

Tepelný výkon ČSN EN 12831030680 - Ing. Jiří Kolář-TZB Projekt, Bohumín
Zakázka: 2290 žst Kopřivnice - tepelné ztráty

TV v.5.0.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.10.2022

Archiv: 2290/2022

Výpočet budovy - varianta 1

Stavba: Kopřivnice ON - rekonstrukce výpravní budovy

Místo: Hanse Ledwinky č.p. 200, Kopřivnice

Zadavatel: Správa železnic, státní organizace

Zpracovatel: Ing. Jiří Kolář_TZB Projekt

Zakázka: 2290_žst Kopřivnice - tepelné ztráty

Archiv: 2290/2022

Projektant: Ing. Jiří Kolář

Datum: 15.8.2023

E-mail: kolar@tzb-projekt.eu

Telefon: +420 777 230 245

Tento dokument obsahuje všechny zadané úseky

 $t_e = -15\text{ °C}$ $t_{ib} = 17,3\text{ °C}$ $n_{50} = 2,5$ systém rozměrů: E - vnější

podl.	č.m.	účel	úsek	t_i °C	n_p	V_{np} $m^3.h^{-1}$	V_{n50} $m^3.h^{-1}$	V_{mech} $m^3.h^{-1}$	f_{RH}
ÚSEK 1									
1	101b	Dopravní kancelář	1	20	0,5	52,0	15,6	0,0	0
1	102b	WC	1	20	0,0	0,0	0,0	90,0	0
1	103b	Předsíň WC	1	18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
1	104b	Sprcha	1	20	0,0	0,0	0,0	150,0	0
1	105b	Chodba	1	15	0,5	54,8	16,4	0,0	0
1	106b	Releová místnost	1	16	0,1	15,9	23,8	0,0	0
1	107b	Aku baterie	1	15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
1	108b	Kancelář	1	20	0,5	16,5	4,9	0,0	0
1	109b	RACK	1	16	0,1	5,9	5,9	0,0	0
1	110b	Sklad/dílna	1	18	0,5	54,6	16,4	0,0	0
1	111b	Výměník	1	15	0,1	10,5	10,5	0,0	0
1	112b	Destilace	1	5	0,1	2,8	2,8	0,0	0
1	113b	Sklad olejů	1	20	0,1	2,9	2,9	0,0	0
1	114b	Rozvodna	1	7	0,1	5,1	5,1	0,0	0
1	115b	Trafostanice	1	16	0,1	11,5	11,5	0,0	0
ÚSEK 2									
1	101a	Hala - střed	2	18	0,5	475,0	0,0	0,0	0
1	101c	Hala - SZ vchod	2	18	0,5	20,1	4,0	0,0	0
1	101d	Hala - JV východ	2	18	0,5	40,6	8,1	0,0	0
1	102a	Čekárna	2	20	0,5	66,4	19,9	0,0	0
1	103a	Pokladna	2	20	0,5	15,5	0,0	0,0	0
1	104a	Denní místnost	2	20	0,5	22,0	6,6	0,0	0
1	106a	Výlevka	2	18	0,0	0,0	0,0	50,0	0
1	107a	Sprcha	2	20	0,0	0,0	0,0	150,0	0
1	108a	Předsíň	2	20	0,0	0,0	0,0	90,0	0
1	109a	WC	2	20	0,0	0,0	0,6	90,0	0
1	110a	Předsíň WC muži	2	15	0,1	1,6	0,0	0,0	0
1	111a	WC muži	2	15	0,5	22,3	6,7	0,0	0
1	114a	Předsíň WC ženy	2	15	0,5	6,8	1,4	0,0	0
1	116a	WC ženy	2	15	0,5	19,2	5,8	0,0	0
1	117a	WC imobilní	2	15	0,0	0,0	0,0	90,0	0
1	120a	Komerční prostor	2	20	0,5	60,8	12,2	0,0	0
1	121a	Sdělovací místnost	2	8	0,1	1,6	1,6	0,0	0
1	122a	Rozvaděč NN	2	3	0,1	2,0	2,0	0,0	0
1	123a	WC	2	20	0,0	0,0	0,0	50,0	0
1	124a	Denní místnost	2	20	0,5	12,5	2,5	0,0	0
1	125a	Kuchyně	2	20	0,5	55,3	16,6	0,0	0
1	126a	Šatna + WC	2	20	0,0	0,0	0,0	100,0	0

