

Tabulka pro zjednodušený výpočet tepelného výkonu

Název místnosti	Dětský pokoj		Číslo místnosti	2.07	Podlaží	Typické	Budova/zadání č.	Bytový dům		
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota Θ_e	-15	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K		
Nejmenší intenzita výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h ⁻¹]	Vnitřní objem místnosti V_m	33,6	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³		
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok $V_{min,i}$	50	[m ³ .h ⁻¹]	Teplota přiváděného vzduchu Θ_{sup}	14,8	[°C]	Poznámka	Výpočet platí pro variantu A			

Tepelná ztráta prostupem

Označení a popis konstrukce	Plocha konstrukce						Součinitel prostupu tepla konstrukcí (včetně tepelných mostů a vazeb, korekcí u podlahy na terénu)	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce $b_u = \frac{\theta_i - \theta_{u,k}}{\theta_i - \theta_e}$	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem $H_{T,k} = A_k \cdot U_k \cdot b_u$	Tepelná ztráta	
	Délka	Šířka nebo výška	Plocha $A = x \cdot y$	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha bez otvorů $A_k = A - A_o$						U _k
SO - ochlazovaná stěna OD - ochlazované okno DO - ochlazované dveře SN - vnitřní stěna DN - vnitřní dveře PDL - podlaha STR - strop SCH - střecha	x	y	A	o	A _o	A _k	U _k	Θ _{u,k}	b _{u,k}	H _{T,k}	W	
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W.m ⁻² K ⁻¹	°C	-	W. K ⁻¹		
SO2	3,2	2,8	8,96	1	2,25	6,71	0,136	-15	1	0,9		
OD2	1,5	1,5	2,25	-	-	2,25	0,7	-15	1	1,6		
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \sum H_{T,k}$										2,5	$\Phi_T = H_T \cdot (\Theta_i - \Theta_e)$	88

Tepelná ztráta větráním

Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n; V_{min,i})$	50	[m ³ .h ⁻¹]	Souč. tepelné ztráty větráním	$H_V = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\Theta_i - \Theta_{sup}) / (\Theta_i - \Theta_e)$	2,5	$\Phi_V = H_V \cdot (\Theta_i - \Theta_e)$	88
---	----	------------------------------------	-------------------------------	--	-----	--	----

Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $\Phi = \Phi_T + \Phi_V$ [W]

176

Tabulka pro zjednodušený výpočet tepelného výkonu

Název místnosti	Koupelna		Číslo místnosti	2.04	Podlaží	Typické	Budova/zadání č.	Bytový dům		
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i	24	[°C]	Vnější výpočtová teplota Θ_e	-15	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K		
Nejmenší intenzita výměny vzduchu n_{min}	-	[h ⁻¹]	Vnitřní objem místnosti V_m	10,206	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³		
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok $V_{min,i}$	-	[m ³ ·h ⁻¹]	Teplota přiváděného vzduchu Θ_{sup}	-	[°C]	Poznámka	Výpočet platí pro variantu A			

Tepelná ztráta prostupem

Označení a popis konstrukce	Plocha konstrukce						Součinitel prostupu tepla konstrukcí (včetně tepelných mostů a vazeb, korekci u podlahy na terénu)	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce $b_u = \frac{\theta_i - \theta_{u,k}}{\theta_i - \theta_e}$	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem $H_{T,k} = A_k \cdot U_k \cdot b_u$	Tepelná ztráta	
	Délka	Šířka nebo výška	Plocha $A = x \cdot y$	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha bez otvorů $A_k = A - A_o$						
	x	y	A	o	A_o	A_k						
SO - ochlazovaná stěna OD - ochlazované okno DO - ochlazované dveře SN - vnitřní stěna DN - vnitřní dveře PDL - podlaha STR - strop SCH - střecha	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W·m ⁻² ·K ⁻¹	°C	-	W·K ⁻¹	W	
SN1	1,8	2,8	5,04	1	1,616	3,424	1,283	20	0,103	0,5		
SN2	3,825	2,8	10,71	-	-	10,71	1,283	20	0,103	1,4		
SN3	1,5	2,8	4,2	-	-	4,2	1,367	20	0,103	0,6		
DN1	0,8	2,02	1,616	-	-	1,616	1,7	20	0,103	0,3		
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \sum H_{T,k}$										2,8	$\Phi_T = H_T \cdot (\Theta_i - \Theta_e)$	109

