



Firma : Atcon systems s.r.o.
Dátum : 12.4.2016
Projektant : Ing.Martin Dziak

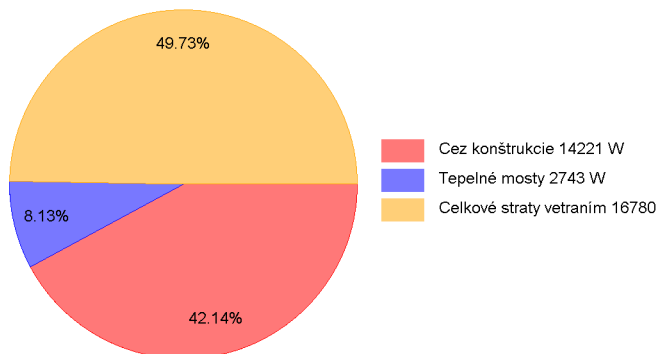
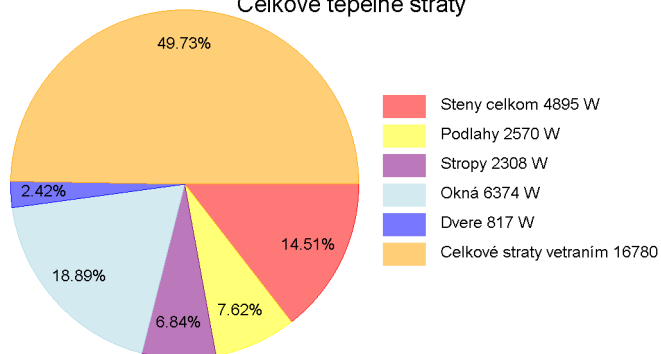
Stavba : MŠ Kuzmice
Miesto : Kuzmice



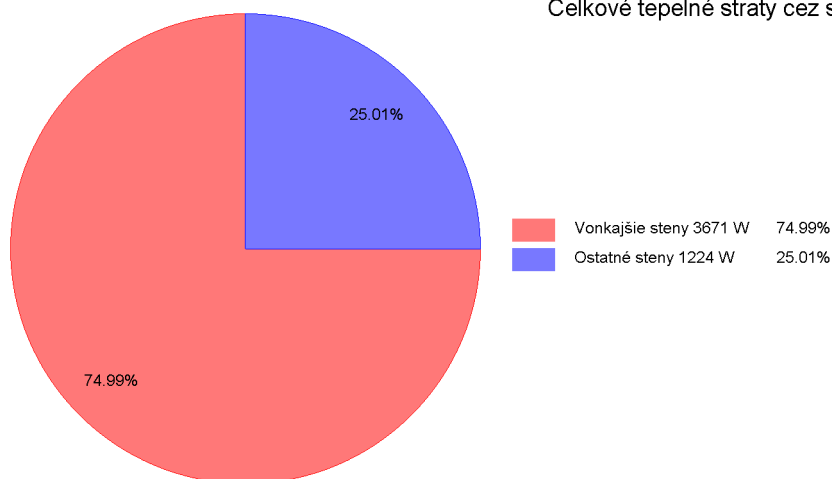
Tepelné straty cez konštrukcie:

Steny celkom :	= 4895 W
Vonkajšie steny :	= 3671 W
Steny v styku so zeminou :	= 0 W
Steny s nevykurovaným priestorom :	= 0 W
Ostatné steny :	= 1224 W
Podlahy :	= 2570 W
Stropy :	= 2308 W
Strecha :	= 0 W
Okná :	= 6374 W
Dvere :	= 817 W
Tepelné mosty (zjednodušená metóda) :	
(zahnuté už v stratách konštrukcií)	= 2743 W
Tepelné mosty :	= 0 W
Celkové straty vetraním :	= 16780 W
Zohľadnené straty vetraním pre výpočet projektovaného tepelného príkonu :	= 16780 W
Celková tepelná strata :	= 33744 W
Ročná potreba tepla na vykurovanie :	= 279.38 GJ/rok

Celkové tepelné straty



Celkové tepelné straty cez steny





Miestnosti	plocha [m ²]	objem [m ³]	Tepelná strata na m ² [W/m ²]	Tepelná strata na m ³ [W/m ³]	Celková tepelná strata [W]
1.17 - Chodba	10.7	28.0	41	16	442
1.18 - Chodba+schodisko	3.6	9.4	19	7	69
1.19 - Upratovačka	1.8	4.7	20	8	35
1.20 - Chodba	11.0	28.8	30	11	329
1.21 - Šatňa kuchyňa	4.5	11.7	57	22	256
1.22 - Príručný sklad	3.5	9.1	19	7	67
1.23 - Sklad zeleniny	4.1	10.6	19	7	77
1.24 - Kotolňa	3.8	10.0	38	15	148
1.25 - Hrubá príprava zeleniny	4.0	10.4	19	7	77
1.26 - Hrubá príprava mäsa	4.0	10.4	31	12	125
1.28 - Príprava studených jedál	11.7	36.3	22	7	251
1.29 - Umyvanie riadu	7.5	23.4	57	18	425
1.30 - Chodba	4.4	13.8	51	17	228
1.31 - Chodba	65.1	202.7	24	8	1559
1.32 - Herňa detí	74.4	230.7	29	9	2158
1.33 - Hygienické zariadenie imobilný	6.2	19.3	44	14	275
1.34 - Hygienické zariadenie detí	20.7	64.4	41	13	855
1.35 - Spálňa detí	29.7	92.0	46	15	1355
1.36 - Herňa detí	73.3	227.3	30	10	2172
1.37 - Spálňa detí	29.7	92.0	46	15	1365
1.38 - Hygienické zariadenie pedagóg	3.7	11.5	31	10	115
1.39 - Upratovačka	2.2	6.7	18	6	40
1.40 - Hygienické zariadenie detí	19.1	59.2	34	11	654
1.41 - Schodisko	13.0	40.4	40	13	515
1.42 - Šatňa pedagógov	11.2	34.8	51	16	568
1.43 - Sprcha pedagóg	2.2	7.0	41	13	91
1.44 - Chodba	2.9	8.9	53	17	151
1.45 - Hygienické zariadenie imobilný	3.6	11.3	73	23	264
1.46 - Sklad hračiek	7.1	22.0	48	15	339
1.48 - Kancelária	33.8	105.2	40	13	1355
1.49 - Šatňa pre deti	46.8	145.7	32	10	1480
1.50 - Vstupná chodba	11.6	36.1	49	16	568
1.52 - Jedáleň	89.7	279.1	35	11	3180
2.15 - Schodisko	13.3	39.9	56	19	750
2.16 - Chodba	52.6	158.0	41	14	2151
2.17 - Sklad	10.9	32.8	28	9	305
2.18 - Sklad	6.2	18.7	12	4	74
2.19 - Herňa detí	74.4	223.3	30	10	2232
2.20 - Hygienické zariadenia detí	20.7	62.3	43	14	896
2.21 - Spálňa detí	29.7	89.1	44	15	1295
2.22 - Spálňa detí	29.7	89.1	43	14	1286
2.23 - Herňa detí	73.3	220.0	29	10	2149
2.24 - Hygienické zariadenia detí	21.8	65.5	40	13	872
2.25 - WC Personal	3.7	11.1	28	9	105
2.26 - Upratovačka	2.2	6.5	18	6	38

Objem budovy :

= 2919 m³Tepelná strata budovy na m³= 12 W/m³Priemerná tepelná strata budovy na m²= 35 W/m²

Výpočet budovy

 $\theta_e = -13$
 $\theta_{m,e} = 4$

č.m.	účel miestnosti	$\theta_{int,i}$ [°C]	A [m ²]	V_i [m ³]	ε_i [-]	$V'_{inf,i}$ [m ³ /h]	$V'_{su,i}$ [m _g /h]	θ_{su} [°C]	$V'_{ex,i}$ [m ³ /h]	$V'_{mech,inf,i}$ [m ³ /h]	$V'_{su,sm}$ [m ³ /h]	V'_i [m ³ /h]	n [1/h]	n_{min} [1/h]	$V_{min,i}$ [m ³ /h]	$V'_{i,v}$ [m ³ /h]	$\Phi_{V,i}$ [W]	$\Phi_{T,i}$ [W]	$f_{h,i}$ [-]	$\Phi_{RH,i}$ [W]	$\Phi_{HL,i}$ [W]
1.17	Chodba	15.0	10.72	27.99	1.0	3.4	-	-	-	-	-	3.4	0.1	0.5	14.0	14.0	133	309	1	0	442
1.18		15.0	3.60	9.40	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.5	4.7	4.7	45	24	1	0	69
1.19	Upratovačka	15.0	1.80	4.70	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.5	2.3	2.3	22	13	1	0	35
1.20	Chodba	15.0	11.02	28.76	1.0	2.3	-	-	-	-	-	2.3	0.1	0.5	14.4	14.4	137	192	1	0	329
1.21	Šatňa kuchyňa	20.0	4.50	11.75	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.5	5.9	5.9	66	190	1	0	256
1.22	Príručný sklad	15.0	3.49	9.10	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.5	4.5	4.5	43	24	1	0	67
1.23	Sklad zeleniny	15.0	4.06	10.61	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.5	5.3	5.3	50	27	1	0	77
1.24	Kotolňa	15.0	3.85	10.05	1.0	0.8	-	-	-	-	-	0.8	0.1	0.5	5.0	5.0	48	100	1	0	148
1.25	Hrubá príprava zeleniny	15.0	3.99	10.41	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.5	5.2	5.2	50	27	1	0	77
1.26	Hrubá príprava mäsa	15.0	3.99	10.41	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.5	5.2	5.2	50	75	1	0	125
1.28	Príprava studených jedál	15.0	11.65	36.27	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.5	18.1	18.1	173	78	1	0	251
1.29	Umyvanie riadu	20.0	7.52	23.42	1.0	1.9	-	-	-	-	-	1.9	0.1	0.5	11.7	11.7	131	294	1	0	425
1.30	Chodba	15.0	4.43	13.79	1.0	1.1	-	-	-	-	-	1.1	0.1	0.5	6.9	6.9	66	162	1	0	228
1.31	Chodba	20.0	65.11	202.69	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.5	101.3	101.3	1137	422	1	0	1559
1.32	Herňa detí	22.0	74.37	230.69	1.0	27.7	-	-	-	-	-	27.7	0.1	0.5	115.3	115.3	1373	785	1	0	2158
1.33	Hygienické zariadenie imobilný	24.0	6.23	19.31	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.5	9.7	9.7	121	154	1	0	275
1.34	Hygienické	24.0	20.75	64.36	1.0	5.1	-	-	-	-	-	5.1	0.1	0.5	32.2	32.2	405	450	1	0	855
1.35	Šatňa detí	22.0	29.66	92.01	1.0	11.0	-	-	-	-	-	11.0	0.1	0.5	46.0	46.0	547	808	1	0	1355
1.36	Herňa detí	22.0	73.28	227.30	1.0	27.3	-	-	-	-	-	27.3	0.1	0.5	113.7	113.7	1352	820	1	0	2172
1.37	Spálňa detí	22.0	29.66	92.01	1.0	11.0	-	-	-	-	-	11.0	0.1	0.5	46.0	46.0	547	818	1	0	1365
1.38	Hygienické zariadenie pedagóg	20.0	3.70	11.47	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.5	5.7	5.7	64	51	1	0	115
1.39	Upratovačka	15.0	2.17	6.74	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.5	3.4	3.4	32	8	1	0	40
1.40	Hygienické	24.0	19.08	59.19	1.0	4.7	-	-	-	-	-	4.7	0.1	0.5	29.6	29.6	372	282	1	0	654
1.41	Schodisko	20.0	13.02	40.39	1.0	3.2	-	-	-	-	-	3.2	0.1	0.5	20.2	20.2	227	288	1	0	515
1.42	Šatňa pedagógov	22.0	11.18	34.81	1.0	2.8	-	-	-	-	-	2.8	0.1	0.5	17.4	17.4	207	361	1	0	568
1.43	Sprcha pedagóg	24.0	2.24	6.98	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.5	3.5	3.5	44	47	1	0	91
1.44	Chodba	15.0	2.87	8.92	1.0	0.7	-	-	-	-	-	0.7	0.1	0.5	4.5	4.5	42	109	1	0	151
1.45	Hygienické zariadenie imobilný	20.0	3.62	11.27	1.0	0.9	-	-	-	-	-	0.9	0.1	0.5	5.6	5.6	63	201	1	0	264
1.46	Sklad hračiek	15.0	7.06	21.99	1.0	1.8	-	-	-	-	-	1.8	0.1	0.5	11.0	11.0	105	234	1	0	339
1.48	Kancelária	20.0	33.78	105.17	1.0	12.6	-	-	-	-	-	12.6	0.1	0.5	52.6	52.6	590	765	1	0	1355
1.49	Šatňa pre deti	20.0	46.79	145.65	1.0	17.5	-	-	-	-	-	17.5	0.1	0.5	72.8	72.8	817	663	1	0	1480
1.50	Vstupná chodba	20.0	11.59	36.07	1.0	2.9	-	-	-	-	-	2.9	0.1	0.5	18.0	18.0	202	366	1	0	568
1.52	Jedáleň	20.0	89.66	279.11	1.0	33.5	-	-	-	-	-	33.5	0.1	0.5	139.6	139.6	1566	1614	1	0	3180
2.15	Schodisko	20.0	13.30	39.94	1.0	3.2	-	-	-	-	-	3.2	0.1	0.5	20.0	20.0	224	526	1	0	750
2.16	Chodba	20.0	52.61	157.98	1.0	19.0	-	-	-	-	-	19.0	0.1	0.5	79.0	79.0	886	1265	1	0	2151



č.m.	účel miestnosti	$\theta_{int,j}$ [°C]	A_j [m ²]	V_j [m ³]	ε_j [-]	$V'_{inf,j}$ [m ³ /h]	$V'_{su,j}$ [m ₃ /h]	θ_{su} [°C]	$V'_{ex,j}$ [m ³ /h]	$V'_{mech,inf,j}$ [m ³ /h]	$V'_{su,sm}$ [m ³ /h]	V'_i [m ³ /h]	n [1/h]	η_{min} [1/h]	$V_{min,j}$ [m ³ /h]	$V'_{i,v}$ [m ³ /h]	$\Phi_{V,j}$ [W]	$\Phi_{T,j}$ [W]	$f_{h,j}$ [-]	$\Phi_{RH,j}$ [W]	$\Phi_{HL,j}$ [W]
2.17	Sklad	15.0	10.92	32.79	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.5	16.4	16.4	156	149	1	0	305
2.18	Sklad	15.0	6.23	18.70	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.5	9.3	9.3	89	-15	1	0	74
2.19	Herňa detí	22.0	74.37	223.34	1.0	26.8	-	-	-	-	-	26.8	0.1	0.5	111.7	111.7	1329	903	1	0	2232
2.20	Hygienické zariadenia detí	24.0	20.75	62.31	1.0	5.0	-	-	-	-	-	5.0	0.1	0.5	31.2	31.2	392	504	1	0	896
2.21	Spáľňa detí	22.0	29.66	89.08	1.0	10.7	-	-	-	-	-	10.7	0.1	0.5	44.5	44.5	530	765	1	0	1295
2.22	Spáľňa detí	22.0	29.66	89.08	1.0	10.7	-	-	-	-	-	10.7	0.1	0.5	44.5	44.5	530	756	1	0	1286
2.23	Herňa detí	22.0	73.28	220.05	1.0	26.4	-	-	-	-	-	26.4	0.1	0.5	110.0	110.0	1309	840	1	0	2149
2.24	Hygienické zariadenia detí	24.0	21.81	65.50	1.0	5.2	-	-	-	-	-	5.2	0.1	0.5	32.8	32.8	412	460	1	0	872
2.25	WC Personal	20.0	3.70	11.10	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.5	5.6	5.6	62	43	1	0	105
2.26	Upratovačka	15.0	2.17	6.52	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.5	3.3	3.3	31	7	1	0	38
	Spolu:		958.89				0.00	0.00		0.00											

Φ_T - Súčet tepelných strát prechodom tepla všetkých vykurovaných priestorov (okrem tepla šíriaceho sa vnútri budovy - napr. tepelné straty medzi jednotlivými bytmi) $\Phi_T = 16964 \text{ W}$

Φ_V - Tepelné straty vetraním všetkých vykurovaných priestorov ($\Sigma V_i = 0.5 \cdot \Sigma V_{inf,i} + \Sigma V_{su,i} \cdot f_{v,i} + \Sigma V_{su,sm} \cdot f_{v,sm} + \Sigma V_{mech,inf,i}$) $\Phi_V = 16780 \text{ W}$

Φ_{RH} - Súčet tepelných príkonov na zakúrenie všetkých vykurovaných priestorov potrebný na vyrovnanie vplyvu prerušovaného vykurovania $\Phi_{RH} = 0 \text{ W}$

Φ_{HL} - Projektovaný tepelný príkon pre celú budovu $\Phi_{HL} = 33744 \text{ W}$

Výpočet miestnosti: 1.17 - Chodba

 $\theta_{\text{int,i}} = 15.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -13.00\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{\text{m,e}} = 3.70\text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_i = 10.72\text{ m}^2$ $V_i = 27.99\text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 10.72\text{ m}^2$ $P = 7.14\text{ m}$ $B = 3.00\text{ m}$
Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U_k [W/m ² K]	ΔU_{tb} [W/m ² K]	U_{kc} [W/m ² K]	e_k [-]	$U_{\text{equiv,k}}$ [W/m ² K]	$\theta_{\text{int,i,v}}$ [°C]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ priestoru za konštr.	$H_{\text{T,j,k}}$ [W/k]	$\Phi_{\text{T,j,k}}$ [W]
STENA	450	7.14	3.21	22.93	2	3.00	19.93	0.166	0.05	0.216	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	4.3	121
STENA	-	2.00	0.75	1.50	-	-	1.50	0.90	0.50	1.400	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	2.1	59
STENA	-	2.00	0.75	1.50	-	-	1.50	0.90	0.50	1.400	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	2.1	59
	0.00	7.14	1.50	10.72	-	-	10.72	0.326	-	0.000	1.00	0.214	15.0	3.7	11.3	Zemina	1.4	38
STR2	0.00	7.14	1.50	10.72	-	-	10.72	0.104	-	0.104	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	1.1	32
	150	2.85	3.21	9.15	2	2.80	6.35	0.736	-	0.736	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
150	-	0.70	2.00	1.40	-	-	1.40	3.50	-	3.497	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
150	-	0.70	2.00	1.40	-	-	1.40	3.50	-	3.497	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
150																		
Spolu:																	11.0	309

