

Zakázka číslo: 39.2016
Název: 39.2016 REKO GYMNASIUM
Adresa: CHOMUTOV

Výpočtová venkovní teplota : -12 °C
Charakteristické číslo budovy B : 6

Číslo místnosti	Název místnosti	ti (°C)	Plocha (m ²)	Objem (m ³)	Qp (W)	Qv (W)	Qz (W)	Qc (W)	Qr (W)
101	šatna	20	27,65	82,95	1 565	479	0	2 044	1 710
102	DÍLNA	18	21,90	65,70	929	356	0	1 285	1 061
103	chodba	18	59,40	178,20	6 784	965	0	7 749	7 141
104	JÍDELNA	20	99,40	298,20	4 756	1 723	0	6 479	5 277
105	PRODEJNA	20	15,60	46,80	451	270	0	721	532
106	denní místnost	20	10,60	31,80	1 686	184	0	1 869	1 741
107	WC S PŘEDS.	20	3,36	10,08	884	326	0	1 210	1 169
108	PŘÍJEM	18	9,70	29,10	1 269	158	0	1 426	1 327
109	VÝDEJ JÍDLA	20	20,90	62,70	1 738	725	0	2 463	2 210
110	MYCÍ CENTRUM	20	8,41	25,24	108	292	0	399	297
113	sklad	15	5,64	16,91	507	82	0	589	547
Celkem za patro 1 :			282,56	847,68	20 675	5 560	0	26 235	23 013
Celkem za zakázku :			282,56	282,56	20 675	5 560	0	26 235	23 013

Zakázka číslo: 39.2016
Název: 39.2016 REKO GYMNASIUM
Adresa: CHOMUTOV

Výpočtová venkovní teplota : -12 °C
Charakteristické číslo budovy B : 6

101	šatna							20 °C
Druh stěny	Označení stěny	Tloušťka (m)	Plocha (m ²)	Δt (K)	U (W.m ⁻² ·K)	R (m ² ·K.W)	Qo (W)	
SO	Obv. stěna smíšené zdivo kamenné a cihelné	0,800	17,10	32	1,68	0,426759	710	
OJ	okno plastové, sklo U=1,1, celk. U=1,4	0,000	2,10	32	1,40	0,545807	94	
DO	dveře dřevěné	0,000	1,80	32	4,00	0,081521	230	
Pdl	podlaha 2	0,200	27,65	13	1,10	0,740612	334	
Celkem:								1368

$$\begin{aligned}
 p_1 &= V_{vh} = A / 360 \cdot V_m = 0,012 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_p &= (1 + p_1 + p_2 + p_3) \cdot Q_o = 1565 \text{ W} \\
 p_2 &= 0 & V_{vp} &= \Sigma (i_{lv} \cdot L) \cdot B \cdot M = 0,003 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_v &= 1300 \cdot V_v \cdot (t_i - t_e) = 479 \text{ W} \\
 p_3 &= 0 & V_v &= 0,012 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_r &= Q_c - Q_{pdl} = 1710 \text{ W} \\
 & & & & Q_c &= Q_p + Q_v - Q_z = 2044 \text{ W}
 \end{aligned}$$

102	DÍLNA							18 °C
Druh stěny	Označení stěny	Tloušťka (m)	Plocha (m ²)	Δt (K)	U (W.m ⁻² ·K)	R (m ² ·K.W)	Qo (W)	
SO	Obv. stěna smíšené zdivo kamenné a cihelné	0,800	12,35	30	1,68	0,426759	517	
OJ	okno plastové, sklo U=1,1, celk. U=1,4	0,000	2,10	30	1,40	0,545807	88	
Pdl	podlaha 2	0,200	21,90	11	1,10	0,740612	224	
Celkem:								829

$$\begin{aligned}
 p_1 &= V_{vh} = A / 360 \cdot V_m = 0,009 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_p &= (1 + p_1 + p_2 + p_3) \cdot Q_o = 929 \text{ W} \\
 p_2 &= 0 & V_{vp} &= \Sigma (i_{lv} \cdot L) \cdot B \cdot M = 0,001 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_v &= 1300 \cdot V_v \cdot (t_i - t_e) = 356 \text{ W} \\
 p_3 &= 0 & V_v &= 0,009 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_r &= Q_c - Q_{pdl} = 1061 \text{ W} \\
 & & & & Q_c &= Q_p + Q_v - Q_z = 1285 \text{ W}
 \end{aligned}$$

