

Zakázka: Vřesovice.STV

Výpočet místností - varianta 1

Stavba: STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU BÝVALÉ ORLOVNY, VŘESOVICE

Místo: VŘESOVICE 107

Zadavatel: Obec Vřesovice, Vřesovice 41, 798 09

Zakázka: Vřesovice.STV

Datum: 18.02.2019

101 tělocvična $t_i = 18\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	U_i, Ψ_{eq}	Δt K	b	PO	A m ²	AO m ²	AR m ²	H W·K ⁻¹	t_{si} °C
SO2	Z	14,80	6,60	1,100	33	1,00	5	97,7	32,3	65,3	71,9	13,5
OZ1	0	2,15	3,65	1,200	33	1,00	3	23,5	23,5	23,5	28,3	13,1
OZ6	0	2,15	2,20	1,200	33	1,00	1	4,7	4,7	4,7	5,7	13,1
DO1	0	1,85	2,20	1,400	33	1,00	1	4,1	4,1	4,1	5,7	12,2
SO3	Z	11,50	6,60	1,118	8	0,24	1	75,9	2,2	73,7	20,0	16,9
DN1	0	1,05	2,05	2,400	8	0,24	1	2,2	2,2	2,2	1,3	15,6
SO3	Z	9,50	6,60	1,118	8	0,24	1	62,7	3,3	59,4	16,1	16,9
DN3	0	1,50	2,20	2,400	8	0,24	1	3,3	3,3	3,3	1,9	15,6
SO3	Z	4,60	3,00	1,118	8	0,24	0	13,8	0,0	13,8	3,7	16,9
SO2	Z	4,60	3,60	1,100	33	1,00	1	16,6	4,7	11,8	13,0	13,5
OZ6	0	2,15	2,20	1,200	33	1,00	1	4,7	4,7	4,7	5,7	13,1
SO2	Z	1,55	6,60	1,100	33	1,00	0	10,2	0,0	10,2	11,3	13,5
PDL2	Z	1,00	171,50	0,162	13	0,39	0	171,5	0,0	171,5	18,3	17,6
STR2	Z	1,00	171,50	0,166	30	0,91	0	171,5	0,0	171,5	25,9	17,4

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 429,6 m³·h⁻¹Infiltrace pláštěm V_{n50} 128,9 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 228,6 W·K⁻¹Výměnou vzduchu H_{Vm} 146,0 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 7 544 WVýměnou vzduchu Φ_{Vm} 4 820 WZátopová Φ_{RHm} 0 W**Celkem** Φ_{HLm} 12 364 WTepelný zisk Q_z 0 W**102 podium** $t_i = 18\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	U_i, Ψ_{eq}	Δt K	b	PO	A m ²	AO m ²	AR m ²	H W·K ⁻¹	t_{si} °C
SO6	Z	6,00	2,20	1,354	13	0,39	0	13,2	0,0	13,2	7,0	15,8
SO4	Z	6,00	3,80	1,354	33	1,00	0	22,8	0,0	22,8	30,9	12,4
PDL3	Z	1,00	52,10	0,178	13	0,39	0	52,1	0,0	52,1	3,6	17,6
SCH1	Z	1,00	52,10	0,149	33	1,00	0	52,1	0,0	52,1	7,7	17,4

Zakázka: Vřesovice.STV

Výměna vzduchu

Hygienický požadavek V_{np} 125,2 m³·h⁻¹
Infiltrace pláštěm V_{n50} 0,0 m³·h⁻¹

Součinitel tepelné ztráty

Prostupem H_{Tm} 49,3 W·K⁻¹
Výměnou vzduchu H_{Vm} 42,6 W·K⁻¹

Tepelná ztráta

Prostupem Φ_{Tm} 1 627 W
Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 1 404 W
Zátopová Φ_{RHm} 0 W
Celkem Φ_{HLm} 3 031 W
Tepelný zisk Q_z 0 W

