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	[$m^3 \cdot h^{-1}$]	Teplota přiváděného vzduchu Θ_{sup}			14,8	[°C]	Poznámka	Výpočet platí pro variantu B	

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 $b_u = \frac{\theta i - \theta u_i k}{\theta i - \theta e}$	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem $H_{T,k} = A_k \cdot U_k \cdot b_u$	Tepelná ztráta	
SO - ochlazovaná stěna OD - ochlazované okno DO - ochlazované dveře SN - vnitřní stěna DN - vnitřní dveře PDL - podlaha STR - strop SCH - střecha	Délka	Šířka nebo výška	Plocha $A = x.y$	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha bez otvorů $Ak = A - A_o$						
	x	y	A	o	A_o	A_k	U_k	$\Theta_{u,k}$	$b_{u,k}$	$H_{T,k}$		
	m	m	m^2	-	m^2	m^2	$W.m^{-2}K^{-1}$	°C	-	$W.K^{-1}$	W	
OD2	1,5	1,5	2,25	-	-	2,25	1,2	-15	1	2,7		
SO2	3,2	2,8	8,96	1	2,25	6,71	0,181	-15	1	1,2		
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{T,k}$										3,9	$\Phi_T = H_T \cdot (\Theta_i - \Theta_e)$	137

Tepelná ztráta větráním

Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m .n; V_{min,i})$	50	[$m^3.h^{-1}$]	Souč. tepelné ztráty větráním	$H_V = V_i \cdot c_P \cdot \varrho \cdot (\Theta_i - \Theta_{sup})/(\Theta_i - \Theta_e)$	2,5	$\Phi_V = H_V \cdot (\Theta_i - \Theta_e)$	88
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $\Phi = \Phi_T + \Phi_V$ [W]							225

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 $V_{min,i}$	-	[$m^3 \cdot h^{-1}$]	Teplota přiváděného vzduchu Θ_{sup}			-	[°C]	Poznámka	Výpočet platí pro variantu B	

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 $b_u = \frac{\theta i - \theta u_i k}{\theta i - \theta e}$	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem $H_{T,k} = A_k \cdot U_k \cdot b_u$	Tepelná ztráta	
SO - ochlazovaná stěna OD - ochlazované okno DO - ochlazované dveře SN - vnitřní stěna DN - vnitřní dveře PDL - podlaha STR - strop SCH - střecha	Délka	Šířka nebo výška	Plocha $A = x.y$	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha bez otvorů $Ak = A - A_o$						
	x	y	A	o	A_o	A_k	U_k	$\Theta_{u,k}$	$b_{u,k}$	$H_{T,k}$		
	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	0,6		
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	2,3	20	0,103	0,4		
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{T,k}$										3	$\Phi_T = H_T . (\Theta_i - \Theta_e)$	117

Tepelná ztráta větráním

Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m .n; V_{min,i})$	-	[$m^3.h^{-1}$]	Souč. tepelné ztráty větráním	$H_V = V_i . c_P . \varrho .(\Theta_i - \Theta_{sup})/(\Theta_i - \Theta_e)$	-	$\Phi_V = H_V . (\Theta_i - \Theta_e)$	-
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $\Phi = \Phi_T + \Phi_V$ [W]							117

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	[$m^3 \cdot h^{-1}$]	Teplota přiváděného vzduchu Θ_{sup}			14,8	[°C]	Poznámka	Výpočet platí pro variantu B	

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 $b_u = \frac{\theta i - \theta u_i k}{\theta i - \theta e}$	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem $H_{T,k} = A_k \cdot U_k \cdot b_u$	Tepelná ztráta	
SO - ochlazovaná stěna OD - ochlazované okno DO - ochlazované dveře SN - vnitřní stěna DN - vnitřní dveře PDL - podlaha STR - strop SCH - střecha	Délka	Šířka nebo výška	Plocha $A = x.y$	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha bez otvorů $Ak = A - A_o$						
	x	y	A	o	A_o	A_k	U_k	$\Theta_{u,k}$	$b_{u,k}$	$H_{T,k}$		
	m	m	m^2	-	m^2	m^2	$W.m^{-2}K^{-1}$	°C	-	$W.K^{-1}$	W	
SO3	7,05	2,8	19,74	1	2,25	17,49	0,181	-15	1	3,2		
OD3	1,5	1,5	2,25	-	-	2,25	1,2	-15	1	2,7		
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{T,k}$										5,9	$\Phi_T = H_T \cdot (\Theta_i - \Theta_e)$	207

Tepelná ztráta větráním

Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m .n; V_{min,i})$	50	[$m^3.h^{-1}$]	Souč. tepelné ztráty větráním	$H_V = V_i \cdot c_P \cdot \varrho \cdot (\Theta_i - \Theta_{sup})/(\Theta_i - \Theta_e)$	2,5	$\Phi_V = H_V \cdot (\Theta_i - \Theta_e)$	88
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $\Phi = \Phi_T + \Phi_V$ [W]							295

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	[$m^3 \cdot h^{-1}$]	Teplota přiváděného vzduchu Θ_{sup}			14,8	[°C]	Poznámka	Výpočet platí pro variantu B	