103	chodba							18 °C
Druh stěny	Označení stěny	Tloušťka (m)	Plocha (m ²)	Δt (K)	U (W.m ⁻² ·K)	R (m ² ·K.W)	Qo (W)	
SO	Obv. stěna smíšené zdivo kamenné a cihelné	0,800	104,88	30	1,68	0,426759	4545	
OJ	okno plastové, sklo U=1,1, celk. U=1,4	0,000	2,10	30	1,40	0,545807	88	
OJ	okno plastové, sklo U=1,1, celk. U=1,4	0,000	2,10	30	1,40	0,545807	88	
OJ	okno plastové, sklo U=1,1, celk. U=1,4	0,000	2,10	30	1,40	0,545807	88	
OJ	okno plastové, sklo U=1,1, celk. U=1,4	0,000	2,10	30	1,40	0,545807	88	
OJ	okno plastové, sklo U=1,1, celk. U=1,4	0,000	2,10	30	1,40	0,545807	88	
OJ	okno plastové, sklo U=1,1, celk. U=1,4	0,000	2,10	30	1,40	0,545807	88	
OJ	okno plastové, sklo U=1,1, celk. U=1,4	0,000	2,10	30	1,40	0,545807	88	

Zakázka číslo: 39.2016
Název: 39.2016 REKO GYMNASIUM
Adresa: CHOMUTOV

Výpočtová venkovní teplota : -12 °C
Charakteristické číslo budovy B : 6

Pdl	podlaha 2	0,200	59,40	11	1,10	0,740612	608
Celkem:							5769

$$\begin{aligned}
 p_1 &= & V_{vh} &= A / 360 \cdot V_m = 0,025 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_p &= (1 + p_1 + p_2 + p_3) \cdot Q_o = 6784 \text{ W} \\
 p_2 &= 0 & V_{vp} &= \sum (i_{lv} \cdot L) \cdot B \cdot M = 0,01 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_v &= 1300 \cdot V_v \cdot (t_i - t_e) = 965 \text{ W} \\
 p_3 &= 0 & V_v &= 0,025 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_r &= Q_c - Q_{pdl} = 7141 \text{ W} \\
 & & & & Q_c &= Q_p + Q_v - Q_z = 7749 \text{ W}
 \end{aligned}$$

104	JÍDELNA							20 °C
Druh stěny	Označení stěny	Tloušťka (m)	Plocha (m ²)	Δt (K)	U (W.m ⁻² .°C)	R (m ² .K.W)	Qo (W)	
SO	Obv. stěna smíšené zdivo kamenné a cihelné	0,800	54,53	32	1,68	0,426759	2254	
OJ	okno plastové, sklo U=1,1, celk. U=1,4	0,000	2,10	32	1,40	0,545807	94	
OJ	okno plastové, sklo U=1,1, celk. U=1,4	0,000	2,10	32	1,40	0,545807	94	
OJ	okno plastové, sklo U=1,1, celk. U=1,4	0,000	2,10	32	1,40	0,545807	94	
OJ	okno plastové, sklo U=1,1, celk. U=1,4	0,000	2,10	32	1,40	0,545807	94	
OJ	okno plastové, sklo U=1,1, celk. U=1,4	0,000	2,10	32	1,40	0,545807	94	
OJ	okno plastové, sklo U=1,1, celk. U=1,4	0,000	2,10	32	1,40	0,545807	94	
Pdl	podlaha 2	0,200	99,40	13	1,10	0,740612	1202	
SO	Obv. stěna smíšené zdivo kamenné a cihelné	0,800	65,82	3	1,68	0,426759	332	
Celkem:							4352	

$$\begin{aligned}
 p_1 &= & V_{vh} &= A / 360 \cdot V_m = 0,041 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_p &= (1 + p_1 + p_2 + p_3) \cdot Q_o = 4756 \text{ W} \\
 p_2 &= 0 & V_{vp} &= \sum (i_{lv} \cdot L) \cdot B \cdot M = 0,008 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_v &= 1300 \cdot V_v \cdot (t_i - t_e) = 1723 \text{ W} \\
 p_3 &= 0 & V_v &= 0,041 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_r &= Q_c - Q_{pdl} = 5277 \text{ W} \\
 & & & & Q_c &= Q_p + Q_v - Q_z = 6479 \text{ W}
 \end{aligned}$$

105	PRODEJNA OBČERSTVENÍ							20 °C
Druh stěny	Označení stěny	Tloušťka (m)	Plocha (m ²)	Δt (K)	U (W.m ⁻² .°C)	R (m ² .K.W)	Qo (W)	
SO	Obv. stěna smíšené zdivo kamenné a cihelné	0,800	4,18	32	1,68	0,426759	209	
OJ	okno plastové, sklo U=1,1, celk. U=1,4	0,000	0,30	32	1,40	0,545807	13	
Pdl	podlaha 2	0,200	15,60	13	1,10	0,740612	189	