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :
 $\Phi_{\text{T,i}} = 309\text{ W}$ Tepelné mosty: 69.9 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :
 $H_{\text{T,i}} = 11.0\text{ W/K}$ - celková

 $H_{\text{T,ie}} = 9.7\text{ W/K}$ - priamo do exteriéru

 $H_{\text{T,iue}} = 0.0\text{ W/K}$ - cez nevykurovaný priestor

 $H_{\text{T,ij}} = 0.0\text{ W/K}$ - z/do vykurovaných priestorov

 $H_{\text{T,ig}} = 1.4\text{ W/K}$ - cez zeminu

 $V'_{\text{inf,i}} = 2 \cdot V_i \cdot n_{50} \cdot e_i \cdot \varepsilon_i$
 $V'_{\text{su,sum}} = V'_{\text{ex,i}} - V'_{\text{su,i}} - V'_{\text{mech,inf,i}}$
 $V'_i = V'_{\text{inf,i}} + V'_{\text{su,i}} + V'_{\text{su,sm}} + V'_{\text{mech,inf,i}}$
Projektovaná tepelná strata vetraním :
 $\Phi_{\text{V,i}} = 133\text{ W}$

Objemový tok infiltráciou :

 $V'_{\text{inf,i}} = 3.4\text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{50} = 2.0\text{ 1/h}$
 $e_i = 0.0$
 $\varepsilon_i = 1.0$
 $V_{\text{min}} = 14.0\text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 3.4\text{ m}^3/\text{h}$
 $n_{\text{min}} = 0.5\text{ 1/h} \leq n = 0.1\text{ 1/h}$
 $V'_{\text{i,v}} = 14.0\text{ m}^3/\text{h}$

Nútené vetranie : ÁNO

 $V'_{\text{su,i}} = -\text{m}^3/\text{h}$
 $\theta_{\text{su}} = -\text{ }^{\circ}\text{C}$
 $V'_{\text{su,j}} = -\text{m}^3/\text{h}$
 $V'_{\text{mech,inf,i}} = -\text{m}^3/\text{h}$
 $V'_{\text{su,sm}} = -\text{m}^3/\text{h}$
Tepelný príkon na zakúrenie:
 $\Phi_{\text{RH,i}} = 0\text{ W}$
 $f_{\text{RH}} = -\text{W}$
Tepelné zisky:
 $\Phi_{\text{HG,i}} = 0\text{ W}$
Projektovaný tepelný príkon :
 $\Phi_{\text{HL,i}} = (\Phi_{\text{T,i}} + \Phi_{\text{V,i}}) \cdot f_{\text{h,i}} + \Phi_{\text{RH,i}} - \Phi_{\text{HG,i}}$
 $f_{\text{h,i}} = 1.00$ pre výšku > 5m

 $\Phi_{\text{HL,i}} = 442\text{ W}$

Výpočet miestnosti: 1.18 - Chodba+schodisko

 $\theta_{\text{int,i}} = 15.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -13.00\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{\text{m,e}} = 3.70\text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_i = 3.60\text{ m}^2$ $V_i = 9.40\text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 3.60\text{ m}^2$ $P = 0.00\text{ m}$ $B = 0.00\text{ m}$
Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U_k [W/m ² K]	ΔU_{tb} [W/m ² K]	U_{kc} [W/m ² K]	e_k [-]	$U_{\text{equiv,k}}$ [W/m ² K]	$\theta_{\text{int,i,v}}$ [°C]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ priestoru za konštr.	$H_{\text{T,j,k}}$ [W/k]	$\Phi_{\text{T,j,k}}$ [W]
	150	1.80	3.21	5.78	-	-	5.78	0.736	-	0.736	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
150	0.00	2.00	1.80	3.60	-	-	3.60	0.326	-	0.000	1.00	0.219	15.0	3.7	11.3	Zemina	0.5	13

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m²]	počet otvorov	plocha otvorov [m²]	plocha bez otv. [m²]	U _k [W/m²K]	ΔU _{tb} [W/m²K]	U _{kc} [W/m²K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m²K]	θ _{int,Lv} [°C]	θ _{sk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,j,k} [W/k]	Φ _{T,j,k} [W]
STR2	0.00	2.00	1.80	3.60	-	-	3.60	0.104	-	0.104	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	0.4	11
Spolu:																	0.9	24

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :

Φ_{T,i} = 24 W

Tepelné mosty: 0.0 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

H_{T,i} = 0.9 W/K - celková

H_{T,ie} = 0.4 W/K - priamo do exteriéru

H_{T,iue} = 0.0 W/K - cez nevykurovaný priestor

H_{T,ij} = 0.0 W/K - z/do vykurovaných priestorov

H_{T,ig} = 0.5 W/K - cez zeminu

V'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_i

V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}

V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}

Projektovaná tepelná strata vetraním :

Φ_{V,i} = 45 W

Objemový tok infiltráciou :

V'_{inf,i} = 0.0 m³/h

n₅₀ = 2.0 1/h

e_i = 0.0

ε_i = 1.0

V_{min} = 4.7 m³/h <= V_i = 0.0 m³/h

n_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.0 1/h

Tepelný príkon na zakúrenie:

Φ_{RH,i} = 0 W

f_{RH} = - W

Tepelné zisky:

Φ_{HG,i} = 0 W

Projektovaný tepelný príkon :

Φ_{HL,i} = (Φ_{T,i} + Φ_{V,i}) * f_{h,i} + Φ_{RH,i} - Φ_{HG,i}

f_{h,i} = 1.00 pre výšku > 5m

Φ_{HL,i} = 69 W

Výpočet miestnosti: 1.19 - Upratovačka

θ_{int,i} = 15.0 °C θ_e = -13.00 °C θ_{m,e} = 3.70 °C A_i = 1.80 m² V_i = 4.70 m³ f_{g1} = 1.45 G_W = 1.00 A_g = 1.80 m² P = 0.00 m B = 0.00 m

Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m²]	počet otvorov	plocha otvorov [m²]	plocha bez otv. [m²]	U _k [W/m²K]	ΔU _{tb} [W/m²K]	U _{kc} [W/m²K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m²K]	θ _{int,Lv} [°C]	θ _{sk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,j,k} [W/k]	Φ _{T,j,k} [W]
	150	2.00	3.21	6.42	-	-	6.42	0.736	-	0.736	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interié	0.0	0
150	150	1.05	3.21	3.37	-	-	3.37	0.736	-	0.736	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interié	0.0	0
150	0.00	2.00	0.90	1.80	-	-	1.80	0.326	-	0.000	1.00	0.219	15.0	3.7	11.3	Zemina	0.3	7
STR2	0.00	2.00	0.90	1.80	-	-	1.80	0.104	-	0.104	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	0.2	6
Spolu:																	0.5	13

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :

Φ_{T,i} = 13 W

Tepelné mosty: 0.0 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

H_{T,i} = 0.5 W/K - celková

H_{T,ie} = 0.2 W/K - priamo do exteriéru

H_{T,iue} = 0.0 W/K - cez nevykurovaný priestor

H_{T,ij} = 0.0 W/K - z/do vykurovaných priestorov

H_{T,ig} = 0.3 W/K - cez zeminu

V'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_i

V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}

V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}

Projektovaná tepelná strata vetraním :

Φ_{V,i} = 22 W

Objemový tok infiltráciou :

V'_{inf,i} = 0.0 m³/h

n₅₀ = 2.0 1/h

e_i = 0.0

ε_i = 1.0

V_{min} = 2.3 m³/h <= V_i = 0.0 m³/h

n_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.0 1/h

Tepelný príkon na zakúrenie:

Φ_{RH,i} = 0 W

f_{RH} = - W

Tepelné zisky:

Φ_{HG,i} = 0 W

Projektovaný tepelný príkon :

Φ_{HL,i} = (Φ_{T,i} + Φ_{V,i}) * f_{h,i} + Φ_{RH,i} - Φ_{HG,i}

f_{h,i} = 1.00 pre výšku > 5m

Φ_{HL,i} = 35 W

Výpočet miestnosti: 1.20 - Chodba

θ_{int,i} = 15.0 °C θ_e = -13.00 °C θ_{m,e} = 3.70 °C A_i = 11.02 m² V_i = 28.76 m³ f_{g1} = 1.45 G_W = 1.00 A_g = 11.02 m² P = 1.65 m B = 13.36 m

Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m²]	počet otvorov	plocha otvorov [m²]	plocha bez otv. [m²]	U _k [W/m²k]	ΔU _{tb} [W/m²k]	U _{kc} [W/m²k]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m²k]	θ _{int,Lv} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,i,k} [W/k]	Φ _{T,i,k} [W]
STR2	0.00	2.25	2.00	4.50	-	-	4.50	0.104	-	0.104	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	0.5	16
Spolu:																	5.8	190

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :

Φ_{T,i} = 190 W

Tepelné mosty: 0.0 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

H_{T,i} = 5.8 W/K - celková

H_{T,i,e} = 0.5 W/K - priamo do exteriéru

H_{T,i,ue} = 0.0 W/K - cez nevykurovaný priestor

H_{T,i,j} = 4.5 W/K - z/do vykurovaných priestorov

H_{T,i,g} = 0.7 W/K - cez zeminu

V_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_i

V_{su,sum} = V_{ex,i} - V_{su,i} - V_{mech,inf,i}

V_i = V_{inf,i} + V_{su,i} + V_{su,sm} + V_{mech,inf,i}

Projektovaná tepelná strata vetraním :

Φ_{V,i} = 66 W

Objemový tok infiltráciou :

V_{inf,i} = 0.0 m³/h

n₅₀ = 2.0 1/h

e_i = 0.0

ε_i = 1.0

V_{min} = 5.9 m³/h <= V_i = 0.0 m³/h

n_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.0 1/h

Tepelný príkon na zakúrenie:

Φ_{RH,i} = 0 W

f_{RH} = - W

Tepelné zisky:

Φ_{HG,i} = 0 W

Projektovaný tepelný príkon :

Φ_{HL,i} = (Φ_{T,i} + Φ_{V,i}) * f_{h,i} + Φ_{RH,i} - Φ_{HG,i}

f_{h,i} = 1.00 pre výšku > 5m

Φ_{HL,i} = 256 W

Výpočet miestnosti: 1.22 - Príručný sklad

θ_{int,i} = 15.0 °C θ_e = -13.00 °C θ_{m,e} = 3.70 °C A_i = 3.49 m² V_i = 9.10 m³ f_{g1} = 1.45 G_W = 1.00 A_g = 3.49 m² P = 0.00 m B = 0.00 m

Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² k]	ΔU _{tb} [W/m ² k]	U _{kc} [W/m ² k]	ε _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² k]	θ _{int,Lv} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,i,k} [W/k]	Φ _{T,i,k} [W]
STR2	0.00	2.00	1.74	3.49	-	-	3.49	0.104	-	0.104	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	0.4	11
	0.00	2.00	1.74	3.49	-	-	3.49	0.326	-	0.000	1.00	0.219	15.0	3.7	11.3	Zemina	0.5	13
	150	1.89	3.21	6.08	1	1.60	4.48	0.736	-	0.736	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
150	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	3.50	-	3.497	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
150	150	1.89	3.21	6.08	-	-	6.08	0.736	-	0.736	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
150																Spolu:	0.9	24

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :

Φ_{T,i} = 24 W

Tepelné mosty: 0.0 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

H_{T,i} = 0.9 W/K - celková

H_{T,i,e} = 0.4 W/K - priamo do exteriéru

H_{T,i,ue} = 0.0 W/K - cez nevykurovaný priestor

H_{T,i,j} = 0.0 W/K - z/do vykurovaných priestorov

H_{T,i,g} = 0.5 W/K - cez zeminu

V_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_i

V_{su,sum} = V_{ex,i} - V_{su,i} - V_{mech,inf,i}

V_i = V_{inf,i} + V_{su,i} + V_{su,sm} + V_{mech,inf,i}

Projektovaná tepelná strata vetraním :

Φ_{V,i} = 43 W

Objemový tok infiltráciou :

V_{inf,i} = 0.0 m³/h

n₅₀ = 2.0 1/h

e_i = 0.0

ε_i = 1.0

V_{min} = 4.5 m³/h <= V_i = 0.0 m³/h

n_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.0 1/h

Tepelný príkon na zakúrenie:

Φ_{RH,i} = 0 W

f_{RH} = - W

Tepelné zisky:

Φ_{HG,i} = 0 W

Projektovaný tepelný príkon :

Φ_{HL,i} = (Φ_{T,i} + Φ_{V,i}) * f_{h,i} + Φ_{RH,i} - Φ_{HG,i}

f_{h,i} = 1.00 pre výšku > 5m

Φ_{HL,i} = 67 W

Výpočet miestnosti: 1.23 - Sklad zeleniny

θ_{int,i} = 15.0 °C θ_e = -13.00 °C θ_{m,e} = 3.70 °C A_i = 4.06 m² V_i = 10.61 m³ f_{g1} = 1.45 G_W = 1.00 A_g = 4.06 m² P = 0.00 m B = 0.00 m

Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :



konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,l,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,jk} [W/k]	Φ _{T,jk} [W]
	0.00	2.85	1.43	4.06	-	-	4.06	0.326	-	0.000	1.00	0.219	15.0	3.7	11.3	Zemina	0.5	15
	150	1.43	3.21	4.58	1	1.60	2.98	0.736	-	0.736	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
150	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	3.50	-	3.497	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
150	150	3.00	3.21	9.63	-	-	9.63	0.736	-	0.736	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
SDR2	0.00	2.85	1.43	4.06	-	-	4.06	0.104	-	0.104	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	0.4	12
Spolu:																	1.0	27

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :Φ_{T,i} = 27 W

Tepelné mosty: 0.0 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

H_{T,i} = 1.0 W/K - celkováH_{T,ie} = 0.4 W/K - priamo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - cez nevykurovaný priestorH_{T,ij} = 0.0 W/K - z/do vykurovaných priestorovH_{T,ig} = 0.5 W/K - cez zeminuV'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_iV'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}**Projektovaná tepelná strata vetraním :**Φ_{V,i} = 50 W

Objemový tok infiltráciou :

V'_{inf,i} = 0.0 m³/hn₅₀ = 2.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 5.3 m³/h <= V_i = 0.0 m³/hn_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.0 1/hV'_{i,v} = 5.3 m³/h

Nútené vetranie : ÁNO

V'_{su,i} = - m³/hθ_{su} = - °CV'_{su,i} = - m³/hV'_{mech,inf,i} = - m³/hV'_{su,sm} = - m³/h**Tepelný príkon na zakúrenie:**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{RH} = - W**Tepelné zisky:**Φ_{HG,i} = 0 W**Projektovaný tepelný príkon :**Φ_{HL,i} = (Φ_{T,i} + Φ_{V,i}) * f_{h,i} + Φ_{RH,i} - Φ_{HG,i}f_{h,i} = 1.00 pre výšku > 5mΦ_{HL,i} = 77 W**Výpočet miestnosti: 1.24 - Kotolňa**θ_{int,i} = 15.0 °C θ_e = -13.00 °C θ_{m,e} = 3.70 °C A_i = 3.85 m² V_i = 10.05 m³ f_{g1} = 1.45 G_w = 1.00 A_g = 3.85 m² P = 3.00 m B = 2.57 m**Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :**

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,l,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,jk} [W/k]	Φ _{T,jk} [W]
STENA	450	3.00	3.21	9.63	1	0.45	9.18	0.166	0.05	0.216	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	2.0	56
STENA	-	0.60	0.75	0.45	-	-	0.45	0.90	0.50	1.400	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	0.6	18
	0.00	2.85	1.35	3.85	-	-	3.85	0.326	-	0.000	1.00	0.216	15.0	3.7	11.3	Zemina	0.5	14
	150	1.35	3.21	4.34	1	1.60	2.74	0.736	-	0.736	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
150	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	3.50	-	3.497	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
150	150	3.00	3.21	9.63	-	-	9.63	0.736	-	0.736	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
SDR2	0.00	2.85	1.35	3.85	-	-	3.85	0.104	-	0.104	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	0.4	12
Spolu:																	3.6	100

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :Φ_{T,i} = 100 W

Tepelné mosty: 19.2 W

Projektovaná tepelná strata vetraním :Φ_{V,i} = 48 WV'_{i,v} = 5.0 m³/h**Tepelný príkon na zakúrenie:**Φ_{RH,i} = 0 W



Merná tepelná strata prechodom tepla :

$$H_{T,i} = 3.6 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 3.1 \text{ W/K} - \text{priamo do exteriéru}$$

$$H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K} - \text{cez nevykurovaný priestor}$$

$$H_{T,ij} = 0.0 \text{ W/K} - \text{z/do vykurovaných priestorov}$$

$$H_{T,ig} = 0.5 \text{ W/K} - \text{cez zeminu}$$

$$V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \xi_i$$

$$V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$$

$$V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$$

Objemový tok infiltráciou :

$$V'_{inf,i} = 0.8 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 2.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\xi_i = 1.0$$

$$V_{min} = 5.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 0.8 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.1 \text{ 1/h}$$

Nútené vetranie : ÁNO

$$V'_{su,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\theta_{su} = - \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$V'_{su,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V'_{mech,inf,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V'_{su,sm} = - \text{ m}^3/\text{h}$$

$$f_{RH} = - \text{ W}$$

Tepelné zisky:

$$\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$$

Projektovaný tepelný príkon :

$$\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{h,i} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$$

$$f_{h,i} = 1.00 \text{ pre výšku} > 5 \text{ m}$$

$$\Phi_{HL,i} = 148 \text{ W}$$

Výpočet miestnosti: 1.25 - Hrubá príprava zeleniny

$$\theta_{int,i} = 15.0 \text{ } ^\circ\text{C} \quad \theta_e = -13.00 \text{ } ^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.70 \text{ } ^\circ\text{C} \quad A_i = 3.99 \text{ m}^2 \quad V_i = 10.41 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 3.99 \text{ m}^2 \quad P = 0.00 \text{ m} \quad B = 0.00 \text{ m}$$

Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,i,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,ik} [W/k]	Φ _{T,j,k} [W]
	150	1.60	3.21	5.14	1	1.60	3.54	0.736	-	0.736	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
150	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	3.50	-	3.497	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
150	150	2.64	3.21	8.48	-	-	8.48	0.736	-	0.736	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
150	0.00	2.49	1.60	3.99	-	-	3.99	0.326	-	0.000	1.00	0.219	15.0	3.7	11.3	Zemina	0.5	15
STR2	0.00	2.49	1.60	3.99	-	-	3.99	0.104	-	0.104	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	0.4	12
																Spolu:	1.0	27