Tepelný výkon ČSN EN 12831030680 - Ing. Jiří Kolář-TZB Projekt, Bohumín
Zakázka: 2290 žst Kopřivnice - tepelné ztráty

TV v.5.0.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.10.2022

Archiv: 2290/2022

podl.	č.m.	účel	úsek	t_i °C	n_p	V_{np} $m^3 \cdot h^{-1}$	V_{n50} $m^3 \cdot h^{-1}$	V_{mech} $m^3 \cdot h^{-1}$	f_{RH}
1	130a	Pizzerie	2	20	0,5	83,4	25,0	0,0	0
1	132a	Chodba	2	10	0,3	19,3	9,7	0,0	0

č.m.	úsek	V_{mi} m^3	A_{pi} m^2	H_{Tm} W/K	H_{Vm} W/K	Φ_{Tm} W	Φ_{Vm} W	Φ_{RHm} W	Φ_{HLM} W	Q_{cm} W	Q_z W
ÚSEK 1											
101b	1	103,9	34,1	44	18	1 550	618	0	2 169	2 169	0
102b	1	4,9	1,6	3	2	115	61	0	176	176	0
103b	1	4,9	1,6	0	0	-7	0	0	0	0	0
104b	1	4,9	1,6	1	9	26	306	0	332	332	0
105b	1	109,6	35,9	44	19	1 320	559	0	1 879	1 879	0
106b	1	158,8	46,7	22	8	686	251	0	937	937	0
107b	1	22,0	7,2	-1	0	-20	0	0	0	0	0
108b	1	32,9	10,8	19	6	675	196	0	871	871	0
109b	1	58,6	19,2	10	2	310	62	0	371	371	0
110b	1	109,1	32,1	41	19	1 355	612	0	1 967	1 967	0
111b	1	104,6	30,8	24	4	721	107	0	827	827	0
112b	1	27,6	8,1	2	1	36	19	0	55	55	0
113b	1	29,1	8,6	33	1	1 158	35	0	1 193	1 193	0
114b	1	51,2	15,0	-2	2	-33	38	0	5	5	0
115b	1	115,3	33,9	39	4	1 210	122	0	1 332	1 332	0
Σ úsek 1 ÚSEK 1		937,6	287,3	280	92	9 103	2 985	0	12 115	12 115	0
ÚSEK 2											
101a	2	950,0	139,1	135	162	4 444	5 330	0	9 773	9 773	0
101c	2	40,2	13,1	36	7	1 185	226	0	1 411	1 411	0
101d	2	81,2	26,6	39	14	1 284	455	0	1 739	1 739	0
102a	2	132,9	43,6	38	23	1 339	791	0	2 129	2 129	0
103a	2	31,0	10,2	5	5	158	185	0	342	342	0
104a	2	43,9	14,4	12	7	420	261	0	681	681	0
106a	2	16,7	5,5	0	0	4	0	0	4	4	0
107a	2	5,6	1,8	2	6	86	204	0	290	290	0
108a	2	7,3	2,4	0	0	14	0	0	14	14	0
109a	2	6,1	2,0	5	0	158	7	0	165	165	0
110a	2	15,7	5,1	-1	1	-19	16	0	0	0	0
111a	2	44,7	14,7	6	8	173	228	0	401	401	0
114a	2	13,7	4,5	3	2	101	70	0	171	171	0
116a	2	38,5	12,6	16	7	495	196	0	691	691	0
117a	2	16,0	5,2	1	0	38	0	0	38	38	0
120a	2	121,5	39,8	39	21	1 380	723	0	2 103	2 103	0
121a	2	15,5	5,1	-1	1	-22	12	0	0	0	0
122a	2	20,4	6,7	-3	1	-48	13	0	0	0	0
123a	2	8,7	2,9	9	0	305	0	0	305	305	0
124a	2	25,0	8,3	7	4	246	149	0	395	395	0
125a	2	110,6	36,5	26	19	915	658	0	1 574	1 574	0
126a	2	33,5	11,0	5	34	182	1 190	0	1 372	1 372	0
130a	2	166,9	54,7	58	28	2 036	993	0	3 029	3 029	0
132a	2	64,4	21,2	1	7	23	164	0	187	187	0
Σ úsek 2 ÚSEK 2		2 010,0	487,1	440	354	14 896	11 870	0	26 814	26 814	0
Σ budovy		2 947,6	774,4	720	447	23 999	14 856	0	38 929	38 929	0