Zakázka číslo: 39.2016
Název: 39.2016 REKO GYMNASIUM
Adresa: CHOMUTOV

Výpočtová venkovní teplota : -12 °C
Charakteristické číslo budovy B : 6

Celkem: 411

$$\begin{aligned} p_1 &= & V_{vh} &= A / 360 \cdot V_m = 0,006 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_p &= (1 + p_1 + p_2 + p_3) \cdot Q_o = 451 \text{ W} \\ p_2 &= 0 & V_{vp} &= \Sigma (i_{lv} \cdot L) \cdot B \cdot M = 0,001 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_v &= 1300 \cdot V_v \cdot (t_i - t_e) = 270 \text{ W} \\ p_3 &= 0 & V_v &= 0,006 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_r &= Q_c - Q_{pdl} = 532 \text{ W} \\ & & & & Q_c &= Q_p + Q_v - Q_z = 721 \text{ W} \end{aligned}$$

106	denní místnost						20 °C
Druh stěny	Označení stěny	Tloušťka (m)	Plocha (m ²)	Δt (K)	U (W.m ⁻² .°C)	R (m ² .K.W)	Qo (W)
SO	Obv. stěna smíšené zdivo kamenné a cihelné	0,800	12,54	32	1,68	0,426759	561
OJ	okno plastové, sklo U=1,1, celk. U=1,4	0,000	2,10	32	1,40	0,545807	94
SO	Obv. stěna smíšené zdivo kamenné a cihelné	0,800	12,16	32	1,68	0,426759	541
OJ	okno plastové, sklo U=1,1, celk. U=1,4	0,000	2,10	32	1,40	0,545807	94
Pdl	podlaha 2	0,200	10,60	13	1,10	0,740612	128
Celkem:							1418

$$\begin{aligned} p_1 &= & V_{vh} &= A / 360 \cdot V_m = 0,004 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_p &= (1 + p_1 + p_2 + p_3) \cdot Q_o = 1686 \text{ W} \\ p_2 &= 0 & V_{vp} &= \Sigma (i_{lv} \cdot L) \cdot B \cdot M = 0,003 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_v &= 1300 \cdot V_v \cdot (t_i - t_e) = 184 \text{ W} \\ p_3 &= 0 & V_v &= 0,004 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_r &= Q_c - Q_{pdl} = 1741 \text{ W} \\ & & & & Q_c &= Q_p + Q_v - Q_z = 1869 \text{ W} \end{aligned}$$

107	WC S PŘEDS.						20 °C
Druh stěny	Označení stěny	Tloušťka (m)	Plocha (m ²)	Δt (K)	U (W.m ⁻² .°C)	R (m ² .K.W)	Qo (W)
SO	Obv. stěna smíšené zdivo kamenné a cihelné	0,800	11,97	32	1,68	0,426759	531
OJ	okno plastové, sklo U=1,1, celk. U=1,4	0,000	2,10	32	1,40	0,545807	94
SO	Obv. stěna smíšené zdivo kamenné a cihelné	0,800	4,94	32	1,68	0,426759	266
Pdl	podlaha 2	0,200	3,36	13	1,10	0,740612	41
SN	příčka cihelná	0,150	4,18	-3	2,56	0,222146	-15
DO	dveře dřevěné	0,000	1,80	-3	4,00	0,081521	-22
SN	příčka cihelná	0,150	14,06	-3	2,56	0,222146	-89
Celkem:							806

$$\begin{aligned} p_1 &= & V_{vh} &= A / 360 \cdot V_m = 0,008 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_p &= (1 + p_1 + p_2 + p_3) \cdot Q_o = 884 \text{ W} \\ p_2 &= 0 & V_{vp} &= \Sigma (i_{lv} \cdot L) \cdot B \cdot M = 0,019 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_v &= 1300 \cdot V_v \cdot (t_i - t_e) = 326 \text{ W} \\ p_3 &= 0 & V_v &= 0,019 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_r &= Q_c - Q_{pdl} = 1169 \text{ W} \\ & & & & Q_c &= Q_p + Q_v - Q_z = 1210 \text{ W} \end{aligned}$$

Zakázka číslo: 39.2016
Název: 39.2016 REKO GYMNASIUM
Adresa: CHOMUTOV

Výpočtová venkovní teplota : -12 °C
Charakteristické číslo budovy B : 6

108	PŘÍJEM							18 °C
Druh stěny	Označení stěny	Tloušťka (m)	Plocha (m²)	Δt (K)	U (W.m ⁻² .°C)	R (m².K.W)	Qo (W)	
Pdl	podlaha 2	0,200	9,70	11	1,10	0,740612	99	
SO	Obv. stěna smíšené zdivo kamenné a cihelné	0,800	12,54	30	1,68	0,426759	481	
DO	Vrata ocelová dvojité	0,000	3,00	30	5,00	0,031521	450	
Celkem:							1030	

