³			
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}		15,2	[°C]							
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	4,7	3,0	14,1	2	3,8	10,3	0,16	-12	1,0	1,6		53	
SO2	5,6	3,0	16,8	2	3,4	13,4	0,16	-12	1,0	2,2		69	
O1	1,4	1,5	2,0	0	0,0	2,0	0,65	-12	1,0	1,3		42	
O2	1,2	1,4	3,4	0	0,0	3,4	0,65	-12	1,0	2,2		70	
DO1	0,8	2,4	1,9	0	0,0	1,9	0,65	-12	1,0	1,2		40	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										8,5	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		273
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			119,12	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zzt}$		6,00	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		192	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											465		

Název místnosti	Koupelna		č. místnosti	305.2									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	24	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	23,0	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	90	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	18,6	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	2,8	3,0	8,4	0	0,0	8,4	0,16	-12	1,0	1,3		48	
SN1	0,5	3,0	1,5	0	0,0	1,5	2,31	20	0,1	0,4		14	
SN2	1,7	3,0	5,1	1	1,6	3,5	1,14	20	0,1	0,4		16	
SN3	3,1	3,0	9,3	0	0,0	9,3	1,14	20	0,1	1,2		42	
DN1	0,8	2,0	1,6	0	0,0	1,6	2,00	20	0,1	0,4		13	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										3,7	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		134
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			90	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$			4,536	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		163
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											297		

Název místnosti	Předsíň		č. místnosti	305.3									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	19,5	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	0	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SN1	2,3	3,0	6,9	1	1,8	5,1	0,66	10	0,3	1,1		34	
DN1	0,9	2,0	1,8	0	0,0	1,8	2,00	10	0,3	1,1		36	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										2,2	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		70
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			9,75	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$		0,4914	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		16	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											86		

Název místnosti	Pokoj		č. místnosti	306.1									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	45,8	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	3,2	3,0	9,6	1	1,7	7,9	0,16	-12	1,0	1,3		41	
O1	1,2	1,4	1,7	0	0,0	1,7	0,65	-12	1,0	1,1		35	
							Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$			2,4	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		75
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			50	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$		2,52	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		81	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											156		

Název místnosti	Kuchyň		č. místnosti	306.2									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	40,1	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	2,8	3,0	8,4	1	1,7	6,7	0,16	-12	1,0	1,1		34	
O1	1,2	1,4	1,7	0	0,0	1,7	0,65	-12	1,0	1,1		35	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										2,2	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		69
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			60,12	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$		3,03	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		97	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											166		

Název místnosti	Koupelna		č. místnosti	306.3									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	24	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	27,1	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	90	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	18,6	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SN1	3,8	3,0	11,4	0	0,0	11,4	0,55	10	0,4	2,4		88	
SN2	2,7	3,0	8,1	1	1,6	6,5	1,14	20	0,1	0,8		30	
SN3	2,5	3,0	7,5	0	0,0	7,5	1,14	20	0,1	1,0		34	
SN4	1,9	3,0	5,7	0	0,0	5,7	2,31	20	0,1	1,5		53	
DN1	0,8	2,0	1,6	0	0,0	1,6	2,00	20	0,1	0,4		13	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										6,0	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		217
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			90	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zvt}$			4,536	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		163
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											380		

Název místnosti	Předsíň		č. místnosti	306.4									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	19,6	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	0	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SN1	2,3	3,0	6,9	1	1,8	5,1	0,66	10	0,3	1,1		34	
DN1	0,9	2,0	1,8	0	0,0	1,8	2,00	10	0,3	1,1		36	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										2,2	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		70
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			9,78	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$		0,49	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		16	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											86		

Název místnosti	Obytný prostor + KK		č. místnosti	307.1									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	76,4	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	5,4	3,0	16,2	2	3,4	12,8	0,16	-12	1,0	2,1		66	
O1	1,2	1,4	3,4	0	0,0	3,4	0,65	-12	1,0	2,2		70	
							Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$			4,2	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		136
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			114,57	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zzt}$			5,77	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		185
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											320		

Název místnosti	Koupelna		č. místnosti	307.2									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	24	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	21,3	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	90	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	18,6	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	1,9	3,0	5,7	0	0,0	5,7	0,16	20	0,1	0,1		4	
SN1	3,0	3,0	9,0	0	0,0	9,0	0,38	10	0,4	1,3		48	
SN2	1,9	3,0	5,7	0	0,0	5,7	1,14	20	0,1	0,7		26	
SN3	2,8	3,0	8,4	1	1,6	6,8	1,14	20	0,1	0,9		31	
DN1	0,8	2,0	1,6	0	0,0	1,6	2,00	20	0,1	0,4		13	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										3,3	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		118
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			90	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$		4,536	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		163	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											281		

Název místnosti	Předsíň		č. místnosti	307.3									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	19,2	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	0	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SN1	2,2	3	6,6	1	1,8	4,8	0,66	10	0,3	1,0		32	
DN1	0,9	2,0	1,8	0	0	1,8	2,00	10	0,3	1,1		35	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										2,1	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		67
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			9,62	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$		0,48	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		16	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											83		

Název místnosti	Obývací pokoj + KK		č. místnosti	701.1									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	82,8	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	5,6	3,0	16,8	2	3,4	13,4	0,16	-12	1,0	2,2	69		
SO2	4,9	3,0	14,7	1	3,8	10,9	0,16	-12	1,0	1,7	56		
O1	1,2	1,4	3,4	0	0,0	3,4	0,65	-12	1,0	2,2	70		
O2	1,4	1,5	2,0	0	0,0	2,0	0,65	-12	1,0	1,3	42		
DO1	0,8	2,4	1,9	0	0,0	1,9	0,65	-12	1,0	1,2	40		
PN1	27,6	1,0	27,6	0	0,0	27,6	0,72	18	0,1	1,2	40		
SCH	27,6	1,0	27,6	0	0,0	27,6	0,14	-12	1,0	3,9	124		
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										9,9	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		316
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			124,16	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$		6,26	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		200	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											516		

Název místnosti	Koupelna		č. místnosti	701.2								
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	24	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K				
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	21,1	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³				
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	90	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	18,6	[°C]							
Označení konstrukce												
Plocha konstrukce												
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta	
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$	W	
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-		
SO1	1,8	3,0	5,4	0	0,0	5,4	0,16	-12	1,0	0,9		31
SN1	3,2	3,0	9,6	0	0,0	9,6	2,38	20	0,1	2,5		91
SN2	2,5	3,0	7,5	1	1,6	5,9	1,14	20	0,1	0,7		27
SN3	2,0	3,0	6,0	0	0,0	6,0	0,68	20	0,1	0,5		16
PN1	7,0	1,0	7,0	0	0,0	7,0	0,56	20	0,1	0,4		16
DN1	0,8	2,0	1,6	0	0,0	1,6	2,00	20	0,1	0,4		13
SCH	7,0	1,0	7,0	0	0,0	7,0	0,14	-12	1,0	1,0		35
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										6,4	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$	230
Tepelná ztráta větráním												
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %		
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			90	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$		4,536	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		163
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											393	

Název místnosti	Předsíň		č. místnosti	701.3									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	18,5	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	0	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SN1	2,3	3,0	6,9	1	1,8	5,1	0,66	10	0,3	1,1		34	
PN1	6,2	1,0	6,2	0	0,0	6,2	0,72	18	0,1	0,3		9	
DN1	0,9	2,0	1,8	0	0,0	1,8	2,00	10	0,3	1,1		35	
SCH	6,2	1,0	6,2	0	0,0	6,2	0,14	-12	1,0	0,9		28	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										2,4	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		78
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			9,23	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$		0,46	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		15	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											93		

Název místnosti	Pokoj		č. místnosti	702.1									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	49,6	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	3,4	3,0	10,2	1	1,7	8,5	0,16	-12	1,0	1,4		44	
O1	1,2	1,4	1,7	0	0,0	1,7	0,65	-12	1,0	1,1		35	
PN1	16,5	1,0	16,5	0	0,0	16,5	0,72	18	0,1	0,7		24	
SCH	16,5	1,0	16,5	0	0,0	16,5	0,14	-12	1,0	2,3		74	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										3,2	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		102
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			50	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$		2,52	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		81	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											183		

Název místnosti	Kuchyň		č. místnosti	702.2									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	40,1	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	2,7	3,0	8,1	1	1,7	6,4	0,16	-12	1,0	1,0		33	
O1	1,2	1,4	1,7	0	0,0	1,7	0,65	-12	1,0	1,1		35	
PN1	13,4	1,0	13,4	0	0,0	13,4	0,72	18	0,1	0,6		19	
SCH	13,4	1,0	13,4	0	0,0	13,4	0,14	-12	1,4	2,6		84	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										2,7	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		87
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			60,17	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$		3,03	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		97	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											184		

Název místnosti	Předsíň		č. místnosti	702.3									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	21,1	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	0	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SN1	2,6	3,0	7,8	1	1,8	6,0	0,66	10	0,3	1,2		40	
DN1	0,9	2,0	1,8	0	0,0	1,8	2,00	10	0,3	1,1		36	
PN1	7,0	1,0	7,0	0	0,0	7,0	0,72	18	0,1	0,3		10	
SCH	7,0	1,0	7,0	0	0,0	7,0	0,14	-12	1,0	1,0		31	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										2,7	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		86
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			10,53	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$		0,53	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		17	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											103		

Název místnosti	Koupelna		č. místnosti	702.4									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	24	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	23,0	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	90	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	18,6	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$	W		
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-			
SN1	2,3	3,0	6,9	0	0,0	6,9	0,68	20	0,1	0,5		19	
SN2	1,8	3,0	5,4	0	0,0	5,4	2,31	20	0,1	1,4		50	
SN3	3,4	3,0	10,2	0	0,0	10,2	0,55	10	0,4	2,2		79	
SN4	2,5	3,0	7,5	1	1,6	5,9	1,14	20	0,1	0,8		27	
DN1	0,8	2,0	1,6	0	0,0	1,6	2,00	20	0,1	0,4		13	
PN1	7,7	1,0	7,7	0	0,0	7,7	0,56	18	0,2	0,7		26	
SCH	7,7	1,0	7,7	0	0,0	7,7	0,14	-12	1,0	1,1		39	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										7,0	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		251
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			90	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$			4,536	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		163
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											415		

Název místnosti	Obytný prostor + KK		č. místnosti	703.1									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	79,7	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	5,4	3,0	16,2	2	5,5	10,7	0,16	-12	1,0	1,7		55	
O1	1,2	2,3	5,5	0	0,0	5,5	0,65	-12	1,0	3,6		115	
PN1	26,6	1,0	26,6	0	0,0	26,6	0,72	18	0,1	1,2		38	
SCH	26,6	1,0	26,6	0	0,0	26,6	0,14	-12	1,0	3,7		119	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										6,5	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		208
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			119,57	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$		6,03	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		193	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											401		

Název místnosti	Předsíň		č. místnosti	703.2									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	17,8	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	0	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SN1	2,2	3,0	6,6	1	1,8	4,8	0,66	10	0,3	1,0		32	
DN1	0,9	2,0	1,8	0	0,0	1,8	2,00	10	0,3	1,1		36	
PN1	5,9	1,0	5,9	0	0,0	5,9	0,72	18	0,1	0,3		9	
SCH	5,9	1,0	5,9	0	0,0	5,9	0,14	-12	1,0	0,8		27	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										2,4	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		76
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			8,91	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$		0,45	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		14	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											91		

Název místnosti	Koupelna		č. místnosti	703.3									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	24	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	19,9	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	90	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	18,6	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U _k	θ _{uk}	b	H _{t,k}	W		
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-			
SN1	1,9	3,0	5,7	0	0,0	5,7	0,68	20	0,1	0,4		16	
SN2	1,8	3,0	5,4	0	0,0	5,4	0,16	20	0,1	0,1		3	
SN3	3,0	3,0	9,0	0	0,0	9,0	0,55	10	0,4	1,9		69	
SN4	2,6	3,0	7,8	1	1,6	6,2	1,14	20	0,1	0,8		28	
PN1	6,6	1,0	6,6	0	0,0	6,6	0,56	18	1,4	5,2		187	
DN1	0,8	2,0	1,6	0	0,0	1,6	2,00	20	0,1	0,4		13	
SCH	6,6	1,0	6,6	0	0,0	6,6	0,14	-12	1,0	0,9		33	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										8,8	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		317
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			90	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zvt}$			4,536	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		163
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon Q = Q_T + Q_v											480		

Název místnosti	Pokoj		č. místnosti	704.1								
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K				
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	58,2	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³				
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]							
Označení konstrukce												
Plocha konstrukce												
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta	
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$		
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W	
SO1	3,5	3,0	10,5	1	2,8	7,7	0,16	-12	1,0	1,2		39
SO2	1,8	3,0	5,4	2	3,6	1,8	0,16	-12	1,0	0,3		9
O1	2,0	1,4	2,8	0	0,0	2,8	0,65	-12	1,0	1,8		58
O2	0,9	1,5	1,4	0	0,0	1,4	0,65	-12	1,0	0,9		28
DO1	1,0	2,4	2,4	0	0,0	2,4	0,65	-12	1,0	1,6		50
SN1	3,5	3,0	10,5	0	0,0	10,5	0,66	10	0,3	2,2		69
PN1	19,4	1,0	19,4	0	0,0	19,4	0,72	18	0,1	0,9		28
SCH	19,4	1,0	19,4	0	0,0	19,4	0,14	-12	1,0	2,7		87
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										8,8	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$	282
Tepelná ztráta větráním												
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %		
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			50	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$			2,52	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$	81
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											363	

Název místnosti	Kuchyň		č. místnosti	704.2									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	49,9	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$	W		
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-			
SO1	5,7	3,0	17,1	1	2,8	14,3	0,16	-12	1,0	2,3		73	
SO2	1,8	3,0	5,4	2	3,6	1,8	0,16	-12	1,0	0,3		9	
O1	2,0	1,4	2,8	0	0,0	2,8	0,65	-12	1,0	1,8		58	
O2	0,9	1,5	1,4	0	0,0	1,4	0,65	-12	1,0	0,9		28	
DO1	1,0	2,4	2,3	0	0,0	2,3	0,65	-12	1,0	1,5		48	
PN1	16,6	1,0	16,6	0	0,0	16,6	0,72	18	0,1	0,7		24	
SCH	16,6	1,0	16,6	0	0,0	16,6	0,14	-12	1,4	3,3		104	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										7,5	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		241
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			74,88	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$		3,77	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		121	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											361		

Název místnosti	Předsíň		č. místnosti	704.3									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	14,7	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	0	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO1 - Obvodová stěna O - Venkovní okno SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SN1	2,0	3,0	6,0	1	1,8	4,2	0,66	10	0,3	0,9		28	
DN1	0,9	2,0	1,8	0	0,0	1,8	2,00	10	0,3	1,1		36	
PN1	4,9	1,0	4,9	0	0,0	4,9	0,72	18	0,1	0,2		7	
SCH	4,9	1,0	4,9	0	0,0	4,9	0,14	-12	1,0	0,7		22	
							Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \sum H_{t,k} =$			2,2	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		71
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			7,35	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$			0,37	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		12
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											83		

Název místnosti	Koupelna		č. místnosti	704.4									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	24	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	21,8	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	90	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	18,6	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO1 - Obvodová stěna O - Venkovní okno SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SN1	3,6	3,0	10,8	0	0,0	10,8	1,14	20	0,1	1,4		49	
SN2	2,3	3,0	6,9	1	1,6	5,3	1,14	20	0,1	0,7		24	
SN3	2,3	3,0	6,9	0	0,0	6,9	0,55	10	0,4	1,5		53	
DN1	0,8	2,0	1,6	0	0,0	1,6	2,00	20	0,1	0,4		13	
PN1	7,3	1,0	7,3	0	0,0	7,3	0,56	18	0,2	0,7		24	
SCH	7,3	1,0	7,3	0	0,0	7,3	0,14	-12	1,0	1,0		37	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \sum H_{t,k} =$										5,6	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$	200	
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			90	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zvt}$			4,536	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		163
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											363		

Název místnosti	Obyvací prostor + KK		č. místnosti	705.1									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	79,4	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	4,7	3,0	14,1	2	3,8	10,3	0,16	-12	1,0	1,6		53	
SO2	5,6	3,0	16,8	2	3,4	13,4	0,16	-12	1,0	2,2		69	
O1	1,4	1,5	2,0	0	0,0	2,0	0,65	-12	1,0	1,3		42	
O2	1,2	1,4	3,4	0	0,0	3,4	0,65	-12	1,0	2,2		70	
DO1	0,8	2,4	1,9	0	0,0	1,9	0,65	-12	1,0	1,2		40	
PN1	26,5	1,0	26,5	0	0,0	26,5	0,72	18	0,1	1,2		38	
SCH	26,5	1,0	26,5	0	0,0	26,5	0,14	-12	1,0	3,7		119	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										9,7	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		311
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			119,12	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$		6,00	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		192	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											504		

Název místnosti	Koupelna		č. místnosti	705.2									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	24	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	23,0	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	90	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	18,6	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$	W		
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	2,8	3,0	8,4	0	0,0	8,4	0,16	-12	1,0	1,3		48	
SN1	0,5	3,0	1,5	0	0,0	1,5	2,31	20	0,1	0,4		14	
SN2	1,7	3,0	5,1	1	1,6	3,5	1,14	20	0,1	0,4		16	
SN3	3,1	3,0	9,3	0	0,0	9,3	1,14	20	0,1	1,2		42	
DN1	0,8	2,0	1,6	0	0,0	1,6	2,00	20	0,1	0,4		13	
PN1	7,7	1,0	7,7	0	0,0	7,7	0,56	18	0,2	0,7		26	
SCH	7,7	1,0	7,7	0	0,0	7,7	0,14	-12	1,0	1,1		39	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										5,5	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		198
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			90	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$			4,536	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		163
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											361		

Název místnosti	Předsíň		č. místnosti	705.3									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	19,5	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	0	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SN1	2,3	3,0	6,9	1	1,8	5,1	0,66	10	0,3	1,1		34	
DN1	0,9	2,0	1,8	0	0,0	1,8	2,00	10	0,3	1,1		36	
PN1	6,5	1,0	6,5	0	0,0	6,5	0,72	18	0,1	0,3		9	
SCH	6,5	1,0	6,5	0	0,0	6,5	0,14	-12	1,0	0,9		29	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										2,5	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		79
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			9,75	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$		0,49	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		16	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											95		

Název místnosti	Pokoj		č. místnosti	706.1									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	45,8	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	3,2	3,0	9,6	1	1,7	7,9	0,16	-12	1,0	1,3		41	
O1	1,2	1,4	1,7	0	0,0	1,7	0,65	-12	1,0	1,1		35	
PN1	15,3	1,0	15,3	0	0,0	15,3	0,72	18	0,1	0,7		22	
SCH	15,3	1,0	15,3	0	0,0	15,3	0,14	-12	1,0	2,1		68	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										3,0	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		97
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			50	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$		2,52	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		81	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											178		

Název místnosti	Kuchyň		č. místnosti	706.2									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	40,1	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	2,8	3,0	8,4	1	1,7	6,7	0,16	-12	1,0	1,1		34	
O1	1,2	1,4	1,7	0	0,0	1,7	0,65	-12	1,0	1,1		35	
PN1	13,4	1,0	13,4	0	0,0	13,4	0,72	18	0,1	0,6		19	
SCH	13,4	1,0	13,4	0	0,0	13,4	0,14	-12	1,4	2,6		84	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										2,8	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		89
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			60,12	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$		3,03	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		97	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											186		

Název místnosti	Koupelna		č. místnosti	706.3									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	24	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	27,1	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	90	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	18,6	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna do chodby DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$	W		
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-			
SN1	3,8	3,0	11,4	0	0,0	11,4	0,55	10	0,4	2,4		88	
SN2	2,7	3,0	8,1	1	1,6	6,5	1,14	20	0,1	0,8		30	
SN3	2,5	3,0	7,5	0	0,0	7,5	1,14	20	0,1	1,0		34	
SN4	1,9	3,0	5,7	0	0,0	5,7	2,31	20	0,1	1,5		53	
DN1	0,8	2,0	1,6	0	0,0	1,6	2,00	20	0,1	0,4		13	
PN1	9,0	1,0	9,0	0	0,0	9,0	0,56	18	0,2	0,8		30	
SCH	9,0	1,0	9,0	0	0,0	9,0	0,56	-12	1,0	5,1		182	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \sum H_{t,k} =$										11,9	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		430
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			90	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zvt}$		4,536	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		163	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											593		

Název místnosti	Předsíň		č. místnosti	706.4									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	19,6	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	0	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SN1	2,3	3,0	6,9	1	1,8	5,1	0,66	10	0,3	1,1		34	
DN1	0,9	2,0	1,8	0	0,0	1,8	2,00	10	0,3	1,1		36	
PN1	6,5	1,0	6,5	0	0,0	6,5	0,72	18	0,1	0,3		9	
SCH	6,5	1,0	6,5	0	0,0	6,5	0,14	-12	1,0	0,9		29	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										2,5	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		79
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			9,78	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$		0,49	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		16	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											95		

Název místnosti	Obytný prostor + KK		č. místnosti	707.1									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h ⁻¹]	Vnitřní objem místnosti V_m	76,4	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	50	[m ³ .h ⁻¹]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střeška	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	5,4	3,0	16,2	2	3,4	12,8	0,16	-12	1,0	2,1		66	
O1	1,2	1,4	3,4	0	0,0	3,4	0,65	-12	1,0	2,2		70	
PN1	25,5	1,0	25,5	0	0,0	25,5	0,72	18	0,1	1,1		37	
SCH	25,5	1,0	25,5	0	0,0	25,5	0,14	-12	1,0	3,6		114	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										5,4	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		172
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			114,57	[m ³ .h ⁻¹]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$		5,77	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		185	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											357		

Název místnosti	Koupelna		č. místnosti	707.2									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	24	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	1,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	21,3	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	90	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	18,6	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SO1	1,9	3,0	5,7	0	0,0	5,7	0,16	20	0,1	0,1		4	
SN1	3,0	3,0	9,0	0	0,0	9,0	0,38	10	0,4	1,3		48	
SN2	1,9	3,0	5,7	0	0,0	5,7	1,14	20	0,1	0,7		26	
SN3	2,8	3,0	8,4	1	1,6	6,8	1,14	20	0,1	0,9		31	
DN1	0,8	2,0	1,6	0	0,0	1,6	2,00	20	0,1	0,4		13	
PN1	7,1	1,0	7,1	0	0,0	7,1	0,56	18	0,2	0,7		24	
SCH	7,1	1,0	7,1	0	0,0	7,1	0,14	-12	1,0	1,0		36	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										3,9	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		141
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano		Účinnost ZZT					85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			90	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{ztt}$			4,536	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		163
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											305		

Název místnosti	Předsíň		č. místnosti	707.3									
Vnitřní výpočtová teplota θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota θ_e	-12	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K					
Nejmenší int. Výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h-1]	Vnitřní objem místnosti V_m	19,2	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³					
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok V_{min}	0	[m ³ .h-1]	Teplota přiváděného vzduchu θ_{sup}	15,2	[°C]								
Označení konstrukce													
Plocha konstrukce													
SO - Obvodová stěna O - Venkovní okno DO - Venkovní dveře SN - Vnitřní stěna DN - Vnitřní dveře PDL - Podlaha na zemině PN - Podlaha SCH - Střecha	Délka	Šířka/ Výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha stěny bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem	Tepelná ztráta		
	x	y	A	o	Ao	Ak	U_k	θ_{uk}	b	$H_{t,k}$			
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² K	K	-	-	W		
SN1	2,2	3,0	6,6	1	1,8	4,8	0,66	10	0,3	1,0		32	
DN1	0,9	2,0	1,8	0	0,0	1,8	2,00	10	0,3	1,1		35	
PN1	6,4	1,0	6,4	0	0,0	6,4	0,72	18	0,1	0,3		9	
SCH	6,4	1,0	6,4	0	0,0	6,4	0,14	-12	1,4	1,3		40	
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{t,k} =$										2,4	$Q_T = H_T \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		77
Tepelná ztráta větráním													
Je instalováno nucené větrání s ZZT?			Ano			Účinnost ZZT				85 %			
Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n ; V_{min})$			9,62	[m ³ .h-1]	Souč. tepelné ztráty větráním		$H_v = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\theta_i - \theta_{sup}) / (\theta_i - \theta_e) \cdot \phi_{zst}$		0,48	$Q_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) =$		16	
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $Q = Q_T + Q_v$											92		

pátro	byt	místnost	vnitřní teplota [°C]	tepelná ztráta Q [W]	označení otopné plochy	typ otopné plochy	rozměry otopné plochy [mm]	počet otopných ploch	výkon otopné plochy [W]	výkon [W]	výkon [%]	
1.NP	komerční partér	101	18	711	O.T.23	podlahový konvektor Koraflex Basic FKB	90 x 1600 x 320	3	274	822	116%	
		102	18	494	O.T.25	podlahový konvektor Koraflex Basic FKB	90 x 2300 x 400	1	564	564	114%	
		103	18	496	O.T.25	podlahový konvektor Koraflex Basic FKB	90 x 2300 x 400	1	564	564	114%	
		104.1	18	505	O.T.21	podlahový konvektor Koraflex Basic FKB	90 x 1300 x 400	2	283	566	112%	
		104.2	18	469	O.T.24	podlahový konvektor Koraflex Basic FKB	90 x 2200 x 400	1	536	536	114%	
		104.3	15	161	O.T.27	deskové otopné těleso RADIK KLASIK	400 x 400 x 63	1	177	177	110%	
		104.4	15	111	O.T.26	deskové otopné těleso RADIK KLASIK	300 x 600 x 47	1	123	123	111%	
		105	18	562	O.T.22	podlahový konvektor Koraflex Basic FKB	90 x 1400 x 400	2	312	624	111%	
		106	18	411	O.T.20	podlahový konvektor Koraflex Basic FKB	90 x 1100 x 400	2	228	456	111%	
		107	10	132	O.T.26	deskové otopné těleso RADIK KLASIK	300 x 600 x 47	1	147	147	111%	
		108	10	436	O.T.29	deskové otopné těleso RADIK KLASIK	600 x 1100 x 47	1	497	497	114%	
		109	10	60			-	-	-	-	-	-
		110	15	333	O.T.28	deskové otopné těleso RADIK KLASIK	600 x 1000 x 47	1	381	381	114%	
celková ztráta [W]				4881					celkový výkon [W]		5457	

pátro	byt	místnost	vnitřní teplota [°C]	tepelná ztráta Q [W]	označení otopné plochy	typ otopné plochy	rozměry otopné plochy [mm]	počet otopných ploch	výkon otopné plochy [W]	výkon [W]	výkon [%]
2.NP	201	201.1	20	516	O.T.13	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 1800 x 320	2	289	578	112%
		201.2	24	358	O.T.5	trubkové otopné těleso Koralex Linear Max	1500 x 600	1	396	396	111%
		201.3	20	93		-	-	-	-	-	-
	202	202.1	20	183	O.T.12	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 1800 x 260	1	204	204	111%
		202.2	20	184	O.T.12	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 1800 x 260	1	204	204	111%
		202.3	20	103		-	-	-	-	-	-
		202.4	24	376	O.T.1	trubkové otopné těleso Koralex Linear Comfort	1500 x 750	1	435	435	116%
	203	203.1	20	401	O.T.16	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 2000 x 260	2	231	462	115%
		203.2	20	91		-	-	-	-	-	-
		203.3	24	480	O.T.3	trubkové otopné těleso Koralex Linear Comfort	1820 x 750	1	534	534	111%
	204	204.1	20	363	O.T.19	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 2400 x 320	1	407	407	112%
		204.2	20	361	O.T.19	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 2400 x 320	1	407	407	113%
		204.3	20	83		-	-	-	-	-	-
		204.4	24	327	O.T.5	trubkové otopné těleso Koralex Linear Max	1500 x 600	1	396	396	121%
	205	205.1	20	504	O.T.13	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 1800 x 320	2	289	578	115%
		205.2	24	323	O.T.5	trubkové otopné těleso Koralex Linear Max	1500 x 600	1	396	396	123%
		205.3	20	95		-	-	-	-	-	-
	206	206.1	20	178	O.T.12	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 1800 x 260	1	204	204	115%
		206.2	20	186	O.T.12	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 1800 x 260	1	204	204	110%
		206.3	24	411	O.T.6	trubkové otopné těleso Koralex Linear Max	1820 x 600	1	483	483	118%
		206.4	20	95		-	-	-	-	-	-
207	207.1	20	357	O.T.12	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 1800 x 260	2	204	408	114%	
	207.2	24	305	O.T.2	trubkové otopné těleso Koralex Linear Comfort	1820 x 450	1	338	338	111%	
	207.3	20	93		-	-	-	-	-	-	
celková ztráta [W]				6466					celkový výkon [W]		6634

pátro	byt	místnost	vnitřní teplota [°C]	tepelná ztráta Q [W]	označení otopné plochy	typ otopné plochy	rozměry otopné plochy [mm]	počet otopných ploch	výkon otopné plochy [W]	výkon [W]	výkon [%]
3.NP, 4.NP, 5.NP, 6.NP	301, 401, 501, 601	301.1, 401.1, 501.1, 601.1	20	477	O.T.11	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 1700 x 320	2	269	538	113%
		301.2, 401.2, 501.2, 601.2	24	342	O.T.5	trubkové otopné těleso Koralux Linear Max	1500 x 600	1	396	396	116%
		301.3, 401.3, 501.3, 601.3	20	59		-	-	-	-	-	-
	302, 402, 502, 602	302.1, 402.1, 502.1, 602.1	20	159	O.T.9	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 1600 x 260	1	177	177	111%
		302.2, 402.2, 502.2, 602.2	20	165	O.T.15	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 2000 x 200	1	183	183	111%
		302.3, 402.3, 502.3, 602.3	20	93		-	-	-	-	-	-
		302.4, 402.4, 502.4, 602.4	24	363	O.T.5	trubkové otopné těleso Koralux Linear Max	1500 x 600	1	396	396	109%
	303, 403, 503, 603	303.1, 403.1, 503.1, 603.1	20	362	O.T.12	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 1800 x 260	2	204	408	113%
		303.2, 403.2, 503.2, 603.2	20	82		-	-	-	-	-	-
		303.3, 403.3, 503.3, 603.3	24	293	O.T.2	trubkové otopné těleso Koralux Linear Comfort	1820 x 450	1	338	338	115%
	304, 404, 504, 604	304.1, 404.1, 504.1, 604.1	20	335	O.T.18	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 2200 x 320	1	368	368	110%
		304.2, 404.2, 504.2, 604.2	20	337	O.T.18	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 2200 x 320	1	368	368	109%
		304.3, 404.3, 504.3, 604.3	20	76		-	-	-	-	-	-
		304.4, 404.4, 504.4, 604.4	24	303	O.T.2	trubkové otopné těleso Koralux Linear Comfort	1820 x 450	1	338	338	112%
	305, 405, 505, 605	305.1, 405.1, 505.1, 605.1	20	465	O.T.17	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 2200 x 260	2	258	516	111%
		305.2, 405.2, 505.2, 605.2	24	297	O.T.2	trubkové otopné těleso Koralux Linear Comfort	1820 x 450	1	338	338	114%
		305.3, 405.3, 505.3, 605.3	20	86		-	-	-	-	-	-
	306, 406, 506, 606	306.1, 406.1, 506.1, 606.1	20	156	O.T.9	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 1600 x 260	1	177	177	113%
		306.2, 406.2, 506.2, 606.2	20	166	O.T.10	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 1700 x 260	1	190	190	114%
		306.3, 406.3, 506.3, 606.3	24	380	O.T.1	trubkové otopné těleso Koralux Linear Comfort	1500 x 750	1	435	435	114%
		306.4, 406.4, 506.4, 606.4	20	86		-	-	-	-	-	-
	307, 407, 507, 607	307.1, 407.1, 507.1, 607.1	20	320	O.T.9	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 1600 x 260	2	177	177	111%
		307.2, 407.2, 507.2, 607.2	24	281	O.T.4	trubkové otopné těleso Koralux Linear Max	1220 x 600	1	321	321	114%
		307.3, 407.3, 507.3, 607.3	20	83		-	-	-	-	-	-
celková ztráta [W]				5766					celkový výkon [W]		5664

pátro	byt	místnost	vnitřní teplota [°C]	tepelná ztráta Q [W]	označení otopné plochy	typ otopné plochy	rozměry otopné plochy [mm]	počet otopných ploch	výkon otopné plochy [W]	výkon [W]	výkon [%]
7.NP	701	701.1	20	516	O.T.13	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 1800 x 320	2	289	578	112%
		701.2	24	393	O.T.1	trubkové otopné těleso Koralux Linear Comfort	1500 x 750	1	435	435	111%
		701.3	20	93		-	-	-	-	-	-
	702	702.1	20	183	O.T.12	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 1800 x 260	1	204	204	111%
		702.2	20	184	O.T.12	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 1800 x 260	1	204	204	111%
		702.3	20	103		-	-	-	-	-	-
		702.4	24	415	O.T.6	trubkové otopné těleso Koralux Linear Max	1820 x 600	1	483	483	116%
	703	703.1	20	401	O.T.8	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 1500 x 320	2	230	460	115%
		703.2	20	91		-	-	-	-	-	-
		703.3	24	480	O.T.3	trubkové otopné těleso Koralux Linear Comfort	1820 x 750	1	534	534	111%
	704	704.1	20	363	O.T.14	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 1900 x 400	1	412	412	113%
		704.2	20	361	O.T.14	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 1900 x 400	1	412	412	114%
		704.3	20	83		-	-	-	-	-	-
		704.4	24	363	O.T.5	trubkové otopné těleso Koralux Linear Max	1500 x 600	1	396	396	109%
	705	705.1	20	504	O.T.13	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 1800 x 320	2	289	578	115%
		705.2	24	361	O.T.5	trubkové otopné těleso Koralux Linear Max	1500 x 600	1	396	396	110%
		705.3	20	95		-	-	-	-	-	-
	706	706.1	20	178	O.T.12	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 1800 x 260	1	204	204	115%
		706.2	20	186	O.T.12	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 1800 x 260	1	204	204	110%
		706.3	24	593	O.T.2	trubkové otopné těleso Koralux Linear Comfort	1820 x 450	1	338	338	114%
					O.T.7	deskové otopné těleso RADIK LINE VKM8	500 x 1000 x 65	1	338	338	
706.4		20	95		-	-	-	-	-	-	
707	707.1	20	357	O.T.12	podlahový konvektor Koraflex Optimal FKO	90 x 1800 x 260	2	204	408	114%	
	707.2	24	305	O.T.2	trubkové otopné těleso Koralux Linear Comfort	1820 x 450	1	338	338	111%	
	707.3	20	92		-	-	-	-	-	-	
celková ztráta [W]				6795					celkový výkon [W]		6922

pátro	celková ztráta [W]	celkový výkon [W]
1.NP	4881	5457
2.NP	6466	6634
3.NP	5766	5664
4.NP	5766	5664
5.NP	5766	5664
6.NP	5766	5664
7.NP	6795	6922
	41206	41669

ZAKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	101
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	2074,3

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
1	274	23,6	6,65	22x1	0,304	72,4	7,2	481	327,9	809,4
1'	274	23,6	6,86	22x1	0,304	72,4	4,5	497	205,0	701,6
3	548	47,2	1,69	22x1	0,304	72,4	3,2	122	145,8	268,1
3'	548	47,2	1,56	22x1	0,304	72,4	4	113	182,2	295,1
4	1388	119,6	0,26	28x1,5	0,344	67,8	3	18	175,0	192,6
4'	1388	119,6	0,31	28x1,5	0,344	67,8	1	21	58,3	79,3
		Σl	17,3						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	2074,3
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	2074,3

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé				T-kus pravouhlý		
				1,5	2	1	0,2	8	3	
1		2,5	4,5				0,2			7,2
1'			4,5							4,5
3			3				0,2			3,2
3'			3			1				4
4									3	3
4'						1				1
									$\Sigma \xi$	18,9

ZAKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	101.5
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1538,4

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
5	283	24,4	5,30	22x1	0,304	72,4	5,7	384	259,6	643,3
5'	283	24,4	5,42	22x1	0,304	72,4	3	392	136,6	529,0
7	566	48,8	2,15	22x1	0,304	72,4	0,2	156	9,1	164,8
7'	566	48,8	2,15	22x1	0,304	72,4	1	156	45,5	201,2
9	840	72,4	1,45	28x1,5	0,344	67,8	7,5	98	437,4	535,7
9'	840	72,4	1,41	28x1,5	0,344	67,8	5,5	96	320,8	416,4
		Σl	17,9						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	1538,4
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1538,4

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravoúhlé				T-kus pravoúhlý		
				1,5	2	1	0,2	8		3
5		2,5	3				0,2			5,7
5'			3							3
7							0,2			0,2
7'						1				1
9			4,5						3	7,5
9'			4,5			1				5,5
									$\Sigma \xi$	9,9

ZAKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	102
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1139,1

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R . l [Pa]	Z [Pa]	R . l + Z [Pa]
1	564	48,6	5,02	22x1	0,304	72,4	5,7	363,4	259,6	623,1
1'	564	48,6	5,24	22x1	0,304	72,4	3	379,4	136,6	516,0
3	1100	94,8	0,31	28x1,5	0,344	67,8	3	21,0	175,0	196,0
3'	1100	94,8	0,26	28x1,5	0,344	67,8	1	17,6	58,3	75,9
		Σl	10,8						$\Sigma (R . l + Z)$	1139,1
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1139,1

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota									ξ [-]
	kotel	OT	kolena	T-kus + křížení pravouhlé				T-kus pravouhlý		
	ocel/litina	dle DN	dle DN	1,5	2	1	0,2	8	3	
1		2,5	3				0,2			5,7
1'			3							3
3									3	3
3'						1				1
									$\Sigma \xi$	8,7

ZAKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	103
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	6322,8

A) METODA EKONOMICKE MERNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
1	564	48,6	5,44	22x1	0,304	72,4	10	393,9	455,5	849,3
1'	564	48,6	5,60	22x1	0,304	72,4	12,5	405,4	5068,0	5473,4
		Σl	11,0						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	6322,8
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	6322,8

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota						ξ [-]			
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé		T-kus pravouhlý				
1		2,5	4,5	1,5	2	1	0,2	8	3	10
1'			4,5					8		12,5
									$\Sigma \xi$	22,5

ZAKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	104
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1357,1