103 chodba, hala, schodi

$t_i = 18\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	U_i, Ψ_{eq}	Δt K	b	PO	A m ²	AO m ²	AR m ²	H W·K ⁻¹	t_{si} °C
SO1	Z	10,00	2,80	0,250	33	1,00	0	28,0	0,0	28,0	7,0	17,0
SO1	Z	5,30	2,80	0,250	33	1,00	1	14,8	8,8	6,1	1,5	17,0
DO2	0	3,50	2,50	1,400	33	1,00	1	8,8	8,8	8,8	12,3	12,2
SN1	Z	2,15	2,80	1,391	-2	-0,06	1	6,0	1,8	4,2	-0,4	18,3
DN4	0	0,90	2,00	2,400	-2	-0,06	1	1,8	1,8	1,8	-0,3	18,6
SN1	Z	1,90	2,80	1,391	-4	-0,12	1	5,3	1,6	3,7	-0,6	18,7
DN5	0	0,80	2,00	2,400	-4	-0,12	1	1,6	1,6	1,6	-0,5	19,2
SN1	Z	1,90	2,80	1,391	-2	-0,06	0	5,3	0,0	5,3	-0,4	18,3
SN1	Z	1,90	2,80	1,391	-2	-0,06	0	5,3	0,0	5,3	-0,4	18,3
SN1	Z	1,90	2,80	1,391	-4	-0,12	1	5,3	1,6	3,7	-0,6	18,7
DN5	0	0,80	2,00	2,400	-4	-0,12	1	1,6	1,6	1,6	-0,5	19,2
SO5	Z	2,20	2,80	0,239	13	0,39	0	6,2	0,0	6,2	0,6	17,6
PDL1	Z	1,00	62,10	0,143	13	0,39	0	62,1	0,0	62,1	5,8	17,7
SCH1	Z	43,30	1,00	0,149	33	1,00	0	43,3	0,0	43,3	6,4	17,4

Výměna vzduchu

Hygienický požadavek V_{np} 58,9 m³·h⁻¹
Infiltrace pláštěm V_{n50} 11,8 m³·h⁻¹

Součinitel tepelné ztráty

Prostupem H_{Tm} 29,9 W·K⁻¹
Výměnou vzduchu H_{Vm} 20,0 W·K⁻¹

Tepelná ztráta

Prostupem Φ_{Tm} 987 W
Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 661 W
Zátopová Φ_{RHm} 0 W
Celkem Φ_{HLm} 1 648 W
Tepelný zisk Q_z 0 W

105 wc

$t_i = 20\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	U_i, Ψ_{eq}	Δt K	b	PO	A m ²	AO m ²	AR m ²	H W·K ⁻¹	t_{si} °C
SN1	Z	2,15	2,80	1,391	2	0,06	1	6,0	1,8	4,2	0,3	19,7
DN4	0	0,90	2,00	2,400	2	0,06	1	1,8	1,8	1,8	0,2	19,4
SO1	Z	4,60	2,80	0,250	35	1,00	0	12,9	0,0	12,9	3,2	18,9
SN2	Z	3,60	2,80	0,905	-2	-0,06	0	10,1	0,0	10,1	-0,5	20,2
PDL1	Z	1,00	6,30	0,143	15	0,43	0	6,3	0,0	6,3	0,6	19,6
SCH1	Z	1,00	6,30	0,149	35	1,00	0	6,3	0,0	6,3	0,9	19,3