Tepelný výkon ČSN EN 12831

030680 - Ing. Jiří Kolář-TZB Projekt, Bohumín
Zakázka: 2290 žst Kopřivnice - tepelné ztráty

TV v.5.0.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.10.2022

Archiv: 2290/2022

Legenda

V_{np} - hygienická výměna vzduchu

V_{n50} - výměna vzduchu pláštěm budovy

f_{RH} - zátopový součinitel

Φ_{Tm} - tepelná ztráta místnosti prostupem tepla

Φ_{Vm} - tepelná ztráta místnosti větráním

Φ_{RHm} - tepelný výkon místnosti pro vyrovnání účinků přerušovaného vytápění

Φ_{HLm} - celkový návrhový tepelný výkon místnosti

$Q_{cm} = \Phi_{HLm} + Q_z$

Tepelný výkon ČSN EN 12831030680 - Ing. Jiří Kolář-TZB Projekt, Bohumín
Zakázka: 2290 žst Kopřivnice - tepelné ztráty

TV v.5.0.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.10.2022

Archiv: 2290/2022

Výpočet místností - varianta 1

Stavba: Kopřivnice ON - rekonstrukce výpravní budovy

Místo: Hanse Ledwinky č.p. 200, Kopřivnice

Zadavatel: Správa železnic, státní organizace

Zpracovatel: Ing. Jiří Kolář_TZB Projekt

Zakázka: 2290_žst Kopřivnice - tepelné ztráty

Archiv: 2290/2022

Projektant: Ing. Jiří Kolář

Datum: 15.8.2023

E-mail: kolar@tzb-projekt.eu

Telefon: +420 777 230 245

101B Dopravní kancelář $t_i = 20\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ kód : 18111

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	7,87	4,00	0,245	35	1,00	2	31,5	4,3	27,2	6,7	18,9
DO1	O	1,00	3,05	1,200	35	1,00	1	3,0	3,0	3,0	3,7	14,8
OJ1	O	0,60	2,10	0,800	35	1,00	1	1,3	1,3	1,3	1,0	16,5
SO1	Z	6,83	4,00	0,245	35	1,00	3	27,3	11,8	15,5	3,8	18,9
OJ2	O	1,87	2,10	0,800	35	1,00	3	11,8	11,8	11,8	9,4	16,5
SO1	Z	1,21	4,00	0,245	35	1,00	1	4,8	1,3	3,6	0,9	18,9
OJ1	O	0,60	2,10	0,800	35	1,00	1	1,3	1,3	1,3	1,0	16,5
SN2	Z	4,57	4,00	1,210	4	0,11	1	18,3	1,6	16,7	2,3	19,4
DN1	O	0,80	1,97	2,000	4	0,11	1	1,6	1,6	1,6	0,4	19,0
SN3	Z	3,10	4,00	0,927	-4	-0,11	0	12,4	0,0	12,4	-1,3	20,5
SN2	Z	2,83	4,00	1,210	5	0,14	1	11,3	1,6	9,8	1,7	19,2
DN1	O	0,80	1,97	2,000	5	0,14	1	1,6	1,6	1,6	0,5	18,8
PDL1	Z	45,30	1,00	0,141	15	0,42	0	45,3	0,0	45,3	3,9	19,6
STR1	Z	45,30	1,00	0,144	35	1,00	0	45,3	0,0	45,3	6,5	19,4
DUEM		196,18		0,020	35	1,00					3,9	19,9

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 52,0 m³·h⁻¹Infiltrace pláštěm V_{n50} 15,6 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 44,3 W·K⁻¹Výměnou vzduchu H_{Vm} 17,7 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 1 550 WVýměnou vzduchu Φ_{Vm} 618 WZátopová Φ_{RHm} 0 W**Celkem** Φ_{HLm} 2 169 WTepelný zisk Q_z 0 W**102B 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	1,51	4,00	1,523	5	0,14	0	6,1	0,0	6,1	1,3	19,0
SN2	Z	1,60	4,00	1,210	4	0,11	0	6,4	0,0	6,4	0,9	19,4
SN2	Z	1,60	4,00	1,210	2	0,06	1	6,4	1,6	4,8	0,3	19,7
DN1	O	0,80	1,97	2,000	2	0,06	1	1,6	1,6	1,6	0,2	19,5
PDL1	Z	1,60	1,51	0,141	15	0,42	0	2,4	0,0	2,4	0,2	19,6
STR1	Z	1,60	1,51	0,144	35	1,00	0	2,4	0,0	2,4	0,3	19,4