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :

$$\Phi_{T,i} = 27 \text{ W} \quad \text{Tepelné mosty: } 0.0 \text{ W}$$

Merná tepelná strata prechodom tepla :

$$H_{T,i} = 1.0 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 0.4 \text{ W/K} - \text{priamo do exteriéru}$$

$$H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K} - \text{cez nevykurovaný priestor}$$

$$H_{T,ij} = 0.0 \text{ W/K} - \text{z/do vykurovaných priestorov}$$

$$H_{T,ig} = 0.5 \text{ W/K} - \text{cez zeminu}$$

$$V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \xi_i$$

$$V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$$

$$V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$$

Projektovaná tepelná strata vetraním :

$$\Phi_{V,i} = 50 \text{ W}$$

Objemový tok infiltráciou :

$$V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 2.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\xi_i = 1.0$$

$$V_{min} = 5.2 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$V'_{i,v} = 5.2 \text{ m}^3/\text{h}$$

Nútené vetranie : ÁNO

$$V'_{su,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\theta_{su} = - \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$V'_{su,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V'_{mech,inf,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V'_{su,sm} = - \text{ m}^3/\text{h}$$

Tepelný príkon na zakúrenie:

$$\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$$

$$f_{RH} = - \text{ W}$$

Tepelné zisky:

$$\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$$

Projektovaný tepelný príkon :

$$\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{h,i} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$$

$$f_{h,i} = 1.00 \text{ pre výšku} > 5 \text{ m}$$

$$\Phi_{HL,i} = 77 \text{ W}$$

Výpočet miestnosti: 1.26 - Hrubá príprava mäsa

$$\theta_{int,i} = 15.0 \text{ } ^\circ\text{C} \quad \theta_e = -13.00 \text{ } ^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.70 \text{ } ^\circ\text{C} \quad A_i = 3.99 \text{ m}^2 \quad V_i = 10.41 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 3.99 \text{ m}^2 \quad P = 2.49 \text{ m} \quad B = 3.20 \text{ m}$$

Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,i,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,ik} [W/k]	Φ _{T,j,k} [W]
STENA	450	2.49	3.21	8.00	-	-	8.00	0.166	0.05	0.216	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	1.8	49



konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,l,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,jk} [W/k]	Φ _{T,jk} [W]
	0.00	2.49	1.60	3.99	-	-	3.99	0.326	-	0.000	1.00	0.213	15.0	3.7	11.3	Zemina	0.5	14
	150	2.49	3.21	8.00	-	-	8.00	0.736	-	0.736	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
150	150	1.75	3.21	5.62	1	1.60	4.02	0.736	-	0.736	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
150	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	3.50	-	3.497	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
STR2	0.00	2.49	1.60	3.99	-	-	3.99	0.104	-	0.104	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	0.4	12
Spolu:																	2.7	75

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :Φ_{T,i} = 75 W Tepelné mosty: 11.2 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

H_{T,i} = 2.7 W/K - celkováH_{T,ie} = 2.2 W/K - priamo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - cez nevykurovaný priestorH_{T,ij} = 0.0 W/K - z/do vykurovaných priestorovH_{T,ig} = 0.5 W/K - cez zeminuV'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_iV'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}**Projektovaná tepelná strata vetraním :**Φ_{V,i} = 50 W

Objemový tok infiltráciou :

V'_{inf,i} = 0.0 m³/hn₅₀ = 2.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 5.2 m³/h <= V_i = 0.0 m³/hn_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.0 1/hV'_{i,v} = 5.2 m³/h

Nútené vetranie : ÁNO

V'_{su,i} = - m³/hθ_{su} = - °CV'_{su,i} = - m³/hV'_{mech,inf,i} = - m³/hV'_{su,sm} = - m³/h**Tepelný príkon na zakúrenie:**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{RH} = - W**Tepelné zisky:**Φ_{HG,i} = 0 W**Projektovaný tepelný príkon :**Φ_{HL,i} = (Φ_{T,i} + Φ_{V,i}) * f_{h,i} + Φ_{RH,i} - Φ_{HG,i}f_{h,i} = 1.00 pre výšku > 5mΦ_{HL,i} = 125 W**Výpočet miestnosti: 1.28 - Príprava studených jedál**θ_{int,i} = 15.0 °C θ_e = -13.00 °C θ_{m,e} = 3.70 °C A_i = 11.65 m² V_i = 36.27 m³ f_{g1} = 1.45 G_w = 1.00 A_g = 11.65 m² P = 0.00 m B = 0.00 m**Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :**

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,l,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,jk} [W/k]	Φ _{T,jk} [W]
	0.00	3.95	2.95	11.65	-	-	11.65	0.326	-	0.000	1.00	0.219	15.0	3.7	11.3	Zemina	1.5	42
STR1	0.00	3.95	2.95	11.65	-	-	11.65	0.109	-	0.109	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	1.3	36
	150	4.10	3.46	14.18	-	-	14.18	0.736	-	0.736	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
150	150	2.95	3.46	10.21	-	-	10.21	0.736	-	0.736	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
Spolu:																	2.8	78

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :Φ_{T,i} = 78 W Tepelné mosty: 0.0 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

H_{T,i} = 2.8 W/K - celkováH_{T,ie} = 1.3 W/K - priamo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - cez nevykurovaný priestorH_{T,ij} = 0.0 W/K - z/do vykurovaných priestorovH_{T,ig} = 1.5 W/K - cez zeminuV'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_iV'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}**Projektovaná tepelná strata vetraním :**Φ_{V,i} = 173 W

Objemový tok infiltráciou :

V'_{inf,i} = 0.0 m³/hn₅₀ = 2.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 18.1 m³/h <= V_i = 0.0 m³/hn_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.0 1/hV'_{i,v} = 18.1 m³/h

Nútené vetranie : ÁNO

V'_{su,i} = - m³/hθ_{su} = - °CV'_{su,i} = - m³/hV'_{mech,inf,i} = - m³/hV'_{su,sm} = - m³/h**Tepelný príkon na zakúrenie:**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{RH} = - W**Tepelné zisky:**Φ_{HG,i} = 0 W**Projektovaný tepelný príkon :**Φ_{HL,i} = (Φ_{T,i} + Φ_{V,i}) * f_{h,i} + Φ_{RH,i} - Φ_{HG,i}f_{h,i} = 1.00 pre výšku > 5mΦ_{HL,i} = 251 W

$$V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$$

Výpočet miestnosti: 1.29 - Umyvanie riadu

$$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^{\circ}\text{C} \quad \theta_e = -13.00 \text{ }^{\circ}\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.70 \text{ }^{\circ}\text{C} \quad A_i = 7.52 \text{ m}^2 \quad V_i = 23.42 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 7.52 \text{ m}^2 \quad P = 3.10 \text{ m} \quad B = 4.85 \text{ m}$$

Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	ε _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,i,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,j,k} [W/k]	Φ _{T,j,k} [W]
STENA	450	3.10	3.46	10.73	1	2.00	8.73	0.166	0.05	0.216	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	1.9	63
STENA	-	2.00	1.00	2.00	-	-	2.00	0.90	0.50	1.400	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	2.8	93
	0.00	2.95	2.55	7.52	-	-	7.52	0.326	-	0.000	1.00	0.207	20.0	3.7	16.3	Zemina	1.1	37
STR1	0.00	2.95	2.55	7.52	-	-	7.52	0.109	-	0.109	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	0.8	28
	150	2.70	3.46	9.34	-	-	9.34	0.736	-	0.736	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vykurovaný interiér	1.1	35
150	150	2.95	3.46	10.21	-	-	10.21	0.736	-	0.736	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vykurovaný interiér	1.2	38
150																Spolu:	8.9	294

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :

$$\Phi_{T,i} = 294 \text{ W} \quad \text{Tepelné mosty: } 47.4 \text{ W}$$

Merná tepelná strata prechodom tepla :

$$H_{T,i} = 8.9 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 5.6 \text{ W/K} - \text{priamo do exteriéru}$$

$$H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K} - \text{cez nevykurovaný priestor}$$

$$H_{T,ij} = 2.2 \text{ W/K} - \text{z/do vykurovaných priestorov}$$

$$H_{T,ig} = 1.1 \text{ W/K} - \text{cez zeminu}$$

$$V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * \epsilon_i * \epsilon_i$$

$$V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$$

$$V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$$

Projektovaná tepelná strata vetraním :

$$\Phi_{V,i} = 131 \text{ W}$$

Objemový tok infiltráciou :

$$V'_{inf,i} = 1.9 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 2.0 \text{ 1/h}$$

$$\epsilon_i = 0.0$$

$$\epsilon_i = 1.0$$

$$V_{min} = 11.7 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 1.9 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.1 \text{ 1/h}$$

$$V'_{i,v} = 11.7 \text{ m}^3/\text{h}$$

Nútené vetranie : ÁNO

$$V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$$

$$\theta_{su} = - \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$$

$$V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$$

$$V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$$

Tepelný príkon na zakúrenie:

$$\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$$

$$f_{RH} = - \text{W}$$

Tepelné zisky:

$$\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$$

Projektovaný tepelný príkon :

$$\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{h,i} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$$

$$f_{h,i} = 1.00 \text{ pre výšku } > 5 \text{ m}$$

$$\Phi_{HL,i} = 425 \text{ W}$$

Výpočet miestnosti: 1.30 - Chodba

$$\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^{\circ}\text{C} \quad \theta_e = -13.00 \text{ }^{\circ}\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.70 \text{ }^{\circ}\text{C} \quad A_i = 4.43 \text{ m}^2 \quad V_i = 13.79 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 4.43 \text{ m}^2 \quad P = 3.10 \text{ m} \quad B = 2.86 \text{ m}$$

Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	ε _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,i,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,j,k} [W/k]	Φ _{T,j,k} [W]
STENA	450	3.10	3.46	10.73	1	2.00	8.73	0.166	0.05	0.216	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	1.9	53
STENA	-	2.00	1.00	2.00	-	-	2.00	0.90	0.50	1.400	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	2.8	79
	0.00	2.95	1.50	4.43	-	-	4.43	0.326	-	0.000	1.00	0.215	15.0	3.7	11.3	Zemina	0.6	16
STR1	0.00	2.95	1.50	4.43	-	-	4.43	0.109	-	0.109	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	0.5	14



konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,l,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,j,k} [W/k]	Φ _{T,j,k} [W]
	150	1.50	3.46	5.19	1	1.80	3.39	0.736	-	0.736	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
150	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	3.50	-	3.497	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
150																Spolu:	5.8	162

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla : $\Phi_{T,i} = 162 \text{ W}$ Tepelné mosty: 40.2 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

 $H_{T,i} = 5.8 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 5.2 \text{ W/K}$ - priamo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - cez nevykurovaný priestor $H_{T,ij} = 0.0 \text{ W/K}$ - z/do vykurovaných priestorov $H_{T,ig} = 0.6 \text{ W/K}$ - cez zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * \eta_{50} * e_i * \varepsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná strata vetraním :** $\Phi_{V,i} = 66 \text{ W}$

Objemový tok infiltráciou :

 $V'_{inf,i} = 1.1 \text{ m}^3/\text{h}$ $\eta_{50} = 2.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\varepsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 6.9 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 1.1 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.1 \text{ 1/h}$ $V'_{i,v} = 6.9 \text{ m}^3/\text{h}$

Nútené vetranie : ÁNO

 $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - \text{°C}$ $V'_{su,j} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ **Tepelný príkon na zakúrenie:** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ $f_{RH} = - \text{W}$ **Tepelné zisky:** $\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$ **Projektovaný tepelný príkon :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{h,i} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pre výšku > 5m $\Phi_{HL,i} = 228 \text{ W}$ **Výpočet miestnosti: 1.31 - Chodba** $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -13.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.70 \text{ °C}$ $A_i = 65.11 \text{ m}^2$ $V_i = 202.69 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_w = 1.00$ $A_g = 65.11 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :**

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,l,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,j,k} [W/k]	Φ _{T,j,k} [W]
	150	1.06	3.46	3.67	1	1.40	2.27	0.736	-	0.736	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vykurovaný interiér	0.3	9
150	-	0.70	2.00	1.40	-	-	1.40	3.50	-	3.497	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vykurovaný interiér	0.8	25
SDENA	450	1.30	3.46	4.49	-	-	4.49	0.166	-	0.166	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vykurovaný interiér	0.1	4
STENA	450	1.50	3.46	5.19	1	1.80	3.39	0.166	-	0.166	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vykurovaný interiér	0.1	3
STENA	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	3.50	-	3.497	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vykurovaný interiér	1.0	32
	0.00	22.94	3.55	65.11	-	-	65.11	0.326	-	0.000	1.00	0.219	20.0	3.7	16.3	Zemina	10.2	337
	150	1.17	3.46	4.05	1	1.80	2.25	0.736	-	0.736	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
151	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	3.50	-	3.497	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
151	150	0.90	3.46	3.13	-	-	3.13	0.736	-	0.736	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
STR1	0.00	3.90	2.80	10.92	-	-	10.92	0.109	-	0.109	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vykurovaný interiér	0.2	6
STR1	0.00	2.80	0.10	0.28	-	-	0.28	0.109	-	0.109	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
STR1	0.00	18.79	2.80	52.61	-	-	52.61	0.109	-	0.109	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
STR1	0.00	1.17	0.75	0.88	-	-	0.88	0.109	-	0.109	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	0.1	4
STR1	0.00	2.80	0.15	0.42	-	-	0.42	0.109	-	0.109	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	0.1	2



Spolu:

12.8

422

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla : $\Phi_{T,i} = 422 \text{ W}$ Tepelné mosty: 0.0 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

 $H_{T,i} = 12.8 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.2 \text{ W/K}$ - priamo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - cez nevykurovaný priestor $H_{T,ij} = 2.4 \text{ W/K}$ - z/do vykurovaných priestorov $H_{T,ig} = 10.2 \text{ W/K}$ - cez zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * \epsilon_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná strata vetraním :** $\Phi_{V,i} = 1137 \text{ W}$

Objemový tok infiltráciou :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 2.0 \text{ 1/h}$ $\epsilon_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 101.3 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ $V'_{i,v} = 101.3 \text{ m}^3/\text{h}$

Nútené vetranie : ÁNO

 $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - \text{°C}$ $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ **Tepelný príkon na zakúrenie:** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ $f_{RH} = - \text{W}$ **Tepelné zisky:** $\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$ **Projektovaný tepelný príkon :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{h,i} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pre výšku > 5m $\Phi_{HL,i} = 1559 \text{ W}$ **Výpočet miestnosti: 1.32 - Herňa detí** $\theta_{int,i} = 22.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -13.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.70 \text{ °C}$ $A_i = 74.37 \text{ m}^2$ $V_i = 230.69 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 74.37 \text{ m}^2$ $P = 5.15 \text{ m}$ $B = 28.88 \text{ m}$ **Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :**

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U_k [W/m ² K]	ΔU_{tb} [W/m ² K]	U_{kc} [W/m ² K]	ϵ_k [-]	$U_{equiv,k}$ [W/m ² K]	$\theta_{int,i,v}$ [°C]	θ_{zk} [°C]	$\Delta \theta$ [°C]	Typ priestoru za konštr.	$H_{T,jk}$ [W/k]	$\Phi_{T,jk}$ [W]
	0.00	10.47	9.89	74.37	-	-	74.37	0.318	-	0.000	1.00	0.131	22.0	3.7	18.3	Zemina	7.4	259
STENA	450	5.15	3.46	17.82	3	10.00	7.82	0.166	-	0.166	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	1.3	46
STENA	-	1.00	2.00	2.00	-	-	2.00	0.77	0.50	1.269	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	2.5	89
STENA	-	2.00	2.00	4.00	-	-	4.00	0.90	0.40	1.300	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	5.2	182
STENA	-	2.00	2.00	4.00	-	-	4.00	0.90	0.40	1.300	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	5.2	182
	150	3.08	3.46	10.65	1	1.80	8.85	0.736	-	0.736	1.00	-	22.0	20.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.4	14
151	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	3.50	-	3.497	1.00	-	22.0	20.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.4	13
STENA NOSNÁ 378	375	10.77	3.46	37.26	-	-	37.26	0.253	-	0.253	1.00	-	22.0	22.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
STR	0.00	10.47	9.89	74.37	-	-	74.37	0.655	-	0.655	1.00	-	22.0	22.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
Spolu:																	22.4	785

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla : $\Phi_{T,i} = 785 \text{ W}$ Tepelné mosty: 147.0 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

 $H_{T,i} = 22.4 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 14.3 \text{ W/K}$ - priamo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - cez nevykurovaný priestor $H_{T,ij} = 0.8 \text{ W/K}$ - z/do vykurovaných priestorov $H_{T,ig} = 7.4 \text{ W/K}$ - cez zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * \epsilon_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná strata vetraním :** $\Phi_{V,i} = 1373 \text{ W}$

Objemový tok infiltráciou :

 $V'_{inf,i} = 27.7 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 2.0 \text{ 1/h}$ $\epsilon_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 115.3 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 27.7 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.1 \text{ 1/h}$ $V'_{i,v} = 115.3 \text{ m}^3/\text{h}$

Nútené vetranie : ÁNO

 $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - \text{°C}$ $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ **Tepelný príkon na zakúrenie:** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ $f_{RH} = - \text{W}$ **Tepelné zisky:** $\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$ **Projektovaný tepelný príkon :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{h,i} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pre výšku > 5m $\Phi_{HL,i} = 2158 \text{ W}$

Výpočet miestnosti: 1.33 - Hygienické zariadenie imobilný

$\theta_{\text{int},i} = 24.0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -13.00 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{\text{m},e} = 3.70 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_i = 6.23 \text{ m}^2$ $V_i = 19.31 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 6.23 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$

Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U_k [W/m ² K]	ΔU_{tb} [W/m ² K]	U_{kc} [W/m ² K]	e_k [-]	$U_{\text{equiv,k}}$ [W/m ² K]	$\theta_{\text{int},i,v}$ [°C]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ priestoru za konštr.	$H_{\text{T},j,k}$ [W/k]	$\Phi_{\text{T},j,k}$ [W]
	0.00	2.61	2.38	6.23	-	-	6.23	0.326	-	0.000	1.00	0.219	24.0	3.7	20.3	Zemina	1.1	41
	150	2.61	3.46	9.03	-	-	9.03	0.736	-	0.736	1.00	-	24.0	22.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.4	14
153	150	2.53	3.46	8.77	-	-	8.77	0.736	-	0.736	1.00	-	24.0	22.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.4	13
153	150	2.76	3.46	9.55	1	1.80	7.75	0.736	-	0.736	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vykurovaný interiér	0.6	23
151	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	3.50	-	3.497	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vykurovaný interiér	0.7	26
STIR	0.00	2.61	2.38	6.23	-	-	6.23	0.655	-	0.655	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vykurovaný interiér	1.0	37
Spolu:																	4.2	154