A) METODA EKONOMICKE MERNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
1	177	15,2	3,31	22x1	0,304	72,4	11,7	239,6	532,9	772,5
1'	177	15,2	3,08	22x1	0,304	72,4	3	223,0	136,6	359,6
2	681	58,7	0,27	22x1	0,304	72,4	3	19,5	136,6	156,2
2'	681	58,7	0,32	22x1	0,304	72,4	1	23,2	45,5	68,7
		Σl	7,0						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	1357,1
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1357,1

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota							ξ [-]		
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravoúhlé					T-kus pravoúhlý	
				1,5	2	1	0,2	8	3	
1		8,5	3				0,2			11,7
1'			3							3
2									3	3
2'						1				1
									$\Sigma \xi$	18,7

ZAKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	104.3
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	2372,2

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
3	381	32,8	3,95	22x1	0,304	72,4	14,7	286,0	669,5	955,5
3'	381	32,8	3,50	22x1	0,304	72,4	6	253,4	273,3	526,7
5	504	43,4	4,74	22x1	0,304	72,4	1,7	343,2	77,4	420,6
5'	504	43,4	4,91	22x1	0,304	72,4	2,5	355,5	113,9	469,4
		Σl	17,1						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	2372,2
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	2372,2

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel	OT	kolena	T-kus + křížení pravoúhlé				T-kus pravoúhlý		
	ocel/litina	dle DN	dle DN	1,5	2	1	0,2	8		3
3		8,5	6				0,2			14,7
3'			6							6
5			1,5				0,2			1,7
5'			1,5			1				2,5
									$\Sigma \xi$	24,9

ZAKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	104.4
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	582,4

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
4	123	10,6	0,56	22x1	0,304	72,4	10	40,5	455,5	496,0
4'	123	10,6	0,25	22x1	0,304	72,4	1,5	18,1	68,3	86,4
		Σl	0,8						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	582,4
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	582,4

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota						ξ [-]			
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé		T-kus pravouhlý				
4		8,5	1,5	1,5	2	1	0,2	8	3	10
4'			1,5							1,5
									$\Sigma \xi$	11,5

ZAKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	105
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1443,5

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
1	497	42,8	5,62	22x1	0,304	72,4	11,7	406,9	532,9	939,8
1'	497	42,8	5,07	22x1	0,304	72,4	3	367,1	136,6	503,7
3	644	55,5	2,96	22x1	0,304	72,4	3	214,3	136,6	350,9
3'	644	55,5	2,97	22x1	0,304	72,4	1	215,0	45,5	260,6
		Σl	10,7						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	1443,5
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1443,5

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota						ξ [-]			
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé		T-kus pravouhlý				
1		8,5	3	1,5	2	1	0,2	8	3	11,7
1'			3				0,2			3
3									3	3
3'						1				1
									$\Sigma \xi$	14,7

ZAKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	105.2
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	581,7

A) METODA EKONOMICKE MERNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
2	147	12,7	0,55	22x1	0,304	72,4	10	39,8	455,5	495,3
2'	147	12,7	0,25	22x1	0,304	72,4	1,5	18,1	68,3	86,4
		Σl	0,8						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	581,7
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	581,7

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota							ξ [-]		
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé		T-kus pravouhlý				
2		8,5	1,5	1,5	2	1	0,2	8	3	10
2'			1,5							1,5
									$\Sigma \xi$	11,5

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	106
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	914,6

A) METODA EKONOMICKE MERNE TLAKOVE ZTRATY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
1	312	26,9	3,52	22x1	0,304	72,4	5,7	254,8	259,6	514,5
1'	312	26,9	3,64	22x1	0,304	72,4	3	263,5	136,6	400,2
3	624	53,8	5,13	22x1	0,304	72,4	4,5	371,4	205,0	576,4
3'	624	53,8	5,02	22x1	0,304	72,4	2,5	363,4	113,9	477,3
		Σl	17,3						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	914,6
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	914,6

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota						ξ [-]			
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé		T-kus pravouhlý				
1		2,5	3	1,5	2	1	0,2	8	3	5,7
1'			3				0,2			3
3			1,5						3	4,5
3'			1,5			1				2,5
									$\Sigma \xi$	8,7

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	106.2
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	321,5

A) METODA EKONOMICKE MERNE TLAKOVE ZTRATY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
2	312	26,9	0,43	22x1	0,304	72,4	4	31,1	182,2	213,3
2'	312	26,9	0,55	22x1	0,304	72,4	1,5	39,8	68,3	108,1
		Σl	1,0						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	321,5
									Trvalá regulace (škrcení) návrhová hodnota pro tlak čerpadla	321,5

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota						ξ [-]				
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé		T-kus pravouhlý					
2		2,5	1,5	1,5	2	1	0,2	8	3	4	
2'			1,5							1,5	
										$\Sigma \xi$	5,5

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	107
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	856,7

A) METODA EKONOMICKE MERNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
1	228	19,6	3,12	22x1	0,304	72,4	5,7	225,9	259,6	485,5
1'	228	19,6	3,24	22x1	0,304	72,4	3	234,6	136,6	371,2
3	456	39,3	5,25	22x1	0,304	72,4	4,5	380,1	205,0	585,1
3'	456	39,3	5,29	22x1	0,304	72,4	2,5	383,0	113,9	496,9
		Σl	16,9						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	856,7
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	856,7

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel	OT	kolena	T-kus + křížení pravouhlé				T-kus pravouhlý		
	ocel/litina	dle DN	dle DN	1,5	2	1	0,2	8		3
1		2,5	3				0,2			5,7
1'			3							3
3			1,5						3	4,5
3'			1,5			1				2,5
									$\Sigma \xi$	8,7

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	107.2
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	321,5

A) METODA EKONOMICKE MERNE TLAKOVE ZTRATY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
2	228	19,6	0,43	22x1	0,304	72,4	4	31,1	182,2	213,3
2'	228	19,6	0,55	22x1	0,304	72,4	1,5	39,8	68,3	108,1
		Σl	1,0						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	321,5
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	321,5

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota						ξ [-]			
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé		T-kus pravouhlý				
2		2,5	1,5	1,5	2	1	0,2	8	3	4
2'			1,5							1,5
									$\Sigma \xi$	5,5

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	201
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1784,3

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R . l [Pa]	Z [Pa]	R . l + Z [Pa]
1	289	24,9	3,24	22x1	0,304	72,4	5,7	234,6	259,6	494,2
1'	289	24,9	3,35	22x1	0,304	72,4	3	242,5	136,6	379,2
3	578	49,8	4,98	22x1	0,304	72,4	1,7	360,6	77,4	438,0
3'	578	49,8	4,96	22x1	0,304	72,4	2,5	359,1	113,9	473,0
5	974	83,9	0,28	28x1,5	0,344	67,8	3	19,0	175,0	193,9
5'	974	83,9	0,33	28x1,5	0,344	67,8	1	22,4	58,3	80,7
		Σl	13,9						$\Sigma (R . l + Z)$	1784,3
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1784,3

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota									ξ [-]
	kotel	OT	kolena	T-kus + křížení pravouhlé				T-kus pravouhlý		
	ocel/litina	dle DN	dle DN	1,5	2	1	0,2	8	3	
1		2,5	3				0,2			5,7
1'			3							3
3			1,5				0,2			1,7
3'			1,5			1				2,5
5									3	3
5'						1				1
									$\Sigma \xi$	16,9

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	201.4
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1196,7

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R . l [Pa]	Z [Pa]	R . l + Z [Pa]
4	396	34,1	4,44	22x1	0,304	72,4	8,5	321,5	387,2	708,6
4'	396	34,1	3,91	22x1	0,304	72,4	4,5	283,1	205,0	488,0
		Σl	8,4						$\Sigma (R . l + Z)$	1196,7
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1196,7

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota						ξ [-]			
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé		T-kus pravouhlý				
4		2,5	6	1,5	2	1	0,2	8	3	8,5
4'			4,5							4,5
									$\Sigma \xi$	13,0

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	202
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1754,6

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
1	204	17,6	3,17	22x1	0,304	72,4	5,7	229,5	259,6	489,1
1'	204	17,6	3,29	22x1	0,304	72,4	3	238,2	136,6	374,8
3	408	35,1	4,83	22x1	0,304	72,4	1,7	349,7	77,4	427,1
3'	408	35,1	4,83	22x1	0,304	72,4	2,5	349,7	113,9	463,6
5	843	72,6	0,27	28x1,5	0,344	67,8	3	18,3	175,0	193,3
5'	843	72,6	0,32	28x1,5	0,344	67,8	1	21,7	58,3	80,0
		Σl	16,7						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	1754,6
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1754,6

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravoúhlé				T-kus pravoúhlý		
				1,5	2	1	0,2	8	3	
1		2,5	3				0,2			5,7
1'			3							3
3			1,5				0,2			1,7
3'			1,5		1					2,5
5									3	3
5'					1					1
									$\Sigma \xi$	16,9

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	202.4
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1282,1

A) METODA EKONOMICKE MERNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
4	435	37,5	5,10	22x1	0,304	72,4	8,5	369,2	387,2	756,4
4'	435	37,5	4,43	22x1	0,304	72,4	4,5	320,7	205,0	525,7
		Σl	9,5						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	1282,1
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1282,1

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota						ξ [-]			
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé		T-kus pravouhlý				
4		2,5	6	1,5	2	1	0,2	8	3	8,5
4'			4,5							4,5
									$\Sigma \xi$	13,0

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	203
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1748,9

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
1	231	19,9	2,99	22x1	0,304	72,4	5,7	216,5	259,6	476,1
1'	231	19,9	3,11	22x1	0,304	72,4	3	225,2	136,6	361,8
3	462	39,8	4,97	22x1	0,304	72,4	1,7	359,8	77,4	437,3
3'	462	39,8	4,97	22x1	0,304	72,4	2,5	359,8	113,9	473,7
5	996	85,8	0,23	28x1	0,344	67,8	3	15,6	175,0	190,6
5'	996	85,8	0,28	28x1	0,344	67,8	1	19,0	58,3	77,3
		Σl	16,6						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	1748,9
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1748,9

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé				T-kus pravouhlý		
				1,5	2	1	0,2	8	3	
1		2,5	3				0,2			5,7
1'			3							3
3			1,5				0,2			1,7
3'			1,5			1				2,5
5									3	3
5'						1				1
									$\Sigma \xi$	16,9

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	203.2
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	301,9

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R . l [Pa]	Z [Pa]	R . l + Z [Pa]
2	231	19,9	0,30	22x1	0,304	72,4	4	21,7	182,2	203,9
2'	231	19,9	0,41	22x1	0,304	72,4	1,5	29,7	68,3	98,0
		Σ	0,7						$\Sigma (R . l + Z)$	301,9
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	301,9

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota						ξ [-]			
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravoúhlé		T-kus pravoúhlý				
2		2,5	1,5	1,5	2	1	0,2	8	3	4
2'			1,5							1,5
									$\Sigma \xi$	5,5

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	203.4
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1198,8

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
4	534	46,0	4,53	22x1	0,304	72,4	8,5	328,0	387,2	715,1
4'	534	46,0	3,85	22x1	0,304	72,4	4,5	278,7	205,0	483,7
		Σl	8,4						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	1198,8
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1198,8

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota						ξ [-]			
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé		T-kus pravouhlý				
4		2,5	6	1,5	2	1	0,2	8	3	8,5
4'			4,5							4,5
									$\Sigma \xi$	13,0

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	204
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	2211,5

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
1	407	35,1	6,11	22x1	0,304	72,4	5,7	442,4	259,6	702,0
1'	407	35,1	6,23	22x1	0,304	72,4	3	451,1	136,6	587,7
3	814	70,1	5,05	22x1	0,304	72,4	1,7	365,6	77,4	443,1
3'	814	70,1	5,04	22x1	0,304	72,4	2,5	364,9	113,9	478,8
5	1176	101,3	0,25	28x1,5	0,344	67,8	3	17,0	175,0	191,9
5'	1176	101,3	0,30	28x1,5	0,344	67,8	1	20,3	58,3	78,7
		Σl	23,0						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	2211,5
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	2211,5

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota							T-kus pravoúhlý		ξ [-]
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravoúhlé				8	3	
1		2,5	3				0,2			5,7
1'			3							3
3			1,5				0,2			1,7
3'			1,5			1				2,5
5									3	3
5'						1				1
									$\Sigma \xi$	16,9

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	204.2
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	310,6

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
2	407	35,1	0,36	22x1	0,304	72,4	4	26,1	182,2	208,3
2'	407	35,1	0,47	22x1	0,304	72,4	1,5	34,0	68,3	102,3
		Σl	0,8						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	310,6
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	310,6

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota							ξ [-]		
	kotel	OT	kolena	T-kus + křížení pravouhlé					T-kus pravouhlý	
	ocel/litina	dle DN	dle DN	1,5	2	1	0,2		8	3
2		2,5	1,5							4
2'			1,5							1,5
									$\Sigma \xi$	5,5

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	204.4
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1068,5

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
4	362	31,2	3,58	22x1	0,304	72,4	8,5	259,2	387,2	646,3
4'	362	31,2	3,00	22x1	0,304	72,4	4,5	217,2	205,0	422,2
		Σl	6,6						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	1068,5
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1068,5

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota									ξ [-]
	kotel	OT	kolena	T-kus + křížení pravouhlé			T-kus pravouhlý			
	ocel/litina	dle DN	dle DN	1,5	2	1	0,2	8	3	
4		2,5	6							8,5
4'			4,5							4,5
									$\Sigma \xi$	13,0

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	205
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	2776,4

A) METODA EKONOMICKE MERNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R . l [Pa]	Z [Pa]	R . l + Z [Pa]
1	289	24,9	3,22	22x1	0,304	72,4	5,7	233,1	259,6	492,7
1'	289	24,9	3,34	22x1	0,304	72,4	3	241,8	136,6	378,5
3	578	49,8	8,91	22x1	0,304	72,4	6,2	645,1	282,4	927,5
3'	578	49,8	9,10	22x1	0,304	72,4	7	658,8	318,8	977,7
5	940	81,0	0,30	28x1,5	0,344	67,8	3	20,3	175,0	195,3
5'	940	81,0	0,25	28x1,5	0,344	67,8	1	17,0	58,3	75,3
		Σl	25,1						$\Sigma (R . l + Z)$	2776,4
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	2776,4

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé				T-kus pravouhlý		
				1,5	2	1	0,2	8	3	
1		2,5	3				0,2			5,7
1'			3							3
3			6				0,2			6,2
3'			6			1				7
5									3	3
5'						1				1
									$\Sigma \xi$	25,9

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	206
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1769,9

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
1	204	17,6	3,40	22x1	0,304	72,4	5,7	246,2	259,6	505,8
1'	204	17,6	3,51	22x1	0,304	72,4	3	254,1	136,6	390,8
3	408	35,1	4,71	22x1	0,304	72,4	1,7	341,0	77,4	418,4
3'	408	35,1	4,71	22x1	0,304	72,4	2,5	341,0	113,9	454,9
5	891	76,8	0,25	28x1,5	0,344	67,8	3	17,0	175,0	191,9
5'	891	76,8	0,30	28x1,5	0,344	67,8	1	20,3	58,3	78,7
		Σl	16,9						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	1769,9
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1769,9

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé				T-kus pravouhlý		
				1,5	2	1	0,2	8	3	
1		2,5	3				0,2			5,7
1'			3							3
3			1,5				0,2			1,7
3'			1,5			1				2,5
5									3	3
5'						1				1
									$\Sigma \xi$	16,9

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	206.2
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	301,9

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
2	204	17,6	0,30	22x1	0,304	72,4	4	21,7	182,2	203,9
2'	204	17,6	0,41	22x1	0,304	72,4	1,5	29,7	68,3	98,0
		Σ	0,7						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	301,9
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	301,9

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota									ξ [-]
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé						
2		2,5	1,5	1,5	2	1	0,2	8	3	4
2'			1,5							1,5
										$\Sigma \xi$ 5,5

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	206.4
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1236,5

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
4	483	41,6	4,71	22x1	0,304	72,4	8,5	341,0	387,2	728,2
4'	483	41,6	4,19	22x1	0,304	72,4	4,5	303,4	205,0	508,3
		Σl	8,9						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	1236,5
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1236,5

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota									ξ [-]
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé				T-kus pravouhlý		
				1,5	2	1	0,2	8	3	
4		2,5	6							8,5
4'			4,5							4,5
									$\Sigma \xi$	13,0

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	207
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1717,7

A) METODA EKONOMICKE MERNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
1	204	17,6	3,00	22x1	0,304	72,4	5,7	217,2	259,6	476,8
1'	204	17,6	3,11	22x1	0,304	72,4	3	225,2	136,6	361,8
3	408	35,1	4,75	22x1	0,304	72,4	1,7	343,9	77,4	421,3
3'	408	35,1	4,75	22x1	0,304	72,4	2,5	343,9	113,9	457,8
5	746	64,3	0,25	28x1,5	0,344	67,8	3	17,0	175,0	191,9
5'	746	64,3	0,30	28x1,5	0,344	67,8	1	20,3	58,3	78,7
		Σl	16,2						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	1717,7
Trvalá regulace (škrcení)										
návrhová hodnota pro tlak čerpadla										1717,7

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé				T-kus pravouhlý		
				1,5	2	1	0,2	8	3	
1		2,5	3				0,2			5,7
1'			3							3
3			1,5				0,2			1,7
3'			1,5			1				2,5
5									3	3
5'						1				1
									$\Sigma \xi$	16,9

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	207.2
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	301,9

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
2	204	17,6	0,30	22x1	0,304	72,4	4	21,7	182,2	203,9
2'	204	17,6	0,41	22x1	0,304	72,4	1,5	29,7	68,3	98,0
		Σ	0,7							301,9
									$\Sigma (R \cdot l + Z)$	301,9
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	301,9

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel	OT	kolena	T-kus + křížení pravouhlé				T-kus pravouhlý		
	ocel/litina	dle DN	dle DN	1,5	2	1	0,2	8		3
2		2,5	1,5							4
2'			1,5							1,5
									$\Sigma \xi$	5,5

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	207.4
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1083,7

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
4	338	29,1	3,58	22x1	0,304	72,4	8,5	259,2	387,2	646,3
4'	338	29,1	3,21	22x1	0,304	72,4	4,5	232,4	205,0	437,4
		Σl	6,8						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	1083,7
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1083,7

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel	OT	kolena	T-kus + křížení pravouhlé				T-kus pravouhlý		
	ocel/litina	dle DN	dle DN	1,5	2	1	0,2	8		3
4		2,5	6							8,5
4'			4,5							4,5
									$\Sigma \xi$	13,0

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	301, 401, 501, 601
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1791,6

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
1	269	23,2	3,24	22x1	0,304	72,4	5,7	234,6	259,6	494,2
1'	269	23,2	3,35	22x1	0,304	72,4	3	242,5	136,6	379,2
3	538	46,3	5,03	22x1	0,304	72,4	1,7	364,2	77,4	441,6
3'	538	46,3	5,01	22x1	0,304	72,4	2,5	362,7	113,9	476,6
5	934	80,5	0,28	28x1,5	0,344	67,8	3	19,0	175,0	193,9
5'	934	80,5	0,33	28x1,5	0,344	67,8	1	22,4	58,3	80,7
		Σl	14,0						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	1791,6
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1791,6

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel	OT	kolena	T-kus + křížení pravoúhlé				T-kus pravoúhlý		
	ocel/litina	dle DN	dle DN	1,5	2	1	0,2	8		3
1		2,5	3				0,2			5,7
1'			3							3
3			1,5				0,2			1,7
3'			1,5			1				2,5
5									3	3
5'						1				1
									$\Sigma \xi$	16,9

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	301.4, 401.4, 501.4, 601.4
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1198,1

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R . l [Pa]	Z [Pa]	R . l + Z [Pa]
4	396	34,1	4,44	22x1	0,304	72,4	8,5	321,5	387,2	708,6
4'	396	34,1	3,93	22x1	0,304	72,4	4,5	284,5	205,0	489,5
		Σl	8,4						$\Sigma (R . l + Z)$	1198,1
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1198,1

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel	OT	kolena	T-kus + křížení pravouhlé				T-kus pravouhlý		
	ocel/litina	dle DN	dle DN	1,5	2	1	0,2	8		3
4		2,5	6							8,5
4'			4,5							4,5
									$\Sigma \xi$	13,0

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	302, 402, 502, 602
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1807,5

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
1	177	15,2	3,68	22x1	0,304	72,4	5,7	266,4	259,6	526,1
1'	177	15,2	3,79	22x1	0,304	72,4	3	274,4	136,6	411,0
3	360	31,0	4,69	22x1	0,304	72,4	1,7	339,6	77,4	417,0
3'	360	31,0	4,69	22x1	0,304	72,4	2,5	339,6	113,9	453,4
5	756	65,1	0,27	28x1,5	0,344	67,8	3	18,3	175,0	193,3
5'	756	65,1	0,32	28x1,5	0,344	67,8	1	21,7	58,3	80,0
		Σl	17,4						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	1807,5
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1807,5

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé				T-kus pravouhlý		
				1,5	2	1	0,2	8	3	
1		2,5	3				0,2			5,7
1'			3							3
3			1,5				0,2			1,7
3'			1,5		1					2,5
5									3	3
5'					1					1
									$\Sigma \xi$	16,9

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	302.4, 402.4, 502.4, 602.4
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1269,1

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
<i>uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.</i>	0,3 až 0,7	60 až 100
<i>uvnitř obytných budov horizontální potrubí</i>	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
4	396	34,1	4,92	22x1	0,304	72,4	8,5	356,2	387,2	743,4
4'	396	34,1	4,43	22x1	0,304	72,4	4,5	320,7	205,0	525,7
		Σl	9,4						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	1269,1
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1269,1

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel	OT	kolena	T-kus + křížení pravoúhlé				T-kus pravoúhlý		
	ocel/litina	dle DN	dle DN	1,5	2	1	0,2	8		3
4		2,5	6							8,5
4'			4,5							4,5
									$\Sigma \xi$	13,0

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	303, 403, 503, 603
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1761,9

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
1	204	17,6	2,99	22x1	0,304	72,4	5,7	216,5	259,6	476,1
1'	204	17,6	3,11	22x1	0,304	72,4	3	225,2	136,6	361,8
3	408	35,1	5,06	22x1	0,304	72,4	1,7	366,3	77,4	443,8
3'	408	35,1	5,06	22x1	0,304	72,4	2,5	366,3	113,9	480,2
5	746	64,3	0,23	28x1	0,344	67,8	3	15,6	175,0	190,6
5'	746	64,3	0,28	28x1	0,344	67,8	1	19,0	58,3	77,3
		Σl	16,7						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	1761,9
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1761,9

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota							ξ [-]		
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé					T-kus pravouhlý	
				1,5	2	1	0,2	8	3	
1		2,5	3				0,2			5,7
1'			3							3
3			1,5				0,2			1,7
3'			1,5			1				2,5
5									3	3
5'						1				1
									$\Sigma \xi$	16,9

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	303.2, 403.2, 503.2, 603.2
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	301,9

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
2	204	17,6	0,30	22x1	0,304	72,4	4	21,7	182,2	203,9
2'	204	17,6	0,41	22x1	0,304	72,4	1,5	29,7	68,3	98,0
		Σl	0,7						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	301,9
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	301,9

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota									ξ [-]
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé						
				1,5	2	1	0,2	8	3	
2		2,5	1,5							4
2'			1,5							1,5
										$\Sigma \xi$ 5,5

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	303.4, 403.4, 503.4, 603.4
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1177,1

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
4	338	29,1	4,23	22x1	0,304	72,4	8,5	306,3	387,2	693,4
4'	338	29,1	3,85	22x1	0,304	72,4	4,5	278,7	205,0	483,7
		Σl	8,1						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	1177,1
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1177,1

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota							ξ [-]		
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravoúhlé		T-kus pravoúhlý				
4		2,5	6	1,5	2	1	0,2	8	3	8,5
4'			4,5							4,5
										$\Sigma \xi$ 13,0

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	304, 404, 504, 604
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	2226,0

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
1	368	31,7	6,11	22x1	0,304	72,4	5,7	442,4	259,6	702,0
1'	368	31,7	6,23	22x1	0,304	72,4	3	451,1	136,6	587,7
3	736	63,4	5,15	22x1	0,304	72,4	1,7	372,9	77,4	450,3
3'	736	63,4	5,14	22x1	0,304	72,4	2,5	372,1	113,9	486,0
5	1074	92,5	0,25	28x1,5	0,344	67,8	3	17,0	175,0	191,9
5'	1074	92,5	0,30	28x1,5	0,344	67,8	1	20,3	58,3	78,7
		Σl	23,2						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	2226,0
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	2226,0

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota							ξ [-]		
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravoúhlé					T-kus pravoúhlý	
				1,5	2	1	0,2	8	3	
1		2,5	3				0,2			5,7
1'			3							3
3			1,5				0,2			1,7
3'			1,5			1				2,5
5									3	3
5'						1				1
									$\Sigma \xi$	16,9

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	304.2, 404.2, 504.2, 604.2
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	310,6

A) METODA EKONOMICKE MERNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
2	368	31,7	0,36	22x1	0,304	72,4	4	26,1	182,2	208,3
2'	368	31,7	0,47	22x1	0,304	72,4	1,5	34,0	68,3	102,3
		Σl	0,8						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	310,6
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	310,6

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota						ξ [-]			
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravoúhlé		T-kus pravoúhlý				
2		2,5	1,5	1,5	2	1	0,2	8	3	4
2'			1,5							1,5
									$\Sigma \xi$	5,5

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	304.4, 404.4, 504.4, 604.4
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1030,9

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
4	338	29,1	3,55	22x1	0,304	72,4	8,5	257,0	387,2	644,2
4'	338	29,1	2,51	22x1	0,304	72,4	4,5	181,7	205,0	386,7
		Σ	6,1						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	1030,9
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1030,9

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé				T-kus pravouhlý		
4		2,5	6	1,5	2	1	0,2	8	3	8,5
4'			4,5							4,5
									$\Sigma \xi$	13,0

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	305, 405, 505, 605
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	2805,3

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
1	258	22,2	3,16	22x1	0,304	72,4	5,7	228,8	259,6	488,4
1'	258	22,2	3,28	22x1	0,304	72,4	3	237,5	136,6	374,1
3	516	44,5	9,17	22x1	0,304	72,4	6,2	663,9	282,4	946,3
3'	516	44,5	9,36	22x1	0,304	72,4	7	677,7	318,8	996,5
5	854	73,6	0,30	28x1,5	0,344	67,8	3	20,3	175,0	195,3
5'	854	73,6	0,25	28x1,5	0,344	67,8	1	17,0	58,3	75,3
		Σl	25,5						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	2805,3
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	2805,3

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota							ξ [-]		
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé						T-kus pravouhlý
				1,5	2	1	0,2	8	3	
1		2,5	3				0,2			5,7
1'			3							3
3			6				0,2			6,2
3'			6			1				7
5									3	3
5'						1				1
									$\Sigma \xi$	25,9

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	305.2, 405.2, 505.2, 605.2
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	302,6

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
2	258	22,2	0,30	22x1	0,304	72,4	4	21,7	182,2	203,9
2'	258	22,2	0,42	22x1	0,304	72,4	1,5	30,4	68,3	98,7
		Σ	0,7						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	302,6
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	302,6

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravoúhlé				T-kus pravoúhlý		
				1,5	2	1	0,2	8	3	
2		2,5	1,5							4
2'			1,5							1,5
									$\Sigma \xi$	5,5

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	306, 406, 506, 606
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1775,6

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
1	177	15,2	3,34	22x1	0,304	72,4	5,7	241,8	259,6	501,4
1'	177	15,2	3,46	22x1	0,304	72,4	3	250,5	136,6	387,1
3	367	31,6	4,81	22x1	0,304	72,4	1,7	348,2	77,4	425,7
3'	367	31,6	4,80	22x1	0,304	72,4	2,5	347,5	113,9	461,4
5	802	69,1	0,25	28x1,5	0,344	67,8	3	17,0	175,0	191,9
5'	802	69,1	0,30	28x1,5	0,344	67,8	1	20,3	58,3	78,7
		Σl	17,0						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	1775,6
Trvalá regulace (škrcení)										
návrhová hodnota pro tlak čerpadla										1775,6

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota									ξ [-]
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé						
				1,5	2	1	0,2	8	3	
1		2,5	3				0,2			5,7
1'			3							3
3			1,5				0,2			1,7
3'			1,5			1				2,5
5									3	3
5'						1				1
									$\Sigma \xi$	16,9

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	306.2, 406.2, 506.2, 606.2
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	301,9

A) METODA EKONOMICKE MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
2	190	16,4	0,30	22x1	0,304	72,4	4	21,7	182,2	203,9
2'	190	16,4	0,41	22x1	0,304	72,4	1,5	29,7	68,3	98,0
		Σl	0,7						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	301,9
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	301,9

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota							ξ [-]		
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravoúhlé		T-kus pravoúhlý				
2		2,5	1,5	1,5	2	1	0,2	8	3	4
2'			1,5							1,5
									$\Sigma \xi$	5,5

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	306.4, 406.4, 506.4, 606.4
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1247,3

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R . l [Pa]	Z [Pa]	R . l + Z [Pa]
4	435	37,5	4,86	22x1	0,304	72,4	8,5	351,9	387,2	739,0
4'	435	37,5	4,19	22x1	0,304	72,4	4,5	303,4	205,0	508,3
		Σl	9,1						$\Sigma (R . l + Z)$	1247,3
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1247,3

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel	OT	kolena	T-kus + křížení pravoúhlé				T-kus pravoúhlý		
	ocel/litina	dle DN	dle DN	1,5	2	1	0,2	8		3
4		2,5	6							8,5
4'			4,5							4,5
									$\Sigma \xi$	13,0

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	307, 407, 507, 607
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1732,2

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
1	177	15,2	3,00	22x1	0,304	72,4	5,7	217,2	259,6	476,8
1'	177	15,2	3,11	22x1	0,304	72,4	3	225,2	136,6	361,8
3	354	30,5	4,85	22x1	0,304	72,4	1,7	351,1	77,4	428,6
3'	354	30,5	4,85	22x1	0,304	72,4	2,5	351,1	113,9	465,0
5	675	58,1	0,25	28x1,5	0,344	67,8	3	17,0	175,0	191,9
5'	675	58,1	0,30	28x1,5	0,344	67,8	1	20,3	58,3	78,7
		Σl	16,4						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	1732,2
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1732,2

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota									ξ [-]
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé				T-kus pravouhlý		
				1,5	2	1	0,2	8	3	
1		2,5	3				0,2			5,7
1'			3							3
3			1,5				0,2			1,7
3'			1,5			1				2,5
5									3	3
5'						1				1
									$\Sigma \xi$	16,9

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	307.2, 407.2, 507.2, 607.2
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	301,9

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R . l [Pa]	Z [Pa]	R . l + Z [Pa]
2	177	15,2	0,30	22x1	0,304	72,4	4	21,7	182,2	203,9
2'	177	15,2	0,41	22x1	0,304	72,4	1,5	29,7	68,3	98,0
		Σl	0,7						$\Sigma (R . l + Z)$	301,9
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	301,9

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota									ξ [-]
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravoúhlé		T-kus pravoúhlý				
2		2,5	1,5	1,5	2	1	0,2	8	3	4
2'			1,5							1,5
										$\Sigma \xi$ 5,5

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	307.4, 407.4, 507.4, 607.4
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	867,9

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
4	321	27,7	3,58	22x1	0,304	72,4	8,5	259,2	387,2	646,3
4'	321	27,7	3,06	22x1	0,304	72,4	0	221,5	0,0	221,5
		Σl	6,6						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	867,9
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	867,9

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel	OT	kolena	T-kus + křížení pravoúhlé				T-kus pravoúhlý		
	ocel/litina	dle DN	dle DN	1,5	2	1	0,2	8		3
4		2,5	6							8,5
4'										0
									$\Sigma \xi$	8,5

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	701
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1784,3

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
1	289	24,9	3,24	22x1	0,304	72,4	5,7	234,6	259,6	494,2
1'	289	24,9	3,35	22x1	0,304	72,4	3	242,5	136,6	379,2
3	578	49,8	4,98	22x1	0,304	72,4	1,7	360,6	77,4	438,0
3'	578	49,8	4,96	22x1	0,304	72,4	2,5	359,1	113,9	473,0
5	1013	87,3	0,28	28x1,5	0,344	67,8	3	19,0	175,0	193,9
5'	1013	87,3	0,33	28x1,5	0,344	67,8	1	22,4	58,3	80,7
		Σl	13,9						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	1784,3
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1784,3

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé				T-kus pravouhlý		
				1,5	2	1	0,2	8	3	
1		2,5	3				0,2			5,7
1'			3							3
3			1,5				0,2			1,7
3'			1,5			1				2,5
5									3	3
5'						1				1
									$\Sigma \xi$	16,9

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	701.2
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	310,6

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
2	289	24,9	0,36	22x1	0,304	72,4	4	26,1	182,2	208,3
2'	289	24,9	0,47	22x1	0,304	72,4	1,5	34,0	68,3	102,3
		Σl	0,8						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	310,6
									Trvalá regulace (škrcení) návrhová hodnota pro tlak čerpadla	310,6

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota						ξ [-]			
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé		T-kus pravouhlý				
2		2,5	1,5	1,5	2	1	0,2	8	3	4
2'			1,5							1,5
									$\Sigma \xi$	5,5

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	702
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1792,3

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
1	204	17,6	3,47	22x1	0,304	72,4	5,7	251,2	259,6	510,8
1'	204	17,6	3,59	22x1	0,304	72,4	3	259,9	136,6	396,6
3	408	35,1	4,79	22x1	0,304	72,4	1,7	346,8	77,4	424,2
3'	408	35,1	4,79	22x1	0,304	72,4	2,5	346,8	113,9	460,7
5	891	76,8	0,27	28x1,5	0,344	67,8	3	18,3	175,0	193,3
5'	891	76,8	0,32	28x1,5	0,344	67,8	1	21,7	58,3	80,0
		Σl	17,2						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	1792,3
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1792,3

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé				T-kus pravouhlý		
				1,5	2	1	0,2	8	3	
1		2,5	3				0,2			5,7
1'			3							3
3			1,5				0,2			1,7
3'			1,5		1					2,5
5									3	3
5'					1					1
									$\Sigma \xi$	16,9

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	702.2
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	301,9

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
2	204	17,6	0,30	22x1	0,304	72,4	4	21,7	182,2	203,9
2'	204	17,6	0,41	22x1	0,304	72,4	1,5	29,7	68,3	98,0
		Σl	0,7						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	301,9
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	301,9

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel	OT	kolena	T-kus + křížení pravoúhlé				T-kus pravoúhlý		
	ocel/litina	dle DN	dle DN	1,5	2	1	0,2	8		3
2		2,5	1,5							4
2'			1,5							1,5
									$\Sigma \xi$	5,5

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	703
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1782,2

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
1	230	19,8	3,05	22x1	0,304	72,4	5,7	220,8	259,6	480,4
1'	230	19,8	3,16	22x1	0,304	72,4	3	228,8	136,6	365,4
3	460	39,6	5,15	22x1	0,304	72,4	1,7	372,9	77,4	450,3
3'	460	39,6	5,14	22x1	0,304	72,4	2,5	372,1	113,9	486,0
5	994	85,6	0,23	28x1	0,344	67,8	3	15,6	175,0	190,6
5'	994	85,6	0,28	28x1	0,344	67,8	1	19,0	58,3	77,3
		Σl	17,0						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	1782,2
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1782,2

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota							ξ [-]		
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé					T-kus pravouhlý	
				1,5	2	1	0,2	8	3	
1		2,5	3				0,2			5,7
1'			3							3
3			1,5				0,2			1,7
3'			1,5			1				2,5
5									3	3
5'						1				1
									$\Sigma \xi$	16,9

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	703.2
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	310,6

A) METODA EKONOMICKE MERNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
2	230	19,8	0,36	22x1	0,304	72,4	4	26,1	182,2	208,3
2'	230	19,8	0,47	22x1	0,304	72,4	1,5	34,0	68,3	102,3
		Σ	0,8						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	310,6
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	310,6

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota						ξ [-]			
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravoúhlé		T-kus pravoúhlý				
2		2,5	1,5	1,5	2	1	0,2	8	3	4
2'			1,5							1,5
									$\Sigma \xi$	5,5

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	703.4
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1198,8

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
4	534	46,0	4,53	22x1	0,304	72,4	8,5	328,0	387,2	715,1
4'	534	46,0	3,85	22x1	0,304	72,4	4,5	278,7	205,0	483,7
		Σl	8,4						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	1198,8
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1198,8

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel	OT	kolena	T-kus + křížení pravoúhlé				T-kus pravoúhlý		
	ocel/litina	dle DN	dle DN	1,5	2	1	0,2	8		3
4		2,5	6							8,5
4'			4,5							4,5
									$\Sigma \xi$	13,0

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	704
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	2247,7

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
1	412	35,5	6,19	22x1	0,304	72,4	5,7	448,2	259,6	707,8
1'	412	35,5	6,31	22x1	0,304	72,4	3	456,8	136,6	593,5
3	824	71,0	5,22	22x1	0,304	72,4	1,7	377,9	77,4	455,4
3'	824	71,0	5,21	22x1	0,304	72,4	2,5	377,2	113,9	491,1
5	1220	105,1	0,25	28x1,5	0,344	67,8	3	17,0	175,0	191,9
5'	1220	105,1	0,30	28x1,5	0,344	67,8	1	20,3	58,3	78,7
		Σl	23,5						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	2247,7
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	2247,7

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota									ξ [-]
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravoúhlé						
				1,5	2	1	0,2	8	3	
1		2,5	3				0,2			5,7
1'			3							3
3			1,5				0,2			1,7
3'			1,5			1				2,5
5									3	3
5'						1				1
									$\Sigma \xi$	16,9

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	704.2
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	322,2

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R . l [Pa]	Z [Pa]	R . l + Z [Pa]
2	412	35,5	0,44	22x1	0,304	72,4	4	31,9	182,2	214,0
2'	412	35,5	0,55	22x1	0,304	72,4	1,5	39,8	68,3	108,1
		Σl	1,0						$\Sigma (R . l + Z)$	322,2
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	322,2

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé				T-kus pravouhlý		
2		2,5	1,5	1,5	2	1	0,2	8	3	4
2'			1,5							1,5
										$\Sigma \xi$ 5,5

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	704.4
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1085,2

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
4	396	34,1	3,70	22x1	0,304	72,4	8,5	267,9	387,2	655,0
4'	396	34,1	3,11	22x1	0,304	72,4	4,5	225,2	205,0	430,1
		Σ	6,8						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	1085,2
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1085,2