Tepelný výkon ČSN EN 12831030680 - Ing. Jiří Kolář-TZB Projekt, Bohumín
Zakázka: 2290 žst Kopřivnice - tepelné ztráty

TV v.5.0.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.10.2022

Archiv: 2290/2022

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 0,0 m³·h⁻¹
Infiltrace pláštěm V_{n50} 0,0 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 3,3 W·K⁻¹
Výměnou vzduchu H_{Vm} 1,7 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 115 W
Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 61 W
Zátopová Φ_{RHm} 0 W
Celkem Φ_{HLm} 176 W
Tepelný zisk Q_z 0 W**103B Předsíň WC** $t_i = 18\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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
SN1	Z	1,23	4,00	1,523	3	0,09	1	4,9	1,6	3,3	0,5	17,4
DN1	0	0,80	1,97	2,000	3	0,09	1	1,6	1,6	1,6	0,3	17,3
SN3	Z	1,60	4,00	0,927	-6	-0,18	1	6,4	1,6	4,8	-0,8	18,7
DN1	0	0,80	1,97	2,000	-6	-0,18	1	1,6	1,6	1,6	-0,6	19,5
PDL1	Z	1,60	1,23	0,141	13	0,39	0	2,0	0,0	2,0	0,2	17,7
STR1	Z	1,60	1,23	0,144	33	1,00	0	2,0	0,0	2,0	0,3	17,4

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 0,0 m³·h⁻¹
Infiltrace pláštěm V_{n50} 0,0 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} -0,2 W·K⁻¹
Výměnou vzduchu H_{Vm} 0,0 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} -7 W
Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 0 W
Zátopová Φ_{RHm} 0 W
Celkem Φ_{HLm} 0 W
Tepelný zisk Q_z 0 W**104B Sprcha** $t_i = 20\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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	1,23	4,00	1,523	5	0,14	1	4,9	1,6	3,3	0,7	19,0
DN1	0	0,80	1,97	2,000	5	0,14	1	1,6	1,6	1,6	0,5	18,8
SN3	Z	1,60	4,00	0,927	-4	-0,11	1	6,4	1,6	4,8	-0,5	20,5
DN1	0	0,80	1,97	2,000	-4	-0,11	1	1,6	1,6	1,6	-0,4	21,0
PDL1	Z	1,60	1,23	0,141	15	0,42	0	2,0	0,0	2,0	0,2	19,6
STR1	Z	1,60	1,23	0,144	35	1,00	0	2,0	0,0	2,0	0,3	19,4

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 0,0 m³·h⁻¹
Infiltrace pláštěm V_{n50} 0,0 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 0,8 W·K⁻¹
Výměnou vzduchu H_{Vm} 8,7 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 26 W
Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 306 W
Zátopová Φ_{RHm} 0 W
Celkem Φ_{HLm} 332 W
Tepelný zisk Q_z 0 W

105B Chodba

 $t_i = 15\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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	2,21	4,00	0,237	30	1,00	1	8,9	4,6	4,3	1,0	14,1
DO2	0	1,50	3,05	1,200	30	1,00	1	4,6	4,6	4,6	5,5	10,5
SO2	Z	21,70	4,00	0,237	30	1,00	2	86,8	14,8	71,9	17,0	14,1
OJ4	0	4,00	0,90	0,800	30	1,00	1	3,6	3,6	3,6	2,9	12,0
OJ5	0	12,50	0,90	0,800	30	1,00	1	11,3	11,3	11,3	9,0	12,0
SN2	Z	6,83	4,00	1,210	-5	-0,17	2	27,3	3,2	24,1	-4,9	15,8
DN1	0	0,80	1,97	2,000	-5	-0,17	2	3,2	3,2	3,2	-1,1	16,3
PDL1	Z	48,05	1,00	0,141	10	0,33	0	48,1	0,0	48,1	3,2	14,8
STR1	Z	48,05	1,00	0,144	30	1,00	0	48,1	0,0	48,1	6,9	14,5
DUEM		219,05		0,020	30	1,00					4,4	14,9