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :

$\Phi_{\text{T},i} = 154 \text{ W}$ Tepelné mosty: 0.0 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

$H_{\text{T},i} = 4.2 \text{ W/K}$ - celková

$H_{\text{T},ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - priamo do exteriéru

$H_{\text{T},iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - cez nevykurovaný priestor

$H_{\text{T},ij} = 3.1 \text{ W/K}$ - z/do vykurovaných priestorov

$H_{\text{T},ig} = 1.1 \text{ W/K}$ - cez zeminu

$V'_{\text{inf},i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$

$V'_{\text{su,sum}} = V'_{\text{ex},i} - V'_{\text{su},i} - V'_{\text{mech,inf},i}$

$V'_i = V'_{\text{inf},i} + V'_{\text{su},i} + V'_{\text{su,sm}} + V'_{\text{mech,inf},i}$

Projektovaná tepelná strata vetraním :

$\Phi_{\text{V},i} = 121 \text{ W}$

Objemový tok infiltráciou :

$V'_{\text{inf},i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

$n_{50} = 2.0 \text{ 1/h}$

$e_i = 0.0$

$\epsilon_i = 1.0$

$V'_{\text{min}} = 9.7 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$

$n_{\text{min}} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$

$V'_{i,v} = 9.7 \text{ m}^3/\text{h}$

Nútené vetranie : ÁNO

$V'_{\text{su},i} = - \text{ m}^3/\text{h}$

$\theta_{\text{su}} = - \text{ }^{\circ}\text{C}$

$V'_{\text{su},i} = - \text{ m}^3/\text{h}$

$V'_{\text{mech,inf},i} = - \text{ m}^3/\text{h}$

$V'_{\text{su,sm}} = - \text{ m}^3/\text{h}$

Tepelný príkon na zakúrenie:

$\Phi_{\text{RH},i} = 0 \text{ W}$

$f_{\text{RH}} = - \text{ W}$

Tepelné zisky:

$\Phi_{\text{HG},i} = 0 \text{ W}$

Projektovaný tepelný príkon :

$\Phi_{\text{HL},i} = (\Phi_{\text{T},i} + \Phi_{\text{V},i}) * f_{h,i} + \Phi_{\text{RH},i} - \Phi_{\text{HG},i}$

$f_{h,i} = 1.00$ pre výšku > 5m

$\Phi_{\text{HL},i} = 275 \text{ W}$

Výpočet miestnosti: 1.34 - Hygienické zariadenie deti

$\theta_{\text{int},i} = 24.0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -13.00 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{\text{m},e} = 3.70 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_i = 20.75 \text{ m}^2$ $V_i = 64.36 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 20.75 \text{ m}^2$ $P = 5.62 \text{ m}$ $B = 7.38 \text{ m}$

Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U_k [W/m ² K]	ΔU_{tb} [W/m ² K]	U_{kc} [W/m ² K]	e_k [-]	$U_{\text{equiv,k}}$ [W/m ² K]	$\theta_{\text{int},i,v}$ [°C]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ priestoru za konštr.	$H_{\text{T},j,k}$ [W/k]	$\Phi_{\text{T},j,k}$ [W]
STENA	450	5.62	3.46	19.45	1	2.00	17.45	0.166	0.05	0.216	1.00	-	24.0	-13.0	37.0	Exteriér	3.8	140
STENA	-	2.00	1.00	2.00	-	-	2.00	0.90	0.50	1.400	1.00	-	24.0	-13.0	37.0	Exteriér	2.8	104
	0.00	5.32	3.90	20.75	-	-	20.75	0.326	-	0.000	1.00	0.192	24.0	3.7	20.3	Zemina	3.2	118
	150	4.05	3.46	14.01	-	-	14.01	0.736	-	0.736	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vykurovaný interiér	1.1	42
151	150	3.90	3.46	13.49	-	-	13.49	0.736	-	0.736	1.00	-	24.0	22.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.5	20

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,l,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,j,k} [W/k]	Φ _{T,j,k} [W]
	150	3.09	3.46	10.67	1	1.60	9.07	0.736	-	0.736	1.00	-	24.0	22.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.4	14
153	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	3.50	-	3.497	1.00	-	24.0	22.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.3	12
15BR	0.00	5.32	3.90	20.75	-	-	20.75	0.655	-	0.655	1.00	-	24.0	24.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
Spolu:																	12.2	450

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :

Φ_{T,i} = 450 W Tepelné mosty: 69.3 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

H_{T,i} = 12.2 W/K - celková

H_{T,ie} = 6.6 W/K - priamo do exteriéru

H_{T,iue} = 0.0 W/K - cez nevykurovaný priestor

H_{T,ij} = 2.4 W/K - z/do vykurovaných priestorov

H_{T,ig} = 3.2 W/K - cez zeminu

V_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_i

V_{su,sum} = V_{ex,i} - V_{su,i} - V_{mech,inf,i}

V_i = V_{inf,i} + V_{su,i} + V_{su,sm} + V_{mech,inf,i}

Projektovaná tepelná strata vetraním :

Φ_{V,i} = 405 W

Objemový tok infiltráciou :

V_{inf,i} = 5.1 m³/h

n₅₀ = 2.0 1/h

e_i = 0.0

ε_i = 1.0

V_{min} = 32.2 m³/h <= V_i = 5.1 m³/h

n_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.1 1/h

V_{i,v} = 32.2 m³/h

Nútené vetranie : ÁNO

V_{su,i} = - m³/h

θ_{su} = - °C

V_{su,j} = - m³/h

V_{mech,inf,i} = - m³/h

V_{su,sm} = - m³/h

Tepelný príkon na zakúrenie:

Φ_{RH,i} = 0 W

f_{RH} = - W

Tepelné zisky:

Φ_{HG,i} = 0 W

Projektovaný tepelný príkon :

Φ_{HL,i} = (Φ_{T,i} + Φ_{V,i}) * f_{h,i} + Φ_{RH,i} - Φ_{HG,i}

f_{h,i} = 1.00 pre výšku > 5m

Φ_{HL,i} = 855 W

Výpočet miestnosti: 1.35 - Spálňa deti

θ_{int,i} = 22.0 °C θ_e = -13.00 °C θ_{m,e} = 3.70 °C A_i = 29.66 m² V_i = 92.01 m³ f_{g1} = 1.45 G_w = 1.00 A_g = 29.66 m² P = 13.34 m B = 4.45 m

Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,l,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,j,k} [W/k]	Φ _{T,j,k} [W]
STENA	450	9.89	3.46	34.21	2	7.80	26.41	0.166	0.05	0.216	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	5.7	200
STENA	-	2.00	1.95	3.90	-	-	3.90	0.90	0.40	1.300	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	5.1	178
STENA	-	2.00	1.95	3.90	-	-	3.90	0.90	0.40	1.300	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	5.1	178
	0.00	9.89	3.00	29.66	-	-	29.66	0.318	-	0.000	1.00	0.204	22.0	3.7	18.3	Zemina	4.6	161
STENA	450	3.45	3.46	11.94	-	-	11.94	0.166	0.05	0.216	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	2.6	91
STENA NOSNÁ 378	375	3.00	3.46	10.38	-	-	10.38	0.253	-	0.253	1.00	-	22.0	22.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
	150	9.89	3.46	34.21	2	3.80	30.41	0.736	-	0.736	1.00	-	22.0	22.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
153	-	1.00	2.00	2.00	-	-	2.00	3.50	-	3.497	1.00	-	22.0	22.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
153	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	3.50	-	3.497	1.00	-	22.0	22.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
15BR	0.00	9.89	3.00	29.66	-	-	29.66	0.655	-	0.655	1.00	-	22.0	22.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
Spolu:																	23.1	808

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :

Projektovaná tepelná strata vetraním :

Tepelný príkon na zakúrenie:

 $\Phi_{T,i} = 808 \text{ W}$ Tepelné mosty: 176.3 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

 $H_{T,i} = 23.1 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,i,e} = 18.5 \text{ W/K}$ - priamo do exteriéru $H_{T,i,ue} = 0.0 \text{ W/K}$ - cez nevymurovaný priestor $H_{T,i,j} = 0.0 \text{ W/K}$ - z/do vykurovaných priestorov $H_{T,i,g} = 4.6 \text{ W/K}$ - cez zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \varepsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ $\Phi_{V,i} = 547 \text{ W}$

Objemový tok infiltráciou :

 $V'_{inf,i} = 11.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 2.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\varepsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 46.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 11.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.1 \text{ 1/h}$ $V'_{i,v} = 46.0 \text{ m}^3/\text{h}$

Nútené vetranie : ÁNO

 $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - ^\circ\text{C}$ $V'_{su,j} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ $f_{RH} = - \text{W}$ **Tepelné zisky:** $\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$ **Projektovaný tepelný príkon :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{h,i} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pre výšku > 5m $\Phi_{HL,i} = 1355 \text{ W}$ **Výpočet miestnosti: 1.36 - Herňa detí** $\theta_{int,i} = 22.0 ^\circ\text{C}$ $\theta_e = -13.00 ^\circ\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.70 ^\circ\text{C}$ $A_i = 73.28 \text{ m}^2$ $V_i = 227.30 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 73.28 \text{ m}^2$ $P = 5.15 \text{ m}$ $B = 28.46 \text{ m}$ **Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :**

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U_k [W/m ² K]	ΔU_{tb} [W/m ² K]	U_{kc} [W/m ² K]	e_k [-]	$U_{equiv,k}$ [W/m ² K]	$\theta_{int,i,v}$ [°C]	θ_{2k} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ priestoru za konštr.	$H_{T,i,k}$ [W/K]	$\Phi_{T,i,k}$ [W]
	0.00	10.47	9.89	73.28	-	-	73.28	0.318	-	0.000	1.00	0.131	22.0	3.7	18.3	Zemina	7.3	255
STENA	450	5.15	3.46	17.82	3	10.00	7.82	0.166	-	0.166	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	1.3	46
STENA	-	1.00	2.00	2.00	-	-	2.00	0.77	0.50	1.269	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	2.5	89
STENA	-	2.00	2.00	4.00	-	-	4.00	0.90	0.40	1.300	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	5.2	182
STENA	-	2.00	2.00	4.00	-	-	4.00	0.90	0.40	1.300	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	5.2	182
	150	9.89	3.46	34.21	2	3.80	30.41	0.736	-	0.736	1.00	-	22.0	22.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
153	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	3.50	-	3.497	1.00	-	22.0	22.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
153	-	1.00	2.00	2.00	-	-	2.00	3.50	-	3.497	1.00	-	22.0	22.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
153	150	2.88	3.46	9.95	1	1.80	8.15	0.736	-	0.736	1.00	-	22.0	20.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.4	13
151	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	3.50	-	3.497	1.00	-	22.0	20.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.4	13
151	150	2.68	3.46	9.29	-	-	9.29	0.736	-	0.736	1.00	-	22.0	20.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.4	14
151	150	1.70	3.46	5.88	-	-	5.88	0.736	-	0.736	1.00	-	22.0	20.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.3	9
151	150	0.91	3.46	3.15	-	-	3.15	0.736	-	0.736	1.00	-	22.0	15.0	7.0	Vykurovaný interiér	0.5	17
ISDR	0.00	10.47	9.89	73.28	-	-	73.28	0.655	-	0.655	1.00	-	22.0	22.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
Spolu:																	23.4	820

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla : $\Phi_{T,i} = 820 \text{ W}$

Tepelné mosty: 147.0 W

Projektovaná tepelná strata vetraním : $\Phi_{V,i} = 1352 \text{ W}$ $V'_{i,v} = 113.7 \text{ m}^3/\text{h}$ **Tepelný príkon na zakúrenie:** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$



Merná tepelná strata prechodom tepla :

$$H_{T,i} = 23.4 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 14.3 \text{ W/K} - \text{priamo do exteriéru}$$

$$H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K} - \text{cez nevykurovaný priestor}$$

$$H_{T,ij} = 1.9 \text{ W/K} - \text{z/do vykurovaných priestorov}$$

$$H_{T,ig} = 7.3 \text{ W/K} - \text{cez zeminu}$$

$$V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \xi_i$$

$$V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$$

$$V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$$

Objemový tok infiltráciou :

$$V'_{inf,i} = 27.3 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 2.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\xi_i = 1.0$$

$$V_{min} = 113.7 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 27.3 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.1 \text{ 1/h}$$

Nútené vetranie : ÁNO

$$V'_{su,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\theta_{su} = - \text{ }^\circ\text{C}$$

$$V'_{su,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V'_{mech,inf,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V'_{su,sm} = - \text{ m}^3/\text{h}$$

$$f_{RH} = - \text{ W}$$

Tepelné zisky:

$$\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$$

Projektovaný tepelný príkon :

$$\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{h,i} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$$

$$f_{h,i} = 1.00 \text{ pre výšku} > 5\text{m}$$

$$\Phi_{HL,i} = 2172 \text{ W}$$

Výpočet miestnosti: 1.37 - Spálňa deti

$$\theta_{int,i} = 22.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -13.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.70 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 29.66 \text{ m}^2 \quad V_i = 92.01 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 29.66 \text{ m}^2 \quad P = 13.70 \text{ m} \quad B = 4.33 \text{ m}$$

Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,i,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,i,k} [W/K]	Φ _{T,i,k} [W]
STENA	450	10.71	3.46	37.07	2	7.80	29.27	0.166	0.05	0.216	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	6.3	222
STENA	-	2.00	1.95	3.90	-	-	3.90	0.90	0.40	1.300	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	5.1	178
STENA	-	2.00	1.95	3.90	-	-	3.90	0.90	0.40	1.300	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	5.1	178
	0.00	9.89	3.00	29.66	-	-	29.66	0.318	-	0.000	1.00	0.204	22.0	3.7	18.3	Zemina	4.6	161
STENA	450	2.99	3.46	10.35	-	-	10.35	0.166	0.05	0.216	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	2.3	79
STR	0.00	9.89	3.00	29.66	-	-	29.66	0.655	-	0.655	1.00	-	22.0	22.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
Spolu:																23.4	818	

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :

$$\Phi_{T,i} = 818 \text{ W} \quad \text{Tepelné mosty: } 178.5 \text{ W}$$

Merná tepelná strata prechodom tepla :

$$H_{T,i} = 23.4 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 18.8 \text{ W/K} - \text{priamo do exteriéru}$$

$$H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K} - \text{cez nevykurovaný priestor}$$

$$H_{T,ij} = 0.0 \text{ W/K} - \text{z/do vykurovaných priestorov}$$

$$H_{T,ig} = 4.6 \text{ W/K} - \text{cez zeminu}$$

$$V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \xi_i$$

$$V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$$

$$V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$$

Projektovaná tepelná strata vetraním :

$$\Phi_{V,i} = 547 \text{ W}$$

Objemový tok infiltráciou :

$$V'_{inf,i} = 11.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 2.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\xi_i = 1.0$$

$$V_{min} = 46.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 11.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.1 \text{ 1/h}$$

$$V'_{i,v} = 46.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

Nútené vetranie : ÁNO

$$V'_{su,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\theta_{su} = - \text{ }^\circ\text{C}$$

$$V'_{su,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V'_{mech,inf,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V'_{su,sm} = - \text{ m}^3/\text{h}$$

Tepelný príkon na zakúrenie:

$$\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$$

$$f_{RH} = - \text{ W}$$

Tepelné zisky:

$$\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$$

Projektovaný tepelný príkon :

$$\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{h,i} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$$

$$f_{h,i} = 1.00 \text{ pre výšku} > 5\text{m}$$

$$\Phi_{HL,i} = 1365 \text{ W}$$

Výpočet miestnosti: 1.38 - Hygienické zariadenie pedagóg

$$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_e = -13.00 \text{ }^\circ\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.70 \text{ }^\circ\text{C} \quad A_i = 3.70 \text{ m}^2 \quad V_i = 11.47 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 3.70 \text{ m}^2 \quad P = 0.00 \text{ m} \quad B = 0.00 \text{ m}$$

Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :



konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,l,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,jk} [W/k]	Φ _{T,jk} [W]
	0.00	2.38	1.55	3.70	-	-	3.70	0.326	-	0.000	1.00	0.219	20.0	3.7	16.3	Zemina	0.6	20
	150	2.38	3.46	8.25	-	-	8.25	0.736	-	0.736	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vykurovaný interiér	0.9	31
150	150	1.55	3.46	5.36	1	1.40	3.96	0.736	-	0.736	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
151	-	0.70	2.00	1.40	-	-	1.40	3.50	-	3.497	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
STR	0.00	2.38	1.55	3.70	-	-	3.70	0.655	-	0.655	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
Spolu:																	1.5	51

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla : $\Phi_{T,i} = 51 \text{ W}$

Tepelné mosty: 0.0 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

 $H_{T,i} = 1.5 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - priamo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - cez nevykurovaný priestor $H_{T,ij} = 0.9 \text{ W/K}$ - z/do vykurovaných priestorov $H_{T,ig} = 0.6 \text{ W/K}$ - cez zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \varepsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná strata vetraním :** $\Phi_{V,i} = 64 \text{ W}$

Objemový tok infiltráciou :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 2.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\varepsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 5.7 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ $V'_{i,v} = 5.7 \text{ m}^3/\text{h}$

Nútené vetranie : ÁNO

 $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - \text{°C}$ $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ **Tepelný príkon na zakúrenie:** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ $f_{RH} = - \text{W}$ **Tepelné zisky:** $\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$ **Projektovaný tepelný príkon :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{h,i} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pre výšku > 5m $\Phi_{HL,i} = 115 \text{ W}$ **Výpočet miestnosti: 1.39 - Upratovačka** $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -13.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.70 \text{ °C}$ $A_i = 2.17 \text{ m}^2$ $V_i = 6.74 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 2.17 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :**

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,l,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,jk} [W/k]	Φ _{T,jk} [W]
	0.00	2.38	0.91	2.17	-	-	2.17	0.326	-	0.000	1.00	0.219	15.0	3.7	11.3	Zemina	0.3	8
STR	0.00	2.38	0.91	2.17	-	-	2.17	0.655	-	0.655	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
Spolu:																	0.3	8

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla : $\Phi_{T,i} = 8 \text{ W}$

Tepelné mosty: 0.0 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

 $H_{T,i} = 0.3 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - priamo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - cez nevykurovaný priestor $H_{T,ij} = 0.0 \text{ W/K}$ - z/do vykurovaných priestorov $H_{T,ig} = 0.3 \text{ W/K}$ - cez zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \varepsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná strata vetraním :** $\Phi_{V,i} = 32 \text{ W}$

Objemový tok infiltráciou :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 2.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\varepsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 3.4 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ $V'_{i,v} = 3.4 \text{ m}^3/\text{h}$