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel	OT	kolena	T-kus + křížení pravouhlé				T-kus pravouhlý		
	ocel/litina	dle DN	dle DN	1,5	2	1	0,2	8		3
4		2,5	6							8,5
4'			4,5							4,5
									$\Sigma \xi$	13,0

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	705
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	2832,8

A) METODA EKONOMICKE MERNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
1	289	24,9	3,23	22x1	0,304	72,4	5,7	233,9	259,6	493,5
1'	289	24,9	3,35	22x1	0,304	72,4	3	242,5	136,6	379,2
3	578	49,8	9,29	22x1	0,304	72,4	6,2	672,6	282,4	955,0
3'	578	49,8	9,48	22x1	0,304	72,4	7	686,4	318,8	1005,2
5	974	83,9	0,30	28x1,5	0,344	67,8	3	20,3	175,0	195,3
5'	974	83,9	0,25	28x1,5	0,344	67,8	1	17,0	58,3	75,3
		Σl	25,9						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	2832,8
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	2832,8

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota							T-kus pravoúhlý		ξ [-]
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravoúhlé				8	3	
1		2,5	3	1,5	2	1	0,2			5,7
1'			3							3
3			6				0,2			6,2
3'			6			1				7
5									3	3
5'						1				1
									$\Sigma \xi$	25,9

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	706
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1769,1

A) METODA EKONOMICKE MERNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
1	204	17,6	3,39	22x1	0,304	72,4	5,7	245,4	259,6	505,1
1'	204	17,6	3,51	22x1	0,304	72,4	3	254,1	136,6	390,8
3	408	35,1	4,71	22x1	0,304	72,4	1,7	341,0	77,4	418,4
3'	408	35,1	4,71	22x1	0,304	72,4	2,5	341,0	113,9	454,9
7	1084	93,4	0,25	28x1,5	0,344	67,8	3	17,0	175,0	191,9
7'	1084	93,4	0,30	28x1,5	0,344	67,8	1	20,3	58,3	78,7
		Σl	16,9						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	1769,1
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1769,1

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota							ξ [-]		
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravoúhlé					T-kus pravoúhlý	
				1,5	2	1	0,2	8	3	
1		2,5	3				0,2			5,7
1'			3							3
3			1,5				0,2			1,7
3'			1,5			1				2,5
7									3	3
7'						1				1
									$\Sigma \xi$	16,9

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	706.2
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	301,9

A) METODA EKONOMICKE MERNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
2	204	17,6	0,30	22x1	0,304	72,4	4	21,7	182,2	203,9
2'	204	17,6	0,41	22x1	0,304	72,4	1,5	29,7	68,3	98,0
		Σ	0,7						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	301,9
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	301,9

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota						ξ [-]			
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé		T-kus pravouhlý				
2		2,5	1,5	1,5	2	1	0,2	8	3	4
2'			1,5							1,5
									$\Sigma \xi$	5,5

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	706.5
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	135,6

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
5	338	29,1	0,15	22x1	0,304	72,4	2,5	10,9	113,9	124,7
5'	338	29,1	0,15	22x1	0,304	72,4	0	10,9	0,0	10,9
		Σl	0,3						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	135,6
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	135,6

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel	OT	kolena	T-kus + křížení pravoúhlé				T-kus pravoúhlý		
	ocel/litina	dle DN	dle DN	1,5	2	1	0,2	8		3
5		2,5								2,5
5'										0
									$\Sigma \xi$	2,5

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	707
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	1717,7

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
1	204	17,6	3,00	22x1	0,304	72,4	5,7	217,2	259,6	476,8
1'	204	17,6	3,11	22x1	0,304	72,4	3	225,2	136,6	361,8
3	408	35,1	4,75	22x1	0,304	72,4	1,7	343,9	77,4	421,3
3'	408	35,1	4,75	22x1	0,304	72,4	2,5	343,9	113,9	457,8
5	746	64,3	0,25	28x1,5	0,344	67,8	3	17,0	175,0	191,9
5'	746	64,3	0,30	28x1,5	0,344	67,8	1	20,3	58,3	78,7
		Σl	16,2						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	1717,7
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	1717,7

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota									ξ [-]
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravoúhlé				T-kus pravoúhlý		
				1,5	2	1	0,2	8	3	
1		2,5	3				0,2			5,7
1'			3							3
3			1,5				0,2			1,7
3'			1,5			1				2,5
5									3	3
5'						1				1
									$\Sigma \xi$	16,9

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	707.2
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	301,9

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R . l [Pa]	Z [Pa]	R . l + Z [Pa]
2	204	17,6	0,30	22x1	0,304	72,4	4	21,7	182,2	203,9
2'	204	17,6	0,41	22x1	0,304	72,4	1,5	29,7	68,3	98,0
		Σ	0,7						$\Sigma (R . l + Z)$	301,9
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	301,9

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé				T-kus pravouhlý		
				1,5	2	1	0,2	8	3	
2		2,5	1,5							4
2'			1,5							1,5
										$\Sigma \xi$ 5,5

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	707.4
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	691,4

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				VÝPOČE		NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	d [mm]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]	
4	338	29,1	3,43	5,90	22x1	0,304	72,4	4	248,3	182,2	430,5	
4'	338	29,1	2,66	5,90	22x1	0,304	72,4	1,5	192,6	68,3	260,9	
		Σ	6,1							$\Sigma (R \cdot l + Z)$	691,4	
									Trvalá regulace (škrcení)			
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla		691,4	

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota									ξ [-]	
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravoúhlé				T-kus pravoúhlý			
				1,5	2	1	0,2	8	3		
2		2,5	1,5							4	
2'			1,5							1,5	
										$\Sigma \xi$	5,5

ZAKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	V2
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	2741,1

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R . l [Pa]	Z [Pa]	R . l + Z [Pa]
V2.6	891	76,8	3,00	28x1,5	0,344	67,8	1	203	58,3	261,7
V2.6'	891	76,8	3,00	28x1,5	0,344	67,8	0,2	203	11,7	215,1
V2.5	1647	141,9	3,00	28x1,5	0,344	67,8	1	203	58,3	261,7
V2.5'	1647	141,9	3,00	28x1,5	0,344	67,8	0,2	203	11,7	215,1
V2.4	2403	207,0	3,00	35x1,5	0,420	71,0	1	213	86,9	299,9
V2.4'	2403	207,0	3,00	35x1,5	0,420	71,0	0,2	213	17,4	230,4
V2.3	3159	272,1	3,00	35x1,5	0,420	71,0	1	213	86,9	299,9
V2.3'	3159	272,1	3,00	35x1,5	0,420	71,0	0,2	213	17,4	230,4
V2.2	3915	337,3	3,00	42x1,5	0,471	68,3	1	205	109,3	314,2
V2.2'	3915	337,3	3,00	42x1,5	0,471	68,3	0,2	205	21,9	226,8
V2.1	4758	409,9	0,40	42x1,5	0,471	68,3	1	27	109,3	136,7
V2.1'	4758	409,9	0,40	42x1,5	0,471	68,3	0,2	27	21,9	49,2
		Σ	30,8						$\Sigma (R . l + Z)$	2741,1
Trvalá regulace (škrcení)										
návrhová hodnota pro tlak čerpadla										
										2741,1

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravoúhlé				T-kus pravoúhlý		
				1,5	2	1	0,2	8		3
V2.6							1			1
V2.6'								0,2		0,2
V2.5							1			1
V2.5'								0,2		0,2
V2.4							1			1
V2.4'								0,2		0,2
V2.3							1			1
V2.3'								0,2		0,2
V2.2							1			1
V2.2'								0,2		0,2
V2.1							1			1
V2.1'								0,2		0,2
$\Sigma \xi$										2,4

ZAKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	V2.P
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	491,7

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
V2.P	1100	94,8	3,11	28x1,5	0,344	67,8	1	211	58,3	269,2
V2.P'	1100	94,8	3,11	28x1,5	0,344	67,8	0,2	211	11,7	222,5
		Σl	6,2						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	491,7
									Trvalá regulace (škrcení)	491,7
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	491,7

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota							ξ [-]		
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravoúhlé		T-kus pravoúhlý				
V2.P				1,5	2	1	0,2	8	3	1
V2.P'							0,2			0,2
										$\Sigma \xi$ 1,2

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	V3
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	2741,1

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov připojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
V3.6	994	85,6	3,00	28x1,5	0,344	67,8	1	203	58,3	261,7
V3.6'	994	85,6	3,00	28x1,5	0,344	67,8	0,2	203	11,7	215,1
V3.5	1740	149,9	3,00	28x1,5	0,344	67,8	1	203	58,3	261,7
V3.5'	1740	149,9	3,00	28x1,5	0,344	67,8	0,2	203	11,7	215,1
V3.4	2486	214,2	3,00	35x1,5	0,420	71,0	1	213	86,9	299,9
V3.4'	2486	214,2	3,00	35x1,5	0,420	71,0	0,2	213	17,4	230,4
V3.3	3232	278,4	3,00	35x1,5	0,420	71,0	1	213	86,9	299,9
V3.3'	3232	278,4	3,00	35x1,5	0,420	71,0	0,2	213	17,4	230,4
V3.2	3978	342,7	3,00	42x1,5	0,471	68,3	1	205	109,3	314,2
V3.2'	3978	342,7	3,00	42x1,5	0,471	68,3	0,2	205	21,9	226,8
V3.1	4974	428,5	0,40	42x1,5	0,471	68,3	1	27	109,3	136,7
V3.1'	4974	428,5	0,40	42x1,5	0,471	68,3	0,2	27	21,9	49,2
		Σ	30,8						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	2741,1
Trvalá regulace (škrcení)										
návrhová hodnota pro tlak čerpadla										2741,1

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel	OT	kolena	T-kus + křížení pravouhlé				T-kus pravouhlý		
	ocel/litina	dle DN	dle DN	1,5	2	1	0,2	8		3
V3.6						1				1
V3.6'							0,2			0,2
V3.5						1				1
V3.5'							0,2			0,2
V3.4						1				1
V3.4'							0,2			0,2
V3.3						1				1
V3.3'							0,2			0,2
V3.2						1				1
V3.2'							0,2			0,2
V3.1						1				1
V3.1'							0,2			0,2
							$\Sigma \xi$			2,4

ZAKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	V3.P
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	491,7

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R . l [Pa]	Z [Pa]	R . l + Z [Pa]
V3.P	564	48,6	3,11	28x1,5	0,344	67,8	1	211	58,3	269,2
V3.P'	564	48,6	3,11	28x1,5	0,344	67,8	0,2	211	11,7	222,5
		Σl	6,2						$\Sigma (R . l + Z)$	491,7
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	491,7

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota							T-kus pravoúhlý		ξ [-]
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravoúhlé				8	3	
V2.P				1,5	2	1	0,2			1
V2.P'							0,2			0,2
										$\Sigma \xi$ 1,2

ZAKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	V4
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	2741,1

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R . l [Pa]	Z [Pa]	R . l + Z [Pa]
V4.6	1220	105,1	3,00	28x1,5	0,344	67,8	1	203	58,3	261,7
V4.6'	1220	105,1	3,00	28x1,5	0,344	67,8	0,2	203	11,7	215,1
V4.5	2294	197,6	3,00	28x1,5	0,344	67,8	1	203	58,3	261,7
V4.5'	2294	197,6	3,00	28x1,5	0,344	67,8	0,2	203	11,7	215,1
V4.4	3368	290,1	3,00	35x1,5	0,420	71,0	1	213	86,9	299,9
V4.4'	3368	290,1	3,00	35x1,5	0,420	71,0	0,2	213	17,4	230,4
V4.3	4442	382,7	3,00	35x1,5	0,420	71,0	1	213	86,9	299,9
V4.3'	4442	382,7	3,00	35x1,5	0,420	71,0	0,2	213	17,4	230,4
V4.2	5516	475,2	3,00	42x1,5	0,471	68,3	1	205	109,3	314,2
V4.2'	5516	475,2	3,00	42x1,5	0,471	68,3	0,2	205	21,9	226,8
V4.1	6692	576,5	0,40	42x1,5	0,471	68,3	1	27	109,3	136,7
V4.1'	6692	576,5	0,40	42x1,5	0,471	68,3	0,2	27	21,9	49,2
		Σ	30,8						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	2741,1
Trvalá regulace (škrcení)										
návrhová hodnota pro tlak čerpadla										2741,1

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravoúhlé				T-kus pravoúhlý		
				1,5	2	1	0,2	8	3	
V4.6						1				1
V4.6'							0,2			0,2
V4.5						1				1
V4.5'							0,2			0,2
V4.4						1				1
V4.4'							0,2			0,2
V4.3						1				1
V4.3'							0,2			0,2
V4.2						1				1
V4.2'							0,2			0,2
V4.1						1				1
V4.1'							0,2			0,2
							$\Sigma \xi$			2,4

ZAKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	V4.P
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	491,7

A) METODA EKONOMICKE MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
V4.P	681	58,7	3,11	28x1,5	0,344	67,8	1	211	58,3	269,2
V4.P'	681	58,7	3,11	28x1,5	0,344	67,8	0,2	211	11,7	222,5
		Σl	6,2						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	491,7
									Trvalá regulace (škrcení)	491,7
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	491,7

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravoúhlé				T-kus pravoúhlý		
				1,5	2	1	0,2	8	3	
V4.P						1				1
V4.P'							0,2			0,2
										$\Sigma \xi$ 1,2

ZAKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	V5.P
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	491,7

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
V5.P	644	55,5	3,11	28x1,5	0,344	67,8	1	211	58,3	269,2
V5.P'	644	55,5	3,11	28x1,5	0,344	67,8	0,2	211	11,7	222,5
		Σl	6,2						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	491,7
									Trvalá regulace (škrcení)	491,7
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	491,7

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota							T-kus pravoúhlý		ξ [-]
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravoúhlé						
V5.P				1,5	2	1	0,2	8	3	1
V5.P'							0,2			0,2
										$\Sigma \xi$ 1,2

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	V6.P
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	491,7

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
V6.P	624	53,8	3,11	28x1,5	0,344	67,8	1	211	58,3	269,2
V6.P'	624	53,8	3,11	28x1,5	0,344	67,8	0,2	211	11,7	222,5
		Σl	6,2						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	491,7
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	491,7

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota							T-kus pravoúhlý		ξ [-]
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravoúhlé				8	3	
V6.P				1,5	2	1	0,2			1
V6.P'							0,2			0,2
									$\Sigma \xi$	1,2

ZAKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	V7
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	2741,1

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R . l [Pa]	Z [Pa]	R . l + Z [Pa]
V7.6	746	64,3	3,00	28x1,5	0,344	67,8	1	203	58,3	261,7
V7.6'	746	64,3	3,00	28x1,5	0,344	67,8	0,2	203	11,7	215,1
V7.5	1421	122,4	3,00	28x1,5	0,344	67,8	1	203	58,3	261,7
V7.5'	1421	122,4	3,00	28x1,5	0,344	67,8	0,2	203	11,7	215,1
V7.4	2096	180,6	3,00	35x1,5	0,420	71,0	1	213	86,9	299,9
V7.4'	2096	180,6	3,00	35x1,5	0,420	71,0	0,2	213	17,4	230,4
V7.3	2771	238,7	3,00	35x1,5	0,420	71,0	1	213	86,9	299,9
V7.3'	2771	238,7	3,00	35x1,5	0,420	71,0	0,2	213	17,4	230,4
V7.2	3446	296,9	3,00	42x1,5	0,471	68,3	1	205	109,3	314,2
V7.2'	3446	296,9	3,00	42x1,5	0,471	68,3	0,2	205	21,9	226,8
V7.1	4192	361,1	0,40	42x1,5	0,471	68,3	1	27	109,3	136,7
V7.1'	4192	361,1	0,40	42x1,5	0,471	68,3	0,2	27	21,9	49,2
		Σl	30,8						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	2741,1
Trvalá regulace (škrcení)										
návrhová hodnota pro tlak čerpadla										2741,1

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravoúhlé				T-kus pravoúhlý		
				1,5	2	1	0,2	8	3	
V7.6						1				1
V7.6'							0,2			0,2
V7.5						1				1
V7.5'							0,2			0,2
V7.4						1				1
V7.4'							0,2			0,2
V7.3						1				1
V7.3'							0,2			0,2
V7.2						1				1
V7.2'							0,2			0,2
V7.1						1				1
V7.1'							0,2			0,2
							$\Sigma \xi$			7,2

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	P1.2
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	2476,9

A) METODA EKONOMICKÉ MERNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
P1.2	5858	504,6	3,78	42x1,5	0,800	179,7	1,5	679,3	473,1	1152,4
P1.2'	5858	504,6	3,86	42x1,5	0,800	179,7	2	693,6	630,8	1324,5
		Σl	7,6						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	2476,9
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	2476,9

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota							ξ [-]		
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé		T-kus pravouhlý				
P1.2				1,5	2	1	0,2	8	3	1,5
P1.2'					2					2
									$\Sigma \xi$	3,5

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	P1.3
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	5018,1

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R . l [Pa]	Z [Pa]	R . l + Z [Pa]
P1.3	5538	477,1	7,34	42x1,5	0,800	179,7	3,5	1319,0	1104,0	2423,0
P1.3'	5538	477,1	7,42	42x1,5	0,800	179,7	4	1333,4	1261,7	2595,1
		Σl	14,8						$\Sigma (R . l + Z)$	5018,1
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	5018,1

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé				T-kus pravouhlý		
P1.3			2	1,5	2	1	0,2	8	3	3,5
P1.3'			2		2					4
									$\Sigma \xi$	7,5

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	P1.4
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	5653,2

A) METODA EKONOMICKÉ MĚRNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
P1.4	4648	400,4	9,99	42x1,5	0,800	179,7	2,5	1795,2	788,6	2583,8
P1.4'	4648	400,4	10,06	42x1,5	0,800	179,7	4	1807,8	1261,7	3069,5
		Σl	20,1						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	5653,2
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	5653,2

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								ξ [-]	
	kotel	OT	kolena	T-kus + křížení pravouhlé				T-kus pravouhlý		
	ocel/litina	dle DN	dle DN	1,5	2	1	0,2	8		3
P1.4			1	1,5						2,5
P1.4'			2		2					4
									$\Sigma \xi$	6,5

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	P1.6
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	8638,3

A) METODA EKONOMICKÉ MERNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
P1.6	5974	514,6	14,78	42x1,5	0,800	179,7	5,5	2656,0	1734,8	4390,8
P1.6'	5974	514,6	14,86	42x1,5	0,800	179,7	5	2670,3	1577,1	4247,5
		Σl	29,6						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	8638,3
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	8638,3

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota							ξ [-]		
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé			T-kus pravouhlý			
P1.6			4	1,5	2	1	0,2	8	3	5,5
P1.6'			3		2					5
									$\Sigma \xi$	10,5

ZÁKLADNÍ INFORMACE	
Označení větve	P1.7
Oběh	nucený
Teplotní spád	55/45
Materiál	měď
ZVOLENÁ METODA	A
návrhová hodnota	8515,1

A) METODA EKONOMICKÉ MERNÉ TLAKOVÉ ZTRÁTY		
Potrubní síť	Rychlost	Měrná tlaková ztráta
	w [m/s]	R [Pa/m]
uvnitř obytných budov přípojky k OT a stoup.	0,3 až 0,7	60 až 100
uvnitř obytných budov horizontální potrubí	0,8 až 1,5	110 až 200

Z PROJEKTU				NÁVRH Z TABULKY				VÝPOČET		
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	DN	w [m/s]	R [Pa/m]	$\Sigma \xi$ [-]	R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
P1.7	7373	635,1	15,24	42x1,5	0,800	179,7	4,5	2738,6	1419,4	4158,0
P1.7'	7373	635,1	15,47	42x1,5	0,800	179,7	5	2780,0	1577,1	4357,1
		Σl	30,7						$\Sigma (R \cdot l + Z)$	8515,1
									Trvalá regulace (škrcení)	
									návrhová hodnota pro tlak čerpadla	8515,1

Úsek	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota									ξ [-]
	kotel ocel/litina	OT dle DN	kolena dle DN	T-kus + křížení pravouhlé			T-kus pravouhlý			
P1.7			3	1,5	2	1	0,2	8	3	4,5
P1.7'			3		2					5
									$\Sigma \xi$	9,5

PAROC > Section aluCoat T

Rozměry izolace - tl. 30

Tloušťka $s_{iz} = 30$ mm

Souč. tepelné vodivosti $\lambda_{iz} = 0,036$ W / m K

Trubka

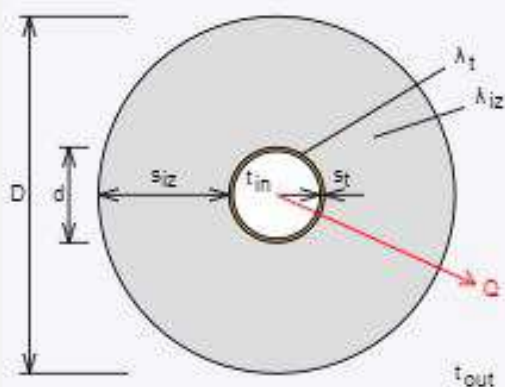
Měď

Rozměry trubky - 22x1

Průměr $d = 22$ mm

Tloušťka stěny $s_t = 1$ mm

Souč. tepelné vodivosti $\lambda_t = 372$ W / m K



$$D = d + 2 s_{iz} = 82 \text{ mm}$$



Izolační pouzdra PAROC Section AluCoat T jsou vhodná na většinu standardních průměrů potrubí i ventilačních průduchů kruhových průřezů. Pro snazší montáž na potrubí jsou izolační pouzdra podélně rozříznuta. Při dobrém utěsnění spojů tvoří povrchová úprava parotěsnou zábranu

Rozsah provozních teplot: do 250 °C

Potrubí

Teplota média $t_{in} = 70$ °C

Teplota v okolí potrubí $t_{out} = 20$ °C

Relativní vlhkost vzduchu $rh = 65$ % ???

Teplota rosného bodu $t_w = 13,6$ °C

Součinitel přestupu tepla

na vnějším povrchu $\alpha_e = 10$ W / m² K

Délka potrubí $l = 1$ m

Určující souč. prostupu tepla (dle vyhl. 193/2007)

DN 20 - DN 32 $\Rightarrow U_{0,193/2007} = 0,18$ W / m K

Součinitel prostupu tepla izolovaného potrubí

$U_0 = 0,162 \leq 0,18$ W / m K \Rightarrow **VYHOVUJE požadavkům vyhlášky č. 193/2007**

Povrchová teplota izolovaného potrubí

$t_{p,iz} = 23,1$ °C > $t_w \Rightarrow$ na povrchu potrubí nedochází ke kondenzaci

Tepelná ztráta potrubí bez izolace

$q_p = 34,6$ W/m

Tepelná ztráta potrubí s izolací

$q_{iz} = 8,1$ W/m

Energetická úspora izolovaného potrubí

77 %

Střední spotřeba izolace

0,1634 m² - platí pro plošnou izolaci

PAROC > Section aluCoat T

Rozměry izolace - tl. 30

Tloušťka $s_{iz} = 30$ mm

Souč. tepelné vodivosti $\lambda_{iz} = 0.036$ W / m K

Trubka

Měď

Rozměry trubky - 28x1.5

Průměr $d = 28$ mm

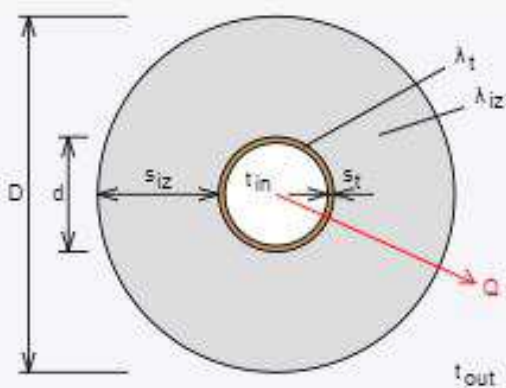
Tloušťka stěny $s_t = 1.5$ mm

Souč. tepelné vodivosti $\lambda_t = 372$ W / m K



Izolační pouzdra PAROC Section AluCoat T jsou vhodná na většinu standardních průměrů potrubí i ventilačních průduchů kruhových průřezů. Pro snazší montáž na potrubí jsou izolační pouzdra podélně rozříznuta. Při dobrém utěsnění spojů tvoří povrchová úprava parotěsnou zábranu.

Rozsah provozních teplot: do 250 °C



$$D = d + 2 s_{iz} = 88 \text{ mm}$$

Potrubí

Teplota média $t_{in} = 70$ °C

Teplota v okolí potrubí $t_{out} = 20$ °C

Relativní vlhkost vzduchu $rh = 65$ % ???

Teplota rosného bodu $t_w = 13.6$ °C

Součinitel přestupu tepla

na vnějším povrchu $\alpha_e = 10$ W / m² K

Délka potrubí $l = 1$ m

Určující souč. prostupu tepla (dle vyhl. 193/2007)

DN 40 - DN 65 $\Rightarrow U_{o,193/2007} = 0.27$ W / m K

Součinitel prostupu tepla izolovaného potrubí

$U_o = 0.185 \leq 0.27$ W / m K \Rightarrow **VYHOVUJE** požadavkům vyhlášky č. 193/2007

Povrchová teplota izolovaného potrubí

$t_{p,iz} = 23.3$ °C $> t_w \Rightarrow$ na povrchu potrubí nedochází ke kondenzaci

Tepelná ztráta potrubí bez izolace

$q_p = 44$ W/m

Tepelná ztráta potrubí s izolací

$q_{iz} = 9.3$ W/m

Energetická úspora izolovaného potrubí

79 %

Střední spotřeba izolace

0.1822 m² - platí pro plošnou izolaci

PAROC > Section aluCoat T

Rozměry izolace - tl. 30

Tloušťka $s_{iz} = 30$ mm

Souč. tepelné vodivosti $\lambda_{iz} = 0.036$ W / m K

Trubka

Měď

Rozměry trubky - 35x1.5

Průměr $d = 35$ mm

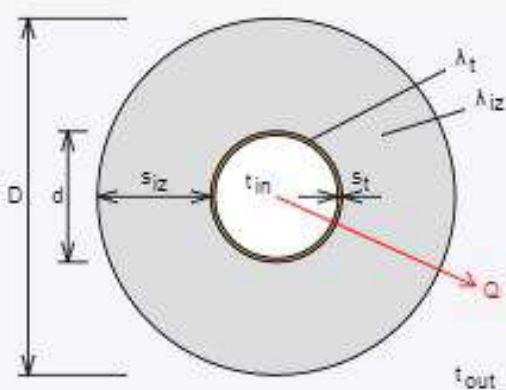
Tloušťka stěny $s_t = 1.5$ mm

Souč. tepelné vodivosti $\lambda_t = 372$ W / m K



Izolační pouzdra PAROC Section AluCoat T jsou vhodná na většinu standardních průměrů potrubí i ventilačních průduchů kruhových průřezů. Pro snazší montáž na potrubí jsou izolační pouzdra podélně rozříznuta. Při dobrém utěsnění spojů tvoří povrchová úprava parotěsnou zábranu

Rozsah provozních teplot: do 250 °C



$$D = d + 2 s_{iz} = 95 \text{ mm}$$

Potrubí

Teplota média $t_{in} = 70$ °C

Teplota v okolí potrubí $t_{out} = 20$ °C

Relativní vlhkost vzduchu $rh = 65$ % ???

Teplota rosného bodu $t_w = 13.6$ °C

Součinitel přestupu tepla

na vnějším povrchu $\alpha_e = 10$ W / m² K

Délka potrubí $l = 1$ m

Určující souč. prostupu tepla (dle vyhl. 193/2007)

DN 40 - DN 65 $\Rightarrow U_{o,193/2007} = 0.27$ W / m K

Součinitel prostupu tepla izolovaného potrubí

$U_o = 0.211 \leq 0.27$ W / m K \Rightarrow VYHOVUJE požadavkům vyhlášky č. 193/2007

Povrchová teplota izolovaného potrubí

$t_{p,iz} = 23.5$ °C $> t_w \Rightarrow$ na povrchu potrubí nedochází ke kondenzaci

Tepelná ztráta potrubí bez izolace

$q_p = 55$ W/m

Tepelná ztráta potrubí s izolací

$q_{iz} = 10.6$ W/m

Energetická úspora izolovaného potrubí

81 %

Střední spotřeba izolace

0.2042 m² - platí pro plošnou izolaci

PAROC > Section aluCoat T

Rozměry izolace - tl. 40

Tloušťka $s_{iz} = 40$ mm

Souč. tepelné vodivosti $\lambda_{iz} = 0.036$ W / m K

Trubka

Měď

Rozměry trubky - 42x1.5

Průměr $d = 42$ mm

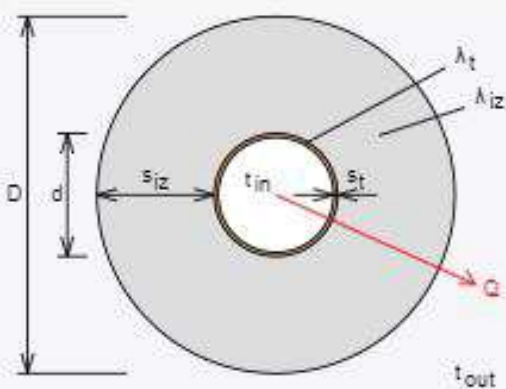
Tloušťka stěny $s_t = 1.5$ mm

Souč. tepelné vodivosti $\lambda_t = 372$ W / m K



Izolační pouzdra PAROC Section AluCoat T jsou vhodná na většinu standardních průměrů potrubí i ventilačních průduchů kruhových průřezů. Pro snazší montáž na potrubí jsou izolační pouzdra podélně rozříznuta. Při dobrém utěsnění spojů tvoří povrchová úprava parotěsnou zábranu

Rozsah provozních teplot: do 250 °C



$$D = d + 2 s_{iz} = 122 \text{ mm}$$

Potrubí

Teplota média $t_{in} = 70$ °C

Teplota v okolí potrubí $t_{out} = 20$ °C

Relativní vlhkost vzduchu $rh = 65$ % ???

Teplota rosného bodu $t_w = 13.6$ °C

Součinitel přestupu tepla

na vnějším povrchu $\alpha_e = 10$ W / m² K

Délka potrubí $l = 1$ m

Určující souč. prostupu tepla (dle vyhl. 193/2007)

DN 40 - DN 65 $\Rightarrow U_{o,193/2007} = 0.27$ W / m K

Součinitel prostupu tepla izolovaného potrubí

$U_o = 0.202 \leq 0.27$ W / m K \Rightarrow VYHOVUJE požadavkům vyhlášky č. 193/2007

Povrchová teplota izolovaného potrubí

$t_{p,iz} = 22.6$ °C $> t_w \Rightarrow$ na povrchu potrubí nedochází ke kondenzaci

Tepelná ztráta potrubí bez izolace

$q_p = 66$ W/m

Tepelná ztráta potrubí s izolací

$q_{iz} = 10.1$ W/m

Energetická úspora izolovaného potrubí

85 %

Střední spotřeba izolace

0.2576 m² - platí pro plošnou izolaci

PAROC > Section aluCoat T

Rozměry izolace - tl. 40

Tloušťka $s_{iz} = 40$ mm

Souč. tepelné vodivosti $\lambda_{iz} = 0,036$ W / m K

Trubka

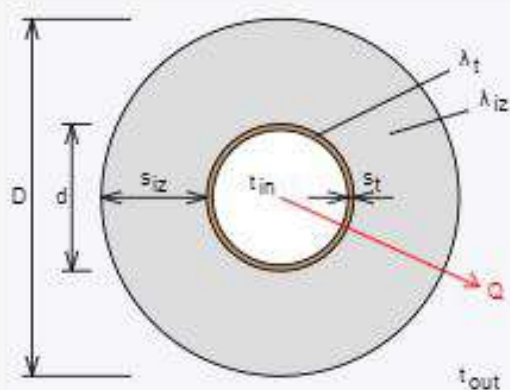
Měď

Rozměry trubky - 54x2

Průměr $d = 54$ mm

Tloušťka stěny $s_t = 2$ mm

Souč. tepelné vodivosti $\lambda_t = 372$ W / m K



$$D = d + 2 s_{iz} = 134 \text{ mm}$$



Izolační pouzdra PAROC Section AluCoat T jsou vhodná na většinu standardních průměrů potrubí i ventilačních průduchů kruhových průřezů. Pro snazší montáž na potrubí jsou izolační pouzdra podélně rozříznuta. Při dobrém utěsnění spojů tvoří povrchová úprava parotěsnou zábranu

Rozsah provozních teplot: do 250 °C

Potrubí

Teplota média $t_{in} = 70$ °C

Teplota v okolí potrubí $t_{out} = 20$ °C

Relativní vlhkost vzduchu $rh = 65$ % ???

Teplota rosného bodu $t_w = 13,6$ °C

Součinitel přestupu tepla

na vnějším povrchu $\alpha_e = 10$ W / m² K

Délka potrubí $l = 1$ m

Určující souč. prostupu tepla (dle vyhl. 193/2007)

DN 40 - DN 65 $\Rightarrow U_{0,193/2007} = 0,27$ W / m K

Součinitel prostupu tepla izolovaného potrubí

$U_0 = 0,236 \leq 0,27$ W / m K \Rightarrow **VYHOVUJE** požadavkům vyhlášky č. 193/2007

Povrchová teplota izolovaného potrubí

$t_{p,iz} = 22,8$ °C $> t_w \Rightarrow$ na povrchu potrubí nedochází ke kondenzaci

Tepelná ztráta potrubí bez izolace

$q_p = 84,8$ W/m

Tepelná ztráta potrubí s izolací

$q_{iz} = 11,8$ W/m

Energetická úspora izolovaného potrubí

86 %

Střední spotřeba izolace

0,2953 m² - platí pro plošnou izolaci

Posouzení stavební konstrukce z hlediska šíření tepla a vodní páry

BIMTech Report Generator 2.0

1. Zadaná skladba a okrajové podmínky

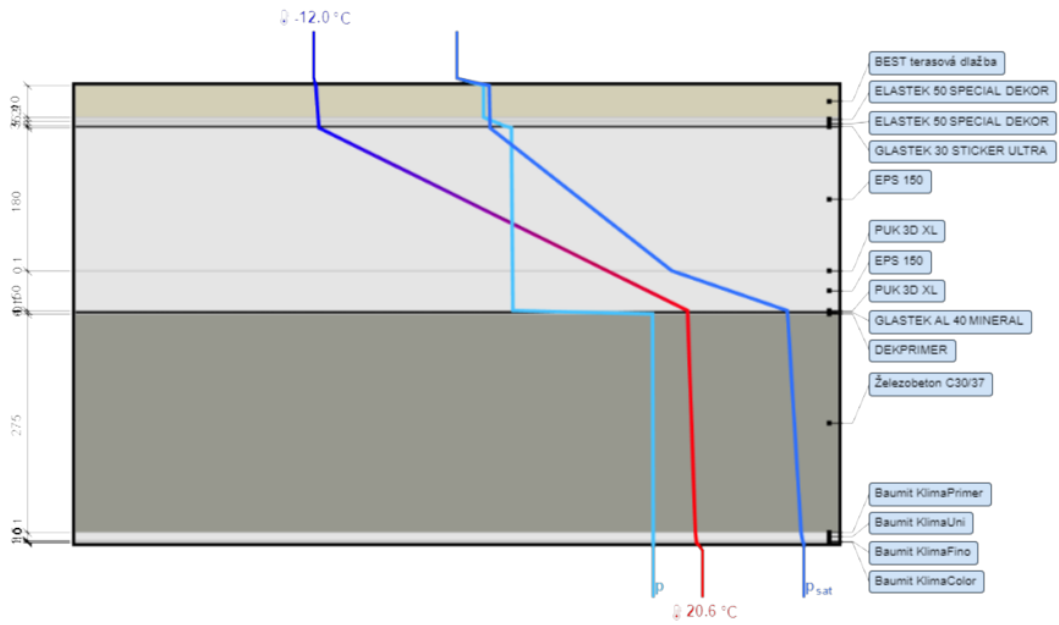
Název konstrukce :

Plocha pochozí střecha

Skladba konstrukce (od interiéru):

Vrstva	Materiál	Tloušťka [m]	λ [W/m.K]	μ [-]	Objem.hm. [kg/m ³]
1	Baumit KlimaColor	0.0015	0.1650	10.0	900.0
2	Baumit KlimaFino	0.0020	0.8300	15.0	1000.0
3	Baumit KlimaUni	0.0100	0.7000	15.0	1400.0
4	Baumit KlimaPrimer	0.0001	0.8000	150.0	1000.0
5	Železobeton C30/37	0.2750	2.0000	29.0	2500.0
6	DEKPRIMER	0.0001	1.0000	1.0	1000.0
7	GLASTEK AL 40 MINERAL	0.0040	1.0000	3.7e+5	1000.0
8	PUK 3D XL	0.0001	1.0000	1.0	1000.0
9	EPS 150	0.0500	0.0350	70.0	25.0
10	PUK 3D XL	0.0001	1.0000	1.0	1000.0
11	EPS 150	0.1800	0.0350	70.0	25.0
12	GLASTEK 30 STICKER ULTRA	0.0030	1.0000	29000.0	3.7
13	ELASTEK 50 SPECIAL DEKOR	0.0052	1.0000	20000.0	6.4
14	ELASTEK 50 SPECIAL DEKOR	0.0052	1.0000	20000.0	6.4
15	BEST terasová dlažba	0.0400	1.0000	1.0	2200.0

*) vrstva složená z více vrstev



Okrajové podmínky výpočtu:

Korekce součinitele prostupu tepla ΔU :	0.00 W/m ² K
Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} :	0.10 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{si} :	0.25 m ² K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} :	0.04 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{se} :	0.04 m ² K/W

Návrhová venkovní teplota θ_e :	-12.0 °C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu θ_i :	20.0 °C
Bezpečnostní přírážka vnitřní teploty :	0.6 °C
Výpočtová teplota vnitřního vzduchu :	20.6 °C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu φ_e :	84.0 %
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu :	50.0 %
Bezpečnostní přírážka vnitřní vlhkosti :	5.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu φ_i :	55.0 %
Třída vnitřní vlhkosti :	4
Limitní roční množství zkondenzované vodní páry :	0.5 kg/(m ² a)
Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:	0.24 W/m ² K
Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:	0.16 W/m ² K
Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:	0.15 W/m ² K

Měsíční průměrné hodnoty pro výpočet bilance vlhkosti dle EN ISO 13788

Měsíc	Počet dní	$\theta(i)$ [°C]	$\varphi(i)$ [%]	$\theta(e)$ [°C]	$\varphi(e)$ [%]
1	31	20.6	66.3	-2.4	81.2
2	28	20.6	68.4	-0.9	80.8
3	31	20.6	68.3	3.0	79.5
4	30	20.6	67.5	7.7	77.5
5	31	20.6	69.0	12.7	74.5
6	30	20.6	71.0	15.9	72.0
7	31	20.6	72.2	17.5	70.4
8	31	20.6	71.8	17.0	70.9
9	30	20.6	69.3	13.3	74.1
10	31	20.6	67.6	8.3	77.1
11	30	20.6	68.3	2.9	79.5
12	31	20.6	68.9	-0.6	80.7

2. Výsledky výpočtu hodnocené konstrukce

Tepelný odpor konstrukce R :	6.79 m ² K/W
Odpor při prostupu tepla konstrukce R,T :	6.93 m ² K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U :	0.14 W/m ² K
Teplota vnitřního povrchu konstrukce θ_{si} :	19.45 °C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách $\xi, R_{si,p}$:	0.965
Teplota rosného bodu vzduchu θ_w :	11.25 °C
Difuzní odpor konstrukce ZpT :	9.0e+12 m/s

2.1 Difúze vodní páry v návrhových podmínkách

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách			
Rozhraní	θ [°C]	p [Pa]	$p(\text{sat})$ [Pa]
i-1	20.130	1333.8	2355.8
1-2	20.087	1333.8	2349.6
2-3	20.076	1333.8	2347.9
3-4	20.008	1333.7	2338.2
4-5	20.008	1333.7	2338.1
5-6	19.361	1328.6	2246.1
6-7	19.361	1328.6	2246.1
7-8	19.342	381.2	2243.5
8-9	19.342	381.2	2243.4
9-10	12.624	379.0	1460.5
10-11	12.623	379.0	1460.5
11-12	-11.561	370.9	225.5
12-13	-11.575	315.2	225.2
13-14	-11.599	248.7	224.7
14-15	-11.624	182.1	224.2
15-e	-11.812	182.1	220.5

(!) Při venkovní návrhové teplotě dochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry:

kond. zóna	Začátek [m]	Konec [m]	Kond. množství [kg/m ² s]
1	0.5229	0.5229	1.1791e-10

2.2 Bilance vodní páry dle ČSN 730540

Roční bilance zkondenzované a vypařené vodní páry - zóna 1				
θ [°C]	φ, e [%]	Začátek [m]	Konec [m]	Kond. množství [kg/m ² s]
-15.0	84.0	0.5229	0.5229	1.32e-10
-10.0	83.0	0.5229	0.5229	1.05e-10
-5.0	82.0	0.5229	0.5229	6.53e-11
0.0	81.0	0.5229	0.5229	7.45e-12
5.0	79.0	0.5229	0.5229	-7.31e-11
10.0	76.0	0.5229	0.5229	-1.95e-10
15.0	73.0	0.5229	0.5229	-3.68e-10
20.0	68.0	0.5229	0.5229	-6.41e-10
25.0	59.0	0.5229	0.5229	-1.11e-9

Množství zkondenzované vodní páry za rok $M_{c,a}$: 0.0005 (kg/m²)/rok

Množství vypařitelné vodní páry za rok $M_{ev,a}$: 0.0057 (kg/m²)/rok

Ke kondenzaci dochází při venkovní teplotě nižší než : 5.0 °C

Množství zkondenzované vodní páry je menší než množství vypařitelné vodní páry.