Zakázka: Vřesovice.STV

Výměna vzduchu

Hygienický požadavek V_{np} 9,0 m³·h⁻¹

Infiltrace pláštěm V_{n50} 0,0 m³·h⁻¹

Součinitel tepelné ztráty

Prostupem H_{Tm} 4,9 W·K⁻¹

Výměnou vzduchu H_{Vm} 3,1 W·K⁻¹

Tepelná ztráta

Prostupem Φ_{Tm} 170 W

Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 107 W

Zátopová Φ_{RHm} 0 W

Celkem Φ_{HLm} 277 W

Tepelný zisk Q_z 0 W

106 šatna

$t_i = 22$ °C $t_e = -15$ °C $\Delta B = 0$ kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	U_i, Ψ_{eq}	Δt K	b	PO	A m ²	AO m ²	AR m ²	H W·K ⁻¹	t_{si} °C
SN1	Z	1,90	2,80	1,391	4	0,11	1	5,3	1,6	3,7	0,6	21,3
DN5	0	0,80	2,00	2,400	4	0,11	1	1,6	1,6	1,6	0,4	20,8
SN2	Z	3,60	2,80	0,905	2	0,05	0	10,1	0,0	10,1	0,5	21,8
SO1	Z	2,00	2,80	0,250	37	1,00	1	5,6	2,0	3,6	0,9	20,8
OZ2	0	1,40	1,40	1,200	37	1,00	1	2,0	2,0	2,0	2,4	16,4
SN1	Z	1,10	2,80	1,391	2	0,05	0	3,1	0,0	3,1	0,2	21,7
SN1	Z	2,50	2,80	1,391	-2	-0,05	1	7,0	1,4	5,6	-0,4	22,3
DN6	0	0,70	2,00	2,400	-2	-0,05	1	1,4	1,4	1,4	-0,2	22,6
PDL1	Z	1,00	8,10	0,143	17	0,46	0	8,1	0,0	8,1	0,9	21,6

Výměna vzduchu

Hygienický požadavek V_{np} 8,0 m³·h⁻¹

Infiltrace pláštěm V_{n50} 1,6 m³·h⁻¹

Součinitel tepelné ztráty

Prostupem H_{Tm} 5,2 W·K⁻¹

Výměnou vzduchu H_{Vm} 2,7 W·K⁻¹

Tepelná ztráta

Prostupem Φ_{Tm} 194 W

Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 101 W

Zátopová Φ_{RHm} 0 W

Celkem Φ_{HLm} 295 W

Tepelný zisk Q_z 0 W

107 wc

$t_i = 20$ °C $t_e = -15$ °C $\Delta B = 0$ kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	U_i, Ψ_{eq}	Δt K	b	PO	A m ²	AO m ²	AR m ²	H W·K ⁻¹	t_{si} °C
SN1	Z	1,90	2,80	1,391	2	0,06	0	5,3	0,0	5,3	0,4	19,7
SN1	Z	1,10	2,80	1,391	-2	-0,06	0	3,1	0,0	3,1	-0,2	20,3
SN1	Z	1,80	2,80	1,391	-4	-0,11	1	5,0	1,4	3,6	-0,6	20,7
DN6	0	0,70	2,00	2,400	-4	-0,11	1	1,4	1,4	1,4	-0,4	21,2
PDL1	Z	1,00	2,25	0,143	15	0,43	0	2,3	0,0	2,3	0,2	19,6

Zakázka: Vřesovice.STV

Výměna vzduchu

Hygienický požadavek V_{np} 4,3 m³·h⁻¹
Infiltrace pláštěm V_{n50} 0,0 m³·h⁻¹

Součinitel tepelné ztráty

Prostupem H_{Tm} -0,6 W·K⁻¹
Výměnou vzduchu H_{Vm} 1,5 W·K⁻¹

Tepelná ztráta

Prostupem Φ_{Tm} -19 W
Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 51 W
Zátopová Φ_{RHm} 0 W
Celkem Φ_{HLm} 32 W
Tepelný zisk Q_z 0 W

108 sprchy

$t_i = 24$ °C $t_e = -15$ °C $\Delta B = 0$ kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	U_i, Ψ_{eq}	Δt K	b	PO	A m ²	AO m ²	AR m ²	H W·K ⁻¹	t_{si} °C
SN1	Z	2,50	2,80	1,391	2	0,05	1	7,0	1,4	5,6	0,4	23,7
DN6	0	0,70	2,00	2,400	2	0,05	1	1,4	1,4	1,4	0,2	23,4
SN1	Z	1,80	2,80	1,391	4	0,10	1	5,0	1,4	3,6	0,5	23,3
DN6	0	0,70	2,00	2,400	4	0,10	1	1,4	1,4	1,4	0,3	22,8
SO1	Z	1,90	2,80	0,250	39	1,00	1	5,3	0,5	4,8	1,2	22,8
OZ3	0	0,70	0,70	1,200	39	1,00	1	0,5	0,5	0,5	0,6	18,1
PDL1	Z	1,00	5,50	0,143	19	0,49	0	5,5	0,0	5,5	0,6	23,5

Výměna vzduchu

Hygienický požadavek V_{np} 7,5 m³·h⁻¹
Infiltrace pláštěm V_{n50} 1,1 m³·h⁻¹

Součinitel tepelné ztráty

Prostupem H_{Tm} 3,9 W·K⁻¹
Výměnou vzduchu H_{Vm} 2,6 W·K⁻¹

Tepelná ztráta

Prostupem Φ_{Tm} 151 W
Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 100 W
Zátopová Φ_{RHm} 0 W
Celkem Φ_{HLm} 251 W
Tepelný zisk Q_z 0 W