Nútené vetranie : ÁNO

 $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - \text{°C}$ $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ **Tepelný príkon na zakúrenie:** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ $f_{RH} = - \text{W}$ **Tepelné zisky:** $\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$ **Projektovaný tepelný príkon :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{h,i} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pre výšku > 5m $\Phi_{HL,i} = 40 \text{ W}$ **Výpočet miestnosti: 1.40 - Hygienické zariadenie detí**



$\theta_{\text{int,i}} = 24.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -13.00\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{\text{m,e}} = 3.70\text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_i = 19.08\text{ m}^2$ $V_i = 59.19\text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 19.08\text{ m}^2$ $P = 1.41\text{ m}$ $B = 27.08\text{ m}$

Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U_k [W/m ² K]	ΔU_{tb} [W/m ² K]	U_{kc} [W/m ² K]	e_k [-]	$U_{\text{equiv,k}}$ [W/m ² K]	$\theta_{\text{int,i,v}}$ [°C]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ priestoru za konštr.	$H_{T,j,k}$ [W/k]	$\Phi_{T,j,k}$ [W]
STENA	450	1.41	3.46	4.88	1	0.81	4.07	0.166	0.05	0.216	1.00	-	24.0	-13.0	37.0	Exteriér	0.9	33
STENA	-	0.81	1.00	0.81	-	-	0.81	0.90	0.50	1.400	1.00	-	24.0	-13.0	37.0	Exteriér	1.1	42
	0.00	5.32	4.10	19.08	-	-	19.08	0.326	-	0.000	1.00	0.132	24.0	3.7	20.3	Zemina	2.0	75
	150	4.10	3.46	14.19	-	-	14.19	0.736	-	0.736	1.00	-	24.0	22.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.6	21
153	150	3.09	3.46	10.67	1	1.60	9.07	0.736	-	0.736	1.00	-	24.0	22.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.4	14
153	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	3.50	-	3.497	1.00	-	24.0	22.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.3	12
153	150	2.38	3.46	8.25	-	-	8.25	0.736	-	0.736	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vykurovaný interiér	1.5	55
150	150	2.30	3.46	7.96	-	-	7.96	0.736	-	0.736	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vykurovaný interiér	0.6	24
STENA	450	2.16	3.46	7.48	-	-	7.48	0.166	-	0.166	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vykurovaný interiér	0.1	5
STENA	450	0.75	3.46	2.60	-	-	2.60	0.166	-	0.166	1.00	-	24.0	22.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.0	1
STR	0.00	5.32	4.10	19.08	-	-	19.08	0.655	-	0.655	1.00	-	24.0	24.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
Spolu:																	7.6	282

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :

$\Phi_{T,i} = 282\text{ W}$ Tepelné mosty: 22.5 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

$H_{T,i} = 7.6\text{ W/K}$ - celková

$H_{T,ie} = 2.0\text{ W/K}$ - priamo do exteriéru

$H_{T,iue} = 0.0\text{ W/K}$ - cez nevykurovaný priestor

$H_{T,ij} = 3.6\text{ W/K}$ - z/do vykurovaných priestorov

$H_{T,ig} = 2.0\text{ W/K}$ - cez zeminu

$V'_{\text{inf,i}} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \varepsilon_i$

$V'_{\text{su,sum}} = V'_{\text{ex,i}} - V'_{\text{su,i}} - V'_{\text{mech,inf,i}}$

$V'_i = V'_{\text{inf,i}} + V'_{\text{su,i}} + V'_{\text{su,sm}} + V'_{\text{mech,inf,i}}$

Projektovaná tepelná strata vetraním :

$\Phi_{V,i} = 372\text{ W}$

Objemový tok infiltráciou :

$V'_{\text{inf,i}} = 4.7\text{ m}^3/\text{h}$

$n_{50} = 2.0\text{ 1/h}$

$e_i = 0.0$

$\varepsilon_i = 1.0$

$V_{\text{min}} = 29.6\text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 4.7\text{ m}^3/\text{h}$

$n_{\text{min}} = 0.5\text{ 1/h} \leq n = 0.1\text{ 1/h}$

$V'_{i,v} = 29.6\text{ m}^3/\text{h}$

Nútené vetranie : ÁNO

$V'_{\text{su,i}} = -\text{m}^3/\text{h}$

$\theta_{\text{su}} = -\text{ }^{\circ}\text{C}$

$V'_{\text{su,i}} = -\text{m}^3/\text{h}$

$V'_{\text{mech,inf,i}} = -\text{m}^3/\text{h}$

$V'_{\text{su,sm}} = -\text{m}^3/\text{h}$

Tepelný príkon na zakúrenie:

$\Phi_{\text{RH,i}} = 0\text{ W}$

$f_{\text{RH}} = -\text{ W}$

Tepelné zisky:

$\Phi_{\text{HG,i}} = 0\text{ W}$

Projektovaný tepelný príkon :

$\Phi_{\text{HL,i}} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{h,i} + \Phi_{\text{RH,i}} - \Phi_{\text{HG,i}}$

$f_{h,i} = 1.00$ pre výšku > 5m

$\Phi_{\text{HL,i}} = 654\text{ W}$

Výpočet miestnosti: 1.41 - Schodisko

$\theta_{\text{int,i}} = 20.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -13.00\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{\text{m,e}} = 3.70\text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_i = 13.02\text{ m}^2$ $V_i = 40.39\text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 13.02\text{ m}^2$ $P = 2.80\text{ m}$ $B = 9.30\text{ m}$

Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U_k [W/m ² K]	ΔU_{tb} [W/m ² K]	U_{kc} [W/m ² K]	e_k [-]	$U_{\text{equiv,k}}$ [W/m ² K]	$\theta_{\text{int,i,v}}$ [°C]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ priestoru za konštr.	$H_{T,j,k}$ [W/k]	$\Phi_{T,j,k}$ [W]
STENA	450	2.80	3.46	9.69	1	5.00	4.69	0.166	0.05	0.216	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	1.0	34

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,l,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,j,k} [W/k]	Φ _{T,j,k} [W]
STENA	-	2.00	2.50	5.00	-	-	5.00	0.90	0.30	1.200	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	6.0	198
	0.00	4.65	2.80	13.02	-	-	13.02	0.326	-	0.000	1.00	0.179	20.0	3.7	16.3	Zemina	1.7	56
STR	0.00	4.65	2.80	13.02	-	-	13.02	0.655	-	0.655	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
Spolu:																	8.7	288

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :

Φ_{T,i} = 288 W Tepelné mosty: 57.2 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

H_{T,i} = 8.7 W/K - celková

H_{T,ie} = 7.0 W/K - priamo do exteriéru

H_{T,iue} = 0.0 W/K - cez nevukurovaný priestor

H_{T,ij} = 0.0 W/K - z/do vykurovaných priestorov

H_{T,ig} = 1.7 W/K - cez zeminu

V'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_i

V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}

V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}

Projektovaná tepelná strata vetraním :

Φ_{V,i} = 227 W

Objemový tok infiltráciou :

V'_{inf,i} = 3.2 m³/h

n₅₀ = 2.0 1/h

e_i = 0.0

ε_i = 1.0

V_{min} = 20.2 m³/h <= V_i = 3.2 m³/h

n_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.1 1/h

V'_{i,v} = 20.2 m³/h

Nútené vetranie : ÁNO

V'_{su,i} = - m³/h

θ_{su} = - °C

V'_{su,i} = - m³/h

V'_{mech,inf,i} = - m³/h

V'_{su,sm} = - m³/h

Tepelný príkon na zakúrenie:

Φ_{RH,i} = 0 W

f_{RH} = - W

Tepelné zisky:

Φ_{HG,i} = 0 W

Projektovaný tepelný príkon :

Φ_{HL,i} = (Φ_{T,i} + Φ_{V,i}) * f_{h,i} + Φ_{RH,i} - Φ_{HG,i}

f_{h,i} = 1.00 pre výšku > 5m

Φ_{HL,i} = 515 W

Výpočet miestnosti: 1.42 - Šatňa pedagógov

θ_{int,i} = 22.0 °C θ_e = -13.00 °C θ_{m,e} = 3.70 °C A_i = 11.18 m² V_i = 34.81 m³ f_{g1} = 1.45 G_w = 1.00 A_g = 11.18 m² P = 2.05 m B = 10.91 m

Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,l,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,j,k} [W/k]	Φ _{T,j,k} [W]
STENA	450	2.05	3.46	7.09	1	1.60	5.49	0.166	0.05	0.216	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	1.2	42
STENA	-	1.60	1.00	1.60	-	-	1.60	0.90	0.50	1.400	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	2.3	79
	0.00	6.99	1.60	11.18	-	-	11.18	0.326	-	0.000	1.00	0.168	22.0	3.7	18.3	Zemina	1.4	50
STENA	450	6.99	3.46	24.18	1	1.80	22.38	0.166	-	0.166	1.00	-	22.0	20.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.2	8
STENA	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	3.50	-	3.497	1.00	-	22.0	20.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.4	13
	150	5.19	3.46	17.95	-	-	17.95	0.736	-	0.736	1.00	-	22.0	15.0	7.0	Vykurovaný interiér	2.7	93
150	150	1.80	3.46	6.23	-	-	6.23	0.736	-	0.736	1.00	-	22.0	15.0	7.0	Vykurovaný interiér	0.9	33
STR1	0.00	6.99	1.60	11.18	-	-	11.18	0.109	-	0.109	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	1.2	43
Spolu:																	10.3	361

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :

Φ_{T,i} = 361 W Tepelné mosty: 37.6 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

H_{T,i} = 10.3 W/K - celková

H_{T,ie} = 4.7 W/K - priamo do exteriéru

Projektovaná tepelná strata vetraním :

Φ_{V,i} = 207 W

Objemový tok infiltráciou :

V'_{inf,i} = 2.8 m³/h

n₅₀ = 2.0 1/h

V'_{i,v} = 17.4 m³/h

Nútené vetranie : ÁNO

V'_{su,i} = - m³/h

θ_{su} = - °C

Tepelný príkon na zakúrenie:

Φ_{RH,i} = 0 W

f_{RH} = - W

Tepelné zisky:

Φ_{HG,i} = 0 W

 $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - cez nevýkurovaný priestor $H_{T,ij} = 4.2 \text{ W/K}$ - z/do vykurovaných priestorov $H_{T,ig} = 1.4 \text{ W/K}$ - cez zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \varepsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ $e_i = 0.0$ $\varepsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 17.4 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 2.8 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.1 \text{ 1/h}$ $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ **Projektovaný tepelný príkon :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{h,i} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pre výšku > 5m $\Phi_{HL,i} = 568 \text{ W}$

Výpočet miestnosti: 1.43 - Sprcha pedagóg

 $\theta_{int,i} = 24.0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -13.00 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.70 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_i = 2.24 \text{ m}^2$ $V_i = 6.98 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 2.24 \text{ m}^2$ $P = 0.00 \text{ m}$ $B = 0.00 \text{ m}$ **Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :**

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U_k [W/m ² K]	ΔU_{tb} [W/m ² K]	U_{kc} [W/m ² K]	e_k [-]	$U_{equiv,k}$ [W/m ² K]	$\theta_{int,i,v}$ [°C]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ priestoru za konštr.	$H_{T,jk}$ [W/k]	$\Phi_{T,jk}$ [W]
	0.00	1.95	1.15	2.24	-	-	2.24	0.326	-	0.000	1.00	0.219	24.0	3.7	20.3	Zemina	0.4	15
STENA	450	1.30	3.46	4.50	1	1.40	3.10	0.166	-	0.166	1.00	-	24.0	22.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.1	2
STENA	-	0.70	2.00	1.40	-	-	1.40	3.50	-	3.497	1.00	-	24.0	22.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.3	10
	150	1.95	3.46	6.75	-	-	6.75	0.736	-	0.736	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vykurovaný interiér	0.5	20
STIR1	0.00	1.95	1.15	2.24	-	-	2.24	0.109	-	0.109	1.00	-	24.0	24.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
Spolu:																	1.3	47

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla : $\Phi_{T,i} = 47 \text{ W}$

Tepelné mosty: 0.0 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

 $H_{T,i} = 1.3 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 0.0 \text{ W/K}$ - priamo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - cez nevýkurovaný priestor $H_{T,ij} = 0.9 \text{ W/K}$ - z/do vykurovaných priestorov $H_{T,ig} = 0.4 \text{ W/K}$ - cez zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \varepsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná strata vetraním :** $\Phi_{V,i} = 44 \text{ W}$

Objemový tok infiltráciou :

 $V'_{inf,i} = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 2.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\varepsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 3.5 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 0.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$ $V'_{i,v} = 3.5 \text{ m}^3/\text{h}$

Nútené vetranie : ÁNO

 $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - \text{ }^{\circ}\text{C}$ $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ **Tepelný príkon na zakúrenie:** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ $f_{RH} = - \text{W}$ **Tepelné zisky:** $\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$ **Projektovaný tepelný príkon :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{h,i} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pre výšku > 5m $\Phi_{HL,i} = 91 \text{ W}$

Výpočet miestnosti: 1.44 - Chodba

 $\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -13.00 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.70 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_i = 2.87 \text{ m}^2$ $V_i = 8.92 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 2.87 \text{ m}^2$ $P = 1.43 \text{ m}$ $B = 4.02 \text{ m}$ **Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :**

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U_k [W/m ² K]	ΔU_{tb} [W/m ² K]	U_{kc} [W/m ² K]	e_k [-]	$U_{equiv,k}$ [W/m ² K]	$\theta_{int,i,v}$ [°C]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ priestoru za konštr.	$H_{T,jk}$ [W/k]	$\Phi_{T,jk}$ [W]
STENA	450	1.43	3.46	4.93	1	2.60	2.33	0.166	0.05	0.216	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	0.5	15
STENA	-	1.00	2.60	2.60	-	-	2.60	1.30	0.40	1.700	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	4.4	124



konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,i,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,j,k} [W/k]	Φ _{T,j,k} [W]
	0.00	2.01	1.43	2.87	-	-	2.87	0.326	-	0.000	1.00	0.209	15.0	3.7	11.3	Zemina	0.4	10
	150	2.01	3.46	6.96	1	1.80	5.16	0.736	-	0.736	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vykurovaný interiér	-0.6	-18
150	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	3.50	-	3.497	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vykurovaný interiér	-1.1	-31
SDR1	0.00	2.01	1.43	2.87	-	-	2.87	0.109	-	0.109	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	0.3	9
Spolu:																	3.9	109

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :Φ_{T,i} = 109 W Tepelné mosty: 32.4 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

H_{T,i} = 3.9 W/K - celkováH_{T,ie} = 5.3 W/K - priamo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - cez nevykurovaný priestorH_{T,ij} = -1.8 W/K - z/do vykurovaných priestorovH_{T,ig} = 0.4 W/K - cez zeminuV'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_iV'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}**Projektovaná tepelná strata vetraním :**Φ_{V,i} = 42 W

Objemový tok infiltráciou :

V'_{inf,i} = 0.7 m³/hn₅₀ = 2.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 4.5 m³/h <= V_i = 0.7 m³/hn_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.1 1/hV'_{i,v} = 4.5 m³/h

Nútené vetranie : ÁNO

V'_{su,i} = - m³/hθ_{su} = - °CV'_{su,i} = - m³/hV'_{mech,inf,i} = - m³/hV'_{su,sm} = - m³/h**Tepelný príkon na zakúrenie:**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{RH} = - W**Tepelné zisky:**Φ_{HG,i} = 0 W**Projektovaný tepelný príkon :**Φ_{HL,i} = (Φ_{T,i} + Φ_{V,i}) * f_{h,i} + Φ_{RH,i} - Φ_{HG,i}f_{h,i} = 1.00 pre výšku > 5mΦ_{HL,i} = 151 W**Výpočet miestnosti: 1.45 - Hygienické zariadenie imobilný**θ_{int,i} = 20.0 °C θ_e = -13.00 °C θ_{m,e} = 3.70 °C A_i = 3.62 m² V_i = 11.27 m³ f_{g1} = 1.45 G_w = 1.00 A_g = 3.62 m² P = 1.90 m B = 3.81 m**Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :**

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,i,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,j,k} [W/k]	Φ _{T,j,k} [W]
STENA	450	1.90	3.46	6.57	1	1.60	4.97	0.166	0.05	0.216	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	1.1	36
STENA	-	0.60	1.00	1.60	-	-	1.60	0.90	0.50	1.400	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	2.2	74
	0.00	2.01	1.80	3.62	-	-	3.62	0.326	-	0.000	1.00	0.210	20.0	3.7	16.3	Zemina	0.5	18
	100	2.01	3.46	6.96	1	1.80	5.16	1.026	-	1.026	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vykurovaný interiér	0.8	27
100	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	3.50	-	3.497	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vykurovaný interiér	1.0	32
SDR1	0.00	2.01	1.80	3.62	-	-	3.62	0.109	-	0.109	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	0.4	14
Spolu:																	6.1	201

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :Φ_{T,i} = 201 W Tepelné mosty: 34.6 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

H_{T,i} = 6.1 W/K - celkováH_{T,ie} = 3.8 W/K - priamo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - cez nevykurovaný priestorH_{T,ij} = 1.8 W/K - z/do vykurovaných priestorovH_{T,ig} = 0.5 W/K - cez zeminu**Projektovaná tepelná strata vetraním :**Φ_{V,i} = 63 W

Objemový tok infiltráciou :

V'_{inf,i} = 0.9 m³/hn₅₀ = 2.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V'_{i,v} = 5.6 m³/h

Nútené vetranie : ÁNO

V'_{su,i} = - m³/hθ_{su} = - °CV'_{su,i} = - m³/hV'_{mech,inf,i} = - m³/hV'_{su,sm} = - m³/h**Tepelný príkon na zakúrenie:**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{RH} = - W**Tepelné zisky:**Φ_{HG,i} = 0 W**Projektovaný tepelný príkon :**Φ_{HL,i} = (Φ_{T,i} + Φ_{V,i}) * f_{h,i} + Φ_{RH,i} - Φ_{HG,i}f_{h,i} = 1.00 pre výšku > 5m

$$V'_{inf,i} = 2 \cdot V_i \cdot n_{50} \cdot e_i \cdot \varepsilon_i$$
$$V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$$
$$V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$$

$$V_{min} = 5.6 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 0.9 \text{ m}^3/\text{h}$$
$$n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.1 \text{ 1/h}$$

$$\Phi_{HL,i} = 264 \text{ W}$$

Výpočet miestnosti: 1.46 - Sklad hračiek

$\theta_{int,i} = 15.0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -13.00 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.70 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_i = 7.06 \text{ m}^2$ $V_i = 21.99 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_y = 7.06 \text{ m}^2$ $P = 6.27 \text{ m}$ $B = 2.25 \text{ m}$

Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m²]	počet otvorov	plocha otvorov [m²]	plocha bez otv. [m²]	U _k [W/m²K]	ΔU _{tb} [W/m²K]	U _{kc} [W/m²K]	ε _k [-]	U _{equiv,k} [W/m²K]	θ _{int,L,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,j,k} [W/k]	Φ _{T,j,k} [W]
STENA	450	2.16	3.46	7.48	-	-	7.48	0.166	0.05	0.216	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	1.6	46
STENA	450	4.11	3.46	14.23	1	1.60	12.63	0.166	0.05	0.216	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	2.8	77
STENA	-	0.60	1.00	1.60	-	-	1.60	0.90	0.50	1.400	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	2.3	63
	0.00	3.51	2.01	7.06	-	-	7.06	0.326	-	0.000	1.00	0.217	15.0	3.7	11.3	Zemina	0.9	26
STR1	0.00	3.51	2.01	7.06	-	-	7.06	0.109	-	0.109	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	0.8	22
Spolu:																	8.4	234

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :

Φ_{T,i} = 234 W Tepelné mosty: 50.6 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

H_{T,i} = 8.4 W/K - celková

H_{T,ie} = 7.4 W/K - priamo do exteriéru

H_{T,iue} = 0.0 W/K - cez nevykurovaný priestor

H_{T,ij} = 0.0 W/K - z/do vykurovaných priestorov

H_{T,ig} = 0.9 W/K - cez zeminu

$$V'_{inf,i} = 2 \cdot V_i \cdot n_{50} \cdot e_i \cdot \varepsilon_i$$
$$V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$$
$$V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$$

Projektovaná tepelná strata vetraním :

Φ_{V,i} = 105 W

Objemový tok infiltráciou :

V'_{inf,i} = 1.8 m³/h

n₅₀ = 2.0 1/h

e_i = 0.0

ε_i = 1.0

$$V_{min} = 11.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 1.8 \text{ m}^3/\text{h}$$
$$n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.1 \text{ 1/h}$$

V'_{i,v} = 11.0 m³/h

Nútené vetranie : ÁNO

V'_{su,i} = - m³/h

θ_{su} = - °C

V'_{su,i} = - m³/h

V'_{mech,inf,i} = - m³/h

V'_{su,sm} = - m³/h

Tepelný príkon na zakúrenie:

Φ_{RH,i} = 0 W

f_{RH} = - W

Tepelné zisky:

Φ_{HG,i} = 0 W

Projektovaný tepelný príkon :

$$\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) \cdot f_{h,i} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$$

f_{h,i} = 1.00 pre výšku > 5m

$$\Phi_{HL,i} = 339 \text{ W}$$

Výpočet miestnosti: 1.48 - Kancelária

$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -13.00 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.70 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_i = 33.78 \text{ m}^2$ $V_i = 105.17 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_y = 33.78 \text{ m}^2$ $P = 12.51 \text{ m}$ $B = 5.40 \text{ m}$

Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m²]	počet otvorov	plocha otvorov [m²]	plocha bez otv. [m²]	U _k [W/m²K]	ΔU _{tb} [W/m²K]	U _{kc} [W/m²K]	ε _k [-]	U _{equiv,k} [W/m²K]	θ _{int,L,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,j,k} [W/k]	Φ _{T,j,k} [W]
STENA	450	5.82	3.46	20.14	1	3.20	16.94	0.166	-	0.166	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	2.8	93
STENA	-	2.00	1.60	3.20	-	-	3.20	0.90	0.40	1.300	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	4.2	138
STENA	450	6.69	3.46	23.16	1	3.20	19.96	0.166	-	0.166	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	3.3	110
STENA	-	2.00	1.60	3.20	-	-	3.20	0.90	0.40	1.300	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	4.2	138



konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,i,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,j,k} [W/k]	Φ _{T,j,k} [W]
	150	5.94	3.46	20.56	-	-	20.56	0.736	-	0.736	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
151	0.00	5.94	5.82	33.78	-	-	33.78	0.326	-	0.000	1.00	0.205	20.0	3.7	16.3	Zemina	5.0	164
STR1	0.00	5.94	5.82	33.78	-	-	33.78	0.109	-	0.109	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	3.7	122
STENA NOSNÁ 377	300	4.50	3.46	15.57	-	-	15.57	0.313	-	0.313	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
Spolu:																	23.2	765

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :Φ_{T,i} = 765 W Tepelné mosty: 84.5 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

H_{T,i} = 23.2 W/K - celkováH_{T,ie} = 18.2 W/K - priamo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - cez nevykurovaný priestorH_{T,ij} = 0.0 W/K - z/do vykurovaných priestorovH_{T,ig} = 5.0 W/K - cez zeminuV'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_iV'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}**Projektovaná tepelná strata vetraním :**Φ_{V,i} = 590 W

Objemový tok infiltráciou :

V'_{inf,i} = 12.6 m³/hn₅₀ = 2.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 52.6 m³/h <= V_i = 12.6 m³/hn_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.1 1/hV'_{i,v} = 52.6 m³/h

Nútené vetranie : ÁNO

V'_{su,i} = - m³/hθ_{su} = - °CV'_{su,i} = - m³/hV'_{mech,inf,i} = - m³/hV'_{su,sm} = - m³/h**Tepelný príkon na zakúrenie:**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{RH} = - W**Tepelné zisky:**Φ_{HG,i} = 0 W**Projektovaný tepelný príkon :**Φ_{HL,i} = (Φ_{T,i} + Φ_{V,i}) * f_{h,i} + Φ_{RH,i} - Φ_{HG,i}f_{h,i} = 1.00 pre výšku > 5mΦ_{HL,i} = 1355 W**Výpočet miestnosti: 1.49 - Šatňa pre deti**θ_{int,i} = 20.0 °C θ_e = -13.00 °C θ_{m,e} = 3.70 °C A_i = 46.79 m² V_i = 145.65 m³ f_{g1} = 1.45 G_w = 1.00 A_g = 46.79 m² P = 7.87 m B = 11.89 m**Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :**

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,i,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,j,k} [W/k]	Φ _{T,j,k} [W]
STENA	450	7.87	3.46	27.23	2	4.00	23.23	0.166	-	0.166	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	3.9	128
STENA	-	2.00	1.00	2.00	-	-	2.00	0.90	0.50	1.400	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	2.8	93
STENA	-	2.00	1.00	2.00	-	-	2.00	0.90	0.50	1.400	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	2.8	93
	0.00	7.72	6.09	46.79	-	-	46.79	0.326	-	0.000	1.00	0.162	20.0	3.7	16.3	Zemina	5.5	180
STR1	0.00	7.72	6.09	46.79	-	-	46.79	0.109	-	0.109	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	5.1	169
STENA NOSNÁ 377	300	0.90	3.46	3.11	-	-	3.11	0.313	-	0.313	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
STENA NOSNÁ 377	300	0.82	3.46	2.85	-	-	2.85	0.313	-	0.313	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
	150	6.14	3.46	21.26	2	3.60	17.66	0.736	-	0.736	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
151	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	3.50	-	3.497	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0



konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,l,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,j,k} [W/k]	Φ _{T,j,k} [W]
	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	3.50	-	3.497	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interié	0.0	0
151																Spolu:	20.1	663

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :Φ_{T,i} = 663 W

Tepelné mosty: 66.0 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

H_{T,i} = 20.1 W/K - celkováH_{T,ie} = 14.6 W/K - priamo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - cez nevykurovaný priestorH_{T,ij} = 0.0 W/K - z/do vykurovaných priestorovH_{T,ig} = 5.5 W/K - cez zeminuV'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_iV'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}**Projektovaná tepelná strata vetraním :**Φ_{V,i} = 817 W

Objemový tok infiltráciou :

V'_{inf,i} = 17.5 m³/hn₅₀ = 2.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 72.8 m³/h <= V_i = 17.5 m³/hn_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.1 1/hV'_{i,v} = 72.8 m³/h

Nútené vetranie : ÁNO

V'_{su,i} = - m³/hθ_{su} = - °CV'_{su,i} = - m³/hV'_{mech,inf,i} = - m³/hV'_{su,sm} = - m³/h**Tepelný príkon na zakúrenie:**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{RH} = - W**Tepelné zisky:**Φ_{HG,i} = 0 W**Projektovaný tepelný príkon :**Φ_{HL,i} = (Φ_{T,i} + Φ_{V,i}) * f_{h,i} + Φ_{RH,i} - Φ_{HG,i}f_{h,i} = 1.00 pre výšku > 5mΦ_{HL,i} = 1480 W**Výpočet miestnosti: 1.50 - Vstupná chodba**θ_{int,i} = 20.0 °C θ_e = -13.00 °C θ_{m,e} = 3.70 °C A_i = 11.59 m² V_i = 36.07 m³ f_{g1} = 1.45 G_W = 1.00 A_g = 11.59 m² P = 2.10 m B = 11.04 m**Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :**

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² k]	ΔU _{tb} [W/m ² k]	U _{kc} [W/m ² k]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² k]	θ _{int,l,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,j,k} [W/k]	Φ _{T,j,k} [W]
STENA	450	2.10	3.46	7.27	1	4.94	2.33	0.166	0.05	0.216	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	0.5	17
STENA	-	1.90	2.60	4.94	-	-	4.94	1.30	0.30	1.600	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	7.9	261
	0.00	5.94	1.95	11.59	-	-	11.59	0.326	-	0.000	1.00	0.168	20.0	3.7	16.3	Zemina	1.4	46
STR1	0.00	5.94	1.95	11.59	-	-	11.59	0.109	-	0.109	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	1.3	42
STENA NOSNÁ 377	300	2.10	3.46	7.27	1	3.80	3.47	0.313	-	0.313	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
STENA NOSNÁ 377	-	1.90	2.00	3.80	-	-	3.80	3.50	-	3.497	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
	150	5.94	3.46	20.56	-	-	20.56	0.736	-	0.736	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
151	150	5.94	3.46	20.56	-	-	20.56	0.736	-	0.736	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
151																Spolu:	11.1	366

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :Φ_{T,i} = 366 W

Tepelné mosty: 52.7 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

H_{T,i} = 11.1 W/K - celkováH_{T,ie} = 9.7 W/K - priamo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - cez nevykurovaný priestorH_{T,ij} = 0.0 W/K - z/do vykurovaných priestorovH_{T,ig} = 1.4 W/K - cez zeminuV'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_i**Projektovaná tepelná strata vetraním :**Φ_{V,i} = 202 W

Objemový tok infiltráciou :

V'_{inf,i} = 2.9 m³/hn₅₀ = 2.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 18.0 m³/h <= V_i = 2.9 m³/hV'_{i,v} = 18.0 m³/h

Nútené vetranie : ÁNO

V'_{su,i} = - m³/hθ_{su} = - °CV'_{su,i} = - m³/hV'_{mech,inf,i} = - m³/hV'_{su,sm} = - m³/h**Tepelný príkon na zakúrenie:**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{RH} = - W**Tepelné zisky:**Φ_{HG,i} = 0 W**Projektovaný tepelný príkon :**Φ_{HL,i} = (Φ_{T,i} + Φ_{V,i}) * f_{h,i} + Φ_{RH,i} - Φ_{HG,i}f_{h,i} = 1.00 pre výšku > 5m



$$V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$$

$$n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.1 \text{ 1/h}$$

$$\Phi_{HL,i} = 568 \text{ W}$$

$$V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$$

Výpočet miestnosti: 1.52 - Jedáleň

$$\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^{\circ}\text{C} \quad \theta_e = -13.00 \text{ }^{\circ}\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.70 \text{ }^{\circ}\text{C} \quad A_i = 89.66 \text{ m}^2 \quad V_i = 279.11 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 89.66 \text{ m}^2 \quad P = 16.59 \text{ m} \quad B = 10.81 \text{ m}$$

Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,i,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,j,k} [W/K]	Φ _{T,j,k} [W]
STENA	450	11.35	3.46	39.27	4	16.00	23.27	0.166	-	0.166	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	3.9	128
STENA	-	2.00	2.00	4.00	-	-	4.00	0.90	0.40	1.300	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	5.2	172
STENA	-	2.00	2.00	4.00	-	-	4.00	0.90	0.40	1.300	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	5.2	172
STENA	-	2.00	2.00	4.00	-	-	4.00	0.90	0.40	1.300	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	5.2	172
STENA	-	2.00	2.00	4.00	-	-	4.00	0.90	0.40	1.300	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	5.2	172
STENA	450	2.25	3.46	7.79	-	-	7.79	0.166	-	0.166	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	1.3	43
STENA	450	2.99	3.46	10.35	-	-	10.35	0.166	-	0.166	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	1.7	57
	0.00	11.65	7.74	89.66	-	-	89.66	0.326	-	0.000	1.00	0.169	20.0	3.7	16.3	Zemina	10.9	359
STR1	0.00	11.65	7.74	89.66	-	-	89.66	0.109	-	0.109	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	9.8	323
STENA NOSNÁ 377	300	11.80	3.46	40.83	2	3.60	37.23	0.313	-	0.313	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
STENA NOSNÁ 377	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	3.50	-	3.497	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
STENA NOSNÁ 377	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	3.50	-	3.497	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
STENA	450	2.55	3.46	8.83	1	1.80	7.03	0.166	-	0.166	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
STENA	-	1.80	1.00	1.80	-	-	1.80	0.90	-	0.900	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
STENA	450	2.95	3.46	10.21	1	1.80	8.41	0.166	-	0.166	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vykurovaný interiér	0.2	7
STENA	-	1.80	1.00	1.80	-	-	1.80	0.90	-	0.900	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vykurovaný interiér	0.3	9
Spolu:																	48.9	1614

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :

$$\Phi_{T,i} = 1614 \text{ W} \quad \text{Tepelné mosty: } 211.2 \text{ W}$$

Merná tepelná strata prechodom tepla :

$$H_{T,i} = 48.9 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 37.5 \text{ W/K} - \text{priamo do exteriéru}$$

Projektovaná tepelná strata vetraním :

$$\Phi_{V,i} = 1566 \text{ W}$$

Objemový tok infiltráciou :

$$V'_{inf,i} = 33.5 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 2.0 \text{ 1/h}$$

$$V'_{i,v} = 139.6 \text{ m}^3/\text{h}$$

Nútené vetranie : ÁNO

$$V'_{su,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\theta_{su} = - \text{ }^{\circ}\text{C}$$

Tepelný príkon na zakúrenie:

$$\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$$

$$f_{RH} = - \text{ W}$$

Tepelné zisky:

$$\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$$

 $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - cez nevýkurovaný priestor $H_{T,ij} = 0.5 \text{ W/K}$ - z/do vykurovaných priestorov $H_{T,ig} = 10.9 \text{ W/K}$ - cez zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \varepsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ $e_i = 0.0$ $\varepsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 139.6 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 33.5 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.1 \text{ 1/h}$ $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ **Projektovaný tepelný príkon :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{h,i} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pre výšku > 5m $\Phi_{HL,i} = 3180 \text{ W}$

Výpočet miestnosti: 2.15 - Schodisko

 $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -13.00 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.70 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_i = 13.30 \text{ m}^2$ $V_i = 39.94 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 13.30 \text{ m}^2$ $P = 13.10 \text{ m}$ $B = 2.03 \text{ m}$ **Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :**

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U_k [W/m ² K]	ΔU_{tb} [W/m ² K]	U_{kc} [W/m ² K]	e_k [-]	$U_{equiv,k}$ [W/m ² K]	$\theta_{int,i,v}$ [°C]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ priestoru za konštr.	$H_{T,j,k}$ [W/k]	$\Phi_{T,j,k}$ [W]
STENA	450	2.80	3.35	9.38	1	5.00	4.38	0.166	0.05	0.216	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	1.0	32
STENA	-	2.00	2.50	5.00	-	-	5.00	0.90	0.30	1.200	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	6.0	198
STENA	450	5.20	3.35	17.42	-	-	17.42	0.166	0.05	0.216	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	3.8	125
STENA	450	5.10	3.35	17.08	-	-	17.08	0.166	0.05	0.216	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	3.7	122
2.NP	0.00	2.80	0.10	0.28	-	-	0.28	0.641	-	0.641	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
2.NP	0.00	4.65	2.80	13.02	-	-	13.02	0.641	-	0.641	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
STR1	0.00	2.80	0.10	0.28	-	-	0.28	0.109	-	0.109	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	0.1	2
STR1	0.00	4.65	2.80	13.02	-	-	13.02	0.109	-	0.109	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	1.4	47
Spolu:																	15.9	526

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla : $\Phi_{T,i} = 526 \text{ W}$ Tepelné mosty: 113.7 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

 $H_{T,i} = 15.9 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 15.9 \text{ W/K}$ - priamo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - cez nevýkurovaný priestor $H_{T,ij} = 0.0 \text{ W/K}$ - z/do vykurovaných priestorov $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - cez zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \varepsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná strata vetraním :** $\Phi_{V,i} = 224 \text{ W}$

Objemový tok infiltráciou :

 $V'_{inf,i} = 3.2 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 2.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\varepsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 20.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 3.2 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.1 \text{ 1/h}$ $V'_{i,v} = 20.0 \text{ m}^3/\text{h}$

Nútené vetranie : ÁNO

 $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - \text{ }^{\circ}\text{C}$ $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ **Tepelný príkon na zakúrenie:** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ $f_{RH} = - \text{W}$ **Tepelné zisky:** $\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$ **Projektovaný tepelný príkon :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{h,i} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pre výšku > 5m $\Phi_{HL,i} = 750 \text{ W}$

Výpočet miestnosti: 2.16 - Chodba

 $\theta_{int,i} = 20.0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -13.00 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{m,e} = 3.70 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_i = 52.61 \text{ m}^2$ $V_i = 157.98 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 52.61 \text{ m}^2$ $P = 21.73 \text{ m}$ $B = 4.84 \text{ m}$ **Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :**



konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,l,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,j,k} [W/k]	Φ _{T,j,k} [W]
STENA	450	18.94	3.35	63.44	6	15.00	48.44	0.166	-	0.166	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	8.1	266
STENA	-	2.00	1.25	2.50	-	-	2.50	0.77	0.40	1.169	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	2.9	97
STENA	-	2.00	1.25	2.50	-	-	2.50	0.77	0.40	1.169	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	2.9	97
STENA	-	2.00	1.25	2.50	-	-	2.50	0.77	0.40	1.169	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	2.9	97
STENA	-	2.00	1.25	2.50	-	-	2.50	0.77	0.40	1.169	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	2.9	97
STENA	-	2.00	1.25	2.50	-	-	2.50	0.77	0.40	1.169	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	2.9	97
STENA	-	2.00	1.25	2.50	-	-	2.50	0.77	0.40	1.169	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	2.9	97
STENA	450	2.79	3.35	9.34	1	2.50	6.84	0.166	-	0.166	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	1.2	38
STENA	-	2.00	1.25	2.50	-	-	2.50	0.77	0.40	1.169	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	2.9	97
2.NP	0.00	18.79	2.80	52.61	-	-	52.61	0.641	-	0.641	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
STR1	0.00	18.79	2.80	52.61	-	-	52.61	0.109	-	0.109	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	5.8	190
	150	2.80	3.35	9.38	1	1.80	7.58	0.736	-	0.736	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vykurovaný interiér	0.8	28
150	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	3.50	-	3.497	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vykurovaný interiér	1.0	32
150	150	0.91	3.35	3.05	1	1.40	1.65	0.736	-	0.736	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vykurovaný interiér	0.2	7
150	-	0.70	2.00	1.40	-	-	1.40	3.50	-	3.497	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vykurovaný interiér	0.8	25
150																Spolu:	38.3	1265