Kondenzační zóna probíhá v těchto vrstvách:

Vrstva	Kond. množství [kg/m ² s]	Splňuje limit
11	0.000	Ano

Množství zkondenzované vodní páry v této zóně nepřekračuje limitní množství dle ČSN 73 0540-2 a neohroží tak požadovanou funkci konstrukce.

2.3 Bilance vodní páry dle EN ISO 13788

Roční bilance zkondenzované a vypařené vodní páry - zóna 1

Měsíc	Začátek [m]	Konec [m]	Kond. množství M_c [kg/m ² s]	Akumul.vlhkost M_a [kg/m ² s]
11	0.5229	0.5229	5.41e-12	0.0000
12	0.5229	0.5229	5.75e-11	0.0002
1	0.5229	0.5229	7.28e-11	0.0004
2	0.5229	0.5229	6.03e-11	0.0005
3	0.5229	0.5229	3.86e-12	0.0005
4	0.5229	0.5229	-9.23e-11	0.0003
5	0.5229	0.5229	-2.35e-10	0.0000
6	-	-	-	-
7	-	-	-	-
8	-	-	-	-
9	-	-	-	-
10	-	-	-	-

Maximální množství zkondenzované vodní páry za rok $M_{c,a}$: 0.0005 (kg/m²)/rok

Množství vypařitelné vodní páry za rok $M_{ev,a}$ je minimálně : 0.0005 (kg/m²)/rok

Na konci modelového roku je zóna suchá (nedochází ke hromadění vlhkosti).

3. Závěrečné hodnocení

Hodnocení kondenzace

Hodnocení kondenzace dle ČSN 730540 :

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Hodnocení kondenzace dle EN ISO 13788 :

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Hodnocení součinitele prostupu tepla U dle ČSN 730540

Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Posouzení stavební konstrukce z hlediska šíření tepla a vodní páry

BIMTech Report Generator 2.0

1. Zadaná skladba a okrajové podmínky

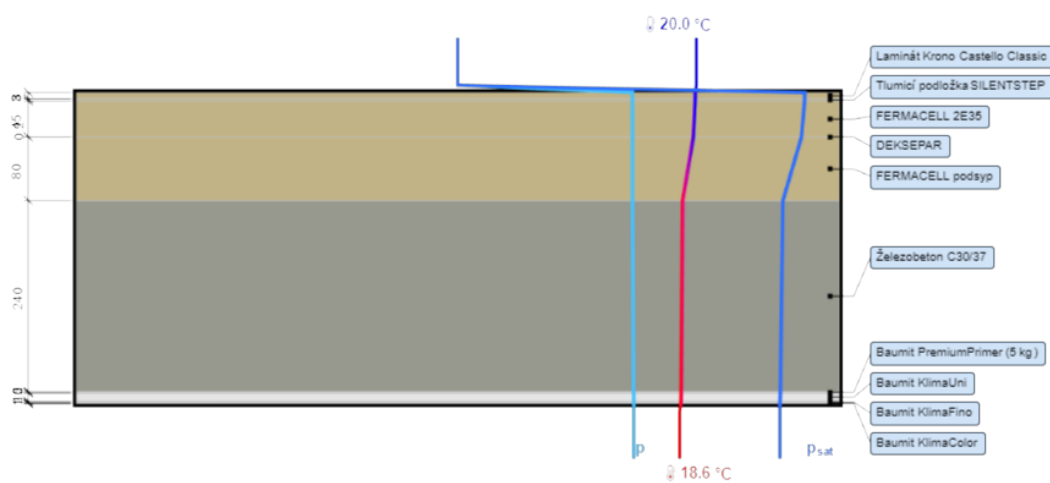
Název konstrukce :

Podlaha SK6 obytná místnost 2.NP

Skladba konstrukce (od interiéru):

Vrstva	Materiál	Tloušťka [m]	λ [W/m.K]	μ [-]	Objem.hm. [kg/m ³]
1	Baumit KlimaColor	0.0015	0.1650	10.0	900.0
2	Baumit KlimaFino	0.0020	0.8300	15.0	1000.0
3	Baumit KlimaUni	0.0100	0.7000	15.0	1400.0
4	Baumit PremiumPrimer (5 kg)	0.0020	0.7370	500.0	1520.0
5	Železobeton C30/37	0.2400	2.0000	29.0	2500.0
6	FERMACELL podsyp	0.0800	0.0900	1.0	400.0
7	DEKSEPAR	0.0002	1.0000	1.0	0.2
8	FERMACELL 2E35	0.0450	0.3200	13.0	1150.0
9	Tlumicí podložka SILENTSTEP	0.0030	1.0000	1.0	22.0
10	Laminát Krono Castello Classic	0.0080	0.9000	1.0	1000.0

*) vrstva složená z více vrstev



Okrajové podmínky výpočtu:

Korekce součinitele prostupu tepla ΔU :	0.00 W/m ² K
Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} :	0.10 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{si} :	0.25 m ² K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} :	0.10 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{se} :	0.10 m ² K/W
Návrhová venkovní teplota θ_e :	20.0 °C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu θ_i :	18.0 °C
Bezpečnostní přírážka vnitřní teploty :	0.6 °C
Výpočtová teplota vnitřního vzduchu :	18.6 °C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu φ_e :	50.0 %
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu :	50.0 %
Bezpečnostní přírážka vnitřní vlhkosti :	5.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu φ_i :	55.0 %
Třída vnitřní vlhkosti :	2
Limitní roční množství zkondenzované vodní páry :	0.5 kg/(m ² a)
Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:	2.20 W/m ² K
Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:	1.45 W/m ² K
Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:	-

Měsíční průměrné hodnoty pro výpočet bilance vlhkosti dle EN ISO 13788

Měsíc	Počet dní	$\theta(i)$ [°C]	$\varphi(i)$ [%]	$\theta(e)$ [°C]	$\varphi(e)$ [%]
1	31	18.6	64.2	20.0	50.0
2	28	18.6	64.2	20.0	50.0
3	31	18.6	64.2	20.0	50.0
4	30	18.6	64.2	20.0	50.0
5	31	18.6	64.2	20.0	50.0
6	30	18.6	64.2	20.0	50.0
7	31	18.6	64.2	20.0	50.0
8	31	18.6	64.2	20.0	50.0
9	30	18.6	64.2	20.0	50.0
10	31	18.6	64.2	20.0	50.0
11	30	18.6	64.2	20.0	50.0
12	31	18.6	64.2	20.0	50.0

2. Výsledky výpočtu hodnocené konstrukce

Tepelný odpor konstrukce R :	1.19 m ² K/W
Odpor při prostupu tepla konstrukce R,T :	1.39 m ² K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U :	0.72 W/m ² K
Teplota vnitřního povrchu konstrukce θ_{si} :	18.83 °C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách $\xi, R_{si,p}$:	0.838
Teplota rosného bodu vzduchu θ_w :	9.39 °C
Difuzní odpor konstrukce ZpT :	4.4e+10 m/s

2.1 Difúze vodní páry v návrhových podmínkách

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách			
Rozhraní	θ [°C]	p [Pa]	p(sat) [Pa]
i-1	18.701	1178.1	2155.5
1-2	18.710	1178.1	2156.7
2-3	18.712	1178.0	2157.0
3-4	18.727	1177.9	2159.0
4-5	18.729	1176.8	2159.4
5-6	18.850	1169.2	2175.7
6-7	19.745	1169.1	2300.4
7-8	19.746	1169.1	2300.4
8-9	19.887	1168.5	2320.7
9-10	19.890	1168.5	2321.1
10-e	19.899	1168.5	2322.4

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

2.2 Bilance vodní páry dle EN ISO 13788

Pro normu EN ISO 13788 nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

3. Závěrečné hodnocení

Hodnocení kondenzace

Hodnocení kondenzace dle EN ISO 13788 :

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Hodnocení součinitele prostupu tepla U dle ČSN 730540Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:

KONSTRUKCE NEVYHOVUJE

Posouzení stavební konstrukce z hlediska šíření tepla a vodní páry

BIMTech Report Generator 2.0

1. Zadaná skladba a okrajové podmínky

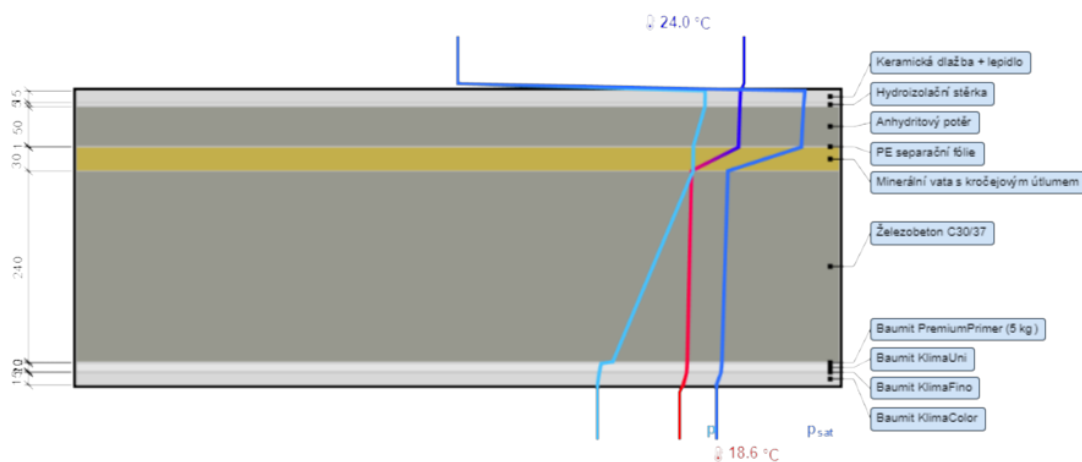
Název konstrukce :

Podlaha koupelna 2.NP

Skladba konstrukce (od interiéru):

Vrstva	Materiál	Tloušťka [m]	λ [W/m.K]	μ [-]	Objem.hm. [kg/m ³]
1	Baumit KlimaColor	0.0150	0.1650	10.0	900.0
2	Baumit KlimaFino	0.0020	0.8300	15.0	1000.0
3	Baumit KlimaUni	0.0100	0.7000	15.0	1400.0
4	Baumit PremiumPrimer (5 kg)	0.0020	0.7370	500.0	1520.0
5	Železobeton C30/37	0.2400	2.0000	29.0	2500.0
6	Minerální vata s kročejovým útlumem	0.0300	0.0230	1.0	35.0
7	PE separační fólie	0.0010	1.0000	1.0	1000.0
8	Anhydritový potěr	0.0500	1.5000	20.0	2100.0
9	Hydroizolační stěrka	0.0050	1.0000	1.0	2400.0
10	Keramická dlažba + lepidlo	0.0150	1.0000	1.0	2800.0

*) vrstva složená z více vrstev



Okrajové podmínky výpočtu:

Korekce součinitele prostupu tepla ΔU :	0.00 W/m ² K
Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} :	0.10 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{si} :	0.25 m ² K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} :	0.10 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{se} :	0.10 m ² K/W
Návrhová venkovní teplota θ_e :	24.0 °C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu θ_i :	18.0 °C
Bezpečnostní přírážka vnitřní teploty :	0.6 °C
Výpočtová teplota vnitřního vzduchu :	18.6 °C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu φ_e :	70.0 %
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu :	50.0 %
Bezpečnostní přírážka vnitřní vlhkosti :	5.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu φ_i :	55.0 %
Třída vnitřní vlhkosti :	4
Limitní roční množství zkondenzované vodní páry :	0.5 kg/(m ² a)
Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:	1.05 W/m ² K
Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:	0.70 W/m ² K
Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:	-

Měsíční průměrné hodnoty pro výpočet bilance vlhkosti dle EN ISO 13788

Měsíc	Počet dní	$\theta(i)$ [°C]	$\varphi(i)$ [%]	$\theta(e)$ [°C]	$\varphi(e)$ [%]
1	31	18.6	107.1	24.0	70.0
2	28	18.6	107.1	24.0	70.0
3	31	18.6	107.1	24.0	70.0
4	30	18.6	107.1	24.0	70.0
5	31	18.6	107.1	24.0	70.0
6	30	18.6	107.1	24.0	70.0
7	31	18.6	107.1	24.0	70.0
8	31	18.6	107.1	24.0	70.0
9	30	18.6	107.1	24.0	70.0
10	31	18.6	107.1	24.0	70.0
11	30	18.6	107.1	24.0	70.0
12	31	18.6	107.1	24.0	70.0

2. Výsledky výpočtu hodnocené konstrukce

Tepelný odpor konstrukce R :	1.59 m ² K/W
Odpor při prostupu tepla konstrukce R,T :	1.79 m ² K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U :	0.56 W/m ² K
Teplota vnitřního povrchu konstrukce θ_{si} :	19.30 °C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách $\xi, R_{si,p}$:	0.871
Teplota rosného bodu vzduchu θ_w :	9.39 °C
Difuzní odpor konstrukce ZpT :	4.7e+10 m/s

2.1 Difúze vodní páry v návrhových podmínkách

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách			
Rozhraní	θ [°C]	p [Pa]	$p(\text{sat})$ [Pa]
i-1	18.902	1178.1	2182.7
1-2	19.176	1192.7	2220.4
2-3	19.184	1195.6	2221.4
3-4	19.227	1210.2	2227.4
4-5	19.235	1307.6	2228.5
5-6	19.597	1985.2	2279.3
6-7	23.534	1988.1	2899.8
7-8	23.537	1988.2	2900.3
8-9	23.638	2085.6	2918.0
9-10	23.653	2086.1	2920.6
10-e	23.698	2087.5	2928.6

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

2.2 Bilance vodní páry dle EN ISO 13788

Roční bilance zkondenzované a vypařené vodní páry - zóna 1

Měsíc	Začátek [m]	Konec [m]	Kond. množství M_c [kg/m ² s]	Akumul.vlhkost M_a [kg/m ² s]
1	0.0000	0.0722	-4.44e-9	0.0000
2	-	-	-	-
3	-	-	-	-
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
7	-	-	-	-
8	-	-	-	-
9	-	-	-	-
10	-	-	-	-
11	-	-	-	-
12	-	-	-	-

Maximální množství zkondenzované vodní páry za rok $M_{c,a}$: 0.0000 (kg/m²)/rok

Množství vypařitelné vodní páry za rok $M_{ev,a}$ je minimálně : 0.0000 (kg/m²)/rok

Na konci modelového roku je zóna suchá (nedochází ke hromadění vlhkosti).

3. Závěrečné hodnocení

Hodnocení kondenzace

Hodnocení kondenzace dle EN ISO 13788 :

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Hodnocení součinitele prostupu tepla U dle ČSN 730540

Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:

KONSTRUKCE NEVYHOVUJE

Posouzení stavební konstrukce z hlediska šíření tepla a vodní páry

BIMTech Report Generator 2.0

1. Zadaná skladba a okrajové podmínky

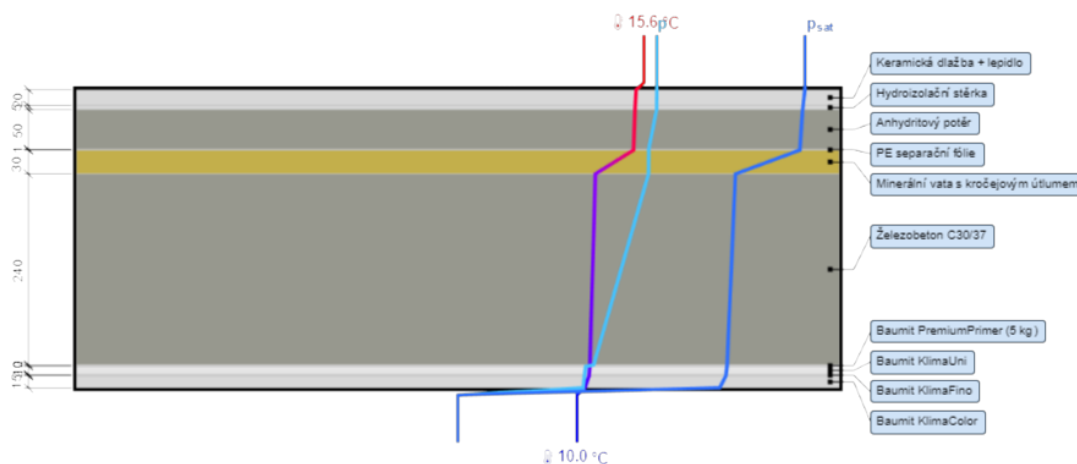
Název konstrukce :

Podlaha atrium 2.NP nad 15

Skladba konstrukce (od interiéru):

Vrstva	Materiál	Tloušťka [m]	λ [W/m.K]	μ [-]	Objem.hm. [kg/m ³]
1	Keramická dlažba + lepidlo	0.0200	1.0000	1.0	2800.0
2	Hydroizolační stěrka	0.0050	1.0000	1.0	2400.0
3	Anhydritový potěr	0.0500	1.5000	20.0	2100.0
4	PE separační fólie	0.0010	1.0000	1.0	1000.0
5	Minerální vata s kročejovým útlumem	0.0300	0.0360	1.0	100.0
6	Železobeton C30/37	0.2400	2.0000	29.0	2500.0
7	Baumit PremiumPrimer (5 kg)	0.0020	0.7370	500.0	1520.0
8	Baumit KlimaUni	0.0100	0.7000	15.0	1400.0
9	Baumit KlimaFino	0.0020	0.8300	15.0	1000.0
10	Baumit KlimaColor	0.0150	0.1650	10.0	900.0

*) vrstva složená z více vrstev



Okrajové podmínky výpočtu:

Korekce součinitele prostupu tepla ΔU :	0.00 W/m ² K
Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} :	0.17 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{si} :	0.25 m ² K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} :	0.17 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{se} :	0.17 m ² K/W
Návrhová venkovní teplota θ_e :	10.0 °C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu θ_i :	15.0 °C
Bezpečnostní přírážka vnitřní teploty :	0.6 °C
Výpočtová teplota vnitřního vzduchu :	15.6 °C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu ϕ_e :	50.0 %
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu :	50.0 %
Bezpečnostní přírážka vnitřní vlhkosti :	5.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu ϕ_i :	55.0 %
Třída vnitřní vlhkosti :	4
Limitní roční množství zkondenzované vodní páry :	0.5 kg/(m ² a)
Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:	2.20 W/m ² K
Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:	1.45 W/m ² K
Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:	-

Měsíční průměrné hodnoty pro výpočet bilance vlhkosti dle EN ISO 13788

Měsíc	Počet dní	$\theta(i)$ [°C]	$\phi(i)$ [%]	$\theta(e)$ [°C]	$\phi(e)$ [%]
1	31	15.6	73.0	10.0	50.0
2	28	15.6	73.0	10.0	50.0
3	31	15.6	73.0	10.0	50.0
4	30	15.6	73.0	10.0	50.0
5	31	15.6	73.0	10.0	50.0
6	30	15.6	73.0	10.0	50.0
7	31	15.6	73.0	10.0	50.0
8	31	15.6	73.0	10.0	50.0
9	30	15.6	73.0	10.0	50.0
10	31	15.6	73.0	10.0	50.0
11	30	15.6	73.0	10.0	50.0
12	31	15.6	73.0	10.0	50.0

2. Výsledky výpočtu hodnocené konstrukce

Tepelný odpor konstrukce R :	1.12 m ² K/W
Odpor při prostupu tepla konstrukce R,T :	1.46 m ² K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U :	0.68 W/m ² K
Teplota vnitřního povrchu konstrukce θ_{si} :	14.69 °C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách $\xi, R_{si,p}$:	0.838
Teplota rosného bodu vzduchu θ_w :	6.60 °C
Difuzní odpor konstrukce ZpT :	4.7e+10 m/s

2.1 Difúze vodní páry v návrhových podmínkách

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách			
Rozhraní	θ [°C]	p [Pa]	$p(\text{sat})$ [Pa]
i-1	14.949	974.3	1698.8
1-2	14.873	973.5	1690.5
2-3	14.854	973.3	1688.4
3-4	14.726	934.7	1674.6
4-5	14.722	934.7	1674.2
5-6	11.532	933.5	1359.2
6-7	11.073	665.0	1318.4
7-8	11.063	626.4	1317.5
8-9	11.008	620.6	1312.7
9-10	10.999	619.4	1311.9
10-e	10.651	613.7	1281.9

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

2.2 Bilance vodní páry dle EN ISO 13788

Pro normu EN ISO 13788 nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

3. Závěrečné hodnocení

Hodnocení kondenzace

Hodnocení kondenzace dle EN ISO 13788 :

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Hodnocení součinitele prostupu tepla U dle ČSN 730540Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:

KONSTRUKCE NEVYHOVUJE

Posouzení stavební konstrukce z hlediska šíření tepla a vodní páry

BIMTech Report Generator 2.0

1. Zadaná skladba a okrajové podmínky

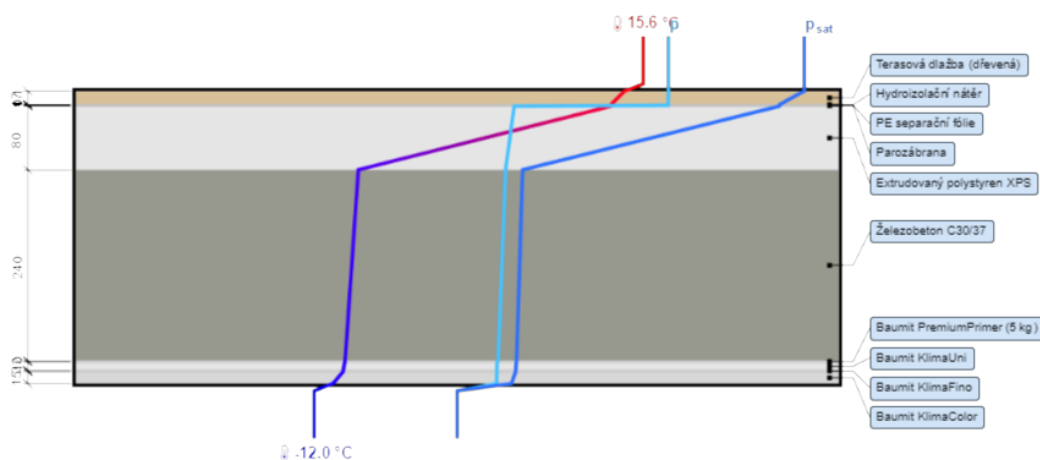
Název konstrukce :

Podlaha atrium 2.NP (-12)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Vrstva	Materiál	Tloušťka [m]	λ [W/m.K]	μ [-]	Objem.hm. [kg/m ³]
1	Terasová dlažba (dřevěná)	0.0170	0.1400	20.0	400.0
2	Hydroizolační nátěr	0.0001	1.0000	1.0	2400.0
3	PE separační fólie	0.0010	1.0000	1.0	1000.0
4	Parozábrana	0.0010	1.0000	1.4e+5	1000.0
5	Extrudovaný polystyren XPS	0.0800	0.0350	100.0	30.0
6	Železobeton C30/37	0.2400	2.0000	29.0	2500.0
7	Baumit PremiumPrimer (5 kg)	0.0020	0.7370	500.0	1520.0
8	Baumit KlimaUni	0.0100	0.7000	15.0	1400.0
9	Baumit KlimaFino	0.0020	0.8300	15.0	1000.0
10	Baumit KlimaColor	0.0150	0.1650	10.0	900.0

*) vrstva složená z více vrstev



Okrajové podmínky výpočtu:

Korekce součinitele prostupu tepla ΔU :	0.00 W/m ² K
Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} :	0.17 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{si} :	0.25 m ² K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} :	0.17 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{se} :	0.17 m ² K/W

Návrhová venkovní teplota θ_e :	-12.0 °C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu θ_i :	15.0 °C
Bezpečnostní přírážka vnitřní teploty :	0.6 °C
Výpočtová teplota vnitřního vzduchu :	15.6 °C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu φ_e :	84.0 %
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu :	50.0 %
Bezpečnostní přírážka vnitřní vlhkosti :	5.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu φ_i :	55.0 %
Třída vnitřní vlhkosti :	4
Limitní roční množství zkondenzované vodní páry :	0.5 kg/(m ² a)
Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:	0.85 W/m ² K
Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:	0.60 W/m ² K
Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:	0.45 W/m ² K

Měsíční průměrné hodnoty pro výpočet bilance vlhkosti dle EN ISO 13788

Měsíc	Počet dní	$\theta(i)$ [°C]	$\varphi(i)$ [%]	$\theta(e)$ [°C]	$\varphi(e)$ [%]
1	31	15.6	88.9	-2.4	81.2
2	28	15.6	91.8	-0.9	80.8
3	31	15.6	91.7	3.0	79.5
4	30	15.6	90.6	7.7	77.5
5	31	15.6	92.6	12.7	74.5
6	30	15.6	95.4	15.9	72.0
7	31	15.6	97.0	17.5	70.4
8	31	15.6	96.5	17.0	70.9
9	30	15.6	93.0	13.3	74.1
10	31	15.6	90.6	8.3	77.1
11	30	15.6	91.7	2.9	79.5
12	31	15.6	92.4	-0.6	80.7

2. Výsledky výpočtu hodnocené konstrukce

Tepelný odpor konstrukce R :	2.64 m ² K/W
Odpor při prostupu tepla konstrukce R,T :	2.98 m ² K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U :	0.34 W/m ² K
Teplota vnitřního povrchu konstrukce θ_{si} :	13.34 °C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách $\xi, R_{si,p}$:	0.918
Teplota rosného bodu vzduchu θ_w :	6.60 °C
Difuzní odpor konstrukce ZpT :	8.0e+11 m/s

2.1 Difúze vodní páry v návrhových podmínkách

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách			
Rozhraní	θ [°C]	p [Pa]	p(sat) [Pa]
i-1	14.025	974.3	1600.4
1-2	12.900	972.6	1487.2
2-3	12.900	972.6	1487.1
3-4	12.890	972.6	1486.2
4-5	12.881	262.4	1485.3
5-6	-8.292	223.0	301.6
6-7	-9.403	188.6	273.4
7-8	-9.429	183.7	272.8
8-9	-9.561	183.0	269.6
9-10	-9.583	182.8	269.1
10-e	-10.425	182.1	249.7

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

2.2 Bilance vodní páry dle ČSN 730540

Pro normu ČSN 730540 nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

2.3 Bilance vodní páry dle EN ISO 13788

Roční bilance zkondenzované a vypařené vodní páry - zóna 1

Měsíc	Začátek [m]	Konec [m]	Kond. množství M_c [kg/m ² s]	Akumul.vlhkost M_a [kg/m ² s]
12	0.0181	0.0181	2.13e-8	0.0570
1	0.0181	0.0181	-4.90e-9	0.0439
2	0.0181	0.0181	1.67e-8	0.0842
3	0.0181	0.0181	-8.36e-9	0.0618
4	0.0181	0.0181	-4.79e-8	0.0000
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
7	-	-	-	-
8	-	-	-	-
9	-	-	-	-
10	-	-	-	-
11	-	-	-	-

Maximální množství zkondenzované vodní páry za rok $M_{c,a}$: 0.0973 (kg/m²)/rok

Množství vypařitelné vodní páry za rok $M_{ev,a}$ je minimálně : 0.0973 (kg/m²)/rok

Na konci modelového roku je zóna suchá (nedochází ke hromadění vlhkosti).

3. Závěrečné hodnocení

Hodnocení kondenzace

Hodnocení kondenzace dle ČSN 730540 :

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Hodnocení kondenzace dle EN ISO 13788 :

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Hodnocení součinitele prostupu tepla U dle ČSN 730540

Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Posouzení stavební konstrukce z hlediska šíření tepla a vodní páry

BIMTech Report Generator 2.0

1. Zadaná skladba a okrajové podmínky

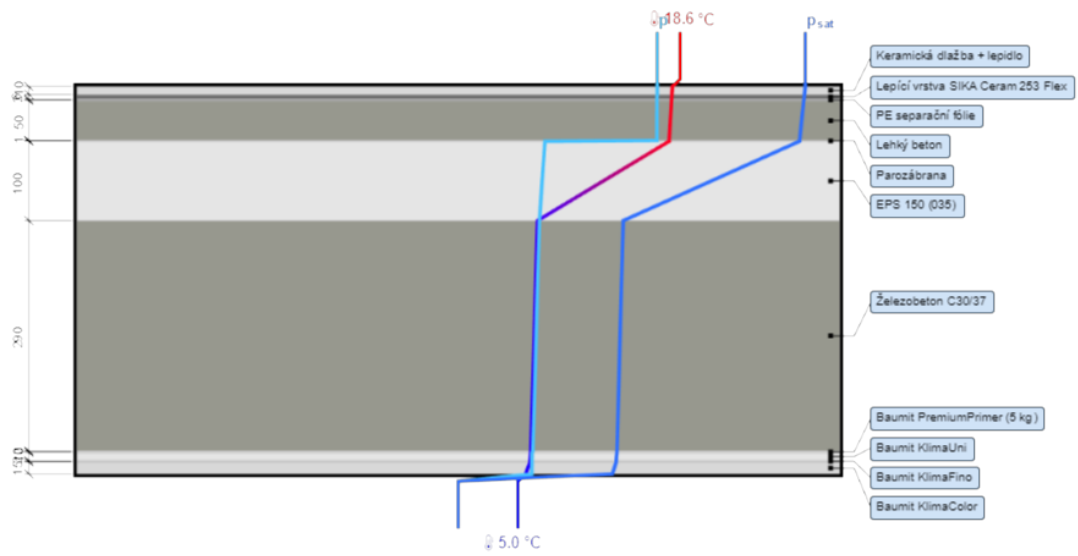
Název konstrukce :

Podlaha 1.NP

Skladba konstrukce (od interiéru):

Vrstva	Materiál	Tloušťka [m]	λ [W/m.K]	μ [-]	Objem.hm. [kg/m ³]
1	Keramická dlažba + lepidlo	0.0100	1.0000	1.0	2800.0
2	Lepící vrstva SIKA Ceram 253 Flex	0.0060	1.0520	50.0	1600.0
3	PE separační fólie	0.0020	1.0000	1.0	1000.0
4	Lehký beton	0.0500	1.0000	1.0	2400.0
5	Parozábrana	0.0010	1.0000	1.4e+5	1000.0
6	EPS 150 (035)	0.1000	0.0350	70.0	25.0
7	Železobeton C30/37	0.2900	2.0000	29.0	2500.0
8	Baumit PremiumPrimer (5 kg)	0.0020	0.7370	500.0	1520.0
9	Baumit KlimaUni	0.0100	0.7000	15.0	1400.0
10	Baumit KlimaFino	0.0020	0.8300	15.0	1000.0
11	Baumit KlimaColor	0.0150	0.1650	10.0	900.0

*) vrstva složená z více vrstev



Okrajové podmínky výpočtu:

Korekce součinitele prostupu tepla ΔU :	0.00 W/m ² K
Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} :	0.17 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{si} :	0.25 m ² K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} :	0.17 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{se} :	0.17 m ² K/W
Návrhová venkovní teplota θ_e :	5.0 °C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu θ_i :	18.0 °C
Bezpečnostní přírážka vnitřní teploty :	0.6 °C
Výpočtová teplota vnitřního vzduchu :	18.6 °C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu φ_e :	50.0 %
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu :	50.0 %
Bezpečnostní přírážka vnitřní vlhkosti :	5.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu φ_i :	55.0 %
Třída vnitřní vlhkosti :	2
Limitní roční množství zkondenzované vodní páry :	0.5 kg/(m ² a)
Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:	0.60 W/m ² K
Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:	0.40 W/m ² K
Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:	0.30 W/m ² K

Měsíční průměrné hodnoty pro výpočet bilance vlhkosti dle EN ISO 13788

Měsíc	Počet dní	$\theta(i)$ [°C]	$\varphi(i)$ [%]	$\theta(e)$ [°C]	$\varphi(e)$ [%]
1	31	18.6	64.3	5.0	50.0
2	28	18.6	64.3	5.0	50.0
3	31	18.6	64.3	5.0	50.0
4	30	18.6	64.3	5.0	50.0
5	31	18.6	64.3	5.0	50.0
6	30	18.6	64.3	5.0	50.0
7	31	18.6	64.3	5.0	50.0
8	31	18.6	64.3	5.0	50.0
9	30	18.6	64.3	5.0	50.0
10	31	18.6	64.3	5.0	50.0
11	30	18.6	64.3	5.0	50.0
12	31	18.6	64.3	5.0	50.0

2. Výsledky výpočtu hodnocené konstrukce

Tepelný odpor konstrukce R :	3.18 m ² K/W
Odpor při prostupu tepla konstrukce R,T :	3.52 m ² K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U :	0.28 W/m ² K
Teplota vnitřního povrchu konstrukce θ_{si} :	17.66 °C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách $\xi, R_{si,p}$:	0.931
Teplota rosného bodu vzduchu θ_w :	9.39 °C
Difuzní odpor konstrukce ZpT :	8.1e+11 m/s

2.1 Difúze vodní páry v návrhových podmínkách

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách			
Rozhraní	θ [°C]	p [Pa]	p(sat) [Pa]
i-1	17.943	1178.1	2055.5
1-2	17.905	1178.0	2050.5
2-3	17.883	1176.6	2047.7
3-4	17.875	1176.6	2046.7
4-5	17.682	1176.4	2021.9
5-6	17.678	513.0	2021.4
6-7	6.643	480.8	977.0
7-8	6.083	442.1	940.0
8-9	6.072	437.5	939.3
9-10	6.017	436.8	935.7
10-11	6.008	436.6	935.1
11-e	5.657	435.9	912.6

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

2.2 Bilance vodní páry dle EN ISO 13788

Pro normu EN ISO 13788 nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

3. Závěrečné hodnocení

Hodnocení kondenzace dle EN ISO 13788 :

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Hodnocení součinitele prostupu tepla U dle ČSN 730540

Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Posouzení stavební konstrukce z hlediska šíření tepla a vodní páry

BIMTech Report Generator 2.0

1. Zadaná skladba a okrajové podmínky

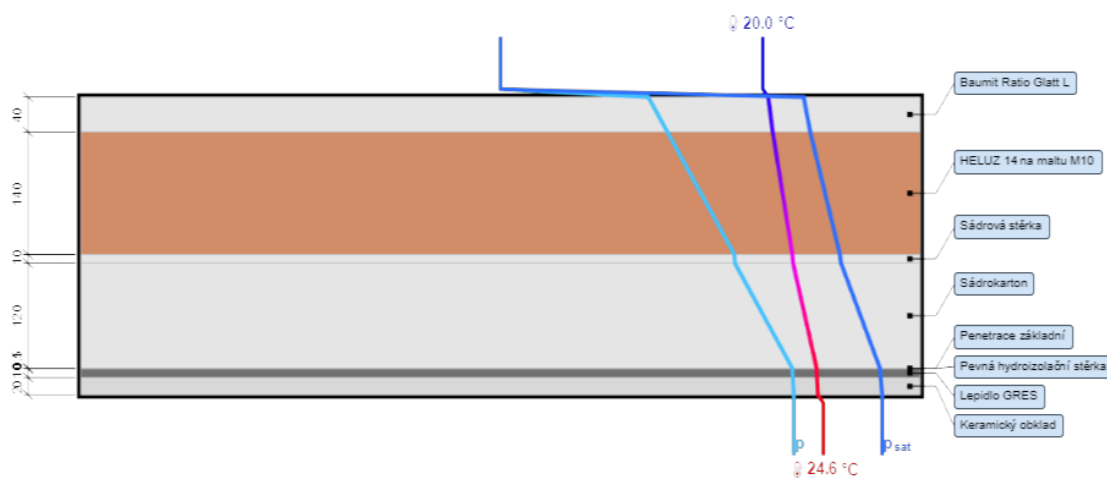
Název konstrukce :