Tepelná ztráta větráním

Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n; V_{min,i})$	-	[m ³ ·h ⁻¹]	Souč. tepelné ztráty větráním	$H_V = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\Theta_i - \Theta_{sup}) / (\Theta_i - \Theta_e)$	-	$\Phi_V = H_V \cdot (\Theta_i - \Theta_e)$	-
---	---	------------------------------------	-------------------------------	--	---	--	---

Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $\Phi = \Phi_T + \Phi_V$ [W]

109

Tabulka pro zjednodušený výpočet tepelného výkonu

Název místnosti	Ložnice		Číslo místnosti	2.06	Podlaží	Typické	Budova/zadání č.	Bytový dům		
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota Θ_e	-15	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K		
Nejmenší intenzita výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h ⁻¹]	Vnitřní objem místnosti V_m	25,41	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³		
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok $V_{min,i}$	50	[m ³ ·h ⁻¹]	Teplota přiváděného vzduchu Θ_{sup}	14,8	[°C]	Poznámka	Výpočet platí pro variantu A			

Tepelná ztráta prostupem

Označení a popis konstrukce	Plocha konstrukce						Součinitel prostupu tepla konstrukcí (včetně tepelných mostů a vazeb, korekcí u podlahy na terénu)	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce $b_u = \frac{\theta_i - \theta_{u,k}}{\theta_i - \theta_e}$	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem $H_{T,k} = A_k \cdot U_k \cdot b_u$	Tepelná ztráta					
	Délka	Šířka nebo výška	Plocha $A = x \cdot y$	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha bez otvorů $A_k = A - A_o$						U _k	$\Theta_{u,k}$	$b_{u,k}$	H _{T,k}	W
SO - ochlazovaná stěna OD - ochlazované okno DO - ochlazované dveře SN - vnitřní stěna DN - vnitřní dveře PDL - podlaha STR - strop SCH - střecha																
SO3	7,05	2,8	19,74	1	2,25	17,49	0,136	-15	1	2,4						
OD3	1,5	1,5	2,25	-	-	2,25	0,7	-15	1	1,6						
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \sum H_{T,k}$										4	$\Phi_T = H_T \cdot (\Theta_i - \Theta_e)$	140				

Tepelná ztráta větráním

Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n; V_{min,i})$	50	[m ³ ·h ⁻¹]	Souč. tepelné ztráty větráním $H_V = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\Theta_i - \Theta_{sup}) / (\Theta_i - \Theta_e)$	2,5	$\Phi_V = H_V \cdot (\Theta_i - \Theta_e)$	88
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $\Phi = \Phi_T + \Phi_V$ [W]						228

Tabulka pro zjednodušený výpočet tepelného výkonu

Název místnosti	Obývací pokoj + KK	Číslo místnosti	2.05	Podlaží	Typické	Budova/zadání č.	Bytový dům		
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota Θ_e		-15	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K
Nejmenší intenzita výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h ⁻¹]	Vnitřní objem místnosti V_m		103,32	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok $V_{min,i}$	150	[m ³ ·h ⁻¹]	Teplota přiváděného vzduchu Θ_{sup}		14,8	[°C]	Poznámka	Výpočet platí pro variantu A	

Tepelná ztráta prostupem

Označení a popis konstrukce	Plocha konstrukce						Součinitel prostupu tepla konstrukcí (včetně tepelných mostů a vazeb, korekcí u podlahy na terénu)	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce $b_u = \frac{\theta_i - \theta_{u,k}}{\theta_i - \theta_e}$	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem $H_{T,k} = A_k \cdot U_k \cdot b_u$	Tepelná ztráta
	Délka	Šířka nebo výška	Plocha $A = x \cdot y$	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha bez otvorů $A_k = A - A_o$					
	x	y	A	o	A_o	A_k					
	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W·m ⁻² K ⁻¹	°C	-	W·K ⁻¹	W
SO - ochlazovaná stěna	1,5	1,5	2,25	-	-	2,25	0,7	-15	1	1,6	
OD - ochlazované okno	11	2,8	30,8	3	7,5	23,3	0,136	-15	1	3,2	
DO - ochlazované dveře	1,5	1,5	2,25	-	-	2,25	0,7	-15	1	1,6	
SN - vnitřní stěna	5,2	2,8	14,56	-	-	14,56	1,283	24	-0,114	-2,1	
DN - vnitřní dveře	2,0	1,5	3,0	-	-	3,0	0,7	-15	1	2,1	
PDL - podlaha	2,28	2,8	6,38	-	-	6,38	0,488	18	0,06	0,2	
STR - strop											
SCH - střecha											

Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \sum H_{T,k}$ 6,6 $\Phi_T = H_T \cdot (\Theta_i - \Theta_e)$ 231

Tepelná ztráta větráním

Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n; V_{min,i})$	150	[m ³ ·h ⁻¹]	Souč. tepelné ztráty větráním	$H_V = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\Theta_i - \Theta_{sup}) / (\Theta_i - \Theta_e)$	7,5	$\Phi_V = H_V \cdot (\Theta_i - \Theta_e)$	263
---	-----	------------------------------------	-------------------------------	--	-----	--	-----

Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $\Phi = \Phi_T + \Phi_V$ [W] 494

Tabulka pro zjednodušený výpočet tepelného výkonu

Název místnosti	Pracovna		Číslo místnosti	2.08	Podlaží	Typické	Budova/zadání č.	Bytový dům		
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota Θ_e	-15	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K		
Nejmenší intenzita výměny vzduchu n_{min}	0,5	[h ⁻¹]	Vnitřní objem místnosti V_m	36,75	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³		
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok $V_{min,i}$	50	[m ³ ·h ⁻¹]	Teplota přiváděného vzduchu Θ_{sup}	14,8	[°C]	Poznámka	Výpočet platí pro variantu A			

Tepelná ztráta prostupem

Označení a popis konstrukce	Plocha konstrukce						Součinitel prostupu tepla konstrukcí (včetně tepelných mostů a vazeb, korekcí u podlahy na terénu)	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce $b_u = \frac{\theta_i - \theta_{u,k}}{\theta_i - \theta_e}$	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem $H_{T,k} = A_k \cdot U_k \cdot b_u$	Tepelná ztráta	
	Délka	Šířka nebo výška	Plocha $A = x \cdot y$	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha bez otvorů $A_k = A - A_o$						
	x	y	A	o	A_o	A_k						
SO - ochlazovaná stěna OD - ochlazované okno DO - ochlazované dveře SN - vnitřní stěna DN - vnitřní dveře PDL - podlaha STR - strop SCH - střecha	m	m	m ²	-	m ²	m ²	W·m ⁻² ·K ⁻¹	°C	-	W·K ⁻¹	W	
OD1	1,5	1,5	2,25	-	-	2,25	0,7	-15	1	1,6		
SO1	3,5	2,8	9,8	1	2,25	7,55	0,136	-15	1	1		
SN4	1,95	2,8	5,46	-	-	5,46	0,488	18	0,06	0,2		
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \sum H_{T,k}$										2,8	$\Phi_T = H_T \cdot (\Theta_i - \Theta_e)$	98

Tepelná ztráta větráním

Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n; V_{min,i})$	50	[m ³ ·h ⁻¹]	Souč. tepelné ztráty větráním $H_V = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\Theta_i - \Theta_{sup}) / (\Theta_i - \Theta_e)$	2,5	$\Phi_V = H_V \cdot (\Theta_i - \Theta_e)$	88
---	----	------------------------------------	---	-----	--	----

Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $\Phi = \Phi_T + \Phi_V$ [W] 186

Tabulka pro zjednodušený výpočet tepelného výkonu

Název místnosti	Předsíň		Číslo místnosti	2.02	Podlaží	Typické	Budova/zadání č.	Bytový dům		
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota Θ_e	-15	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K		
Nejmenší intenzita výměny vzduchu n_{min}	-	[h ⁻¹]	Vnitřní objem místnosti V_m	12,34	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³		
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok $V_{min,i}$	-	[m ³ ·h ⁻¹]	Teplota přiváděného vzduchu Θ_{sup}	-	[°C]	Poznámka	Výpočet platí pro variantu A			