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :Φ_{T,i} = 1265 W Tepelné mosty: 231.0 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

H_{T,i} = 38.3 W/K - celkováH_{T,ie} = 35.5 W/K - priamo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - cez nevykurovaný priestorH_{T,ij} = 2.8 W/K - z/do vykurovaných priestorovH_{T,ig} = 0.0 W/K - cez zeminuV'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_iV'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}**Projektovaná tepelná strata vetraním :**Φ_{V,i} = 886 W

Objemový tok infiltráciou :

V'_{inf,i} = 19.0 m³/hn₅₀ = 2.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 79.0 m³/h <= V_i = 19.0 m³/hn_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.1 1/hV'_{i,v} = 79.0 m³/h

Nútené vetranie : ÁNO

V'_{su,i} = - m³/hθ_{su} = - °CV'_{su,i} = - m³/hV'_{mech,inf,i} = - m³/hV'_{su,sm} = - m³/h**Tepelný príkon na zakúrenie:**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{RH} = - W**Tepelné zisky:**Φ_{HG,i} = 0 W**Projektovaný tepelný príkon :**Φ_{HL,i} = (Φ_{T,i} + Φ_{V,i}) * f_{h,i} + Φ_{RH,i} - Φ_{HG,i}f_{h,i} = 1.00 pre výšku > 5mΦ_{HL,i} = 2151 W**Výpočet miestnosti: 2.17 - Sklad**θ_{int,i} = 15.0 °C θ_e = -13.00 °C θ_{m,e} = 3.70 °C A_i = 10.92 m² V_i = 32.79 m³ f_{g1} = 1.45 G_w = 1.00 A_g = 10.92 m² P = 7.30 m B = 2.99 m



Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,i,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,j,k} [W/k]	Φ _{T,j,k} [W]
STENA	450	3.90	3.35	13.06	-	-	13.06	0.166	0.05	0.216	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	2.9	80
STENA	450	3.40	3.35	11.39	-	-	11.39	0.166	0.05	0.216	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	2.5	69
2.NP	0.00	3.90	2.80	10.92	-	-	10.92	0.641	-	0.641	1.00	-	15.0	20.0	-5.0	Vykurovaný interiér	-1.2	-34
STR1	0.00	3.90	2.80	10.92	-	-	10.92	0.109	-	0.109	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	1.2	34
Spolu:																	5.3	149

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :

Φ_{T,i} = 149 W Tepelné mosty: 34.2 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

H_{T,i} = 5.3 W/K - celkováH_{T,ie} = 6.5 W/K - priamo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - cez nevykurovaný priestorH_{T,ij} = -1.2 W/K - z/do vykurovaných priestorovH_{T,ig} = 0.0 W/K - cez zeminuV'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_iV'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}

Projektovaná tepelná strata vetraním :

Φ_{V,i} = 156 W

Objemový tok infiltráciou :

V'_{inf,i} = 0.0 m³/hn₅₀ = 2.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 16.4 m³/h <= V_i = 0.0 m³/hn_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.0 1/hV'_{i,v} = 16.4 m³/h

Nútené vetranie : ÁNO

V'_{su,i} = - m³/hθ_{su} = - °CV'_{su,i} = - m³/hV'_{mech,inf,i} = - m³/hV'_{su,sm} = - m³/h

Tepelný príkon na zakúrenie:

Φ_{RH,i} = 0 Wf_{RH} = - W

Tepelné zisky:

Φ_{HG,i} = 0 W

Projektovaný tepelný príkon :

Φ_{HL,i} = (Φ_{T,i} + Φ_{V,i}) * f_{h,i} + Φ_{RH,i} - Φ_{HG,i}f_{h,i} = 1.00 pre výšku > 5mΦ_{HL,i} = 305 W

Výpočet miestnosti: 2.18 - Sklad

θ_{int,i} = 15.0 °C θ_e = -13.00 °C θ_{m,e} = 3.70 °C A_i = 6.23 m² V_i = 18.70 m³ f_{g1} = 1.45 G_W = 1.00 A_g = 6.23 m² P = 0.00 m B = 0.00 m

Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,i,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,j,k} [W/k]	Φ _{T,j,k} [W]
2.NP	0.00	2.61	2.38	6.23	-	-	6.23	0.641	-	0.641	1.00	-	15.0	24.0	-9.0	Vykurovaný interiér	-1.3	-35
STR1	0.00	2.61	2.38	6.23	-	-	6.23	0.109	-	0.109	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	0.7	20
	150	2.76	3.35	9.25	1	1.80	7.45	0.736	-	0.736	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
150	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	3.50	-	3.497	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
Spolu:																	-0.5	-15

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :

Φ_{T,i} = -15 W Tepelné mosty: 0.0 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

H_{T,i} = -0.5 W/K - celkováH_{T,ie} = 0.7 W/K - priamo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - cez nevykurovaný priestorH_{T,ij} = -1.3 W/K - z/do vykurovaných priestorovH_{T,ig} = 0.0 W/K - cez zeminuV'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_i

Projektovaná tepelná strata vetraním :

Φ_{V,i} = 89 W

Objemový tok infiltráciou :

V'_{inf,i} = 0.0 m³/hn₅₀ = 2.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 9.3 m³/h <= V_i = 0.0 m³/hV'_{i,v} = 9.3 m³/h

Nútené vetranie : ÁNO

V'_{su,i} = - m³/hθ_{su} = - °CV'_{su,i} = - m³/hV'_{mech,inf,i} = - m³/hV'_{su,sm} = - m³/h

Tepelný príkon na zakúrenie:

Φ_{RH,i} = 0 Wf_{RH} = - W

Tepelné zisky:

Φ_{HG,i} = 0 W

Projektovaný tepelný príkon :

Φ_{HL,i} = (Φ_{T,i} + Φ_{V,i}) * f_{h,i} + Φ_{RH,i} - Φ_{HG,i}f_{h,i} = 1.00 pre výšku > 5m



$$V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$$

$$n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.0 \text{ 1/h}$$

$$\Phi_{HL,i} = 74 \text{ W}$$

$$V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$$

Výpočet miestnosti: 2.19 - Herňa detí

$$\theta_{int,i} = 22.0 \text{ }^{\circ}\text{C} \quad \theta_e = -13.00 \text{ }^{\circ}\text{C} \quad \theta_{m,e} = 3.70 \text{ }^{\circ}\text{C} \quad A_i = 74.37 \text{ m}^2 \quad V_i = 223.34 \text{ m}^3 \quad f_{g1} = 1.45 \quad G_W = 1.00 \quad A_g = 74.37 \text{ m}^2 \quad P = 5.30 \text{ m} \quad B = 28.07 \text{ m}$$

Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,i,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,j,k} [W/k]	Φ _{T,j,k} [W]
STENA	450	5.30	3.35	17.75	3	10.00	7.75	0.166	-	0.166	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	1.3	46
STENA	-	1.00	2.00	2.00	-	-	2.00	0.77	0.50	1.269	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	2.5	89
STENA	-	2.00	2.00	4.00	-	-	4.00	0.90	0.40	1.300	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	5.2	182
STENA	-	2.00	2.00	4.00	-	-	4.00	0.90	0.40	1.300	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	5.2	182
2.NP		0.00	10.47	9.89	-	-	74.37	0.637	-	0.637	1.00	-	22.0	22.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
PVC		0.00	4.05	0.00	-	-	0.00	0.637	-	0.637	1.00	-	22.0	20.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.0	1
2.NP																		
STR1		0.00	10.47	9.89	-	-	74.37	0.109	-	0.109	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	8.1	284
STR1		0.00	4.05	0.00	-	-	0.00	0.109	-	0.109	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	0.0	1
		150	2.76	3.35	-	-	9.25	0.736	-	0.736	1.00	-	22.0	15.0	7.0	Vykurovaný interiér	1.4	48
150		150	2.38	3.35	-	-	7.99	0.736	-	0.736	1.00	-	22.0	15.0	7.0	Vykurovaný interiér	1.2	42
150		150	3.45	3.35	1	1.80	9.76	0.736	-	0.736	1.00	-	22.0	20.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.4	15
151		-	0.90	2.00	-	-	1.80	3.50	-	3.497	1.00	-	22.0	20.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.4	13
151																		
Spolu:																	25.8	903

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :

$$\Phi_{T,i} = 903 \text{ W} \quad \text{Tepelné mosty: } 147.0 \text{ W}$$

Merná tepelná strata prechodom tepla :

$$H_{T,i} = 25.8 \text{ W/K} - \text{celková}$$

$$H_{T,ie} = 22.4 \text{ W/K} - \text{priamo do exteriéru}$$

$$H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K} - \text{cez nevykurovaný priestor}$$

$$H_{T,ij} = 3.4 \text{ W/K} - \text{z/do vykurovaných priestorov}$$

$$H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K} - \text{cez zeminu}$$

$$V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \varepsilon_i$$

$$V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$$

$$V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$$

Projektovaná tepelná strata vetraním :

$$\Phi_{V,i} = 1329 \text{ W}$$

Objemový tok infiltráciou :

$$V'_{inf,i} = 26.8 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 2.0 \text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\varepsilon_i = 1.0$$

$$V_{min} = 111.7 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 26.8 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.1 \text{ 1/h}$$

$$V'_{i,v} = 111.7 \text{ m}^3/\text{h}$$

Nútené vetranie : ÁNO

$$V'_{su,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\theta_{su} = - \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$V'_{su,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V'_{mech,inf,i} = - \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V'_{su,sm} = - \text{ m}^3/\text{h}$$

Tepelný príkon na zakúrenie:

$$\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$$

$$f_{RH} = - \text{ W}$$

Tepelné zisky:

$$\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$$

Projektovaný tepelný príkon :

$$\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{h,i} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$$

$$f_{h,i} = 1.00 \text{ pre výšku } > 5\text{m}$$

$$\Phi_{HL,i} = 2232 \text{ W}$$

Výpočet miestnosti: 2.20 - Hygienické zariadenia detí



$\theta_{\text{int},i} = 24.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -13.00\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{\text{m},e} = 3.70\text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_i = 20.75\text{ m}^2$ $V_i = 62.31\text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 20.75\text{ m}^2$ $P = 5.32\text{ m}$ $B = 7.80\text{ m}$

Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U_k [W/m ² K]	ΔU_{tb} [W/m ² K]	U_{kc} [W/m ² K]	e_k [-]	$U_{\text{equiv},k}$ [W/m ² K]	$\theta_{\text{int},i,v}$ [°C]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ priestoru za konštr.	$H_{\text{T},jk}$ [W/k]	$\Phi_{\text{T},jk}$ [W]
STENA	450	5.32	3.35	17.82	1	2.50	15.32	0.166	0.05	0.216	1.00	-	24.0	-13.0	37.0	Exteriér	3.3	123
STENA	-	2.00	1.25	2.50	-	-	2.50	0.77	0.40	1.169	1.00	-	24.0	-13.0	37.0	Exteriér	2.9	109
2.NP	0.00	5.32	3.90	20.75	-	-	20.75	0.641	-	0.641	1.00	-	24.0	24.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
	STR1	0.00	5.32	3.90	-	-	20.75	0.109	-	0.109	1.00	-	24.0	-13.0	37.0	Exteriér	2.3	84
		150	3.90	3.35	-	-	13.06	0.736	-	0.736	1.00	-	24.0	22.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.5	20
153	150	3.09	3.35	10.34	1	1.60	8.74	0.736	-	0.736	1.00	-	24.0	22.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.4	13
153	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	3.50	-	3.497	1.00	-	24.0	22.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.3	12
153	150	4.05	3.35	13.57	-	-	13.57	0.736	-	0.736	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vykurovaný interiér	2.4	90
150	150	2.38	3.35	7.99	-	-	7.99	0.736	-	0.736	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vykurovaný interiér	1.4	53
150																Spolu:	13.6	504

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :

$\Phi_{\text{T},i} = 504\text{ W}$ Tepelné mosty: 65.3 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

$H_{\text{T},i} = 13.6\text{ W/K}$ - celková

$H_{\text{T},ie} = 8.5\text{ W/K}$ - priamo do exteriéru

$H_{\text{T},iue} = 0.0\text{ W/K}$ - cez nevykurovaný priestor

$H_{\text{T},ij} = 5.1\text{ W/K}$ - z/do vykurovaných priestorov

$H_{\text{T},ig} = 0.0\text{ W/K}$ - cez zeminu

$V'_{\text{inf},i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \xi_i$

$V'_{\text{su,sum}} = V'_{\text{ex},i} - V'_{\text{su},i} - V'_{\text{mech,inf},i}$

$V'_i = V'_{\text{inf},i} + V'_{\text{su},i} + V'_{\text{su,sm}} + V'_{\text{mech,inf},i}$

Projektovaná tepelná strata vetraním :

$\Phi_{V,i} = 392\text{ W}$

Objemový tok infiltráciou :

$V'_{\text{inf},i} = 5.0\text{ m}^3/\text{h}$

$n_{50} = 2.0\text{ 1/h}$

$e_i = 0.0$

$\xi_i = 1.0$

$V_{\text{min}} = 31.2\text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 5.0\text{ m}^3/\text{h}$

$n_{\text{min}} = 0.5\text{ 1/h} \leq n = 0.1\text{ 1/h}$

$V'_{i,v} = 31.2\text{ m}^3/\text{h}$

Nútené vetranie : ÁNO

$V'_{\text{su},i} = -\text{m}^3/\text{h}$

$\theta_{\text{su}} = -\text{ }^{\circ}\text{C}$

$V'_{\text{su},i} = -\text{m}^3/\text{h}$

$V'_{\text{mech,inf},i} = -\text{m}^3/\text{h}$

$V'_{\text{su,sm}} = -\text{m}^3/\text{h}$

Tepelný príkon na zakúrenie:

$\Phi_{\text{RH},i} = 0\text{ W}$

$f_{\text{RH}} = -\text{W}$

Tepelné zisky:

$\Phi_{\text{HG},i} = 0\text{ W}$

Projektovaný tepelný príkon :

$\Phi_{\text{HL},i} = (\Phi_{\text{T},i} + \Phi_{V,i}) * f_{h,i} + \Phi_{\text{RH},i} - \Phi_{\text{HG},i}$

$f_{h,i} = 1.00$ pre výšku > 5m

$\Phi_{\text{HL},i} = 896\text{ W}$

Výpočet miestnosti: 2.21 - Spálňa detí

$\theta_{\text{int},i} = 22.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -13.00\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{\text{m},e} = 3.70\text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_i = 29.66\text{ m}^2$ $V_i = 89.08\text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 29.66\text{ m}^2$ $P = 13.71\text{ m}$ $B = 4.33\text{ m}$

Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U_k [W/m ² K]	ΔU_{tb} [W/m ² K]	U_{kc} [W/m ² K]	e_k [-]	$U_{\text{equiv},k}$ [W/m ² K]	$\theta_{\text{int},i,v}$ [°C]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ priestoru za konštr.	$H_{\text{T},jk}$ [W/k]	$\Phi_{\text{T},jk}$ [W]
STENA	450	3.00	3.35	10.05	-	-	10.05	0.166	0.05	0.216	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	2.2	76
STENA	450	10.71	3.35	35.89	2	8.00	27.89	0.166	0.05	0.216	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	6.0	211
STENA	-	2.00	2.00	4.00	-	-	4.00	0.90	0.40	1.300	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	5.2	182



konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,l,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,j,k} [W/k]	Φ _{T,j,k} [W]
STENA	-	2.00	2.00	4.00	-	-	4.00	0.90	0.40	1.300	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	5.2	182
	0.00	9.89	3.00	29.66	-	-	29.66	0.637	-	0.637	1.00	-	22.0	22.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
2.NP FAC1	0.00	9.89	3.00	29.66	-	-	29.66	0.109	-	0.109	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	3.3	114
	150	9.89	3.35	33.12	2	3.80	29.32	0.736	-	0.736	1.00	-	22.0	22.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
153	-	1.00	2.00	2.00	-	-	2.00	3.50	-	3.497	1.00	-	22.0	22.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
153	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	3.50	-	3.497	1.00	-	22.0	22.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
153																Spolu:	21.9	765

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :Φ_{T,i} = 765 W Tepelné mosty: 178.4 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

H_{T,i} = 21.9 W/K - celkováH_{T,ie} = 21.9 W/K - priamo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - cez nevykurovaný priestorH_{T,ij} = 0.0 W/K - z/do vykurovaných priestorovH_{T,ig} = 0.0 W/K - cez zeminuV'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_iV'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}**Projektovaná tepelná strata vetraním :**Φ_{V,i} = 530 W

Objemový tok infiltráciou :

V'_{inf,i} = 10.7 m³/hn₅₀ = 2.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 44.5 m³/h <= V_i = 10.7 m³/hn_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.1 1/hV'_{i,v} = 44.5 m³/h

Nútené vetranie : ÁNO

V'_{su,i} = - m³/hθ_{su} = - °CV'_{su,i} = - m³/hV'_{mech,inf,i} = - m³/hV'_{su,sm} = - m³/h**Tepelný príkon na zakúrenie:**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{RH} = - W**Tepelné zisky:**Φ_{HG,i} = 0 W**Projektovaný tepelný príkon :**Φ_{HL,i} = (Φ_{T,i} + Φ_{V,i}) * f_{h,i} + Φ_{RH,i} - Φ_{HG,i}f_{h,i} = 1.00 pre výšku > 5mΦ_{HL,i} = 1295 W**Výpočet miestnosti: 2.22 - Spálňa detí**θ_{int,i} = 22.0 °C θ_e = -13.00 °C θ_{m,e} = 3.70 °C A_i = 29.66 m² V_i = 89.08 m³ f_{g1} = 1.45 G_w = 1.00 A_g = 29.66 m² P = 13.34 m B = 4.45 m**Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :**