Koupelna - obyvací prostor + SDK

Skladba konstrukce (od interiéru):

Vrstva	Materiál	Tloušťka [m]	λ [W/m.K]	μ [-]	Objem.hm. [kg/m ³]
1	Keramický obklad	0.0200	1.0000	1.0	1000.0
2	Lepidlo GRES	0.0100	1.0000	1.0	1000.0
3	Pevná hydroizolační stěrka	0.0005	1.0000	1.0	1000.0
4	Penetrace základní	0.0001	1.0000	1.0	1000.0
5	Sádrokarton	0.1200	0.2100	10.0	700.0
6	Sádrová stěrka	0.0100	0.5600	1.0	1300.0
7	HELUZ 14 na maltu M10	0.1400	0.2930	10.0	670.0
8	Baumit Ratio Glatt L	0.0400	0.3580	10.0	975.0

*) vrstva složená z více vrstev



Okrajové podmínky výpočtu:

Korekce součinitele prostupu tepla ΔU :	0.00 W/m ² K
Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} :	0.13 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{si} :	0.25 m ² K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} :	0.13 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{se} :	0.13 m ² K/W
Návrhová venkovní teplota θ_e :	20.0 °C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu θ_i :	24.0 °C
Bezpečnostní přírážka vnitřní teploty :	0.6 °C
Výpočtová teplota vnitřního vzduchu :	24.6 °C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu φ_e :	50.0 %
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu :	70.0 %
Bezpečnostní přírážka vnitřní vlhkosti :	5.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu φ_i :	75.0 %
Třída vnitřní vlhkosti :	4
Limitní roční množství zkondenzované vodní páry :	0.5 kg/(m ² a)
Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:	2.70 W/m ² K
Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:	1.80 W/m ² K
Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:	-

Měsíční průměrné hodnoty pro výpočet bilance vlhkosti dle EN ISO 13788

Měsíc	Počet dní	$\theta(i)$ [°C]	$\varphi(i)$ [%]	$\theta(e)$ [°C]	$\varphi(e)$ [%]
1	31	24.6	46.0	20.0	50.0
2	28	24.6	46.0	20.0	50.0
3	31	24.6	46.0	20.0	50.0
4	30	24.6	46.0	20.0	50.0
5	31	24.6	46.0	20.0	50.0
6	30	24.6	46.0	20.0	50.0
7	31	24.6	46.0	20.0	50.0
8	31	24.6	46.0	20.0	50.0
9	30	24.6	46.0	20.0	50.0
10	31	24.6	46.0	20.0	50.0
11	30	24.6	46.0	20.0	50.0
12	31	24.6	46.0	20.0	50.0

2. Výsledky výpočtu hodnocené konstrukce

Tepelný odpor konstrukce R :	1.21 m ² K/W
Odpor při prostupu tepla konstrukce R,T :	1.47 m ² K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U :	0.68 W/m ² K
Teplota vnitřního povrchu konstrukce θ_{si} :	23.88 °C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách $\xi, R_{si,p}$:	0.843
Teplota rosného bodu vzduchu θ_w :	19.88 °C
Difuzní odpor konstrukce ZpT :	1.5e+10 m/s

2.1 Difúze vodní páry v návrhových podmínkách

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách			
Rozhraní	θ [°C]	p [Pa]	p(sat) [Pa]
i-1	24.193	2318.5	3016.9
1-2	24.130	2310.9	3005.6
2-3	24.099	2307.1	3000.0
3-4	24.098	2306.9	2999.7
4-5	24.097	2306.9	2999.6
5-6	22.308	1853.0	2692.5
6-7	22.253	1849.2	2683.4
7-8	20.757	1319.8	2448.7
8-e	20.407	1168.5	2396.5

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

2.2 Bilance vodní páry dle EN ISO 13788

Pro normu EN ISO 13788 nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

3. Závěrečné hodnocení

Hodnocení kondenzace

Hodnocení kondenzace dle EN ISO 13788 :

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Hodnocení součinitele prostupu tepla U dle ČSN 730540

Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:

KONSTRUKCE NEVYHOVUJE

Posouzení stavební konstrukce z hlediska šíření tepla a vodní páry

BIMTech Report Generator 2.0

1. Zadaná skladba a okrajové podmínky

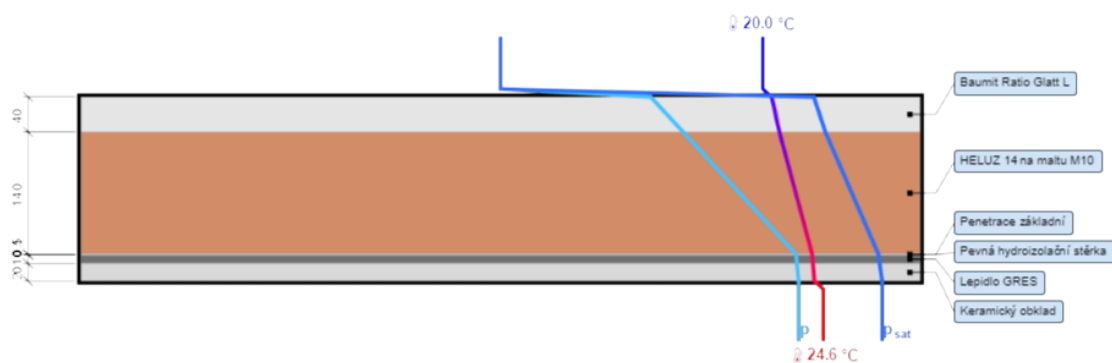
Název konstrukce :

Koupelna - předsíň

Skladba konstrukce (od interiéru):

Vrstva	Materiál	Tloušťka [m]	λ [W/m.K]	μ [-]	Objem.hm. [kg/m ³]
1	Keramický obklad	0.0200	1.0000	1.0	1000.0
2	Lepidlo GRES	0.0100	1.0000	1.0	1000.0
3	Pevná hydroizolační stěrka	0.0005	1.0000	1.0	1000.0
4	Penetrace základní	0.0001	1.0000	1.0	1000.0
5	HELUZ 14 na maltu M10	0.1400	0.2930	10.0	670.0
6	Baumit Ratio Glatt L	0.0400	0.3580	10.0	975.0

*) vrstva složená z více vrstev



Okrajové podmínky výpočtu:

Korekce součinitele prostupu tepla ΔU :	0.00 W/m ² K
Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} :	0.13 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{si} :	0.25 m ² K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} :	0.13 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{se} :	0.13 m ² K/W
Návrhová venkovní teplota θ_e :	20.0 °C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu θ_i :	24.0 °C
Bezpečnostní přírážka vnitřní teploty :	0.6 °C
Výpočtová teplota vnitřního vzduchu :	24.6 °C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu φ_e :	50.0 %
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu :	70.0 %
Bezpečnostní přírážka vnitřní vlhkosti :	5.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu φ_i :	75.0 %
Třída vnitřní vlhkosti :	4
Limitní roční množství zkondenzované vodní páry :	0.5 kg/(m ² a)
Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:	2.70 W/m ² K
Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:	1.80 W/m ² K
Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:	-

Měsíční průměrné hodnoty pro výpočet bilance vlhkosti dle EN ISO 13788

Měsíc	Počet dní	$\theta(i)$ [°C]	$\varphi(i)$ [%]	$\theta(e)$ [°C]	$\varphi(e)$ [%]
1	31	24.6	46.0	20.0	50.0
2	28	24.6	46.0	20.0	50.0
3	31	24.6	46.0	20.0	50.0
4	30	24.6	46.0	20.0	50.0
5	31	24.6	46.0	20.0	50.0
6	30	24.6	46.0	20.0	50.0
7	31	24.6	46.0	20.0	50.0
8	31	24.6	46.0	20.0	50.0
9	30	24.6	46.0	20.0	50.0
10	31	24.6	46.0	20.0	50.0
11	30	24.6	46.0	20.0	50.0
12	31	24.6	46.0	20.0	50.0

2. Výsledky výpočtu hodnocené konstrukce

Tepelný odpor konstrukce R :	0.62 m ² K/W
Odpor při prostupu tepla konstrukce R,T :	0.88 m ² K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U :	1.14 W/m ² K
Teplota vnitřního povrchu konstrukce θ_{si} :	23.45 °C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách $\xi, R_{si,p}$:	0.750
Teplota rosného bodu vzduchu θ_w :	19.88 °C
Difuzní odpor konstrukce ZpT :	9.2e+9 m/s

2.1 Difúze vodní páry v návrhových podmínkách

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách			
Rozhraní	θ [°C]	p [Pa]	p(sat) [Pa]
i-1	23.921	2318.5	2968.0
1-2	23.816	2305.9	2949.4
2-3	23.764	2299.6	2940.2
3-4	23.761	2299.3	2939.7
4-5	23.761	2299.2	2939.6
5-6	21.263	1419.8	2526.1
6-e	20.679	1168.5	2437.1

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

2.2 Bilance vodní páry dle EN ISO 13788

Pro normu EN ISO 13788 nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

3. Závěrečné hodnocení

Hodnocení kondenzace

Hodnocení kondenzace dle EN ISO 13788 : **KONSTRUKCE VYHOVUJE**

Hodnocení součinitele prostupu tepla U dle ČSN 730540

Požadovaná hodnota $U_{N,20}$: **KONSTRUKCE VYHOVUJE**

Doporučená hodnota $U_{rec,20}$: **KONSTRUKCE VYHOVUJE**

Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:

KONSTRUKCE NEVYHOVUJE

Posouzení stavební konstrukce z hlediska šíření tepla a vodní páry

BIMTech Report Generator 2.0

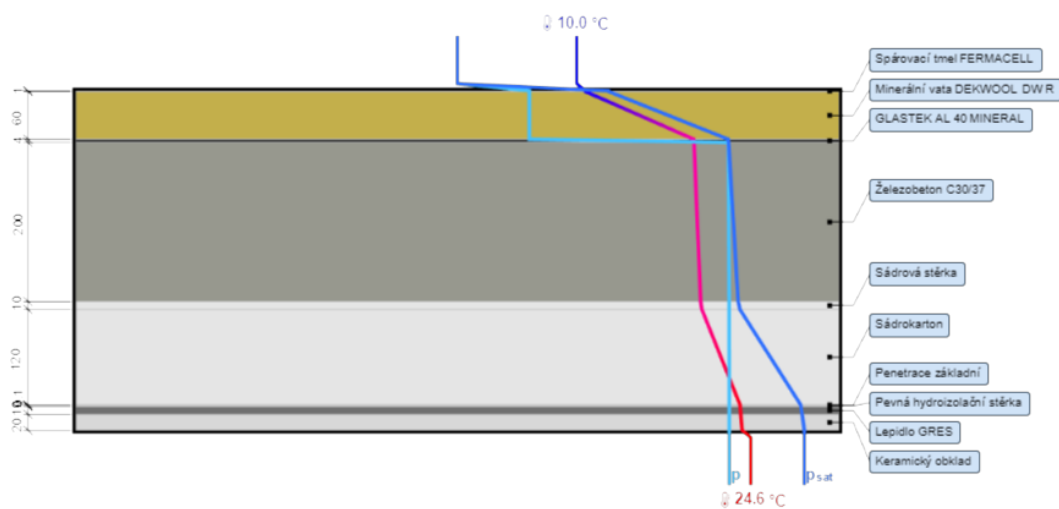
1. Zadaná skladba a okrajové podmínky

Název konstrukce : Koupelna - výtah

Skladba konstrukce (od interiéru):

Vrstva	Materiál	Tloušťka [m]	λ [W/m.K]	μ [-]	Objem.hm. [kg/m ³]
1	Keramický obklad	0.0200	1.0000	1.0	1000.0
2	Lepidlo GRES	0.0100	1.0000	1.0	1000.0
3	Pevná hydroizolační stěrka	0.0020	1.0000	1.0	1000.0
4	Penetrace základní	0.0001	1.0000	1.0	1000.0
5	Sádrokarton	0.1200	0.2100	10.0	700.0
6	Sádrová stěrka	0.0100	0.5600	1.0	1300.0
7	Železobeton C30/37	0.2000	2.0000	29.0	2500.0
8	GLASTEK AL 40 MINERAL	0.0040	1.0000	3.7e+5	1000.0
9	Minerální vata DEKWOOL DW R	0.0600	0.0370	1.0	15.0
10	Spárovací tmel FERMACELL	0.0010	1.0000	10.0	1000.0

*) vrstva složená z více vrstev



Okrajové podmínky výpočtu:

Korekce součinitele prostupu tepla ΔU :	0.00 W/m ² K
Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} :	0.13 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{si} :	0.25 m ² K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} :	0.13 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{se} :	0.13 m ² K/W
Návrhová venkovní teplota θ_e :	10.0 °C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu θ_i :	24.0 °C
Bezpečnostní přírážka vnitřní teploty :	0.6 °C
Výpočtová teplota vnitřního vzduchu :	24.6 °C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu φ_e :	50.0 %
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu :	70.0 %
Bezpečnostní přírážka vnitřní vlhkosti :	5.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu φ_i :	75.0 %
Třída vnitřní vlhkosti :	4
Limitní roční množství zkondenzované vodní páry :	0.5 kg/(m ² a)
Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:	0.75 W/m ² K
Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:	0.50 W/m ² K
Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:	0.38 W/m ² K

Měsíční průměrné hodnoty pro výpočet bilance vlhkosti dle EN ISO 13788

Měsíc	Počet dní	$\theta(i)$ [°C]	$\varphi(i)$ [%]	$\theta(e)$ [°C]	$\varphi(e)$ [%]
1	31	24.6	43.9	10.0	50.0
2	28	24.6	43.9	10.0	50.0
3	31	24.6	43.9	10.0	50.0
4	30	24.6	43.9	10.0	50.0
5	31	24.6	43.9	10.0	50.0
6	30	24.6	43.9	10.0	50.0
7	31	24.6	43.9	10.0	50.0
8	31	24.6	43.9	10.0	50.0
9	30	24.6	43.9	10.0	50.0
10	31	24.6	43.9	10.0	50.0
11	30	24.6	43.9	10.0	50.0
12	31	24.6	43.9	10.0	50.0

2. Výsledky výpočtu hodnocené konstrukce

Tepelný odpor konstrukce R :	2.35 m ² K/W
Odpor při prostupu tepla konstrukce R,T :	2.61 m ² K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U :	0.38 W/m ² K
Teplota vnitřního povrchu konstrukce θ_{si} :	23.26 °C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách $\xi, R_{si,p}$:	0.908
Teplota rosného bodu vzduchu θ_w :	19.88 °C
Difuzní odpor konstrukce ZpT :	7.4e+12 m/s

2.1 Difúze vodní páry v návrhových podmínkách

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách			
Rozhraní	θ [°C]	p [Pa]	p(sat) [Pa]
i-1	23.872	2318.5	2959.4
1-2	23.760	2318.4	2939.5
2-3	23.704	2318.4	2929.7
3-4	23.693	2318.4	2927.7
4-5	23.693	2318.4	2927.6
5-6	20.494	2317.0	2409.3
6-7	20.394	2317.0	2394.5
7-8	19.834	2310.4	2313.0
8-9	19.811	613.7	2309.8
9-10	10.733	613.7	1288.9
10-e	10.728	613.7	1288.5

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

2.2 Bilance vodní páry dle EN ISO 13788

Pro normu EN ISO 13788 nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

3. Závěrečné hodnocení

Hodnocení kondenzace

Hodnocení kondenzace dle EN ISO 13788 :

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Hodnocení součinitele prostupu tepla U dle ČSN 730540Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Posouzení stavební konstrukce z hlediska šíření tepla a vodní páry

BIMTech Report Generator 2.0

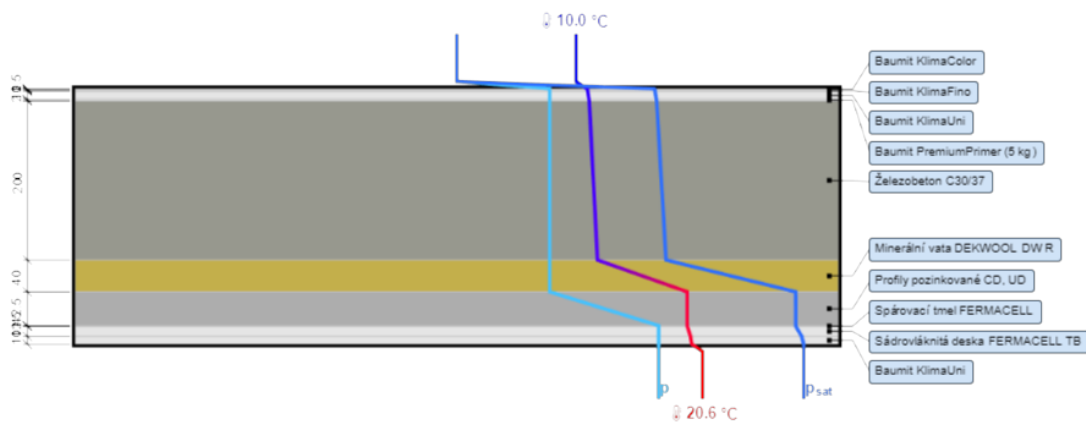
1. Zadaná skladba a okrajové podmínky

Název konstrukce : Předsíň - atrium

Skladba konstrukce (od interiéru):

Vrstva	Materiál	Tloušťka [m]	λ [W/m.K]	μ [-]	Objem.hm. [kg/m ³]
1	Baumit KlimaUni	0.0100	0.7000	15.0	1400.0
2	Sádrovláknitá deska FERMACELL TB	0.0125	0.3200	13.0	1150.0
3	Spárovací tmel FERMACELL	0.0010	1.0000	10.0	1000.0
4	Profily pozinkované CD, UD	0.0425	50.0000	1.0e+6	7800.0
5	Minerální vata DEKWOOL DW R	0.0400	0.0370	1.0	15.0
6	Železobeton C30/37	0.2000	2.0000	29.0	2500.0
7	Baumit PremiumPrimer (5 kg)	0.0020	0.7370	500.0	1520.0
8	Baumit KlimaUni	0.0100	0.7000	15.0	1400.0
9	Baumit KlimaFino	0.0020	0.8300	15.0	1000.0
10	Baumit KlimaColor	0.0015	0.1650	10.0	900.0

*) vrstva složená z více vrstev



Okrajové podmínky výpočtu:

Korekce součinitele prostupu tepla ΔU :	0.00 W/m ² K
Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} :	0.13 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{si} :	0.25 m ² K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} :	0.13 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{se} :	0.13 m ² K/W
Návrhová venkovní teplota θ_e :	10.0 °C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu θ_i :	20.0 °C
Bezpečnostní přírážka vnitřní teploty :	0.6 °C
Výpočtová teplota vnitřního vzduchu :	20.6 °C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu φ_e :	50.0 %
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu :	50.0 %
Bezpečnostní přírážka vnitřní vlhkosti :	5.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu φ_i :	55.0 %
Třída vnitřní vlhkosti :	4
Limitní roční množství zkondenzované vodní páry :	0.5 kg/(m ² a)
Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:	1.30 W/m ² K
Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:	0.90 W/m ² K
Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:	-

Měsíční průměrné hodnoty pro výpočet bilance vlhkosti dle EN ISO 13788

Měsíc	Počet dní	$\theta(i)$ [°C]	$\varphi(i)$ [%]	$\theta(e)$ [°C]	$\varphi(e)$ [%]
1	31	20.6	54.6	10.0	50.0
2	28	20.6	54.6	10.0	50.0
3	31	20.6	54.6	10.0	50.0
4	30	20.6	54.6	10.0	50.0
5	31	20.6	54.6	10.0	50.0
6	30	20.6	54.6	10.0	50.0
7	31	20.6	54.6	10.0	50.0
8	31	20.6	54.6	10.0	50.0
9	30	20.6	54.6	10.0	50.0
10	31	20.6	54.6	10.0	50.0
11	30	20.6	54.6	10.0	50.0
12	31	20.6	54.6	10.0	50.0

2. Výsledky výpočtu hodnocené konstrukce

Tepelný odpor konstrukce R :	1.26 m ² K/W
Odpor při prostupu tepla konstrukce R,T :	1.52 m ² K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U :	0.66 W/m ² K
Teplota vnitřního povrchu konstrukce θ_{si} :	18.99 °C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách $\xi, R_{si,p}$:	0.848
Teplota rosného bodu vzduchu θ_w :	11.25 °C
Difuzní odpor konstrukce ZpT :	2.1e+14 m/s

2.1 Difúze vodní páry v návrhových podmínkách

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách			
Rozhraní	θ [°C]	p [Pa]	$p(\text{sat})$ [Pa]
i-1	19.696	1333.8	2293.4
1-2	19.597	1333.8	2279.3
2-3	19.325	1333.8	2241.1
3-4	19.318	1333.8	2240.2
4-5	19.313	613.8	2239.3
5-6	11.797	613.8	1383.2
6-7	11.102	613.7	1320.9
7-8	11.083	613.7	1319.3
8-9	10.984	613.7	1310.6
9-10	10.967	613.7	1309.1
10-e	10.904	613.7	1303.6

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

2.2 Bilance vodní páry dle EN ISO 13788

Pro normu EN ISO 13788 nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

3. Závěrečné hodnocení

Hodnocení kondenzace

Hodnocení kondenzace dle EN ISO 13788 :

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Hodnocení součinitele prostupu tepla U dle ČSN 730540Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:

KONSTRUKCE NEVYHOVUJE

Posouzení stavební konstrukce z hlediska šíření tepla a vodní páry

BIMTech Report Generator 2.0

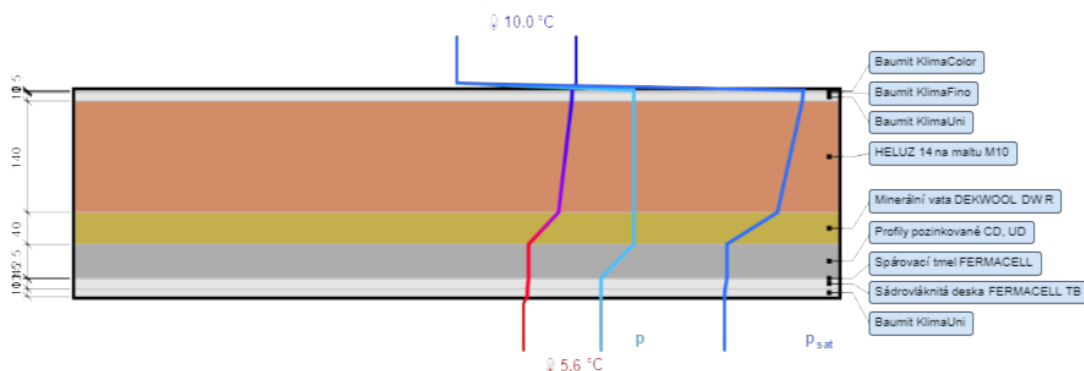
1. Zadaná skladba a okrajové podmínky

Název konstrukce : Chodba - šachta

Skladba konstrukce (od interiéru):

Vrstva	Materiál	Tloušťka [m]	λ [W/m.K]	μ [-]	Objem.hm. [kg/m ³]
1	Baumit KlimaUni	0.0100	0.7000	15.0	1400.0
2	Sádrovláknitá deska FERMACELL TB	0.0125	0.3200	13.0	1150.0
3	Spárovací tmel FERMACELL	0.0010	1.0000	10.0	1000.0
4	Profily pozinkované CD, UD	0.0425	50.0000	1.0e+6	7800.0
5	Minerální vata DEKWOOL DW R	0.0400	0.0370	1.0	15.0
6	HELUZ 14 na maltu M10	0.1400	0.2930	10.0	670.0
7	Baumit KlimaUni	0.0100	0.7000	15.0	1400.0
8	Baumit KlimaFino	0.0020	0.8300	15.0	1000.0
9	Baumit KlimaColor	0.0015	0.1650	10.0	900.0

*) vrstva složená z více vrstev



Okrajové podmínky výpočtu:

Korekce součinitele prostupu tepla ΔU :	0.00 W/m ² K
Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} :	0.13 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{si} :	0.25 m ² K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} :	0.13 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{se} :	0.13 m ² K/W
Návrhová venkovní teplota θ_e :	10.0 °C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu θ_i :	5.0 °C
Bezpečnostní přírážka vnitřní teploty :	0.6 °C
Výpočtová teplota vnitřního vzduchu :	5.6 °C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu φ_e :	50.0 %
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu :	50.0 %
Bezpečnostní přírážka vnitřní vlhkosti :	5.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu φ_i :	55.0 %
Třída vnitřní vlhkosti :	4
Limitní roční množství zkondenzované vodní páry :	0.5 kg/(m ² a)
Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:	2.70 W/m ² K
Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:	1.80 W/m ² K
Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:	-

Měsíční průměrné hodnoty pro výpočet bilance vlhkosti dle EN ISO 13788

Měsíc	Počet dní	$\theta(i)$ [°C]	$\varphi(i)$ [%]	$\theta(e)$ [°C]	$\varphi(e)$ [%]
1	31	5.6	137.4	10.0	50.0
2	28	5.6	137.4	10.0	50.0
3	31	5.6	137.4	10.0	50.0
4	30	5.6	137.4	10.0	50.0
5	31	5.6	137.4	10.0	50.0
6	30	5.6	137.4	10.0	50.0
7	31	5.6	137.4	10.0	50.0
8	31	5.6	137.4	10.0	50.0
9	30	5.6	137.4	10.0	50.0
10	31	5.6	137.4	10.0	50.0
11	30	5.6	137.4	10.0	50.0
12	31	5.6	137.4	10.0	50.0

2. Výsledky výpočtu hodnocené konstrukce

Tepelný odpor konstrukce R :	1.64 m ² K/W
Odpor při prostupu tepla konstrukce R,T :	1.90 m ² K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U :	0.53 W/m ² K
Teplota vnitřního povrchu konstrukce θ_{si} :	6.14 °C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách $\xi, R_{si,p}$:	0.876
Teplota rosného bodu vzduchu θ_w :	-2.73 °C
Difuzní odpor konstrukce ZpT :	2.1e+14 m/s

2.1 Difúze vodní páry v návrhových podmínkách

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách			
Rozhraní	θ [°C]	p [Pa]	$p(\text{sat})$ [Pa]
i-1	5.901	500.0	928.2
1-2	5.934	500.0	930.4
2-3	6.025	500.0	936.2
3-4	6.027	500.0	936.4
4-5	6.029	613.7	936.5
5-6	8.533	613.7	1111.7
6-7	9.639	613.7	1198.0
7-8	9.672	613.7	1200.6
8-9	9.678	613.7	1201.1
9-e	9.699	613.7	1202.8

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

2.2 Bilance vodní páry dle EN ISO 13788

Roční bilance zkondenzované a vypařené vodní páry - zóna 1

Měsíc	Začátek [m]	Konec [m]	Kond. množství M_c [kg/m ² s]	Akumul.vlhkost M_a [kg/m ² s]
1	0.0000	0.0448	-3.04e-12	0.0000
2	-	-	-	-
3	-	-	-	-
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
7	-	-	-	-
8	-	-	-	-
9	-	-	-	-
10	-	-	-	-
11	-	-	-	-
12	-	-	-	-

Maximální množství zkondenzované vodní páry za rok $M_{c,a}$: 0.0000 (kg/m²)/rok

Množství vypařitelné vodní páry za rok $M_{ev,a}$ je minimálně : 0.0000 (kg/m²)/rok

Na konci modelového roku je zóna suchá (nedochází ke hromadění vlhkosti).

3. Závěrečné hodnocení

Hodnocení kondenzace

Hodnocení kondenzace dle EN ISO 13788 :

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Hodnocení součinitele prostupu tepla U dle ČSN 730540

Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:

KONSTRUKCE NEVYHOVUJE

Posouzení stavební konstrukce z hlediska šíření tepla a vodní páry

BIMTech Report Generator 2.0

1. Zadaná skladba a okrajové podmínky

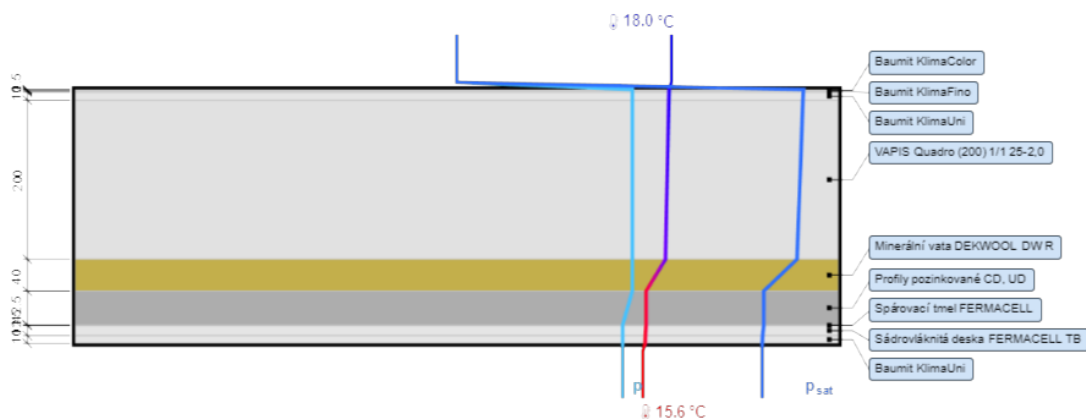
Název konstrukce :

Komerční prostor - technická místnost

Skladba konstrukce (od interiéru):

Vrstva	Materiál	Tloušťka [m]	λ [W/m.K]	μ [-]	Objem.hm. [kg/m ³]
1	Baumit KlimaUni	0.0100	0.7000	15.0	1400.0
2	Sádrovláknitá deska FERMACELL TB	0.0125	0.3200	13.0	1150.0
3	Spárovací tmel FERMACELL	0.0010	1.0000	10.0	1000.0
4	Profily pozinkované CD, UD	0.0425	50.0000	1.0e+6	7800.0
5	Minerální vata DEKWOOL DW R	0.0400	0.0370	1.0	15.0
6	VAPIS Quadro (200) 1/1 25-2,0	0.2000	1.1000	25.0	1800.0
7	Baumit KlimaUni	0.0100	0.7000	15.0	1400.0
8	Baumit KlimaFino	0.0020	0.8300	15.0	1000.0
9	Baumit KlimaColor	0.0015	0.1650	10.0	900.0

*) vrstva složená z více vrstev



Okrajové podmínky výpočtu:

Korekce součinitele prostupu tepla ΔU :	0.00 W/m ² K
Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} :	0.13 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{si} :	0.25 m ² K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} :	0.13 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{se} :	0.13 m ² K/W
Návrhová venkovní teplota θ_e :	18.0 °C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu θ_i :	15.0 °C
Bezpečnostní přírážka vnitřní teploty :	0.6 °C
Výpočtová teplota vnitřního vzduchu :	15.6 °C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu φ_e :	50.0 %
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu :	50.0 %
Bezpečnostní přírážka vnitřní vlhkosti :	5.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu φ_i :	55.0 %
Třída vnitřní vlhkosti :	4
Limitní roční množství zkondenzované vodní páry :	0.5 kg/(m ² a)
Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:	2.70 W/m ² K
Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:	1.80 W/m ² K
Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:	-

Měsíční průměrné hodnoty pro výpočet bilance vlhkosti dle EN ISO 13788

Měsíc	Počet dní	$\theta(i)$ [°C]	$\varphi(i)$ [%]	$\theta(e)$ [°C]	$\varphi(e)$ [%]
1	31	15.6	74.4	18.0	50.0
2	28	15.6	74.4	18.0	50.0
3	31	15.6	74.4	18.0	50.0
4	30	15.6	74.4	18.0	50.0
5	31	15.6	74.4	18.0	50.0
6	30	15.6	74.4	18.0	50.0
7	31	15.6	74.4	18.0	50.0
8	31	15.6	74.4	18.0	50.0
9	30	15.6	74.4	18.0	50.0
10	31	15.6	74.4	18.0	50.0
11	30	15.6	74.4	18.0	50.0
12	31	15.6	74.4	18.0	50.0

2. Výsledky výpočtu hodnocené konstrukce

Tepelný odpor konstrukce R :	1.34 m ² K/W
Odpor při prostupu tepla konstrukce R,T :	1.60 m ² K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U :	0.62 W/m ² K
Teplota vnitřního povrchu konstrukce θ_{si} :	15.95 °C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách $\xi, R_{si,p}$:	0.855
Teplota rosného bodu vzduchu θ_w :	6.60 °C
Difuzní odpor konstrukce ZpT :	2.1e+14 m/s

2.1 Difúze vodní páry v návrhových podmínkách

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách			
Rozhraní	θ [°C]	p [Pa]	p(sat) [Pa]
i-1	15.795	974.3	1793.6
1-2	15.816	974.3	1796.0
2-3	15.874	974.3	1802.7
3-4	15.876	974.3	1802.9
4-5	15.877	1031.4	1803.1
5-6	17.495	1031.4	1998.2
6-7	17.767	1031.4	2032.8
7-8	17.788	1031.4	2035.5
8-9	17.792	1031.4	2036.0
9-e	17.805	1031.4	2037.7

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

2.2 Bilance vodní páry dle EN ISO 13788

Pro normu EN ISO 13788 nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

3. Závěrečné hodnocení

Hodnocení kondenzace

Hodnocení kondenzace dle EN ISO 13788 :

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Hodnocení součinitele prostupu tepla U dle ČSN 730540Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:

KONSTRUKCE NEVYHOVUJE

Posouzení stavební konstrukce z hlediska šíření tepla a vodní páry

BIMTech Report Generator 2.0

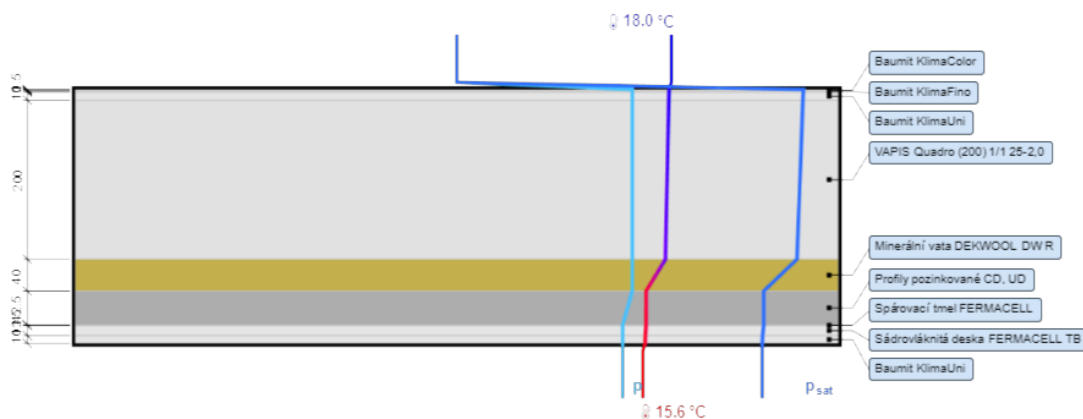
1. Zadaná skladba a okrajové podmínky

Název konstrukce : Kavárna (zázemí) - technická místnost

Skladba konstrukce (od interiéru):

Vrstva	Materiál	Tloušťka [m]	λ [W/m.K]	μ [-]	Objem.hm. [kg/m ³]
1	Baumit KlimaUni	0.0100	0.7000	15.0	1400.0
2	Sádrovláknitá deska FERMACELL TB	0.0125	0.3200	13.0	1150.0
3	Spárovací tmel FERMACELL	0.0010	1.0000	10.0	1000.0
4	Profily pozinkované CD, UD	0.0425	50.0000	1.0e+6	7800.0
5	Minerální vata DEKWOOL DW R	0.0400	0.0370	1.0	15.0
6	VAPIS Quadro (200) 1/1 25-2,0	0.2000	1.1000	25.0	1800.0
7	Baumit KlimaUni	0.0100	0.7000	15.0	1400.0
8	Baumit KlimaFino	0.0020	0.8300	15.0	1000.0
9	Baumit KlimaColor	0.0015	0.1650	10.0	900.0

*) vrstva složená z více vrstev



Okrajové podmínky výpočtu:

Korekce součinitele prostupu tepla ΔU :	0.00 W/m ² K
Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} :	0.13 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{si} :	0.25 m ² K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} :	0.13 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{se} :	0.13 m ² K/W
Návrhová venkovní teplota θ_e :	18.0 °C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu θ_i :	15.0 °C
Bezpečnostní přírážka vnitřní teploty :	0.6 °C
Výpočtová teplota vnitřního vzduchu :	15.6 °C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu φ_e :	50.0 %
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu :	50.0 %
Bezpečnostní přírážka vnitřní vlhkosti :	5.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu φ_i :	55.0 %
Třída vnitřní vlhkosti :	4
Limitní roční množství zkondenzované vodní páry :	0.5 kg/(m ² a)
Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:	2.70 W/m ² K
Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:	1.80 W/m ² K
Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:	-

Měsíční průměrné hodnoty pro výpočet bilance vlhkosti dle EN ISO 13788

Měsíc	Počet dní	$\theta(i)$ [°C]	$\varphi(i)$ [%]	$\theta(e)$ [°C]	$\varphi(e)$ [%]
1	31	15.6	74.4	18.0	50.0
2	28	15.6	74.4	18.0	50.0
3	31	15.6	74.4	18.0	50.0
4	30	15.6	74.4	18.0	50.0
5	31	15.6	74.4	18.0	50.0
6	30	15.6	74.4	18.0	50.0
7	31	15.6	74.4	18.0	50.0
8	31	15.6	74.4	18.0	50.0
9	30	15.6	74.4	18.0	50.0
10	31	15.6	74.4	18.0	50.0
11	30	15.6	74.4	18.0	50.0
12	31	15.6	74.4	18.0	50.0

2. Výsledky výpočtu hodnocené konstrukce

Tepelný odpor konstrukce R :	1.34 m ² K/W
Odpor při prostupu tepla konstrukce R,T :	1.60 m ² K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U :	0.62 W/m ² K
Teplota vnitřního povrchu konstrukce θ_{si} :	15.95 °C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách $\xi, R_{si,p}$:	0.855
Teplota rosného bodu vzduchu θ_w :	6.60 °C
Difuzní odpor konstrukce ZpT :	2.1e+14 m/s