109 wc

$t_i = 20$ °C $t_e = -15$ °C $\Delta B = 0$ kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	U_i, Ψ_{eq}	Δt K	b	PO	A m ²	AO m ²	AR m ²	H W·K ⁻¹	t_{si} °C
SN1	Z	1,90	2,80	1,391	2	0,06	0	5,3	0,0	5,3	0,4	19,7
SN1	Z	1,05	2,80	1,391	-2	-0,06	0	2,9	0,0	2,9	-0,2	20,3
SN1	Z	1,80	2,80	1,391	-4	-0,11	1	5,0	1,4	3,6	-0,6	20,7
DN6	0	0,70	2,00	2,400	-4	-0,11	1	1,4	1,4	1,4	-0,4	21,2
PDL1	Z	1,00	2,20	0,143	15	0,43	0	2,2	0,0	2,2	0,2	19,6

Výměna vzduchu

Hygienický požadavek V_{np} 4,3 m³·h⁻¹
Infiltrace pláštěm V_{n50} 0,0 m³·h⁻¹

Součinitel tepelné ztráty

Prostupem H_{Tm} -0,5 W·K⁻¹
Výměnou vzduchu H_{Vm} 1,5 W·K⁻¹

Tepelná ztráta

Prostupem Φ_{Tm} -19 W
Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 51 W
Zátopová Φ_{RHm} 0 W
Celkem Φ_{HLm} 32 W
Tepelný zisk Q_z 0 W

Zakázka: Vřesovice.STV

110 sprchy

$t_i = 24 \text{ °C}$ $t_e = -15 \text{ °C}$ $\Delta B = 0$ kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	U_i, Ψ_{eq}	Δt K	b	PO	A m ²	AO m ²	AR m ²	H W·K ⁻¹	t_{si} °C
SN1	Z	1,80	2,80	1,391	4	0,10	1	5,0	1,4	3,6	0,5	23,3
DN6	0	0,70	2,00	2,400	4	0,10	1	1,4	1,4	1,4	0,3	22,8
SO1	Z	2,00	2,80	0,250	39	1,00	1	5,6	0,8	4,8	1,2	22,8
OZ4	0	0,90	0,90	1,200	39	1,00	1	0,8	0,8	0,8	1,0	18,1
SN1	Z	2,50	2,80	1,391	2	0,05	1	7,0	1,4	5,6	0,4	23,7
DN6	0	0,70	2,00	2,400	2	0,05	1	1,4	1,4	1,4	0,2	23,4
PDL1	Z	1,00	5,60	0,143	19	0,49	0	5,6	0,0	5,6	0,7	23,5

Výměna vzduchu

Hygienický požadavek V_{np} 7,6 m³·h⁻¹

Infiltrace pláštěm V_{n50} 1,1 m³·h⁻¹

Součinitel tepelné ztráty

Prostupem H_{Tm} 4,3 W·K⁻¹

Výměnou vzduchu H_{Vm} 2,6 W·K⁻¹

Tepelná ztráta

Prostupem Φ_{Tm} 166 W

Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 100 W

Zátopová Φ_{RHm} 0 W

Celkem Φ_{HLM} 266 W

Tepelný zisk Q_z 0 W

111 šatna

$t_i = 22 \text{ °C}$ $t_e = -15 \text{ °C}$ $\Delta B = 0$ kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	U_i, Ψ_{eq}	Δt K	b	PO	A m ²	AO m ²	AR m ²	H W·K ⁻¹	t_{si} °C
SN1	Z	1,90	2,80	1,391	4	0,11	1	5,3	1,6	3,7	0,6	21,3
DN5	0	0,80	2,00	2,400	4	0,11	1	1,6	1,6	1,6	0,4	20,8
SN1	Z	1,05	2,80	1,391	2	0,05	0	2,9	0,0	2,9	0,2	21,7
SN1	Z	2,50	2,80	1,391	-2	-0,05	1	7,0	1,4	5,6	-0,4	22,3
DN6	0	0,70	2,00	2,400	-2	-0,05	1	1,4	1,4	1,4	-0,2	22,6
SO1	Z	2,35	2,80	0,250	37	1,00	1	6,6	0,8	5,8	1,5	20,8
OZ5	0	1,40	0,55	1,200	37	1,00	1	0,8	0,8	0,8	0,9	16,4
SO5	Z	4,10	2,80	0,239	17	0,46	0	11,5	0,0	11,5	1,3	21,5
PDL1	Z	1,00	9,50	0,143	17	0,46	0	9,5	0,0	9,5	1,0	21,6