$$\begin{aligned}
 p_1 &= V_{vh} = A / 360 \cdot V_m = 0,004 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_p &= (1 + p_1 + p_2 + p_3) \cdot Q_o = 1269 \text{ W} \\
 p_2 &= 0 & V_{vp} &= \sum (i_{lv} \cdot L) \cdot B \cdot M = 0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_v &= 1300 \cdot V_v \cdot (t_i - t_e) = 158 \text{ W} \\
 p_3 &= 0 & V_v &= 0,004 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_r &= Q_c - Q_{pdl} = 1327 \text{ W} \\
 & & & & Q_c &= Q_p + Q_v - Q_z = 1426 \text{ W}
 \end{aligned}$$

109	VÝDEJ JÍDLA							20 °C
Druh stěny	Označení stěny	Tloušťka (m)	Plocha (m²)	Δt (K)	U (W.m ⁻² .°C)	R (m².K.W)	Qo (W)	
SO	Obv. stěna smíšené zdivo kamenné a cihelné	0,800	23,94	32	1,68	0,426759	1061	
OJ	okno plastové, sklo U=1,1, celk. U=1,4	0,000	2,10	32	1,40	0,545807	94	
OJ	okno plastové, sklo U=1,1, celk. U=1,4	0,000	2,10	32	1,40	0,545807	94	
Pdl	podlaha 2	0,200	20,90	13	1,10	0,740612	253	
Celkem:							1502	

$$\begin{aligned}
 p_1 &= V_{vh} = A / 360 \cdot V_m = 0,017 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_p &= (1 + p_1 + p_2 + p_3) \cdot Q_o = 1738 \text{ W} \\
 p_2 &= 0 & V_{vp} &= \sum (i_{lv} \cdot L) \cdot B \cdot M = 0,006 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_v &= 1300 \cdot V_v \cdot (t_i - t_e) = 725 \text{ W} \\
 p_3 &= 0 & V_v &= 0,017 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_r &= Q_c - Q_{pdl} = 2210 \text{ W} \\
 & & & & Q_c &= Q_p + Q_v - Q_z = 2463 \text{ W}
 \end{aligned}$$

110	MYCÍ CENTRUM							20 °C
Druh stěny	Označení stěny	Tloušťka (m)	Plocha (m²)	Δt (K)	U (W.m ⁻² .°C)	R (m².K.W)	Qo (W)	
Pdl	podlaha 2	0,200	8,41	13	1,10	0,740612	102	
Celkem:							102	

$$\begin{aligned}
 p_1 &= 0,0566840625 & V_{vh} &= A / 360 \cdot V_m = 0,007 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_p &= (1 + p_1 + p_2 + p_3) \cdot Q_o = 108 \text{ W} \\
 p_2 &= 0 & V_{vp} &= \sum (i_{lv} \cdot L) \cdot B \cdot M = 0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_v &= 1300 \cdot V_v \cdot (t_i - t_e) = 292 \text{ W} \\
 p_3 &= 0 & V_v &= 0,007 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_r &= Q_c - Q_{pdl} = 297 \text{ W} \\
 & & & & Q_c &= Q_p + Q_v - Q_z = 399 \text{ W}
 \end{aligned}$$

Zakázka číslo: 39.2016
Název: 39.2016 REKO GYMNASIUM
Adresa: CHOMUTOV

Výpočtová venkovní teplota : -12 °C
Charakteristické číslo budovy B : 6

113	sklad							15 °C
Druh stěny	Označení stěny	Tloušťka (m)	Plocha (m²)	Δt (K)	U (W.m ⁻² ·°C ⁻¹)	R (m² .K.W ⁻¹)	Qo (W)	
SO	Obv. stěna smíšené zdivo kamenné a cihelné	0,800	8,74	27	1,68	0,426759	369	
OJ	okno plastové, sklo U=1,1, celk. U=1,4	0,000	0,60	27	1,40	0,545807	23	
Pdl	podlaha 2	0,200	5,64	8	1,10	0,740612	42	
Celkem:							434	

$$\begin{aligned}
 p_1 &= & V_{vh} &= A_l / 360 \cdot V_m = 0,002 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_p &= (1 + p_1 + p_2 + p_3) \cdot Q_o = 507 \text{ W} \\
 p_2 &= 0 & V_{vp} &= \sum (i_{lv} \cdot L) \cdot B \cdot M = 0,001 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_v &= 1300 \cdot V_v \cdot (t_i - t_e) = 82 \text{ W} \\
 p_3 &= 0 & V_v &= 0,002 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} & Q_r &= Q_c - Q_{pdl} = 547 \text{ W} \\
 & & & & Q_c &= Q_p + Q_v - Q_z = 589 \text{ W}
 \end{aligned}$$