2.1 Difúze vodní páry v návrhových podmínkách

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách			
Rozhraní	θ [°C]	p [Pa]	$p(\text{sat})$ [Pa]
i-1	15.795	974.3	1793.6
1-2	15.816	974.3	1796.0
2-3	15.874	974.3	1802.7
3-4	15.876	974.3	1802.9
4-5	15.877	1031.4	1803.1
5-6	17.495	1031.4	1998.2
6-7	17.767	1031.4	2032.8
7-8	17.788	1031.4	2035.5
8-9	17.792	1031.4	2036.0
9-e	17.805	1031.4	2037.7

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

2.2 Bilance vodní páry dle EN ISO 13788

Pro normu EN ISO 13788 nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

3. Závěrečné hodnocení

Hodnocení kondenzace

Hodnocení kondenzace dle EN ISO 13788 :

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Hodnocení součinitele prostupu tepla U dle ČSN 730540Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:

KONSTRUKCE NEVYHOVUJE

Posouzení stavební konstrukce z hlediska šíření tepla a vodní páry

BIMTech Report Generator 2.0

1. Zadaná skladba a okrajové podmínky

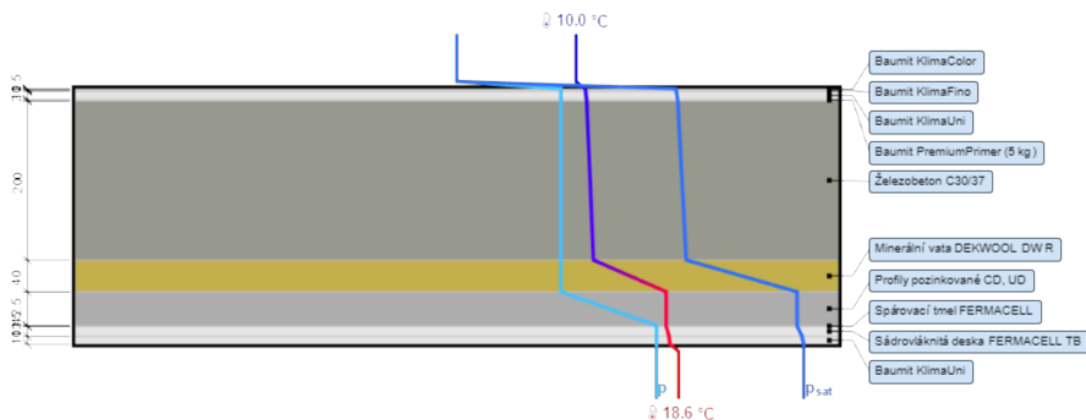
Název konstrukce :

Komerční prostor - schodiště 1.NP

Skladba konstrukce (od interiéru):

Vrstva	Materiál	Tloušťka [m]	λ [W/m.K]	μ [-]	Objem.hm. [kg/m ³]
1	Baumit KlimaUni	0.0100	0.7000	15.0	1400.0
2	Sádrovláknitá deska FERMACELL TB	0.0125	0.3200	13.0	1150.0
3	Spárovací tmel FERMACELL	0.0010	1.0000	10.0	1000.0
4	Profily pozinkované CD, UD	0.0425	50.0000	1.0e+6	7800.0
5	Minerální vata DEKWOOL DW R	0.0400	0.0370	1.0	15.0
6	Železobeton C30/37	0.2000	2.0000	29.0	2500.0
7	Baumit PremiumPrimer (5 kg)	0.0020	0.7370	500.0	1520.0
8	Baumit KlimaUni	0.0100	0.7000	15.0	1400.0
9	Baumit KlimaFino	0.0020	0.8300	15.0	1000.0
10	Baumit KlimaColor	0.0015	0.1650	10.0	900.0

*) vrstva složená z více vrstev



Okrajové podmínky výpočtu:

Korekce součinitele prostupu tepla ΔU :	0.00 W/m ² K
Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} :	0.13 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{si} :	0.25 m ² K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} :	0.13 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{se} :	0.13 m ² K/W
Návrhová venkovní teplota θ_e :	10.0 °C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu θ_i :	18.0 °C
Bezpečnostní přírážka vnitřní teploty :	0.6 °C
Výpočtová teplota vnitřního vzduchu :	18.6 °C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu φ_e :	50.0 %
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu :	50.0 %
Bezpečnostní přírážka vnitřní vlhkosti :	5.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu φ_i :	55.0 %
Třída vnitřní vlhkosti :	2
Limitní roční množství zkondenzované vodní páry :	0.5 kg/(m ² a)
Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:	1.30 W/m ² K
Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:	0.90 W/m ² K
Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:	-

Měsíční průměrné hodnoty pro výpočet bilance vlhkosti dle EN ISO 13788

Měsíc	Počet dní	$\theta(i)$ [°C]	$\varphi(i)$ [%]	$\theta(e)$ [°C]	$\varphi(e)$ [%]
1	31	18.6	61.2	10.0	50.0
2	28	18.6	61.2	10.0	50.0
3	31	18.6	61.2	10.0	50.0
4	30	18.6	61.2	10.0	50.0
5	31	18.6	61.2	10.0	50.0
6	30	18.6	61.2	10.0	50.0
7	31	18.6	61.2	10.0	50.0
8	31	18.6	61.2	10.0	50.0
9	30	18.6	61.2	10.0	50.0
10	31	18.6	61.2	10.0	50.0
11	30	18.6	61.2	10.0	50.0
12	31	18.6	61.2	10.0	50.0

2. Výsledky výpočtu hodnocené konstrukce

Tepelný odpor konstrukce R :	1.26 m ² K/W
Odpor při prostupu tepla konstrukce R,T :	1.52 m ² K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U :	0.66 W/m ² K
Teplota vnitřního povrchu konstrukce θ_{si} :	17.29 °C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách $\xi, R_{si,p}$:	0.848
Teplota rosného bodu vzduchu θ_w :	9.39 °C
Difuzní odpor konstrukce ZpT :	2.1e+14 m/s

2.1 Difúze vodní páry v návrhových podmínkách

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách			
Rozhraní	θ [°C]	p [Pa]	p(sat) [Pa]
i-1	17.867	1178.1	2045.6
1-2	17.786	1178.1	2035.3
2-3	17.566	1178.1	2007.2
3-4	17.560	1178.1	2006.5
4-5	17.555	613.7	2005.9
5-6	11.458	613.7	1352.5
6-7	10.894	613.7	1302.8
7-8	10.879	613.7	1301.5
8-9	10.798	613.7	1294.5
9-10	10.784	613.7	1293.3
10-e	10.733	613.7	1288.9

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

2.2 Bilance vodní páry dle EN ISO 13788

Pro normu EN ISO 13788 nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

3. Závěrečné hodnocení

Hodnocení kondenzace

Hodnocení kondenzace dle EN ISO 13788 :

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Hodnocení součinitele prostupu tepla U dle ČSN 730540Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:

KONSTRUKCE NEVYHOVUJE

Posouzení stavební konstrukce z hlediska šíření tepla a vodní páry

BIMTech Report Generator 2.0

1. Zadaná skladba a okrajové podmínky

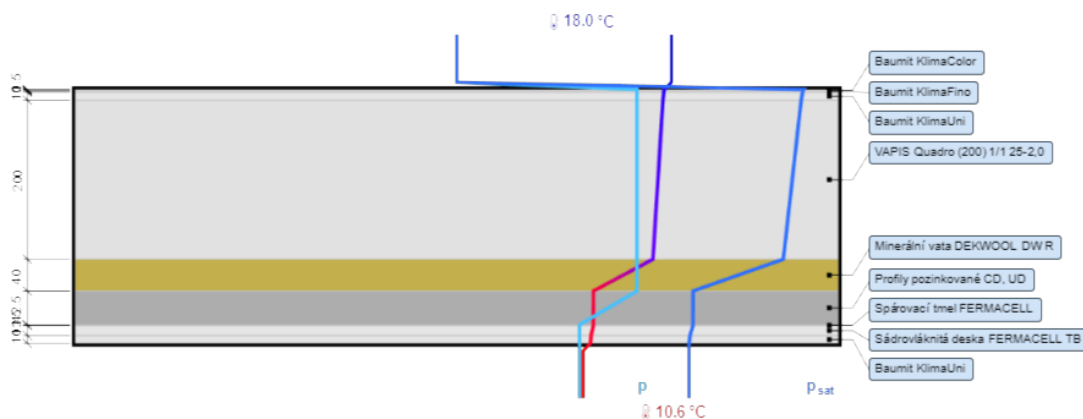
Název konstrukce :

Společná místnost 105 - chodba VAPIS

Skladba konstrukce (od interiéru):

Vrstva	Materiál	Tloušťka [m]	λ [W/m.K]	μ [-]	Objem.hm. [kg/m ³]
1	Baumit KlimaUni	0.0100	0.7000	15.0	1400.0
2	Sádrovláknitá deska FERMACELL TB	0.0125	0.3200	13.0	1150.0
3	Spárovací tmel FERMACELL	0.0010	1.0000	10.0	1000.0
4	Profily pozinkované CD, UD	0.0425	50.0000	1.0e+6	7800.0
5	Minerální vata DEKWOOL DW R	0.0400	0.0370	1.0	15.0
6	VAPIS Quadro (200) 1/1 25-2,0	0.2000	1.1000	25.0	1800.0
7	Baumit KlimaUni	0.0100	0.7000	15.0	1400.0
8	Baumit KlimaFino	0.0020	0.8300	15.0	1000.0
9	Baumit KlimaColor	0.0015	0.1650	10.0	900.0

*) vrstva složená z více vrstev



Okrajové podmínky výpočtu:

Korekce součinitele prostupu tepla ΔU :	0.00 W/m ² K
Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} :	0.13 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{si} :	0.25 m ² K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} :	0.13 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{se} :	0.13 m ² K/W
Návrhová venkovní teplota θ_e :	18.0 °C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu θ_i :	10.0 °C
Bezpečnostní přírážka vnitřní teploty :	0.6 °C
Výpočtová teplota vnitřního vzduchu :	10.6 °C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu φ_e :	50.0 %
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu :	50.0 %
Bezpečnostní přírážka vnitřní vlhkosti :	5.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu φ_i :	55.0 %
Třída vnitřní vlhkosti :	3
Limitní roční množství zkondenzované vodní páry :	0.5 kg/(m ² a)
Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:	1.30 W/m ² K
Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:	0.90 W/m ² K
Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:	-

Měsíční průměrné hodnoty pro výpočet bilance vlhkosti dle EN ISO 13788

Měsíc	Počet dní	$\theta(i)$ [°C]	$\varphi(i)$ [%]	$\theta(e)$ [°C]	$\varphi(e)$ [%]
1	31	10.6	101.2	18.0	50.0
2	28	10.6	101.2	18.0	50.0
3	31	10.6	101.2	18.0	50.0
4	30	10.6	101.2	18.0	50.0
5	31	10.6	101.2	18.0	50.0
6	30	10.6	101.2	18.0	50.0
7	31	10.6	101.2	18.0	50.0
8	31	10.6	101.2	18.0	50.0
9	30	10.6	101.2	18.0	50.0
10	31	10.6	101.2	18.0	50.0
11	30	10.6	101.2	18.0	50.0
12	31	10.6	101.2	18.0	50.0

2. Výsledky výpočtu hodnocené konstrukce

Tepelný odpor konstrukce R :	1.34 m ² K/W
Odpor při prostupu tepla konstrukce R,T :	1.60 m ² K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U :	0.62 W/m ² K
Teplota vnitřního povrchu konstrukce θ_{si} :	11.67 °C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách $\xi, R_{si,p}$:	0.855
Teplota rosného bodu vzduchu θ_w :	1.93 °C
Difuzní odpor konstrukce ZpT :	2.1e+14 m/s

2.1 Difúze vodní páry v návrhových podmínkách

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách			
Rozhraní	θ [°C]	p [Pa]	$p(\text{sat})$ [Pa]
i-1	11.200	702.6	1329.5
1-2	11.266	702.6	1335.4
2-3	11.446	702.6	1351.4
3-4	11.451	702.6	1351.8
4-5	11.454	1031.4	1352.2
5-6	16.442	1031.4	1869.3
6-7	17.281	1031.4	1971.4
7-8	17.347	1031.4	1979.7
8-9	17.358	1031.4	1981.1
9-e	17.400	1031.4	1986.3

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

2.2 Bilance vodní páry dle EN ISO 13788

Pro normu EN ISO 13788 nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

3. Závěrečné hodnocení

Hodnocení kondenzace

Hodnocení kondenzace dle EN ISO 13788 :

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Hodnocení součinitele prostupu tepla U dle ČSN 730540Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:

KONSTRUKCE NEVYHOVUJE

Posouzení stavební konstrukce z hlediska šíření tepla a vodní páry

BIMTech Report Generator 2.0

1. Zadaná skladba a okrajové podmínky

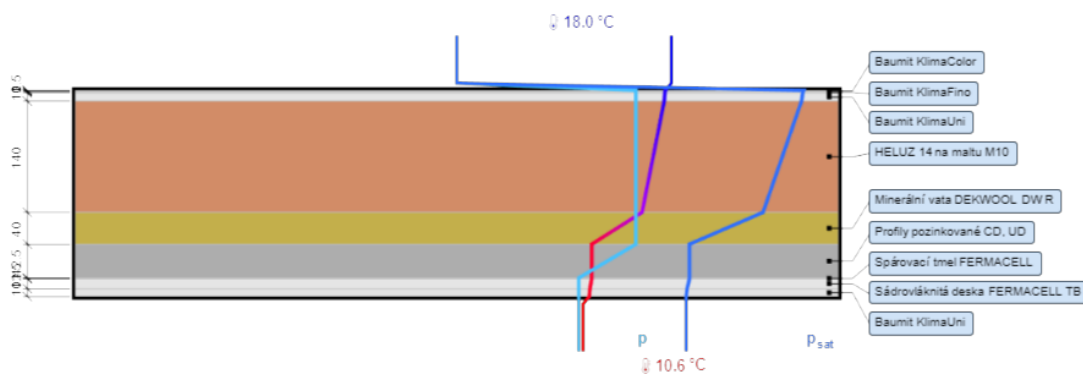
Název konstrukce :

Společná místnost 105 - chodba heluz

Skladba konstrukce (od interiéru):

Vrstva	Materiál	Tloušťka [m]	λ [W/m.K]	μ [-]	Objem.hm. [kg/m ³]
1	Baumit KlimaUni	0.0100	0.7000	15.0	1400.0
2	Sádrovláknitá deska FERMACELL TB	0.0125	0.3200	13.0	1150.0
3	Spárovací tmel FERMACELL	0.0010	1.0000	10.0	1000.0
4	Profily pozinkované CD, UD	0.0425	50.0000	1.0e+6	7800.0
5	Minerální vata DEKWOOL DW R	0.0400	0.0370	1.0	15.0
6	HELUZ 14 na maltu M10	0.1400	0.2930	10.0	670.0
7	Baumit KlimaUni	0.0100	0.7000	15.0	1400.0
8	Baumit KlimaFino	0.0020	0.8300	15.0	1000.0
9	Baumit KlimaColor	0.0015	0.1650	10.0	900.0

*) vrstva složená z více vrstev



Okrajové podmínky výpočtu:

Korekce součinitele prostupu tepla ΔU :	0.00 W/m ² K
Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} :	0.13 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{si} :	0.25 m ² K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} :	0.13 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{se} :	0.13 m ² K/W
Návrhová venkovní teplota θ_e :	18.0 °C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu θ_i :	10.0 °C
Bezpečnostní přírážka vnitřní teploty :	0.6 °C
Výpočtová teplota vnitřního vzduchu :	10.6 °C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu φ_e :	50.0 %
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu :	50.0 %
Bezpečnostní přírážka vnitřní vlhkosti :	5.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu φ_i :	55.0 %
Třída vnitřní vlhkosti :	3
Limitní roční množství zkondenzované vodní páry :	0.5 kg/(m ² a)
Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:	1.30 W/m ² K
Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:	0.90 W/m ² K
Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:	-

Měsíční průměrné hodnoty pro výpočet bilance vlhkosti dle EN ISO 13788

Měsíc	Počet dní	$\theta(i)$ [°C]	$\varphi(i)$ [%]	$\theta(e)$ [°C]	$\varphi(e)$ [%]
1	31	10.6	101.2	18.0	50.0
2	28	10.6	101.2	18.0	50.0
3	31	10.6	101.2	18.0	50.0
4	30	10.6	101.2	18.0	50.0
5	31	10.6	101.2	18.0	50.0
6	30	10.6	101.2	18.0	50.0
7	31	10.6	101.2	18.0	50.0
8	31	10.6	101.2	18.0	50.0
9	30	10.6	101.2	18.0	50.0
10	31	10.6	101.2	18.0	50.0
11	30	10.6	101.2	18.0	50.0
12	31	10.6	101.2	18.0	50.0

2. Výsledky výpočtu hodnocené konstrukce

Tepelný odpor konstrukce R :	1.64 m ² K/W
Odpor při prostupu tepla konstrukce R,T :	1.90 m ² K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U :	0.53 W/m ² K
Teplota vnitřního povrchu konstrukce θ_{si} :	11.52 °C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách $\xi, R_{si,p}$:	0.876
Teplota rosného bodu vzduchu θ_w :	1.93 °C
Difuzní odpor konstrukce ZpT :	2.1e+14 m/s

2.1 Difúze vodní páry v návrhových podmínkách

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách			
Rozhraní	θ [°C]	p [Pa]	$p(\text{sat})$ [Pa]
i-1	11.106	702.6	1321.3
1-2	11.162	702.6	1326.2
2-3	11.314	702.6	1339.7
3-4	11.318	702.6	1340.0
4-5	11.321	1031.4	1340.3
5-6	15.532	1031.4	1763.7
6-7	17.393	1031.4	1985.4
7-8	17.449	1031.4	1992.4
8-9	17.458	1031.4	1993.6
9-e	17.494	1031.4	1998.1

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

2.2 Bilance vodní páry dle EN ISO 13788

Pro normu EN ISO 13788 nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

3. Závěrečné hodnocení

Hodnocení kondenzace

Hodnocení kondenzace dle EN ISO 13788 :

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Hodnocení součinitele prostupu tepla U dle ČSN 730540Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:

KONSTRUKCE NEVYHOVUJE

Posouzení stavební konstrukce z hlediska šíření tepla a vodní páry

BIMTech Report Generator 2.0

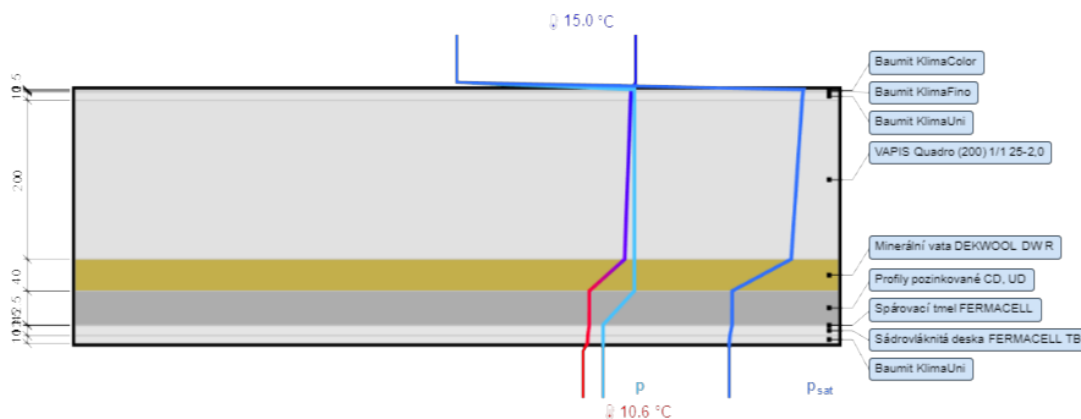
1. Zadaná skladba a okrajové podmínky

Název konstrukce : Technická místnost - chodba

Skladba konstrukce (od interiéru):

Vrstva	Materiál	Tloušťka [m]	λ [W/m.K]	μ [-]	Objem.hm. [kg/m ³]
1	Baumit KlimaUni	0.0100	0.7000	15.0	1400.0
2	Sádrovláknitá deska FERMACELL TB	0.0125	0.3200	13.0	1150.0
3	Spárovací tmel FERMACELL	0.0010	1.0000	10.0	1000.0
4	Profily pozinkované CD, UD	0.0425	50.0000	1.0e+6	7800.0
5	Minerální vata DEKWOOL DW R	0.0400	0.0370	1.0	15.0
6	VAPIS Quadro (200) 1/1 25-2,0	0.2000	1.1000	25.0	1800.0
7	Baumit KlimaUni	0.0100	0.7000	15.0	1400.0
8	Baumit KlimaFino	0.0020	0.8300	15.0	1000.0
9	Baumit KlimaColor	0.0015	0.1650	10.0	900.0

*) vrstva složená z více vrstev



Okrajové podmínky výpočtu:

Korekce součinitele prostupu tepla ΔU :	0.00 W/m ² K
Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} :	0.13 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{si} :	0.25 m ² K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} :	0.13 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{se} :	0.13 m ² K/W
Návrhová venkovní teplota θ_e :	15.0 °C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu θ_i :	10.0 °C
Bezpečnostní přírážka vnitřní teploty :	0.6 °C
Výpočtová teplota vnitřního vzduchu :	10.6 °C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu φ_e :	50.0 %
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu :	50.0 %
Bezpečnostní přírážka vnitřní vlhkosti :	5.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu φ_i :	55.0 %
Třída vnitřní vlhkosti :	4
Limitní roční množství zkondenzované vodní páry :	0.5 kg/(m ² a)
Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:	2.70 W/m ² K
Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:	1.80 W/m ² K
Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:	-

Měsíční průměrné hodnoty pro výpočet bilance vlhkosti dle EN ISO 13788

Měsíc	Počet dní	$\theta(i)$ [°C]	$\varphi(i)$ [%]	$\theta(e)$ [°C]	$\varphi(e)$ [%]
1	31	10.6	98.7	15.0	50.0
2	28	10.6	98.7	15.0	50.0
3	31	10.6	98.7	15.0	50.0
4	30	10.6	98.7	15.0	50.0
5	31	10.6	98.7	15.0	50.0
6	30	10.6	98.7	15.0	50.0
7	31	10.6	98.7	15.0	50.0
8	31	10.6	98.7	15.0	50.0
9	30	10.6	98.7	15.0	50.0
10	31	10.6	98.7	15.0	50.0
11	30	10.6	98.7	15.0	50.0
12	31	10.6	98.7	15.0	50.0

2. Výsledky výpočtu hodnocené konstrukce

Tepelný odpor konstrukce R :	1.34 m ² K/W
Odpor při prostupu tepla konstrukce R,T :	1.60 m ² K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U :	0.62 W/m ² K
Teplota vnitřního povrchu konstrukce θ_{si} :	11.24 °C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách $\xi, R_{si,p}$:	0.855
Teplota rosného bodu vzduchu θ_w :	1.93 °C
Difuzní odpor konstrukce ZpT :	2.1e+14 m/s

2.1 Difúze vodní páry v návrhových podmínkách

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách			
Rozhraní	θ [°C]	p [Pa]	$p(\text{sat})$ [Pa]
i-1	10.957	702.6	1308.2
1-2	10.996	702.6	1311.6
2-3	11.103	702.6	1321.0
3-4	11.106	702.6	1321.3
4-5	11.108	852.2	1321.5
5-6	14.074	852.2	1605.4
6-7	14.573	852.2	1658.1
7-8	14.612	852.2	1662.3
8-9	14.618	852.2	1663.0
9-e	14.643	852.2	1665.7

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

2.2 Bilance vodní páry dle EN ISO 13788

Pro normu EN ISO 13788 nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

3. Závěrečné hodnocení

Hodnocení kondenzace

Hodnocení kondenzace dle EN ISO 13788 :

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Hodnocení součinitele prostupu tepla U dle ČSN 730540Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:

KONSTRUKCE NEVYHOVUJE

Posouzení stavební konstrukce z hlediska šíření tepla a vodní páry

BIMTech Report Generator 2.0

1. Zadaná skladba a okrajové podmínky

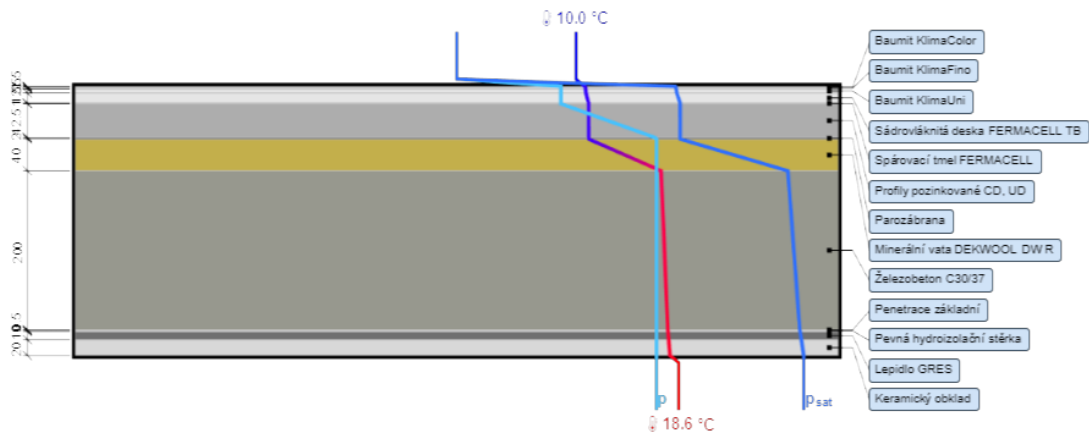
Název konstrukce :

WC kavárna - zádveři

Skladba konstrukce (od interiéru):

Vrstva	Materiál	Tloušťka [m]	λ [W/m.K]	μ [-]	Objem.hm. [kg/m ³]
1	Keramický obklad	0.0200	1.0000	1.0	1000.0
2	Lepidlo GRES	0.0100	1.0000	1.0	1000.0
3	Pevná hydroizolační stěrka	0.0020	1.0000	1.0	1000.0
4	Penetrace základní	0.0005	1.0000	1.0	1000.0
5	Železobeton C30/37	0.2000	2.0000	29.0	2500.0
6	Minerální vata DEKWOOL DW R	0.0400	0.0370	1.0	15.0
7	Parozábrana	0.0020	1.0000	3.7e+5	1000.0
8	Profily pozinkované CD, UD	0.0425	50.0000	1.0e+6	7800.0
9	Spárovací tmel FERMACELL	0.0010	1.0000	10.0	1000.0
10	Sádrovláknitá deska FERMACELL TB	0.0125	0.3200	13.0	1150.0
11	Baumit KlimaUni	0.0050	0.7000	15.0	1400.0
12	Baumit KlimaFino	0.0020	0.8300	15.0	1000.0
13	Baumit KlimaColor	0.0015	0.1650	10.0	900.0

*) vrstva složená z více vrstev



Okrajové podmínky výpočtu:

Korekce součinitele prostupu tepla ΔU :	0.00 W/m ² K
Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} :	0.13 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{si} :	0.25 m ² K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} :	0.13 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{se} :	0.13 m ² K/W
Návrhová venkovní teplota θ_e :	10.0 °C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu θ_i :	18.0 °C
Bezpečnostní přírážka vnitřní teploty :	0.6 °C
Výpočtová teplota vnitřního vzduchu :	18.6 °C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu φ_e :	50.0 %
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu :	50.0 %
Bezpečnostní přírážka vnitřní vlhkosti :	5.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu φ_i :	55.0 %
Třída vnitřní vlhkosti :	2
Limitní roční množství zkondenzované vodní páry :	0.5 kg/(m ² a)
Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:	1.30 W/m ² K
Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:	0.90 W/m ² K
Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:	-

Měsíční průměrné hodnoty pro výpočet bilance vlhkosti dle EN ISO 13788

Měsíc	Počet dní	$\theta(i)$ [°C]	$\varphi(i)$ [%]	$\theta(e)$ [°C]	$\varphi(e)$ [%]
1	31	18.6	61.2	10.0	50.0
2	28	18.6	61.2	10.0	50.0
3	31	18.6	61.2	10.0	50.0
4	30	18.6	61.2	10.0	50.0
5	31	18.6	61.2	10.0	50.0
6	30	18.6	61.2	10.0	50.0
7	31	18.6	61.2	10.0	50.0
8	31	18.6	61.2	10.0	50.0
9	30	18.6	61.2	10.0	50.0
10	31	18.6	61.2	10.0	50.0
11	30	18.6	61.2	10.0	50.0
12	31	18.6	61.2	10.0	50.0

2. Výsledky výpočtu hodnocené konstrukce

Tepelný odpor konstrukce R :	1.28 m ² K/W
Odpor při prostupu tepla konstrukce R,T :	1.54 m ² K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U :	0.65 W/m ² K
Teplota vnitřního povrchu konstrukce θ_{si} :	17.30 °C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách $\xi, R_{si,p}$:	0.849
Teplota rosného bodu vzduchu θ_w :	9.39 °C
Difuzní odpor konstrukce ZpT :	2.2e+14 m/s

2.1 Difúze vodní páry v návrhových podmínkách

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách			
Rozhraní	θ [°C]	p [Pa]	$p(\text{sat})$ [Pa]
i-1	17.872	1178.1	2046.3
1-2	17.760	1178.1	2031.9
2-3	17.704	1178.1	2024.7
3-4	17.692	1178.1	2023.3
4-5	17.690	1178.1	2022.9
5-6	17.129	1178.0	1952.6
6-7	11.073	1178.0	1318.4
7-8	11.062	1168.3	1317.4
8-9	11.057	613.7	1317.0
9-10	11.052	613.7	1316.5
10-11	10.833	613.7	1297.5
11-12	10.793	613.7	1294.0
12-13	10.779	613.7	1292.9
13-e	10.728	613.7	1288.5

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

2.2 Bilance vodní páry dle EN ISO 13788

Pro normu EN ISO 13788 nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

3. Závěrečné hodnocení

Hodnocení kondenzace

Hodnocení kondenzace dle EN ISO 13788 :

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Hodnocení součinitele prostupu tepla U dle ČSN 730540

Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:

KONSTRUKCE NEVYHOVUJE

Posouzení stavební konstrukce z hlediska šíření tepla a vodní páry

BIMTech Report Generator 2.0

1. Zadaná skladba a okrajové podmínky

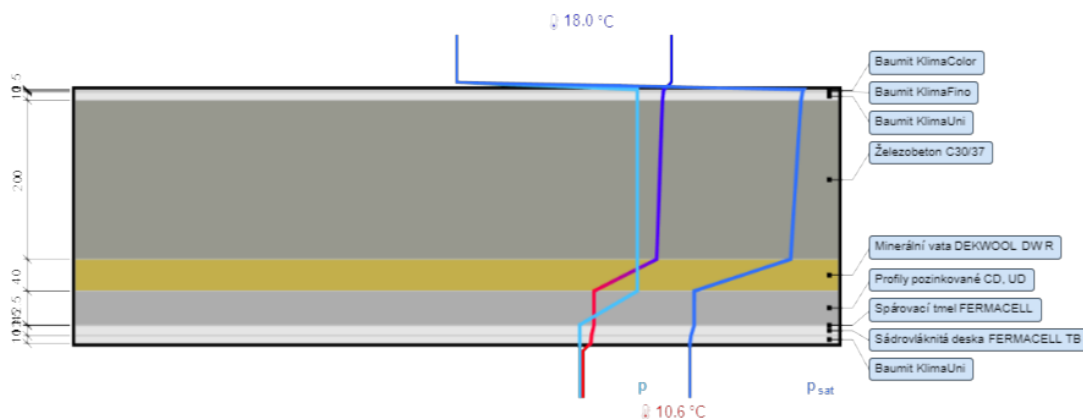
Název konstrukce :

Kavárna (zázemí) - schodiště

Skladba konstrukce (od interiéru):

Vrstva	Materiál	Tloušťka [m]	λ [W/m.K]	μ [-]	Objem.hm. [kg/m ³]
1	Baumit KlimaUni	0.0100	0.7000	15.0	1400.0
2	Sádrovláknitá deska FERMACELL TB	0.0125	0.3200	13.0	1150.0
3	Spárovací tmel FERMACELL	0.0010	1.0000	10.0	1000.0
4	Profily pozinkované CD, UD	0.0425	50.0000	1.0e+6	7800.0
5	Minerální vata DEKWOOL DW R	0.0400	0.0370	1.0	15.0
6	Železobeton C30/37	0.2000	2.0000	29.0	2500.0
7	Baumit KlimaUni	0.0100	0.7000	15.0	1400.0
8	Baumit KlimaFino	0.0020	0.8300	15.0	1000.0
9	Baumit KlimaColor	0.0015	0.1650	10.0	900.0

*) vrstva složená z více vrstev



Okrajové podmínky výpočtu:

Korekce součinitele prostupu tepla ΔU :	0.00 W/m ² K
Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} :	0.13 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{si} :	0.25 m ² K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} :	0.13 m ² K/W
- dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{se} :	0.13 m ² K/W
Návrhová venkovní teplota θ_e :	18.0 °C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu θ_i :	10.0 °C
Bezpečnostní přírážka vnitřní teploty :	0.6 °C
Výpočtová teplota vnitřního vzduchu :	10.6 °C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu φ_e :	50.0 %
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu :	50.0 %
Bezpečnostní přírážka vnitřní vlhkosti :	5.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu φ_i :	55.0 %
Třída vnitřní vlhkosti :	4
Limitní roční množství zkondenzované vodní páry :	0.5 kg/(m ² a)
Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:	1.30 W/m ² K
Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:	0.90 W/m ² K
Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:	-

Měsíční průměrné hodnoty pro výpočet bilance vlhkosti dle EN ISO 13788

Měsíc	Počet dní	$\theta(i)$ [°C]	$\varphi(i)$ [%]	$\theta(e)$ [°C]	$\varphi(e)$ [%]
1	31	10.6	101.2	18.0	50.0
2	28	10.6	101.2	18.0	50.0
3	31	10.6	101.2	18.0	50.0
4	30	10.6	101.2	18.0	50.0
5	31	10.6	101.2	18.0	50.0
6	30	10.6	101.2	18.0	50.0
7	31	10.6	101.2	18.0	50.0
8	31	10.6	101.2	18.0	50.0
9	30	10.6	101.2	18.0	50.0
10	31	10.6	101.2	18.0	50.0
11	30	10.6	101.2	18.0	50.0
12	31	10.6	101.2	18.0	50.0

2. Výsledky výpočtu hodnocené konstrukce

Tepelný odpor konstrukce R :	1.26 m ² K/W
Odpor při prostupu tepla konstrukce R,T :	1.52 m ² K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U :	0.66 W/m ² K
Teplota vnitřního povrchu konstrukce θ_{si} :	11.73 °C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách $\xi, R_{si,p}$:	0.848
Teplota rosného bodu vzduchu θ_w :	1.93 °C
Difuzní odpor konstrukce ZpT :	2.1e+14 m/s

2.1 Difúze vodní páry v návrhových podmínkách

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách			
Rozhraní	θ [°C]	p [Pa]	p(sat) [Pa]
i-1	11.232	702.6	1332.4
1-2	11.301	702.6	1338.5
2-3	11.491	702.6	1355.5
3-4	11.496	702.6	1355.9
4-5	11.500	1031.4	1356.3
5-6	16.756	1031.4	1907.0
6-7	17.243	1031.4	1966.6
7-8	17.312	1031.4	1975.3
8-9	17.324	1031.4	1976.7
9-e	17.368	1031.4	1982.3

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

2.2 Bilance vodní páry dle EN ISO 13788

Pro normu EN ISO 13788 nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

3. Závěrečné hodnocení

Hodnocení kondenzace

Hodnocení kondenzace dle EN ISO 13788 :

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Hodnocení součinitele prostupu tepla U dle ČSN 730540Požadovaná hodnota $U_{N,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota $U_{rec,20}$:

KONSTRUKCE VYHOVUJE

Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$:

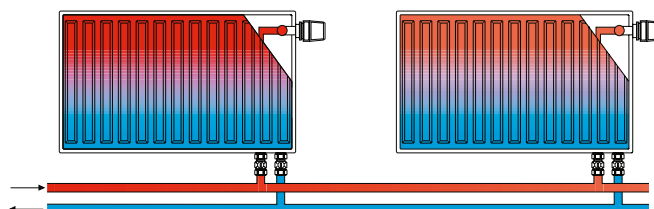
KONSTRUKCE NEVYHOVUJE

VŠEOBECNÉ ÚDAJE - VENTIL KOMPAKT

Dvoutrubková otopná soustava

Při použití deskových otopných těles v provedení VENTIL KOMPACT je nezbytné, aby pro jejich správnou funkci byl stupeň nastavení ventilu stanoven výpočtem a byl uveden v projektové dokumentaci. Při realizaci otopné soustavy musí být montážní organizací respektován.

Z výroby je ventil přednastaven na stupeň 8 a po proplachu před zahájením topné zkoušky musí být nastaven speciálním klíčkem na požadovaný stupeň nastavení.