Výměna vzduchu

Hygienický požadavek V_{np} 8,1 m³·h⁻¹

Infiltrace pláštěm V_{n50} 1,6 m³·h⁻¹

Součinitel tepelné ztráty

Prostupem H_{Tm} 5,3 W·K⁻¹

Výměnou vzduchu H_{Vm} 2,8 W·K⁻¹

Tepelná ztráta

Prostupem Φ_{Tm} 195 W

Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 102 W

Zátopová Φ_{RHm} 0 W

Celkem Φ_{HLM} 297 W

Tepelný zisk Q_z 0 W

Zakázka: Vřesovice.STV

201 chodba, schodiště $t_i = 18\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	U_i, Ψ_{eq}	Δt K	b	PO	A m ²	AO m ²	AR m ²	H W·K ⁻¹	t_{si} °C
SO1	Z	2,20	3,15	0,250	33	1,00	1	6,9	3,2	3,7	0,9	17,0
OZ7	0	1,80	1,80	1,200	33	1,00	1	3,2	3,2	3,2	3,9	13,1
SO1	Z	2,20	3,15	0,250	33	1,00	0	6,9	0,0	6,9	1,7	17,0
SN1	Z	7,40	3,15	1,391	-2	-0,06	2	23,3	3,2	20,1	-1,7	18,3
DN5	0	0,80	2,00	2,400	-2	-0,06	2	3,2	3,2	3,2	-0,5	18,6
SCH1	Z	1,00	18,90	0,149	33	1,00	0	18,9	0,0	18,9	2,8	17,4

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 10,7 m³·h⁻¹Infiltrace pláštěm V_{n50} 3,6 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 7,2 W·K⁻¹Výměnou vzduchu H_{Vm} 3,6 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 237 WVýměnou vzduchu Φ_{Vm} 120 WZátopová Φ_{RHm} 0 W**Celkem** Φ_{HLm} 357 WTepelný zisk Q_z 0 W**202 sál** $t_i = 20\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	U_i, Ψ_{eq}	Δt K	b	PO	A m ²	AO m ²	AR m ²	H W·K ⁻¹	t_{si} °C
SN1	Z	7,40	3,15	1,391	2	0,06	2	23,3	3,2	20,1	1,6	19,7
DN5	0	0,80	2,00	2,400	2	0,06	2	3,2	3,2	3,2	0,4	19,4
SO1	Z	4,10	3,15	0,250	35	1,00	0	12,9	0,0	12,9	3,2	18,9
SO1	Z	4,10	3,15	0,250	35	1,00	0	12,9	0,0	12,9	3,2	18,9
SO1	Z	8,30	3,15	0,250	35	1,00	4	26,1	6,3	19,9	5,0	18,9
OZ8	0	1,10	1,40	1,200	35	1,00	1	1,5	1,5	1,5	1,8	14,8
OZ2	0	1,40	1,40	1,200	35	1,00	1	2,0	2,0	2,0	2,4	14,8
OZ4	0	0,90	0,90	1,200	35	1,00	1	0,8	0,8	0,8	1,0	14,8
OZ2	0	1,40	1,40	1,200	35	1,00	1	2,0	2,0	2,0	2,4	14,8
SCH1	Z	1,00	33,70	0,149	35	1,00	0	33,7	0,0	33,7	5,0	19,3

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 35,9 m³·h⁻¹Infiltrace pláštěm V_{n50} 10,8 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 26,0 W·K⁻¹Výměnou vzduchu H_{Vm} 12,2 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 910 WVýměnou vzduchu Φ_{Vm} 427 WZátopová Φ_{RHm} 0 W**Celkem** Φ_{HLm} 1 337 WTepelný zisk Q_z 0 W