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,l,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,j,k} [W/k]	Φ _{T,j,k} [W]
STENA	450	9.89	3.35	33.12	2	8.00	25.12	0.166	0.05	0.216	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	5.4	190
STENA	-	2.00	2.00	4.00	-	-	4.00	0.90	0.40	1.300	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	5.2	182
STENA	-	2.00	2.00	4.00	-	-	4.00	0.90	0.40	1.300	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	5.2	182
STENA	450	3.45	3.35	11.56	-	-	11.56	0.166	0.05	0.216	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	2.5	88
	0.00	9.89	3.00	29.66	-	-	29.66	0.637	-	0.637	1.00	-	22.0	22.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
2.NP FAC1	0.00	9.89	3.00	29.66	-	-	29.66	0.109	-	0.109	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	3.3	114
STENA NOSNÁ 378	375	3.00	3.35	10.05	-	-	10.05	0.253	-	0.253	1.00	-	22.0	22.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0



konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,l,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,jk} [W/k]	Φ _{T,jk} [W]
	150	9.89	3.35	33.12	2	3.80	29.32	0.736	-	0.736	1.00	-	22.0	22.0	0.0	Vykurovaný interié	0.0	0
153	-	1.00	2.00	2.00	-	-	2.00	3.50	-	3.497	1.00	-	22.0	22.0	0.0	Vykurovaný interié	0.0	0
153	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	3.50	-	3.497	1.00	-	22.0	22.0	0.0	Vykurovaný interié	0.0	0
153																Spolu:	21.6	756

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla : $\Phi_{T,i} = 756 \text{ W}$ Tepelné mosty: 176.2 W**Merná tepelná strata prechodom tepla :** $H_{T,i} = 21.6 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 21.6 \text{ W/K}$ - priamo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - cez nevykurovaný priestor $H_{T,ij} = 0.0 \text{ W/K}$ - z/do vykurovaných priestorov $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - cez zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná strata vetraním :** $\Phi_{V,i} = 530 \text{ W}$

Objemový tok infiltráciou :

 $V'_{inf,i} = 10.7 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 2.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\epsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 44.5 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 10.7 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.1 \text{ 1/h}$ $V'_{i,v} = 44.5 \text{ m}^3/\text{h}$

Nútené vetranie : ÁNO

 $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - \text{°C}$ $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ **Tepelný príkon na zakúrenie:** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ $f_{RH} = - W$ **Tepelné zisky:** $\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$ **Projektovaný tepelný príkon :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{h,i} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pre výšku > 5m $\Phi_{HL,i} = 1286 \text{ W}$ **Výpočet miestnosti: 2.23 - Herňa detí** $\theta_{int,i} = 22.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -13.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.70 \text{ °C}$ $A_i = 73.28 \text{ m}^2$ $V_i = 220.05 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 73.28 \text{ m}^2$ $P = 5.15 \text{ m}$ $B = 28.46 \text{ m}$ **Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :**

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,l,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,jk} [W/k]	Φ _{T,jk} [W]
STENA	450	5.15	3.35	17.25	3	10.00	7.25	0.166	-	0.166	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	1.2	43
STENA	-	1.00	2.00	2.00	-	-	2.00	0.77	0.50	1.269	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	2.5	89
STENA	-	2.00	2.00	4.00	-	-	4.00	0.90	0.40	1.300	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	5.2	182
STENA	-	2.00	2.00	4.00	-	-	4.00	0.90	0.40	1.300	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	5.2	182
2.NP	0.00	10.47	9.89	73.28	-	-	73.28	0.637	-	0.637	1.00	-	22.0	22.0	0.0	Vykurovaný interié	0.0	0
STENA	0.00	10.47	9.89	73.28	-	-	73.28	0.109	-	0.109	1.00	-	22.0	-13.0	35.0	Exteriér	8.0	280
STENA	375	10.62	3.35	35.58	-	-	35.58	0.253	-	0.253	1.00	-	22.0	22.0	0.0	Vykurovaný interié	0.0	0
NOSNÁ																		
378	150	3.03	3.35	10.14	1	1.80	8.34	0.736	-	0.736	1.00	-	22.0	20.0	2.0	Vykurovaný interié	0.4	13
151	-	0.90	2.00	1.80	-	-	1.80	3.50	-	3.497	1.00	-	22.0	20.0	2.0	Vykurovaný interié	0.4	13
151	150	2.53	3.35	8.49	-	-	8.49	0.736	-	0.736	1.00	-	22.0	20.0	2.0	Vykurovaný interié	0.4	13



konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m²]	počet otvorov	plocha otvorov [m²]	plocha bez otv. [m²]	U _k [W/m²K]	ΔU _{tb} [W/m²K]	U _{kc} [W/m²K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m²K]	θ _{int,i,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,i,k} [W/k]	Φ _{T,i,k} [W]
	150	1.70	3.35	5.69	-	-	5.69	0.736	-	0.736	1.00	-	22.0	20.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.3	9
151	150	0.91	3.35	3.05	-	-	3.05	0.736	-	0.736	1.00	-	22.0	15.0	7.0	Vykurovaný interiér	0.5	16
150																Spolu:	24.0	840

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla : $\Phi_{T,i} = 840 \text{ W}$ Tepelné mosty: 147.0 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

 $H_{T,i} = 24.0 \text{ W/K}$ - celková $H_{T,ie} = 22.2 \text{ W/K}$ - priamo do exteriéru $H_{T,iue} = 0.0 \text{ W/K}$ - cez nevykurovaný priestor $H_{T,ij} = 1.8 \text{ W/K}$ - z/do vykurovaných priestorov $H_{T,ig} = 0.0 \text{ W/K}$ - cez zeminu $V'_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \varepsilon_i$ $V'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}$ $V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}$ **Projektovaná tepelná strata vetraním :** $\Phi_{V,i} = 1309 \text{ W}$

Objemový tok infiltráciou :

 $V'_{inf,i} = 26.4 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{50} = 2.0 \text{ 1/h}$ $e_i = 0.0$ $\varepsilon_i = 1.0$ $V_{min} = 110.0 \text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 26.4 \text{ m}^3/\text{h}$ $n_{min} = 0.5 \text{ 1/h} \leq n = 0.1 \text{ 1/h}$ $V'_{i,v} = 110.0 \text{ m}^3/\text{h}$

Nútené vetranie : ÁNO

 $V'_{su,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $\theta_{su} = - \text{°C}$ $V'_{su,j} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{mech,inf,i} = - \text{m}^3/\text{h}$ $V'_{su,sm} = - \text{m}^3/\text{h}$ **Tepelný príkon na zakúrenie:** $\Phi_{RH,i} = 0 \text{ W}$ $f_{RH} = - \text{W}$ **Tepelné zisky:** $\Phi_{HG,i} = 0 \text{ W}$ **Projektovaný tepelný príkon :** $\Phi_{HL,i} = (\Phi_{T,i} + \Phi_{V,i}) * f_{h,i} + \Phi_{RH,i} - \Phi_{HG,i}$ $f_{h,i} = 1.00$ pre výšku > 5m $\Phi_{HL,i} = 2149 \text{ W}$ **Výpočet miestnosti: 2.24 - Hygienické zariadenia detí** $\theta_{int,i} = 24.0 \text{ °C}$ $\theta_e = -13.00 \text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.70 \text{ °C}$ $A_i = 21.81 \text{ m}^2$ $V_i = 65.50 \text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_w = 1.00$ $A_g = 21.81 \text{ m}^2$ $P = 5.17 \text{ m}$ $B = 8.44 \text{ m}$ **Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :**

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,i,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,j,k} [W/k]	Φ _{T,j,k} [W]
STENA	450	5.17	3.35	17.32	1	2.50	14.82	0.166	0.05	0.216	1.00	-	24.0	-13.0	37.0	Exteriér	3.2	119
STENA	-	2.00	1.25	2.50	-	-	2.50	0.77	0.40	1.169	1.00	-	24.0	-13.0	37.0	Exteriér	2.9	109
2.NP	0.00	5.32	4.10	19.08	-	-	19.08	0.641	-	0.641	1.00	-	24.0	24.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
2.NP	0.00	1.95	1.15	2.24	-	-	2.24	0.641	-	0.641	1.00	-	24.0	24.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
2.NP	0.00	2.10	1.30	0.49	-	-	0.49	0.641	-	0.641	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vykurovaný interiér	0.1	2
STR1	0.00	5.32	4.10	19.08	-	-	19.08	0.109	-	0.109	1.00	-	24.0	-13.0	37.0	Exteriér	2.1	77
STR1	0.00	1.95	1.15	2.24	-	-	2.24	0.109	-	0.109	1.00	-	24.0	-13.0	37.0	Exteriér	0.3	10
STR1	0.00	2.10	1.30	0.49	-	-	0.49	0.109	-	0.109	1.00	-	24.0	-13.0	37.0	Exteriér	0.1	2
	150	4.10	3.35	13.73	-	-	13.73	0.736	-	0.736	1.00	-	24.0	22.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.6	21
153	150	3.09	3.35	10.34	1	1.60	8.74	0.736	-	0.736	1.00	-	24.0	22.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.4	13
153	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	3.50	-	3.497	1.00	-	24.0	22.0	2.0	Vykurovaný interiér	0.3	12



konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U _k [W/m ² K]	ΔU _{tb} [W/m ² K]	U _{kc} [W/m ² K]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m ² K]	θ _{int,i,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,i,k} [W/k]	Φ _{T,i,k} [W]
	150	2.38	3.35	7.99	-	-	7.99	0.736	-	0.736	1.00	-	24.0	15.0	9.0	Vykurovaný interié	1.4	53
150	150	4.25	3.35	14.24	-	-	14.24	0.736	-	0.736	1.00	-	24.0	20.0	4.0	Vykurovaný interié	1.1	42
151																Spolu:	12.4	460

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :Φ_{T,i} = 460 W Tepelné mosty: 64.4 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

H_{T,i} = 12.4 W/K - celkováH_{T,ie} = 8.6 W/K - priamo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - cez nevykurovaný priestorH_{T,ij} = 3.9 W/K - z/do vykurovaných priestorovH_{T,ig} = 0.0 W/K - cez zeminuV'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_iV'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}**Projektovaná tepelná strata vetraním :**Φ_{V,i} = 412 W

Objemový tok infiltráciou :

V'_{inf,i} = 5.2 m³/hn₅₀ = 2.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 32.8 m³/h <= V_i = 5.2 m³/hn_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.1 1/hV'_{i,v} = 32.8 m³/h

Nútené vetranie : ÁNO

V'_{su,i} = - m³/hθ_{su} = - °CV'_{su,j} = - m³/hV'_{mech,inf,i} = - m³/hV'_{su,sm} = - m³/h**Tepelný príkon na zakúrenie:**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{RH} = - W**Tepelné zisky:**Φ_{HG,i} = 0 W**Projektovaný tepelný príkon :**Φ_{HL,i} = (Φ_{T,i} + Φ_{V,i}) * f_{h,i} + Φ_{RH,i} - Φ_{HG,i}f_{h,i} = 1.00 pre výšku > 5mΦ_{HL,i} = 872 W**Výpočet miestnosti: 2.25 - WC Personal**θ_{int,i} = 20.0 °C θ_e = -13.00 °C θ_{m,e} = 3.70 °C A_i = 3.70 m² V_i = 11.10 m³ f_{g1} = 1.45 G_w = 1.00 A_g = 3.70 m² P = 0.00 m B = 0.00 m**Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :**

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m²]	počet otvorov	plocha otvorov [m²]	plocha bez otv. [m²]	U _k [W/m²k]	ΔU _{tb} [W/m²k]	U _{kc} [W/m²k]	e _k [-]	U _{equiv,k} [W/m²k]	θ _{intLi,v} [°C]	θ _{zk} [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	H _{T,i,k} [W/k]	Φ _{T,i,k} [W]
2.NP	0.00	2.38	1.55	3.70	-	-	3.70	0.641	-	0.641	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
STR1	0.00	2.38	1.55	3.70	-	-	3.70	0.109	-	0.109	1.00	-	20.0	-13.0	33.0	Exteriér	0.4	14
	150	2.35	3.35	7.87	-	-	7.87	0.736	-	0.736	1.00	-	20.0	15.0	5.0	Vykurovaný interiér	0.9	29
150	150	1.70	3.35	5.69	1	1.40	4.29	0.736	-	0.736	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
151	-	0.70	2.00	1.40	-	-	1.40	3.50	-	3.497	1.00	-	20.0	20.0	0.0	Vykurovaný interiér	0.0	0
151																Spolu:	1.3	43

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :Φ_{T,i} = 43 W Tepelné mosty: 0.0 W

Merná tepelná strata prechodom tepla :

H_{T,i} = 1.3 W/K - celkováH_{T,ie} = 0.4 W/K - priamo do exteriéruH_{T,iue} = 0.0 W/K - cez nevykurovaný priestorH_{T,ij} = 0.9 W/K - z/do vykurovaných priestorovH_{T,ig} = 0.0 W/K - cez zeminuV'_{inf,i} = 2 * V_i * n₅₀ * e_i * ε_iV'_{su,sum} = V'_{ex,i} - V'_{su,i} - V'_{mech,inf,i}V'_i = V'_{inf,i} + V'_{su,i} + V'_{su,sm} + V'_{mech,inf,i}**Projektovaná tepelná strata vetraním :**Φ_{V,i} = 62 W

Objemový tok infiltráciou :

V'_{inf,i} = 0.0 m³/hn₅₀ = 2.0 1/he_i = 0.0ε_i = 1.0V_{min} = 5.6 m³/h <= V_i = 0.0 m³/hn_{min} = 0.5 1/h <= n = 0.0 1/hV'_{i,v} = 5.6 m³/h

Nútené vetranie : ÁNO

V'_{su,i} = - m³/hθ_{su} = - °CV'_{su,j} = - m³/hV'_{mech,inf,i} = - m³/hV'_{su,sm} = - m³/h**Tepelný príkon na zakúrenie:**Φ_{RH,i} = 0 Wf_{RH} = - W**Tepelné zisky:**Φ_{HG,i} = 0 W**Projektovaný tepelný príkon :**Φ_{HL,i} = (Φ_{T,i} + Φ_{V,i}) * f_{h,i} + Φ_{RH,i} - Φ_{HG,i}f_{h,i} = 1.00 pre výšku > 5mΦ_{HL,i} = 105 W

**Výpočet miestnosti: 2.26 - Upratovačka** $\theta_{\text{int},i} = 15.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_e = -13.00\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{\text{m},e} = 3.70\text{ }^{\circ}\text{C}$ $A_i = 2.17\text{ m}^2$ $V_i = 6.52\text{ m}^3$ $f_{g1} = 1.45$ $G_W = 1.00$ $A_g = 2.17\text{ m}^2$ $P = 0.00\text{ m}$ $B = 0.00\text{ m}$ **Tepelné straty prechodom tepla cez konštrukcie :**

konštr.	hrúbka [mm]	dĺžka(x) [m]	výška(y) [m]	plocha [m ²]	počet otvorov	plocha otvorov [m ²]	plocha bez otv. [m ²]	U_k [W/m ² K]	ΔU_{tb} [W/m ² K]	U_{kc} [W/m ² K]	e_k [-]	$U_{\text{equiv},k}$ [W/m ² K]	$\theta_{\text{int},i,v}$ [°C]	θ_{zk} [°C]	$\Delta\theta$ [°C]	Typ priestoru za konštr.	$H_{\text{T},j,k}$ [W/k]	$\Phi_{\text{T},j,k}$ [W]
2.NP	0.00	2.38	0.91	2.17	-	-	2.17	0.641	-	0.641	1.00	-	15.0	15.0	0.0	Vykurovaný interié	0.0	0
STR1	0.00	2.38	0.91	2.17	-	-	2.17	0.109	-	0.109	1.00	-	15.0	-13.0	28.0	Exteriér	0.3	7
Spolu:																	0.3	7

Projektovaná tepelná strata prechodom tepla :

$$\Phi_{\text{T},i} = 7\text{ W}$$

$$\text{Tepelné mosty: } 0.0\text{ W}$$

Merná tepelná strata prechodom tepla :

$$H_{\text{T},i} = 0.3\text{ W/K - celková}$$

$$H_{\text{T},ie} = 0.3\text{ W/K - priamo do exteriéru}$$

$$H_{\text{T},iue} = 0.0\text{ W/K - cez nevykurovaný priestor}$$

$$H_{\text{T},ij} = 0.0\text{ W/K - z/do vykurovaných priestorov}$$

$$H_{\text{T},ig} = 0.0\text{ W/K - cez zeminu}$$

$$V'_{\text{inf},i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \varepsilon_i$$

$$V'_{\text{su,sum}} = V'_{\text{ex},i} - V'_{\text{su},i} - V'_{\text{mech,inf},i}$$

$$V'_i = V'_{\text{inf},i} + V'_{\text{su},i} + V'_{\text{su,sm}} + V'_{\text{mech,inf},i}$$

Projektovaná tepelná strata vetraním :

$$\Phi_{\text{V},i} = 31\text{ W}$$

Objemový tok infiltráciou :

$$V'_{\text{inf},i} = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{50} = 2.0\text{ 1/h}$$

$$e_i = 0.0$$

$$\varepsilon_i = 1.0$$

$$V_{\text{min}} = 3.3\text{ m}^3/\text{h} \leq V_i = 0.0\text{ m}^3/\text{h}$$

$$n_{\text{min}} = 0.5\text{ 1/h} \leq n = 0.0\text{ 1/h}$$

$$V'_{i,v} = 3.3\text{ m}^3/\text{h}$$

Nútené vetranie : ÁNO

$$V'_{\text{su},i} = -\text{m}^3/\text{h}$$

$$\theta_{\text{su}} = -\text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$V'_{\text{su},i} = -\text{m}^3/\text{h}$$

$$V'_{\text{mech,inf},i} = -\text{m}^3/\text{h}$$

$$V'_{\text{su,sm}} = -\text{m}^3/\text{h}$$

Tepelný príkon na zakúrenie:

$$\Phi_{\text{RH},i} = 0\text{ W}$$

$$f_{\text{RH}} = -\text{ W}$$

Tepelné zisky:

$$\Phi_{\text{HG},i} = 0\text{ W}$$

Projektovaný tepelný príkon :

$$\Phi_{\text{HL},i} = (\Phi_{\text{T},i} + \Phi_{\text{V},i}) * f_{h,i} + \Phi_{\text{RH},i} - \Phi_{\text{HG},i}$$

$$f_{h,i} = 1.00\text{ pre výšku } > 5\text{ m}$$

$$\Phi_{\text{HL},i} = 38\text{ W}$$