Příklad výpočtu

Hledáno: stupeň nastavení

Dáno: tepelný výkon
ochlazení vody
tlaková ztráta otopného tělesa s ventilem
tepelná kapacita vody

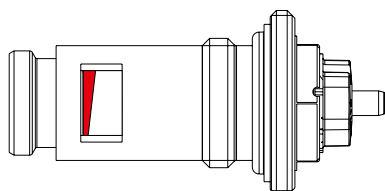
$Q = 1135 \text{ W}$
 $t_1 - t_2 = 15 \text{ K (65/50 } ^\circ\text{C)}$
 $\Delta p = 30 \text{ mbar}$
 $c = 1,163 \text{ Wh/kg.K}$

Řešení: hmotnostní průtok

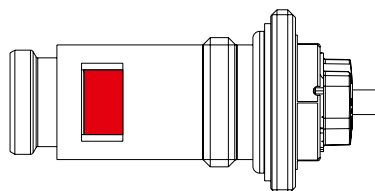
$$m = \frac{Q}{c \cdot (t_1 - t_2)} = \frac{1135}{1,163 \cdot 15} = 65 \text{ kg/h}$$

stupeň nastavení ventilu (viz diagram):

4



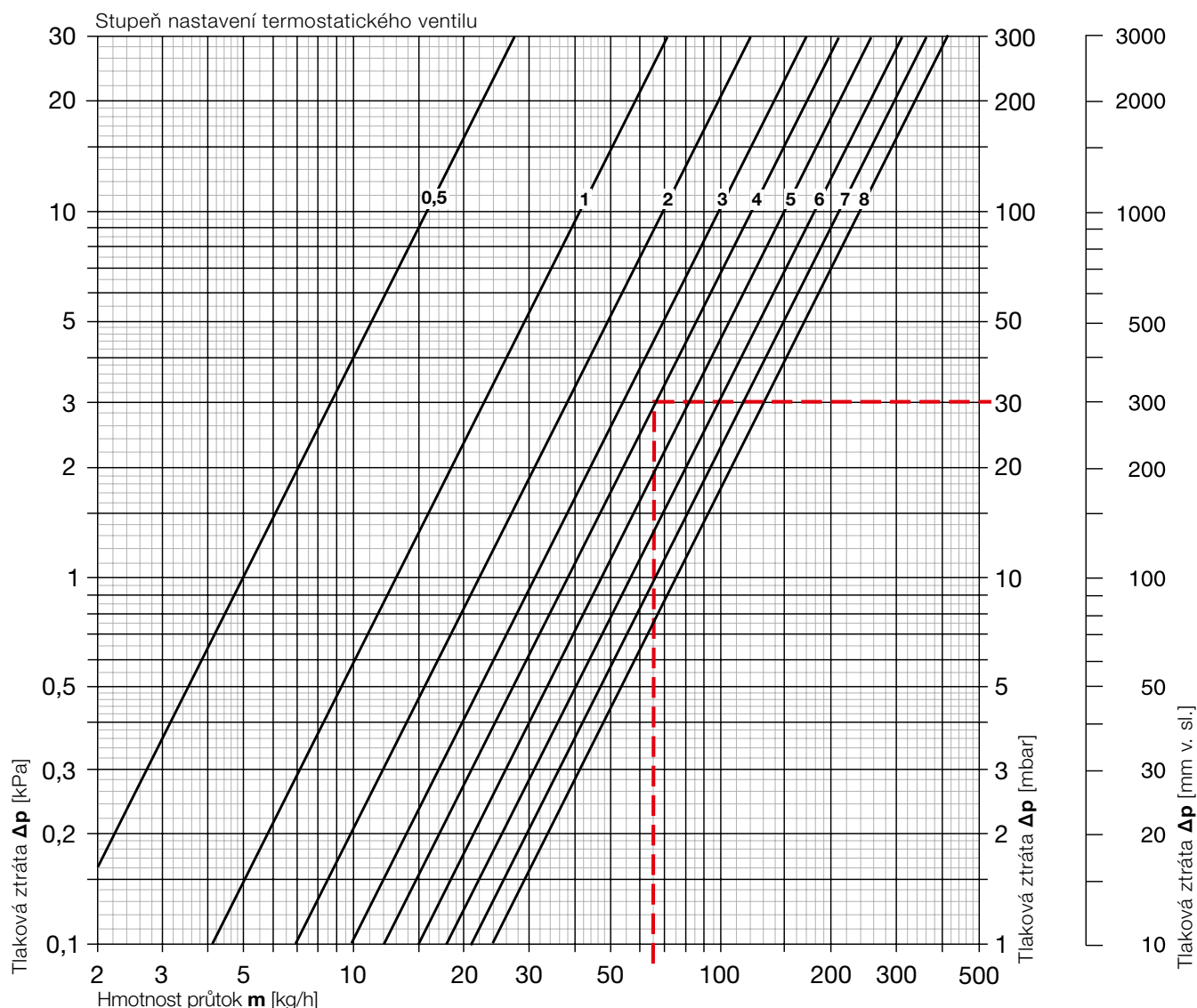
nastaven stupeň 4



nastaven stupeň 8



Dvoutrubková otopná soustava



Tabulka

Otopná tělesa v provedení VENTIL KOMPAKT bez přípojovacích armatur

Ventil s termostatickou hlavicí

Stupeň nastavení ventilu	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
k_v [m ³ /h]	0,05	0,13	0,18	0,22	0,27	0,31	0,35	0,38	0,42	0,47	0,52	0,57	0,62	0,66	0,71	0,75

Ventil bez termostatické hlavice

Stupeň nastavení ventilu	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
k_{vs} [m ³ /h]	0,05	0,16	0,22	0,27	0,33	0,38	0,41	0,43	0,54	0,65	0,82	0,98	1,11	1,23	1,33	1,43

Nejvyšší přípustná prov. teplota: 110 °C

Nejvyšší přípustný prov. přetlak: 10 bar (1,0 MPa)

Uvedené hodnoty k_v odpovídají pásmu proporcionality 2 K

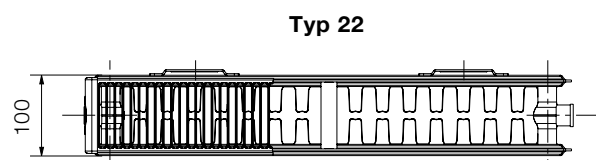
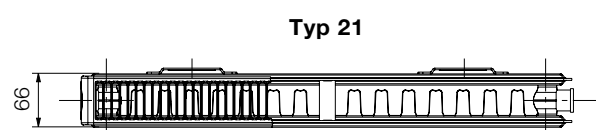
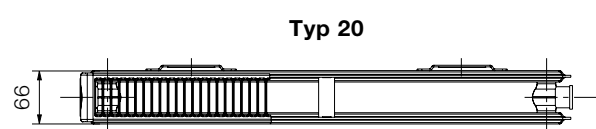
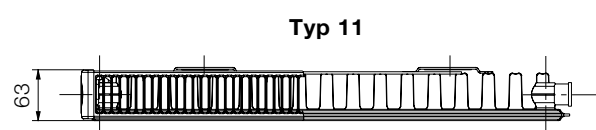
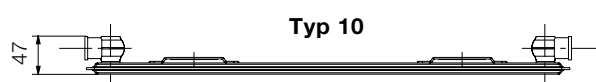
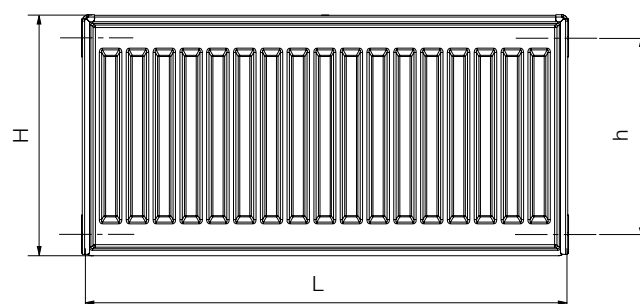
RADIK KLASIK



Popis

Model **RADIK KLASIK** je deskové otopné těleso v provedení KLASIK, které umožňuje **levé nebo pravé boční připojení** na rozvod otopné soustavy. Svou konstrukcí je určeno pro otopné soustavy s nuceným nebo samotížným oběhem. Ze zadní strany jsou přivařeny dvě horní a dolní příchytky, otopná tělesa o délce 1800 mm a delší mají navařených šest příchytek.

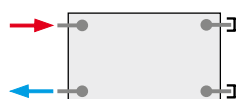
Přehled typů



Technické údaje

Výška H	300, 400, 500, 600, 700, 900 mm
Délka L	400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2300, 2600, 3000 mm
Připojovací rozteč	$h = H - 54$ mm
Připojovací závit	4 × G 1/2" vnitřní
Nejvyšší přípustný provozní přetlak	10 bar (1,0 MPa)
Nejvyšší přípustná provozní teplota	110 °C
Připojení otopného tělesa	levé nebo pravé boční

Způsoby připojení na otopnou soustavu



boční jednostranné
 $\varphi = 1$



boční oboustranné úhlopříčné
 $\varphi = 1$
doporučujeme při: $L \geq 3 \times H$



boční oboustranné zdola-dolů
 $\varphi = 0,9$

Údaje pro objednávku jsou uvedeny na straně 84.

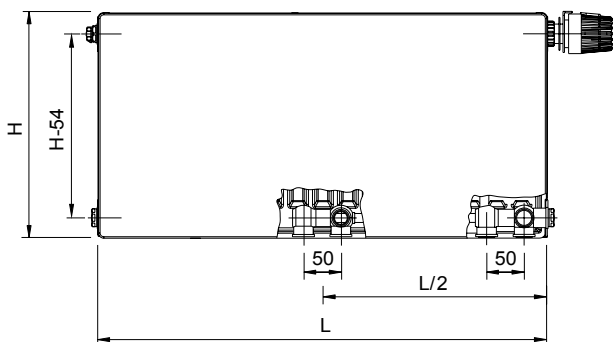
RADIK PLAN VKM8, LINE VKM8



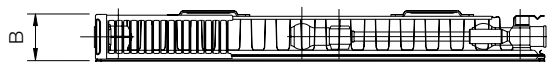
Popis

Model **RADIK PLAN VKM8 (RADIK LINE VKM8)** je deskové otopné těleso s hladkou čelní deskou PLAN (LINE) v provedení VENTIL KOMPAKT. Toto řešení umožňuje **spodní středové nebo pravé spodní připojení** otopného tělesa na otopnou soustavu s nuceným oběhem. Typy 20, 21, 22 a 33 mají jednotnou vzdálenost spodního středového připojení od stěny. Ze zadní strany jsou přivařeny dvě horní a dolní přichytky, otopná tělesa o délce 1 800 mm a delší mají navařených šest přichytek.

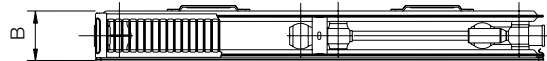
Přehled typů



Typ 11 PLAN VKM8



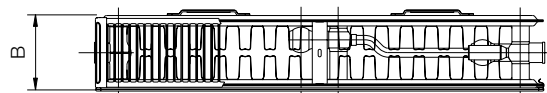
Typ 20 PLAN VKM8



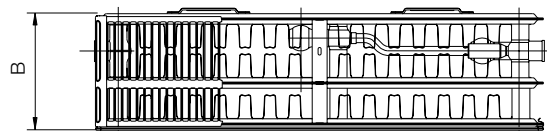
Typ 21 PLAN VKM8



Typ 22 PLAN VKM8



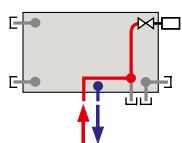
Typ 33 PLAN VKM8



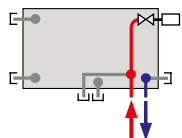
Technické údaje

Výška H	300, 400, 500, 600, 700, 900 mm
Délka L	400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000 mm
Hloubka B	
Typ 11 PLAN VKM8	65 mm
Typ 20 PLAN VKM8	68 mm
Typ 21 PLAN VKM8	68 mm
Typ 22 PLAN VKM8	102 mm
Typ 33 PLAN VKM8	157 mm
Připojovací rozteč h	50 mm
Připojovací závit	8 × G 1/2" vnitřní
Nejvyšší přípustný provozní přetlak	10 bar (1,0 MPa)
Nejvyšší přípustná provozní teplota	110 °C
Připojení otopného tělesa	středové spodní pravé spodní

Způsoby připojení na otopnou soustavu



středové spodní
 $\varphi = 1$



pravé spodní
 $\varphi = 1$

Údaje pro objednávku jsou uvedeny na straně 85.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

RADIK KLASIK, RADIK KLASIK - Z, RADIK VK, RADIK VK - Z, RADIK VKU, RADIK VKL

Výška H [mm]	Typ 10 Typ 10 VK Typ 10 VKL						Typ 11 Typ 11 VK Typ 11 VKL						Typ 20 Typ 20 VK		
	300	400	500	600	700	900	300	400	500	600	700	900	500	600	700
Jmenovitý tepelný výkon [W/m]	330	423	514	604	694	875	549	708	858	1002	1139	1394	838	978	1117
Teplotní exponent n [-]	1,3319	1,3193	1,3068	1,2942	1,2989	1,3083	1,3156	1,3140	1,3123	1,3107	1,3140	1,3206	1,3005	1,3014	1,3192
K_M	1,8016	2,4260	3,0956	3,8215	4,3109	5,2390	3,1945	4,1456	5,0574	5,9433	6,6693	7,9543	5,1729	6,0159	6,4087
Hmotnost tělesa [kg/m]	5,8	7,6	9,5	11,5	14,3	16,7	10,1	12,5	15,7	18,8	22,7	28,3	20,4	24,4	29,3
Vodní objem [l/m]	1,9	2,3	2,7	3,1	3,5	4,3	1,9	2,3	2,7	3,1	3,5	4,3	5,1	5,8	6,6
Průtokový součinitel A_T [m²]	6,5 x 10 ⁻⁵ (DN 15)						6,5 x 10 ⁻⁵ (DN 15)						1,0 x 10 ⁻⁴ (DN 15)		
Součinitel odporu ξ_T [-]	19,0 (DN 15)						19,0 (DN 15)						8,5 (DN 15)		

Uvedené hodnoty pro průtokový součinitel A_T a součinitel odporu ξ_T platí pouze pro model RADIK KLASIK.

RADIK KLASIK, RADIK KLASIK - Z, RADIK VK, RADIK VK - Z, RADIK VKU, RADIK VKL

Výška H [mm]	Typ 21 Typ 21 VK Typ 21 VKL Typ 21 VKU						Typ 22 Typ 22 VK Typ 22 VKL Typ 22 VKU						Typ 33 Typ 33 VK Typ 33 VKL Typ 33 VKU							
	300	400	500	600	700	900	200	300	400	500	600	700	900	200	300	400	500	600	700	900
Jmenovitý tepelný výkon [W/m]	745	937	1117	1288	1450	1754	649	966	1216	1452	1679	1897	2313	934	1379	1738	2079	2406	2723	3328
Teplotní exponent n [-]	1,3197	1,3238	1,3278	1,3319	1,3405	1,3578	1,2560	1,3297	1,3316	1,3334	1,3353	1,3427	1,3574	1,2668	1,2977	1,3129	1,3282	1,3434	1,3498	1,3626
K_M	4,2660	5,2801	6,1967	7,0317	7,6542	8,6530	4,7680	5,3193	6,6464	7,8806	9,0452	9,9280	11,4286	6,5780	8,6062	10,2205	11,5155	12,5574	13,8605	16,1126
Hmotnost tělesa [kg/m]	14,3	18,8	22,1	26,4	30,6	40,2	10,2	17,0	22,7	25,7	31,1	36,2	47,1	15,1	25,5	34,0	38,9	46,8	54,4	70,9
Vodní objem [l/m]	3,7	4,4	5,1	5,8	6,6	8,3	3,1	3,7	4,4	5,1	5,8	6,6	8,4	4,6	5,3	6,4	7,6	8,7	10,0	12,6
Průtokový součinitel A_T [m²]	1,0 x 10 ⁻⁴ (DN 15)						1,0 x 10 ⁻⁴ (DN 15)						1,18 x 10 ⁻⁴ (DN 15)							
Součinitel odporu ξ_T [-]	8,5 (DN 15)						8,5 (DN 15)						5,8 (DN 15)							

Uvedené hodnoty pro průtokový součinitel A_T a součinitel odporu ξ_T platí pouze pro model RADIK KLASIK.

RADIK VKM8, VKM8 - L, VKM8 - U

Výška H [mm]	Typ 10						Typ 11						Typ 20		
	300	400	500	600	700	900	300	400	500	600	700	900	500	600	700
Jmenovitý tepelný výkon [W/m]	375	476	572	665	753	922	533	683	831	979	1129	1432	934	1080	1222
Teplotní exponent n [-]	1,2945	1,3013	1,3081	1,3149	1,3210	1,3331	1,2583	1,2772	1,2962	1,3151	1,3198	1,3291	1,3093	1,3160	1,3259
K_M	2,3698	2,9291	3,4275	3,8801	4,2900	5,0100	3,8807	4,6184	5,2167	5,7078	6,4624	7,9039	5,5704	6,2745	6,8298
Hmotnost tělesa [kg/m]	6,6	8,4	10,4	12,4	15,2	17,7	10,9	13,3	16,6	19,7	23,6	29,3	21,2	25,3	29,5
Vodní objem [l/m]	1,9	2,3	2,7	3,1	3,5	4,5	1,9	2,3	2,7	3,1	3,5	4,5	5,3	6,2	7,0

Výška H [mm]	Typ 21						Typ 22						Typ 33					
	300	400	500	600	700	900	300	400	500	600	700	900	300	400	500	600	700	900
Jmenovitý tepelný výkon [W/m]	748	937	1118	1294	1466	1802	950	1204	1447	1680	1905	2335	1331	1716	2075	2411	2724	3286
Teplotní exponent n [-]	1,3135	1,3259	1,3384	1,3508	1,3602	1,3791	1,2985	1,3122	1,3260	1,3397	1,3468	1,3609	1,3190	1,3273	1,3357	1,3440	1,3529	1,3708
K_M	4,3884	5,2369	5,9503	6,5609	7,1646	8,1791	5,9103	7,0997	8,0841	8,8961	9,8112	11,3804	7,6425	9,5384	11,1610	12,5540	13,6984	15,4070
Hmotnost tělesa [kg/m]	15,1	19,6	23,0	27,3	31,5	41,2	17,8	23,5	26,6	32,0	37,1	48,1	26,3	34,8	39,8	47,7	55,3	71,9
Vodní objem [l/m]	3,7	4,5	5,3	6,2	7,0	8,7	3,7	4,5	5,3	6,2	7,1	8,9	5,4	6,7	8,0	9,3	10,5	13,0

Charakteristické rovnice: $\varphi = K_M \cdot \Delta T^n \left[\frac{W}{m} \right]$, $\Delta T = \frac{t_1 + t_2}{2} - t_i$ [K]

t₁ - teplota vstupní vody, t₂ - teplota výstupní vody, t_i - vztažná teplota vzduchu

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

RADIK PLAN VKM8, PLAN VKM8 - L, LINE VKM8, LINE VKM8 - L

Výška H [mm]	Typ 11						Typ 20			Typ 21					
	300	400	500	600	700	900	500	600	700	300	400	500	600	700	900
Jmenovitý tepelný výkon [W/m]	530	658	780	897	1011	1231	848	969	1085	720	904	1072	1226	1367	1617
Teplotní exponent n [-]	1,2617	1,2698	1,2778	1,2859	1,2989	1,3249	1,2895	1,2924	1,2988	1,3019	1,3144	1,3268	1,3393	1,3446	1,3553
K_M	3,8079	4,5801	5,2620	5,8626	6,2800	6,9071	5,4648	6,1741	6,7423	4,4202	5,2850	5,9704	6,5022	7,1012	8,0556
Hmotnost tělesa [kg/m]	13,4	16,6	20,6	24,4	29,1	37,0	25,2	30	35	17,6	22,9	27,0	32,0	37	48,8
Vodní objem [l/m]	1,9	2,3	2,7	3,1	3,5	4,5	5,3	6,2	7,0	3,7	4,5	5,3	6,2	7,0	8,7

Výška H [mm]	Typ 22						Typ 33					
	300	400	500	600	700	900	300	400	500	600	700	900
Jmenovitý tepelný výkon [W/m]	914	1165	1400	1621	1830	2215	1337	1689	2022	2341	2648	3231
Teplotní exponent n [-]	1,2863	1,2990	1,3117	1,3244	1,3327	1,3493	1,3284	1,3252	1,3219	1,3187	1,3313	1,3565
K_M	5,9643	7,2338	8,2716	9,1131	9,9594	11,2967	7,3998	9,4657	11,4792	13,4577	14,4904	16,0208
Hmotnost tělesa [kg/m]	20,4	26,7	30,6	36,6	42,6	55,8	29,0	38,2	43,8	52,4	60,8	79,7
Vodní objem [l/m]	3,7	4,5	5,3	6,2	7,1	8,9	5,4	6,7	8,0	9,3	10,5	13,0

RADIK CLEAN, RADIK CLEAN VK

Výška H [mm]	Typ 10 CLEAN Typ 10 CLEAN VK						Typ 20S CLEAN Typ 20S CLEAN VK				Typ 30 CLEAN Typ 30 CLEAN VK			
	300	400	500	600	700	900	500	600	700	900	500	600	700	900
Jmenovitý tepelný výkon [W/m]	330	423	514	604	694	875	897	1043	1186	1463	1279	1482	1682	2084
Teplotní exponent n [-]	1,3319	1,3193	1,3068	1,2942	1,2989	1,3083	1,3127	1,3181	1,3140	1,3058	1,3212	1,3299	1,3318	1,3355
K_M	1,8016	2,4260	3,0956	3,8215	4,3109	5,2390	5,2790	6,0100	6,9445	8,8456	7,2810	8,1543	9,1862	11,2182
Hmotnost tělesa [kg/m]	5,8	7,6	9,5	11,5	14,3	16,7	20,1	23,9	27,6	35,5	28,8	34,4	40,0	51,2
Vodní objem [l/m]	1,9	2,3	2,7	3,1	3,5	4,3	5,1	5,8	6,6	8,3	7,6	8,7	10,0	12,6
Průtokový součinitel A_T [m²]	6,5 × 10 ⁻⁵ (DN 15)						1,0 × 10 ⁻⁴ (DN 15)				1,18 × 10 ⁻⁴ (DN 15)			
Součinitel odporu ξ_T [-]	19,0 (DN 15)						8,5 (DN 15)				5,8 (DN 15)			

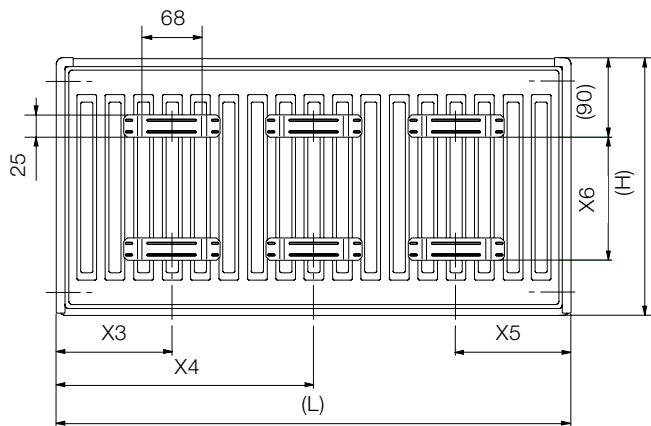
Uvedené hodnoty pro průtokový součinitel A_T a součinitel odporu ξ_T platí pouze pro model RADIK CLEAN.

$$\text{Charakteristické rovnice: } \varphi = K_M \cdot \Delta T^n \left[\frac{\text{W}}{\text{m}} \right], \quad \Delta T = \frac{t_1 + t_2}{2} - t_i \text{ [K]}$$

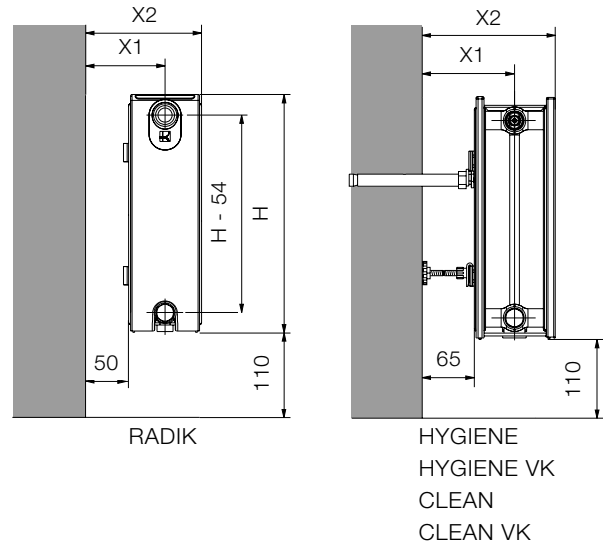
t₁ - teplota vstupní vody, t₂ - teplota výstupní vody, t_i - vztažná teplota vzduchu

ÚDAJE PRO UPEVNĚNÍ

Poloha příchytek



Umístění otopného tělesa



Tabulky rozměrů

Délka L [mm]	400	500 - 1600	1800	2000	2300	2600	3000
X3	A	133	133	133	133	133	133
	B	167	167	167	167	167	167
	C	117	150	150	150	150	150
	D	100	133	133	133	133	133
X4	A	-	-	900	1000	1133	1300
	B	-	-	900	1000	1133	1300
	C	-	-	883	983	1150	1283
	D	-	-	900	1000	1133	1300
X5	A	133	133	133	133	133	133
	B	100	133	133	133	133	133
	C	117	150	150	150	150	150
	D	167	167	167	167	167	167

A - pro typy 10, 20, 20S, 21, 22, 30, 33, 20 VK, 20S VK, 21 VK, 21 VKL, 22 VK, 22 VKL, 30 VK, 32 VK, 32 VKL, 33 VK, 33 VKL

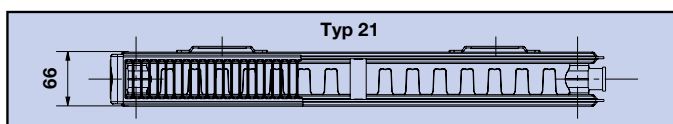
B - pro typ 10 VK

C - pro typy 11, 11 VK, 11 VKL

D - pro typ 10 VKL

PLAN KLASIK = LINE KLASIK = HYGIENE = CLEAN = KLASIK =
 PLAN VK = LINE VK = HYGIENE VK = CLEAN VK = VK = PLAN VKL =
 LINE VKL = VKL

Výška H [mm]	300	400	500	554	600	700	900
X6	145	245	345	399	445	545	745



Tabulka rozměrů

Typ	10 10 VK 10 VKL	11 11 VK 11 VKL	20 20 R 20 VK	21 21 R 21 VK 21 VKL	22 22 R 22 VK 22 VKL	32 VK 32 VKL	33 33 R ¹⁾ 33 VK 33 VKL
X1	32	75	83	83	100	100	100
X2	64	107	116	116	150	205	205

Hodnoty **X1** a **X2** jsou závislé na typu skutečně použité upevňovací konzoly. Hodnoty **X2** jsou u otopných těles v provedení PLAN a LINE větší o 2 mm.

¹⁾ Hodnota **X1** = 155 mm pro model RADIK KLASIK - R Typ 33

Tabulka rozměrů HYGIENE, HYGIENE VK, CLEAN, CLEAN VK

Typ	10 10 VK	20 S 20 S VK	30 30 VK
X1	47	115	115
X2	79	165	220

Hodnoty **X2** jsou u modelů HYGIENE a HYGIENE VK větší o 2 mm.

Přehled typů

označení	počet desek	počet přidavných přestupních ploch
Typ 10	1	0
Typ 11	1	1
Typ 20	2	0
Typ 21	2	1
Typ 22	2	2
Typ 30	3	0
Typ 32	3	2
Typ 33	3	3

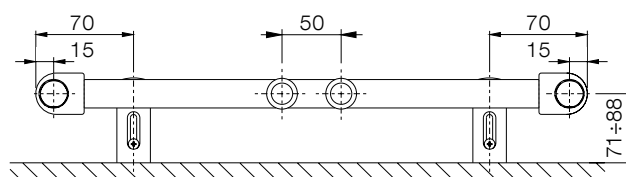
KORALUX LINEAR MAX, LINEAR MAX - M



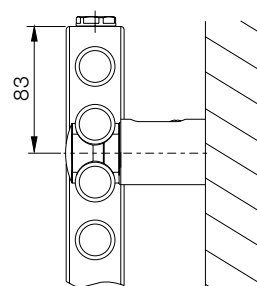
Technické údaje

Výška H	690, 900, 1215, 1495, 1810 mm
Délka L	450, 600, 750 mm
Hloubka B	35 mm
Připojovací rozteč (KLM)	$h = L - 30$ mm
Připojovací rozteč (KLMM)	50 mm
Připojovací závit (KLM)	4 x G 1/2" vnitřní
Připojovací závit (KLMM)	6 x G 1/2" vnitřní
Nejvyšší přípustný provozní přetlak	1,0 MPa
Zkušební přetlak	1,3 MPa
Nejvyšší přípustná provozní teplota	110 °C
Průtokový součinitel (KLM)	$A_T = 2,1 \times 10^{-4} \text{ m}^2$
Průtokový součinitel (KLMM)	$A_T = 9,3 \times 10^{-5} \text{ m}^2$
Součinitel odporu (KLM)	$\xi_T = 1,8$
Součinitel odporu (KLMM)	$\xi_T = 9,3$

Upevnění



Dodávaná souprava pro upevnění otopného tělesa na stěnu obsahuje 4 ks speciálních konzol z plastu, vruty, hmoždinky a návod na montáž.



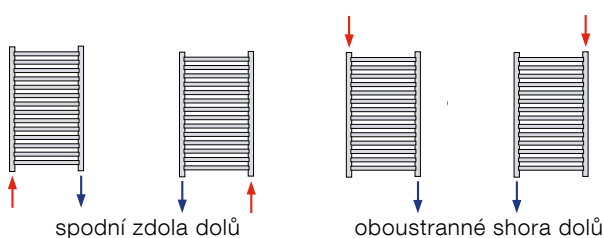
Konstrukce

KORALUX LINEAR MAX (KLM) je trubkové otopné těleso se **spodním přípojením zdola dolů** s připojovací roztečí **h** odvozenou z jeho délky **L**. Konstrukce tělesa rovněž umožňuje **oboustranné přípojení shora dolů**.

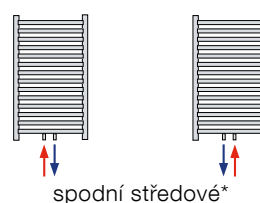
KORALUX LINEAR MAX - M (KLMM) je trubkové otopné těleso upravené pro **spodní středové přípojení** s připojovací roztečí 50 mm.

Ocelové trubky $\varnothing 24$ mm
Ocelový profil 41 x 35 mm

Způsob připojení KORALUX LINEAR MAX



Způsob připojení KORALUX LINEAR MAX - M



* u spodního středového připojení lze použít integrovanou armaturu HM dodávanou včetně termostatické hlavice (viz str. 41).

KORALUX LINEAR COMFORT, LINEAR COMFORT - M



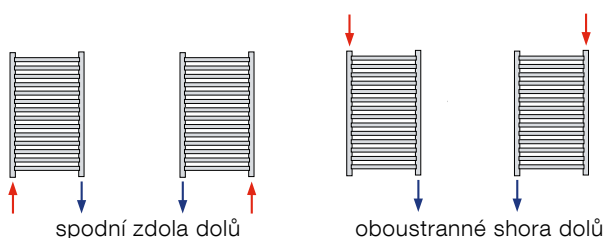
Konstrukce

KORALUX LINEAR COMFORT (KLT) je trubkové otopné těleso se **spodním připojením zdola dolů** s přípojovací roztečí **h** odvozenou z jeho délky **L**. Konstrukce tělesa rovněž umožňuje **oboustranné připojení shora dolů**.

KORALUX LINEAR COMFORT - M (KLTM) je trubkové otopné těleso upravené pro **spodní středové připojení** s přípojovací roztečí 50 mm.

Ocelové trubky \varnothing 24 mm
Ocelový profil 41 x 35 mm

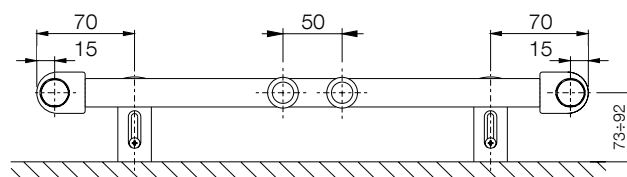
Způsob připojení KORALUX LINEAR COMFORT



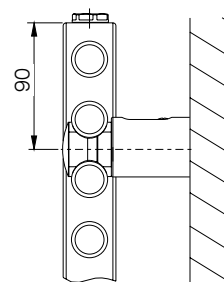
Technické údaje

Výška H	700, 900, 1220, 1500, 1820 mm
Délka L	450, 500, 600, 750 mm
Hloubka B	35 mm
Přípojovací rozteč (KLT)	h = L - 30 mm
Přípojovací rozteč (KLTM)	50 mm
Přípojovací závit (KLT)	4 x G 1/2" vnitřní
Přípojovací závit (KLTM)	6 x G 1/2" vnitřní
Nejvyšší přípustný provozní přetlak	1,0 MPa
Zkušební přetlak	1,3 MPa
Nejvyšší přípustná provozní teplota	110 °C
Průtokový součinitel (KLT)	$A_T = 2,1 \times 10^{-4} \text{ m}^2$
Průtokový součinitel (KLTM)	$A_T = 9,3 \times 10^{-5} \text{ m}^2$
Součinitel odporu (KLT)	$\xi_T = 1,8$
Součinitel odporu (KLTM)	$\xi_T = 9,3$

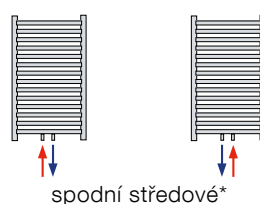
Upevnění



Dodávaná souprava pro upevnění otopného tělesa na stěnu obsahuje 4 ks speciálních konzol z plastu, vruty, hmoždinky a návod na montáž.



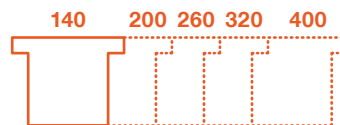
Způsob připojení KORALUX LINEAR COMFORT - M



* u spodního středového připojení lze použít integrovanou armaturu HM dodávanou včetně termostatické hlavice (viz strana 41).

KORAFLEX Optimal FKO

hloubka 110 mm



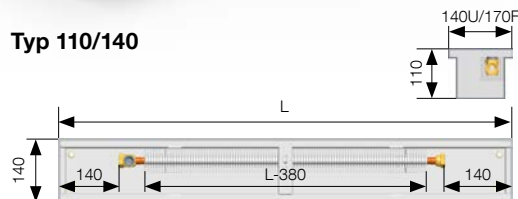
Tepelné výkony [W] při $t_1/t_2/t_3$ / EN 16430.

Rozměry jsou uvedeny v mm a zahrnují rámeček U.

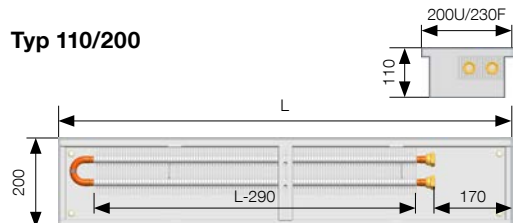
Délka	$t_1/t_2/t_3$ [°C]	Šířka 140	Šířka 200	Šířka 260	Šířka 320	Šířka 400
800	75/65/20	56	142	184	237	327
	55/45/20	26	67	88	112	155
900	75/65/20	69	170	221	287	391
	55/45/20	32	80	106	136	186
1 000	75/65/20	82	198	257	338	456
	55/45/20	38	93	123	160	216
1 100	75/65/20	95	226	293	388	520
	55/45/20	44	106	140	184	247
1 200	75/65/20	108	254	329	438	584
	55/45/20	51	119	158	208	277
1 300	75/65/20	122	282	365	489	648
	55/45/20	57	133	175	232	308
1 400	75/65/20	135	309	401	539	712
	55/45/20	63	146	192	255	338
1 500	75/65/20	148	337	438	589	776
	55/45/20	69	159	210	279	369
1 600	75/65/20	161	365	474	640	841
	55/45/20	75	172	227	303	399
1 700	75/65/20	175	393	510	690	905
	55/45/20	82	185	244	327	430
1 800	75/65/20	188	421	546	740	969
	55/45/20	88	198	262	351	460
1 900	75/65/20	201	449	582	791	1033
	55/45/20	94	211	279	375	491
2 000	75/65/20	214	477	618	841	1097
	55/45/20	100	225	296	398	521
2 100	75/65/20	227	505	655	891	1161
	55/45/20	106	238	314	422	552
2 200	75/65/20	241	532	691	942	1226
	55/45/20	112	251	331	446	582
2 300	75/65/20	254	560	727	992	1290
	55/45/20	119	264	348	470	613
2 400	75/65/20	267	588	763	1042	1354
	55/45/20	125	277	366	494	643
2 500	75/65/20	280	616	799	1093	1418
	55/45/20	131	290	383	518	674
2 600	75/65/20	294	644	835	1143	1482
	55/45/20	137	303	400	542	704
2 700	75/65/20	307	672	872	1193	1546
	55/45/20	143	316	418	565	735
2 800	75/65/20	320	700	908	1244	1611
	55/45/20	149	330	435	589	765
2 900	75/65/20	333	728	944	1294	1675
	55/45/20	156	343	452	613	795
3 000	75/65/20	346	755	980	1344	1739
	55/45/20	162	356	470	637	826
Teplotní exponent [n]		1,4888	1,4739	1,4385	1,4622	1,4569



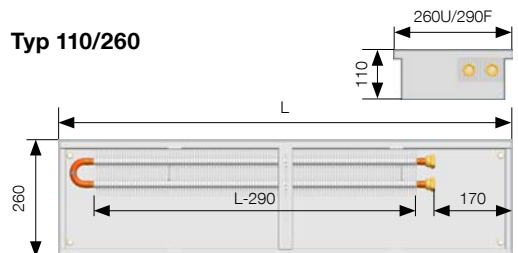
Typ 110/140



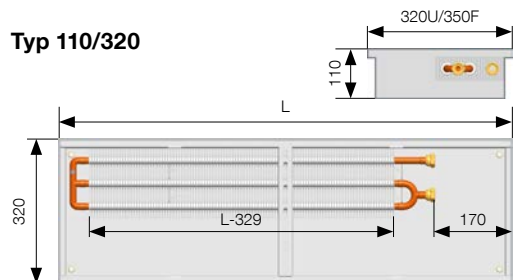
Typ 110/200



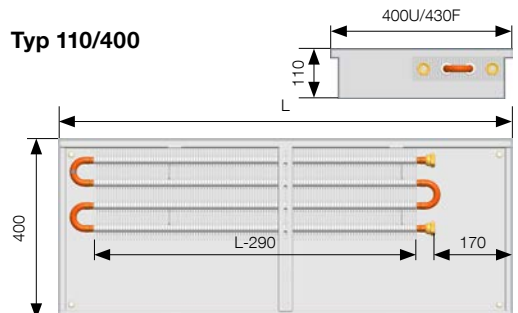
Typ 110/260



Typ 110/320



Typ 110/400



Rozměry uvedeny v mm.

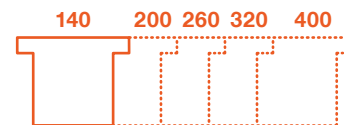
Při osazení podlahového konvektoru rámečkem F je k uvedenému rozměru přičteno 30 mm.