Tepelná ztráta prostupem

Označení a popis konstrukce	Plocha konstrukce						Součinitel prostupu tepla konstrukcí (včetně tepelných mostů a vazeb, korekcí u podlahy na terénu)	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce $b_u = \frac{\theta_i - \theta_{u,k}}{\theta_i - \theta_e}$	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem $H_{T,k} = A_k \cdot U_k \cdot b_u$	Tepelná ztráta					
	Délka	Šířka nebo výška	Plocha $A = x \cdot y$	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha bez otvorů $A_k = A - A_o$						U _k	Θ _{u,k}	b _{u,k}	H _{T,k}	W
SO - ochlazovaná stěna OD - ochlazované okno DO - ochlazované dveře SN - vnitřní stěna DN - vnitřní dveře PDL - podlaha STR - strop SCH - střecha																
SN1	1,8	2,8	5,04	1	1,616	3,424	1,283	24	-0,114	-0,5						
DN1	0,8	2,02	1,616	-	-	1,616	1,7	24	-0,114	-0,1						
SN4	1,5	2,8	4,2	1	1,818	2,382	0,488	18	0,06	0,1						
DN2	0,9	2,02	1,818	-	-	1,818	1,7	18	0,06	0,2						
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \sum H_{T,k}$										-0,3	$\Phi_T = H_T \cdot (\Theta_i - \Theta_e)$	-11				

Tepelná ztráta větráním

Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n; V_{min,i})$	-	[m ³ ·h ⁻¹]	Souč. tepelné ztráty větráním	$H_V = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\Theta_i - \Theta_{sup}) / (\Theta_i - \Theta_e)$	-	$\Phi_V = H_V \cdot (\Theta_i - \Theta_e)$	-
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $\Phi = \Phi_T + \Phi_V$ [W]							-11

Tabulka pro zjednodušený výpočet tepelného výkonu

Název místnosti	WC	Číslo místnosti	2.03	Podlaží	Typické	Budova/zadání č.	Bytový dům		
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i	20	[°C]	Vnější výpočtová teplota Θ_e	-15	[°C]	Měrná tepelná kapacita vzduchu c_p	0,28	Wh/kg K	
Nejmenší intenzita výměny vzduchu n_{min}	-	[h ⁻¹]	Vnitřní objem místnosti V_m	4,2	[m ³]	Hustota vzduchu ρ	1,2	kg/m ³	
Nejmenší hygienické množství vzduchu, trvalý průtok $V_{min,i}$	-	[m ³ ·h ⁻¹]	Teplota přiváděného vzduchu Θ_{sup}	-	[°C]	Poznámka	Výpočet platí pro variantu A		

Tepelná ztráta prostupem

Označení a popis konstrukce	Plocha konstrukce						Součinitel prostupu tepla konstrukcí (včetně tepelných mostů a vazeb, korekcí u podlahy na terénu)	Teplota za konstrukcí	Činitel teplotní redukce $b_u = \frac{\theta_i - \theta_{u,k}}{\theta_i - \theta_e}$	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem $H_{T,k} = A_k \cdot U_k \cdot b_u$	Tepelná ztráta					
	Délka	Šířka nebo výška	Plocha $A = x \cdot y$	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha bez otvorů $A_k = A - A_o$						U _k	$\Theta_{u,k}$	$b_{u,k}$	H _{T,k}	W
SO - ochlazovaná stěna OD - ochlazované okno DO - ochlazované dveře SN - vnitřní stěna DN - vnitřní dveře PDL - podlaha STR - strop SCH - střecha																
SN3	1,5	2,8	4,2	-	-	4,2	1,367	24	-0,114	-0,7						
SN5	1,5	2,8	4,2	-	-	4,2	0,499	18	0,06	0,1						
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \sum H_{T,k}$										-0,6	$\Phi_T = H_T \cdot (\Theta_i - \Theta_e)$	-21				

Tepelná ztráta větráním

Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m \cdot n; V_{min,i})$	-	[m ³ ·h ⁻¹]	Souč. tepelné ztráty větráním	$H_V = V_i \cdot c_p \cdot \rho \cdot (\Theta_i - \Theta_{sup}) / (\Theta_i - \Theta_e)$	-	$\Phi_V = H_V \cdot (\Theta_i - \Theta_e)$	-
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $\Phi = \Phi_T + \Phi_V$ [W]							-21