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 $b_u = \frac{\theta i - \theta u_i k}{\theta i - \theta e}$	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem $H_{T,k} = A_k \cdot U_k \cdot b_u$	Tepelná ztráta	
SO - ochlazovaná stěna OD - ochlazované okno DO - ochlazované dveře SN - vnitřní stěna DN - vnitřní dveře PDL - podlaha STR - strop SCH - střecha	Délka	Šířka nebo výška	Plocha $A = x.y$	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha bez otvorů $Ak = A - A_o$						
	x	y	A	o	A_o	A_k	U_k	$\Theta_{u,k}$	$b_{u,k}$	$H_{T,k}$		
	m	m	m^2	-	m^2	m^2	$W.m^{-2}K^{-1}$	°C	-	$W.K^{-1}$	W	
OD5	1,5	1,5	2,25	-	-	2,25	1,2	-15	1	2,7		
SO4	11	2,8	30,8	3	7,5	23,3	0,181	-15	1	4,2		
OD6	1,5	1,5	2,25	-	-	2,25	1,2	-15	1	2,7		
SN2	5,2	2,8	14,56	-	-	14,56	1,283	24	-0,114	-2,1		
OD4	2,0	1,5	3,0	-	-	3,0	1,2	-15	1	3,6		
SN4	2,28	2,8	6,38	-	-	6,38	0,488	18	0,06	0,2		
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{T,k}$										11,3	$\Phi_T = H_T \cdot (\Theta_i - \Theta_e)$	396

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	$H_V = V_i \cdot c_P \cdot \varrho \cdot (\Theta_i - \Theta_{sup})/(\Theta_i - \Theta_e)$	7,5	$\Phi_V = H_V \cdot (\Theta_i - \Theta_e)$	263
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $\Phi = \Phi_T + \Phi_V$ [W]							659

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	[$m^3 \cdot h^{-1}$]	Teplota přiváděného vzduchu Θ_{sup}			14,8	[°C]	Poznámka	Výpočet platí pro variantu B	

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 $b_u = \frac{\theta i - \theta u_i k}{\theta i - \theta e}$	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem $H_{T,k} = A_k \cdot U_k \cdot b_u$	Tepelná ztráta	
SO - ochlazovaná stěna OD - ochlazované okno DO - ochlazované dveře SN - vnitřní stěna DN - vnitřní dveře PDL - podlaha STR - strop SCH - střecha	Délka	Šířka nebo výška	Plocha $A = x.y$	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha bez otvorů $Ak = A - A_o$						
	x	y	A	o	A_o	A_k	U_k	$\Theta_{u,k}$	$b_{u,k}$	$H_{T,k}$		
	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	1,2	-15	1	2,7		
SO1	3,5	2,8	9,8	1	2,25	7,55	0,181	-15	1	1,4		
SN4	1,95	2,8	5,46	-	-	5,46	0,488	18	0,06	0,2		
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{T,k}$										4,3	$\Phi_T = H_T \cdot (\Theta_i - \Theta_e)$	151

Tepelná ztráta větráním

Množství větracího vzduchu $V_i = \max(V_m . n; V_{min,i})$	50	[$m^3.h^{-1}$]	Souč. tepelné ztráty větráním	$H_V = V_i \cdot c_P \cdot \varrho \cdot (\Theta_i - \Theta_{sup})/(\Theta_i - \Theta_e)$	2,5	$\Phi_V = H_V \cdot (\Theta_i - \Theta_e)$	88
Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $\Phi = \Phi_T + \Phi_V$ [W]							239

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 $V_{min,i}$	-	[$m^3 \cdot h^{-1}$]	Teplota přiváděného vzduchu Θ_{sup}			-	[°C]	Poznámka	Výpočet platí pro variantu B	

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 $b_u = \frac{\theta i - \theta u_i k}{\theta i - \theta e}$	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem $H_{T,k} = A_k \cdot U_k \cdot b_u$	Tepelná ztráta	
SO - ochlazovaná stěna OD - ochlazované okno DO - ochlazované dveře SN - vnitřní stěna DN - vnitřní dveře PDL - podlaha STR - strop SCH - střecha	Délka	Šířka nebo výška	Plocha $A = x.y$	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha bez otvorů $Ak = A - A_o$						
	x	y	A	o	A_o	A_k	U_k	$\Theta_{u,k}$	$b_{u,k}$	$H_{T,k}$		
	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	24	-0,114	-0,5		
DN1	0,8	2,02	1,616	-	-	1,616	2,3	24	-0,114	-0,4		
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	2,3	18	0,06	0,3		
Součinitel tepelné ztráty prostupem $H_T = \Sigma H_{T,k}$										-0,5	$\Phi_T = H_T \cdot (\Theta_i - \Theta_e)$	-18

Tepelná ztráta větráním

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

Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $\Phi = \Phi_T + \Phi_V$ [W] -18

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 $V_{min,i}$	-	[$m^3 \cdot h^{-1}$]	Teplota přiváděného vzduchu Θ_{sup}			-	[°C]	Poznámka	Výpočet platí pro variantu B	

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 $b_u = \frac{\theta i - \theta u_i k}{\theta i - \theta e}$	Součinitel tepelné ztráty konstrukce prostupem $H_{T,k} = A_k \cdot U_k \cdot b_u$	Tepelná ztráta	
SO - ochlazovaná stěna OD - ochlazované okno DO - ochlazované dveře SN - vnitřní stěna DN - vnitřní dveře PDL - podlaha STR - strop SCH - střecha	Délka	Šířka nebo výška	Plocha $A = x.y$	Počet otvorů	Plocha všech otvorů	Plocha bez otvorů $Ak = A - A_o$						
	x	y	A	o	A_o	A_k	U_k	$\Theta_{u,k}$	$b_{u,k}$	$H_{T,k}$		
	m	m	m^2	-	m^2	m^2	$W.m^{-2}K^{-1}$	°C	-	$W.K^{-1}$	W	
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 $H_T = \Sigma H_{T,k}$										-0,6	$\Phi_T = H_T \cdot (\Theta_i - \Theta_e)$	-21

Tepelná ztráta větráním

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

Celková tepelná ztráta = tepelný výkon $\Phi = \Phi_T + \Phi_V$ [W] -21