Více informací

Montáž FK str. 45, Příslušenství str. 48, Připojení a připojovací rozměry str. 50, Základní technické parametry str. 52,

Přepočet na jiný teplotní spád str. 53, Tlakové ztráty konvektorů str. 54, Krycí mřížky a rámečky str. 117–125

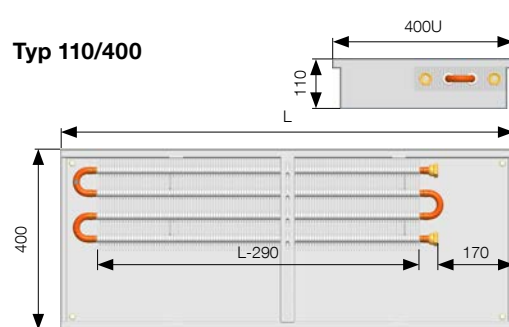
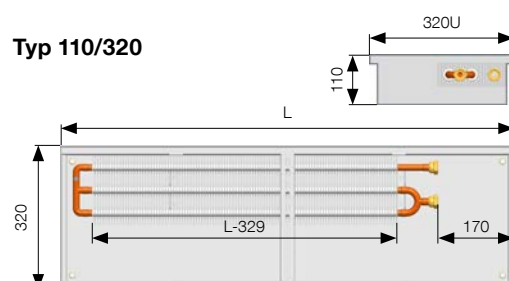
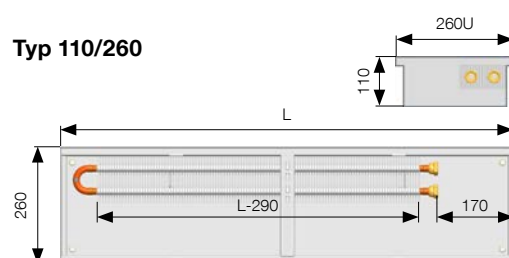
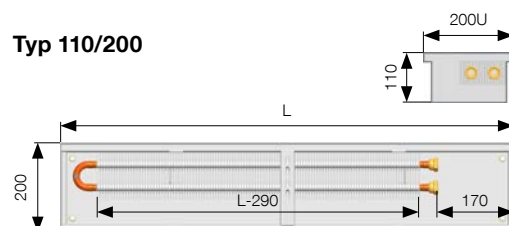
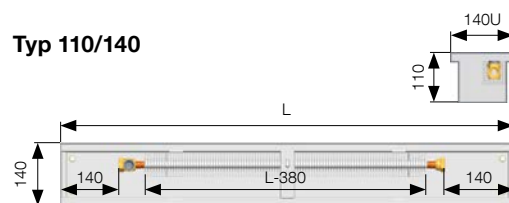
KORAFLEX Basic FKB hloubka 110 mm



Teplné výkony [W] při $t_1/t_2/t_1$ / EN 16430.

Rozměry jsou uvedeny v mm a zahrnují rámeček U.

Délka	$t_1/t_2/t_1$ [°C]	Šířka 140	Šířka 200	Šířka 260	Šířka 320	Šířka 400
800	75/65/20	56	142	184	237	327
	55/45/20	26	67	88	112	155
900	75/65/20	69	170	221	287	391
	55/45/20	32	80	106	136	186
1 000	75/65/20	82	198	257	338	456
	55/45/20	38	93	123	160	216
1 100	75/65/20	95	226	293	388	520
	55/45/20	44	106	140	184	247
1 200	75/65/20	108	254	329	438	584
	55/45/20	51	119	158	208	277
1 300	75/65/20	122	282	365	489	648
	55/45/20	57	133	175	232	308
1 400	75/65/20	135	309	401	539	712
	55/45/20	63	146	192	255	338
1 500	75/65/20	148	337	438	589	776
	55/45/20	69	159	210	279	369
1 600	75/65/20	161	365	474	640	841
	55/45/20	75	172	227	303	399
1 700	75/65/20	175	393	510	690	905
	55/45/20	82	185	244	327	430
1 800	75/65/20	188	421	546	740	969
	55/45/20	88	198	262	351	460
1 900	75/65/20	201	449	582	791	1033
	55/45/20	94	211	279	375	491
2 000	75/65/20	214	477	618	841	1097
	55/45/20	100	225	296	398	521
2 100	75/65/20	227	505	655	891	1161
	55/45/20	106	238	314	422	552
2 200	75/65/20	241	532	691	942	1226
	55/45/20	112	251	331	446	582
2 300	75/65/20	254	560	727	992	1290
	55/45/20	119	264	348	470	613
2 400	75/65/20	267	588	763	1042	1354
	55/45/20	125	277	366	494	643
2 500	75/65/20	280	616	799	1093	1418
	55/45/20	131	290	383	518	674
2 600	75/65/20	294	644	835	1143	1482
	55/45/20	137	303	400	542	704
2 700	75/65/20	307	672	872	1193	1546
	55/45/20	143	316	418	565	735
2 800	75/65/20	320	700	908	1244	1611
	55/45/20	149	330	435	589	765
2 900	75/65/20	333	728	944	1294	1675
	55/45/20	156	343	452	613	795
3 000	75/65/20	346	755	980	1344	1739
	55/45/20	162	356	470	637	826
Teplotní exponent [n]		1,4888	1,4739	1,4385	1,4622	1,4569



Rozměry uvedeny v mm.

Rozměry podlahového konvektoru jsou shodné pro obě varianty osazení krycím rámečkem U nebo rámečkem pro mřížku Cross.

Více informací

Montáž FK str. 45, Příslušenství str. 48, Připojení a připojovací rozměry str. 50, Základní technické parametry str. 52,

Přepočet na jiný teplotní spád str. 53, Tlakové ztráty konvektorů str. 54, Krycí mřížky a rámečky str. 117–125



Termostatická hlavice kapalinová s kapilárou

- volitelné příslušenství
- rozsah regulace +6,5 až +28 °C
- montáž ovládací hlavice do stěny
- délka kapiláry 5 m
- hystereze: ≤0,6 °C
- **objednací kód:** Z-LREG-013



Termoelektrický pohon

- volitelné příslušenství
- krytí IP 44
- doba přestavení polohy 4 min.
- celková výška 65 mm
- standardní montážní závit M 30x1,5
- délka kabelu 2,5 nebo 5 m
- bez napětí zavřeno



Pro nastavení a regulaci požadované teploty vzduchu ve vytápěné místnosti je nezbytné, aby byla konvektorová tělesa osazena termostatickou hlavicí s kapalinovou kapilárou nebo termoelektrickým pohonem.

TEP 230

- napájecí napětí 230 V AC
- příkon <2 W
- **objednací kód** (kabel 2,5 m): Z-LREG-072
- **objednací kód** (kabel 5 m): Z-LREG-073

TEP 24

- napájecí napětí 24 V DC
- příkon <2 W
- **objednací kód** (kabel 2,5 m): Z-LREG-074
- **objednací kód** (kabel 5 m): Z-LREG-075

Prostorový termostat SIEMENS RAA21

- volitelné příslušenství
- pro topení
- 2bodová regulace s výstupem ZAP/VYP
- spínané napětí 24 V DC až 230 V AC
- plynem plněná kovová membrána
- požadovaná teplota se nastavuje manuálně pomocí ovládacího kolečka na přední straně termostatu
- rozsah nastavitelných teplot lze mechanicky omezit zářkami přístupnými pod krytem
- stupeň krytí IP 30
- rozměry (v×š×h) 97×96×35,3 mm
- **objednací kód:** Z-LREG-079



Prostorový termostat SIEMENS RDE 100.1

- volitelné příslušenství
- pro topení
- 2polohová regulace vytápění s výstupem ZAP/VYP
- spínané napětí 24 V DC a 230 V AC
- provozní režimy: komfortní, útlumový, ochranný a automatický s časovým programem
- nastavitelné konfigurační a regulační parametry
- týdenní časový program
- napájení bateriemi 3 V DC (2x 1,5 V DC)
- stupeň krytí IP 30
- rozměry (v×š×h) 127×85×21,5 mm
- **objednací kód:** Z-LREG-080



Schéma zapojení se zdrojem na 24 V DC

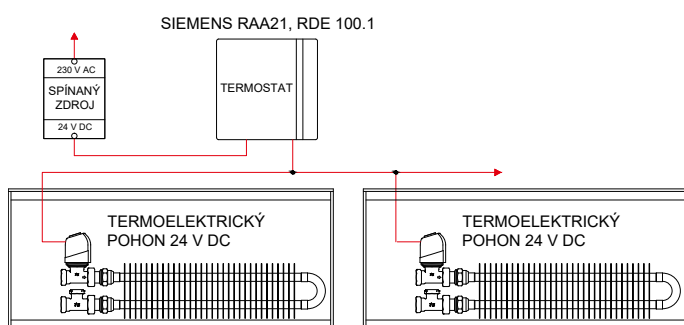
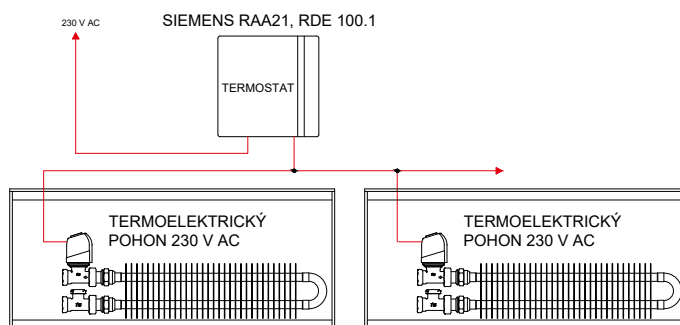


Schéma zapojení na 230 V AC

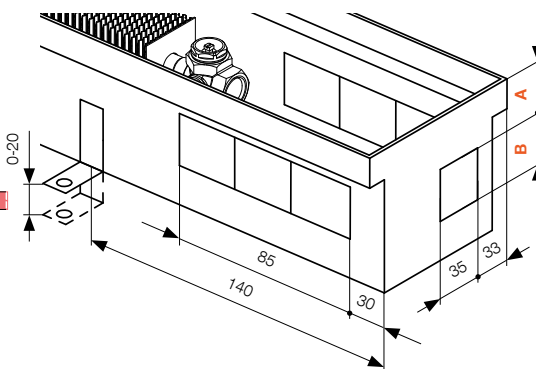
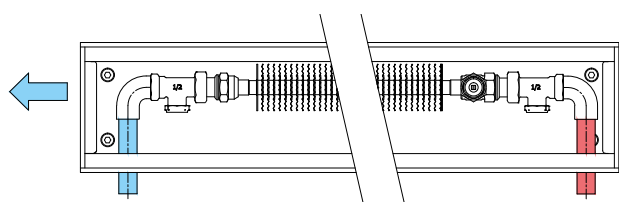


PŘIPOJENÍ A PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY

Možnosti připojení

Otopný výměník v podlahovém konvektoru může být připojen na topný systém několika způsoby. Vana podlahového konvektoru je opatřena výseky pro snadné připojení k otopnému systému. Standardní připojení podlahového konvektoru je vpravo. V případě levého připojení je možné použít protilehlé výseky. **U některých modelů konvektorů nelze z důvodu omezeného prostoru použít termoelektrický pohon.** Připevnění otopného výměníku v podlahovém konvektoru na topný systém je možný několika způsoby. Na pevno k topnému systému, nebo je možné využít nerezové flexi hadice, které naleznete v kapitole volitelné příslušenství – viz. strana str. 48.

Typ 60/140, 70/140, 90/140, 110/140



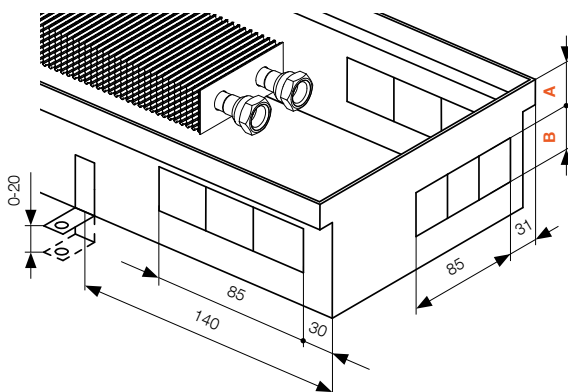
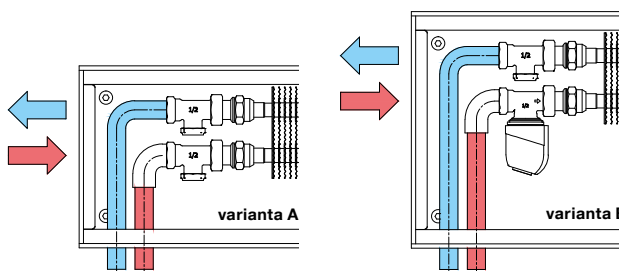
Typ 60/140
A = 18 mm
B = 35 mm

Typ 70/140
A = 30 mm
B = 35 mm

Typ 90/140, 110/140
A = 32 mm
B = 40 mm

Typ 60/200*, 60/260*, 70/200*, 70/260, 90/200*, 90/260, 110/200*, 110/260

* vhodná pouze varianta A



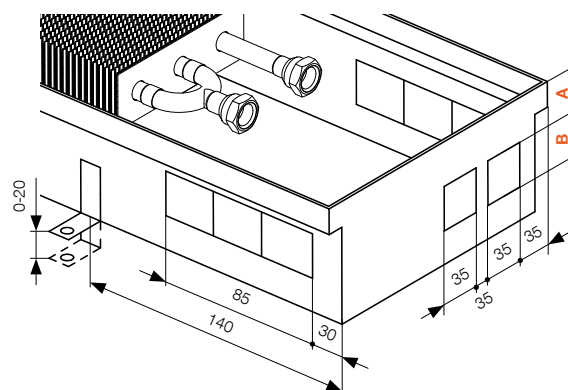
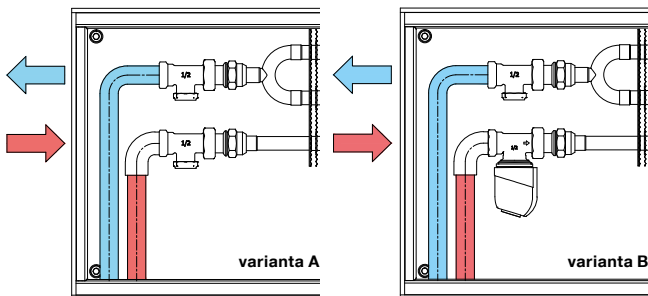
Typ 60/140, 60/260
A = 18 mm
B = 35 mm

Typ 70/200, 70/260
A = 30 mm
B = 35 mm

Typ 90/200, 90/260, 110/200, 110/260
A = 32 mm
B = 40 mm

Typ 60/320*, 70/320, 90/320, 110/320

* vhodná pouze varianta A

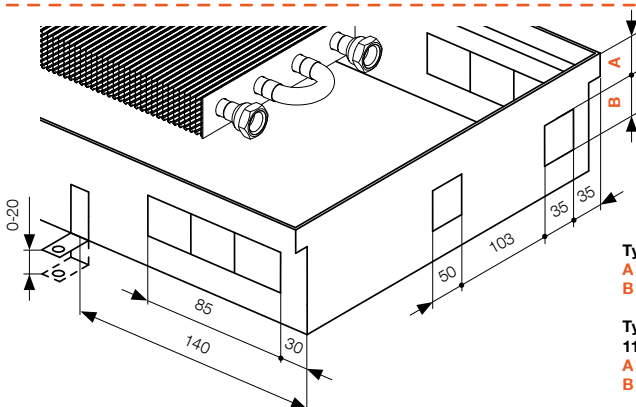
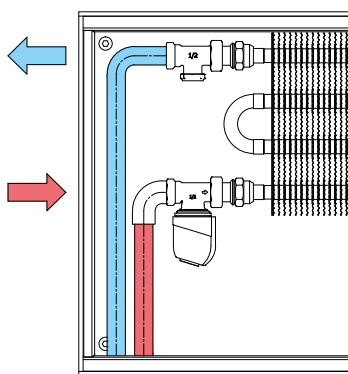


Typ 60/320
A = 18 mm
B = 35 mm

Typ 70/320
A = 30 mm
B = 35 mm

Typ 90/320, 110/320
A = 32 mm
B = 40 mm

Typ 70/400, 90/400, 110/400



Typ 70/400
A = 30 mm
B = 35 mm

Typ 90/400, 110/400
A = 32 mm
B = 40 mm

EXPANZNÍ NÁDOBY PRO OTOPNÉ SYSTÉMY



Expanzní nádoby AQUAFILL HS

Expanzní nádoby řady HS jsou určeny k provozu v otopných systémech nebo v uzavřených chladicích okruzích a umožňují absorbovat změny objemu, způsobené změnou teploty topné kapaliny.

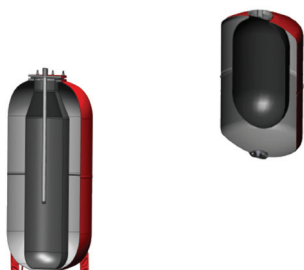
Nádoby jsou vyrobeny z vysoce kvalitní oceli a jsou opatřeny antikorozní povrchovou úpravou. V nádobě je nepropustná, velmi elastická membrána odolná vůči vysokým teplotám. U nádob s objemem od 50 l je membrána vyměnitelná.

Technické údaje

MATERIÁL NÁDOBY	ocel
MATERIÁL MEMBRÁNY	EPDM
MATERIÁL PŘÍRUBY	ocel s povrchovou úpravou
PŘEDNASTAVENÝ TLAK	1,5 bar
PROVOZNÍ TEPLOTA	-10 až 99 °C

Správnou velikost expanzní nádoby musí stanovit projektant. Pro výpočet velikosti expanzní nádoby pro otopné systémy je nutné znát vodní objem celé otopné soustavy (kotel, potrubí, otopná tělesa..), její maximální provozní teplotu a tlak, převýšení nejvyššího bodu otopné soustavy nad expanzní nádobou a minimální požadovaný tlak v kotelně.

Rozměry a typy



ZÁVĚSNÉ PROVEDENÍ		HS005	HS008	HS012	HS018	HS025	HS040
OBJEM	l	5	8	12	18	25	40
PRŮMĚR	mm	160	200	270	270	290	320
VÝŠKA	mm	325	330	310	425	468	580
PŘIPOJENÍ	--	3/4" M	3/4" M	3/4" M	3/4" M	3/4" M	3/4" M
MAX.PRACOVNÍ TLAK	bar	6	6	6	6	6	6
OBJEDNACÍ KÓD	--	13731	13732	13734	13735	13736	13737

PROVEDENÍ NA NOHÁCH S VÝMĚNNÝM VAKEM*

		HS 035	HS 050	HS 060	HS 080	HS 100	HS 150	HS 200	HS 250	HS 300	HS 400	HS 500	HS 600	HS 700
OBJEM	l	35	50	60	80	100	150	200	250	300	400	500	600	700
PRŮMĚR	mm	320	380	380	450	450	554	554	624	630	624	775	775	775
VÝŠKA	mm	525	620	670	662	730	807	988	1006	1160	1520	1250	1525	1635
PŘIPOJENÍ	--	3/4" M	3/4" M	1" M	1" M	1" M	6/4" M	6/4" M	6/4" M	6/4" M	6/4" M	6/4" M	6/4" M	6/4" M
MAX.PRACOVNÍ TLAK	bar	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
OBJEDNACÍ KÓD	--	13738	13739	13740	13741	13742	13743	13744	13745	13746	13747	13748	13749	13750

* Expanzní nádoba HS035 nemá výměnný vak.

Příslušenství



Držák na zeď a přípojovací ventil G 3/4" F/M
Obj. kód 7766



Přípojovací ventil
3/4" Obj. kód 8770
1" Obj. kód 12295
6/4" Obj. kód 14492



Držák na zeď včetně vrutů a hmoždinek
Obj. kód 12174

Výměnný vak



OBJEM	OBJ. KÓD
50 l	13785
60 a 80 l	13769
100 l	13770
150 a 200 l	13771
250 a 300 l	13772
400 l	13773
500 a 700 l	13774



Regulus spol. s r.o.
Do Koutů 1897/3, 143 00 Praha 4
Tel.: 241 764 506, Fax: 241 763 976
E-mail: obchod@regulus.cz
Web: www.regulus.cz

Expanzní nádoby

AQUAFILL HS

Vitocal 300-G/-W Pro: Tepelná čerpadla země/voda a voda/voda

Tepelná čerpadla Vitocal 300-G/-W Pro do 290 kW se vyrábí sériově. Série Pro vykazuje všechny znaky vysoce účinné řady Vitocal 300-G. Sedm velikostí výkonu spolehlivě splňuje většinu požadavků při výstavbě bytů a v obchodní sféře. Normování přístrojů umožňuje rychlé a obsáhlé plánování i transparentní zadání pro kalkulaci. Vyšších výkonů lze dosáhnout zapojením až pěti zařízení Vitocal 300 Pro do kaskády.

Úsporná konstrukce

Plně hermetická konstrukce s novou technologií Scroll vyžaduje jen málo místa. Dopravení na místo výrazně zjednodušuje šířka pouze 855 mm díky odnímatelným stěnám krytu a pojízdné konstrukci.

Přímé využití spodní vody bez meziokruhu

Pouze konstrukční řada Vitocal 300-W Pro s trubkovým výparníkem z ušlechtilé oceli poskytuje spolehlivé řešení pro přímé využití spodní vody bez dodatečného meziokruhu při nízkých nákladech na instalaci.

Předem smontované elektrické vybavení

Elektrické vybavení je již integrováno do pláště tepelného čerpadla. Spínací stykače pro primární a sekundární čerpadla, které jsou již zabudovány ze závodu, i elektrické pojistky kompresorů snižují náklady na instalaci a zajišťují rychlou montáž tepelného čerpadla.

Osvědčená a spolehlivá technika

Filozofie regulování a ovládání je převzata z řady Vitocal pro rodinné a dvougenerační domy. Refrigerant Cycle Diagnostic System (RCD) kontroluje i zde stále efektivitu a zajišťuje v souhře s elektronickým expanzním ventilem (EEV) a obsáhlou senzorikou v každém provozním bodě spolehlivou funkci. Vitotronic 200 řídí až tři topné okruhy a zajišťuje díky funkci „natural cooling“ v horkých letních měsících příjemné ovzduší v místnosti. S volitelně dodávaným komunikačním modulem Vitocom 300 lze přes

internet a mobil odkudkoliv provést i obsáhlá nastavení k optimalizaci zařízení.

Konstrukční řada s modulem Vitotronic založeném na SPS

Všechny velikosti jsou k dostání s jedním ovládáním (SPS), které je snadno programovatelné. Zvláště datová komunikace přes Modbus/BACnet nebo LAN splňuje ještě cíleněji možnosti k integraci do řídicí techniky budovy (GLT). Navíc Vitotronic založený na SPS řízení poskytuje zařízení pro zpětné chlazení i ovládání až tří topných/chladičích okruhů.



Regulace Vitotronic s jednoduchou obsluhou a grafickým displejem.



Technická místnost v Manise (Turecko) s pěti tepelnými čerpadly Vitocal 300-G Pro pro klimatizování budovy.

Tepelné čerpadlo země/voda Vitocal 300-G Pro




Vitocal 300-G Pro	typ	BW 301.C090	BW 301.C120	BW 302.C090	BW 302.C110
Údaje o výkonu (podle ČSN EN 14511, B0/W35 °C, teplotní rozpětí 5 K)					
Jmenovitý tepelný výkon	kW	86,6	111	82,8	106,6
Chladicí výkon	kW	68,9	88,7	65,8	84,6
Elektrický příkon	kW	18,7	23,5	17,9	23,2
Výkonové číslo ε (COP) při topném provozu		4,6	4,7	4,6	4,6
Rozměry					
délka	mm	1343	1343	1343	1343
šířka	mm	911	911	911	911
výška	mm	1650	1650	1650	1650
Hmotnost	kg	770	870	720	910
Počet kompresorů	ks	1	1	2	2
Třída energetické účinnosti LT/HT*		A**/A**	A**/A**	A**/A**	A**/A**

Vitocal 300-G Pro	typ	BW 302.C140	BW 302.C180	BW 302.C230
Údaje o výkonu (podle ČSN EN 14511, B0/W35 °C, teplotní rozpětí 5 K)				
Jmenovitý tepelný výkon	kW	134,6	173,2	222,0
Chladicí výkon	kW	106,6	137,6	177,4
Elektrický příkon	kW	29,3	37,3	47,0
Výkonové číslo ε (COP) při topném provozu		4,6	4,6	4,7
Rozměry				
délka	mm	1932	1932	1932
šířka	mm	911	911	911
výška	mm	1650	1650	1650
Hmotnost	kg	1180	1280	1425
Počet kompresorů	ks	2	2	2
Třída energetické účinnosti LT/HT*		A**/A+	A**/A+	A**/A+

* LT pro B0/W35 °C, HT pro B0/W55 °C.

TECHNICKÝ LIST
Akumulační nádrž PSWF 2000 N+

	Základní charakteristika	
	Použití	Ocelová svařovaná nádrž určená k akumulaci a následná distribuci tepelné energie z kotlů na pevná paliva, tepelných čerpadel případně jiných zdrojů tepla; nádrž je opatřena výměníkem pro připojení solárního systému a přírubovým hrdlem, které lze osadit trubkovým výměníkem pro přípravu TV nebo připojení solárního systému
	Pracovní kapalina	voda, směs voda-glykol (max. 1:1), směs voda-glycerín (max. 2:1) a teplotnosný olej
	Objednací kód nádrže	15236
	Objednací kód izolace	19355

Energetické parametry (dle Nařízení Komise (EU) č. 812/2013)

	platné pro nádrž s izolací
Třída energetické účinnosti	neudává se
Statická ztráta	185 W
Užitný objem	1971 l

Technické údaje

Celkový objem nádrže	1996 l
Objem kapaliny v zásobníku	1971 l
Objem kapaliny ve výměníku	25 l
Plocha výměníku	4,5 m ²
Max. pracovní teplota v nádrži	95 °C
Max. teplota ve výměníku	110 °C
Max. tlak v nádrži	3 bar
Max. tlak ve výměníku	10 bar
Průměr nádrže	1250 mm
Průměr nádrže s izolací	1450 mm
Celková výška nádrže	1955 mm
Klopná výška bez izolace	2050 mm
Tloušťka izolace pláště nádrže	100 mm
Tloušťka izolace dna nádrže	50 mm
Tloušťka izolace víka nádrže	100 mm
Hmotnost prázdné nádrže bez izolace	311 kg

Materiály

Materiál nádrže	S235JR
Materiál izolace pláště nádrže	flís
Vnější povrch izolace pláště nádrže	tvrdý polystyren
Izolace dna a vrchní části nádrže	flís
Solární výměník	S235JR+N

Akumulační nádrž PSWF 2000 N+

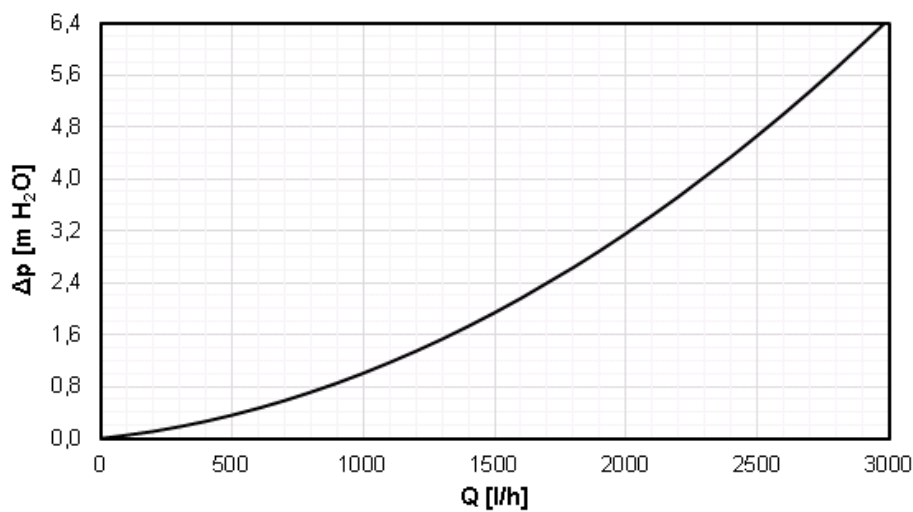
Příslušenství	
Elektrické topné těleso	ETT-A, C, D, F, P, M
Max. délka topného tělesa	955 mm
Zaslepovací příruba	objednací kód 6230
Zaslepovací příruba pro výměník	objednací kód 6231 / 6232
Trubkový výměník	max. plocha 4,5 m ²

Rozměrové schéma		NÁVARKY			
		poz.	popis	připojení	výška [mm]
		Zdroje tepla			
		B1	Přívodní od zdroje tepla	G 6/4" F	1510
		B2	Vratná do zdroje tepla	G 6/4" F	370
		Otopná soustava			
		H1	Výstupní do otopné soustavy	G 6/4" F	1955
		H2	Vratná z otopné soustavy	G 6/4" F	370
		Regulace a zabezpečení			
		C1	Teplotní čidlo	G 1/2" F	1525
		C2	Teplotní čidlo	G 1/2" F	760
		C3	Teplotní čidlo	G 1/2" F	1210
		T	Teploměr	G 1/2" F	1305
		P	Pojistný ventil	G 1/2" F	585
		Univerzální vstup/výstup			
		U1	Univerzální vstup/výstup	G 6/4" F	1510
		U2	Univerzální vstup/výstup	G 6/4" F	570
		U3	Univerzální vstup/výstup	G 6/4" F	1130
		U4	Univerzální vstup/výstup	G 6/4" F	750
		U5	Univerzální vstup/výstup	G 6/4" F	1290
		Solární systém			
		X1	Přívodní od solárních kolektorů	G 1" F	955
		X2	Vratná do solárních kolektorů	G 1" F	370
		Příruby			
		L1	Horní příruba	12 x M12	1410

TECHNICKÝ LIST


Akumulační nádrž PSWF 2000 N+

Tlaková ztráta výměníku tepla



TECHNICKÝ LIST

Zásobník RBC 2000

	Základní charakteristika	
	Použití	Zásobník s integrovaným smaltovaným výměníkem slouží pro přípravu teplé vody. Je dodáván včetně izolace a magneziové anody, která chrání vnitřní povrchy zásobníku proti korozi. Volitelně lze místo magneziové anody instalovat elektronickou anodu, objednávací kód viz tabulka Příslušenství. V případě potřeby je možné do zásobníku instalovat elektrické topné těleso.
	Pracovní kapalina	voda (zásobník), voda, směs voda-glykol nebo směs voda-glycerín (max. 2:1) (výměník)
	Objednávací kód	16711
Energetické parametry [dle Nařízení Komise (EU) č. 812/2013]		
Třída energetické účinnosti	neudává se	
Statická ztráta	180 W	
Užitný objem	1977 l	

Technické údaje	
Celkový objem zásobníku	2006 l
Objem kapaliny v zásobníku	1977 l
Objem kapaliny ve výměníku	29 l
Plocha výměníku	4,5 m ²
Max. teplota v zásobníku	95 °C
Max. teplota ve výměníku	110 °C
Max. tlak v zásobníku	10 bar
Max. tlak ve výměníku	10 bar
Průměr zásobníku	1100 mm
Průměr zásobníku s izolací	1300 mm
Celková výška zásobníku	2550 mm
Klopná výška	2870 mm
Hmotnost prázdného zásobníku	461 kg

Příprava teplé vody z 10 °C na 45 °C při vstupní teplotě otopné vody 60 °C	
Výměník	1780 l/h (72 kW)

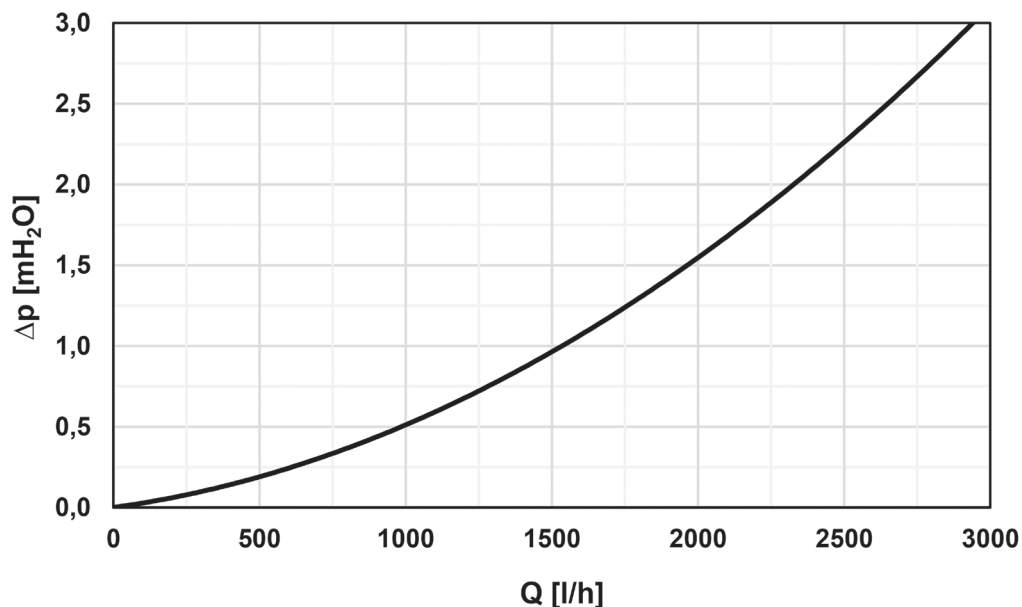
Materiály	
Materiál zásobníku	S235JR, vnitřní povrch smaltovaný (DIN 4753-3)
Materiál výměníku	S235JR+N, vnější povrch smalt (DIN 4753-3)
Materiál izolace	flís
Vnější povrch izolace	PVC

Příslušenství	
Elektrické topné těleso	typy ETT-A, D, F, P, M
Max. délka topného tělesa	815 mm
Elektronická anoda	objednávací kód 14429
Elektronická anoda s přírubou	objednávací kód 17435

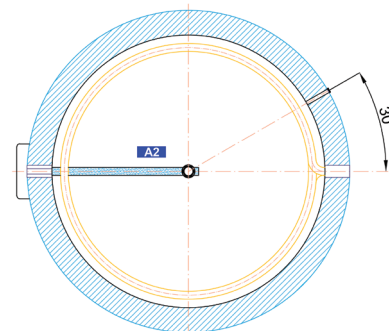
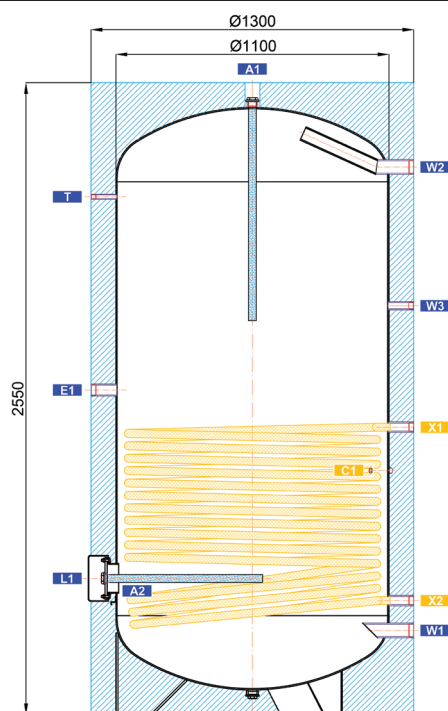
Náhradní díly (magneziové anody)	
Mg anoda (A1), G 5/4"	objednávací kód 3698
Mg anoda do příruby (A2, příp. A3), G 5/4"	objednávací kód 448
Mg anoda – řetízková, G 5/4"	objednávací kód 13112

TECHNICKÝ LIST

Zásobník RBC 2000

Graf tlakové ztráty výměníku

Rozměrové schéma

ozn.	popis	připojení	výška [mm]
Příprava teplé vody			
W1	studená voda	G 2" F	340
W2	teplá voda	G 2" F	2210
W3	cirkulace	G 1" F	1650
Doplňkové zdroje tepla			
E1	elektrické topné těleso TV	G 6/4" F	1310
Regulace a zabezpečení			
C1	teplotní čidlo	G 1/2" F	985
T	teploměr	G 1/2" F	2090
Zdroje tepla			
X1	přívodní od zdroje tepla	G 5/4" F	1160
X2	vratná do zdroje tepla	G 5/4" F	460
Ostatní			
L1	příruba	8 x M10	550
A1	magnesiová anoda	G 5/4" F	2470
A2	magnesiová anoda	G 5/4" F	550



Elektrokotel **VITOTRON 100**

Vitotron 100	Napětí 230 V~			
Jmenovitý výkon	kW	8		
Maximální výkon (nastavitelný)*	kW	4	6	8
Jmenovitý příkon	A	17,4	26,1	34,8
Minimální průřez napájecího kabelu	mm ²	3 × 2,5	3 × 4,0	3 × 6,0
Maximální průřez napájecího kabelu	mm ²	3 × 16	3 × 16	3 × 16
Přípustný tlak	MPa	0,3 (3 bar)		
Teplota na výstupu	°C	20 až 85		
Přípustná teplota	°C	100		
Rozměry				
výška	mm	716		
šířka	mm	316		
hloubka	mm	235		
Hmotnost	kg	20,5		
Třída energetické účinnosti		D		



Vitotron 100	Napětí 400 V~ 3N (třífázové)								
Jmenovitý výkon	kW	8				24			
Maximální výkon (nastavitelný)*	kW	4	6	8	12	16	20	24	
Jmenovitý příkon	A	3 × 5,8	3 × 8,7	3 × 11,6	3 × 17,4	3 × 23,1	3 × 28,8	3 × 34,6	
Minimální průřez napájecího kabelu	mm ²	5 × 2,5	5 × 2,5	5 × 2,5	5 × 2,5	5 × 4,0	5 × 4,0	5 × 6,0	
Maximální průřez napájecího kabelu	mm ²	5 × 16	5 × 16	5 × 16	5 × 16	5 × 16	5 × 16	5 × 16	
Přípustný tlak	MPa	0,3 (3 bar)				0,3 (3 bar)			
Teplota na výstupu	°C	20 až 85				20 až 85			
Havarijní teplota	°C	100				100			
Rozměry									
výška	mm	716				716			
šířka	mm	316				316			
hloubka	mm	235				235			
Hmotnost	kg	20,5				20,5			
Třída energetické účinnosti		D				D			

* Cílový výkon kotle nastavuje realizační firma ve fázi montáže nebo servisu.

Vaše specializovaná topenářská firma:

9451 751 CZ 06/2020

Obsah je chráněn autorskými právy.
 Kopírování a jakékoliv jiné využití pouze s předchozím souhlasem.
 Některé fotografie, technické parametry, jakož i další údaje mohou
 být pouze ilustrativní či neaktuální.
 Technické změny vyhrazeny.