Výměna vzduchu

 Hygienický požadavek V_{np} 54,8 m³·h⁻¹

 Infiltrace pláštěm V_{n50} 16,4 m³·h⁻¹

Součinitel tepelné ztráty

 Prostupem H_{Tm} 44,0 W·K⁻¹

 Výměnou vzduchu H_{Vm} 18,6 W·K⁻¹

Tepelná ztráta

 Prostupem Φ_{Tm} 1 320 W

 Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 559 W

 Zátopová Φ_{RHm} 0 W

Celkem Φ_{HLm} 1 879 W

 Tepelný zisk Q_z 0 W

106B Releová místnost

 $t_i = 16\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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	8,38	4,00	0,237	31	1,00	4	33,5	4,3	29,2	6,9	15,1
OJ3	0	1,20	0,90	0,800	31	1,00	4	4,3	4,3	4,3	3,5	12,9
SN2	Z	6,75	4,00	1,210	-4	-0,13	1	27,0	1,6	25,4	-4,0	16,6
DN1	0	0,80	1,97	2,000	-4	-0,13	1	1,6	1,6	1,6	-0,4	17,0
SN3	Z	3,92	4,00	0,927	-4	-0,13	1	15,7	1,6	14,1	-1,7	16,5
DN1	0	0,80	1,97	2,000	-4	-0,13	1	1,6	1,6	1,6	-0,4	17,0
PDL2	Z	6,75	8,38	0,220	11	0,35	0	56,6	0,0	56,6	6,3	15,6
STR1	Z	56,60	1,00	0,144	31	1,00	0	56,6	0,0	56,6	8,1	15,4
DUEM		189,40		0,020	31	1,00					3,8	15,9

Výměna vzduchu

 Hygienický požadavek V_{np} 15,9 m³·h⁻¹

 Infiltrace pláštěm V_{n50} 23,8 m³·h⁻¹

Součinitel tepelné ztráty

 Prostupem H_{Tm} 22,1 W·K⁻¹

 Výměnou vzduchu H_{Vm} 8,1 W·K⁻¹

Tepelná ztráta

 Prostupem Φ_{Tm} 686 W

 Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 251 W

 Zátopová Φ_{RHm} 0 W

Celkem Φ_{HLm} 937 W

 Tepelný zisk Q_z 0 W

Tepelný výkon ČSN EN 12831030680 - Ing. Jiří Kolář-TZB Projekt, Bohumín
Zakázka: 2290 žst Kopřivnice - tepelné ztráty

TV v.5.0.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.10.2022

Archiv: 2290/2022

107B Aku baterie $t_i = 15\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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
SN3	Z	2,75	4,00	0,927	-1	-0,03	0	11,0	0,0	11,0	-0,3	15,1
SN3	Z	3,45	4,00	0,927	-5	-0,17	0	13,8	0,0	13,8	-2,1	15,6
SN1	Z	2,75	4,00	1,523	-1	-0,03	0	11,0	0,0	11,0	-0,6	15,2
PDL2	Z	2,75	3,45	0,220	10	0,33	0	9,5	0,0	9,5	1,0	14,6
STR1	Z	2,75	3,45	0,144	30	1,00	0	9,5	0,0	9,5	1,4	14,5

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 0,0 m³·h⁻¹Infiltrace pláštěm V_{n50} 0,0 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} -0,7 W·K⁻¹Výměnou vzduchu H_{Vm} 0,0 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} -20 WVýměnou vzduchu Φ_{Vm} 0 WZátopová Φ_{RHm} 0 W**Celkem** Φ_{HLm} 0 WTepelný zisk Q_z 0 W**108B Kancelář** $t_i = 20\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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
SO2	Z	3,45	4,00	0,237	35	1,00	2	13,8	4,7	9,1	2,1	19,0
OJ3	0	1,20	0,90	0,800	35	1,00	1	1,1	1,1	1,1	0,9	16,5
DO3	0	1,20	3,05	1,200	35	1,00	1	3,7	3,7	3,7	4,4	14,8
SN3	Z	3,92	4,00	0,927	4	0,11	1	15,7	1,6	14,1	1,5	19,5
DN1	0	0,80	1,97	2,000	4	0,11	1	1,6	1,6	1,6	0,4	19,0
SN3	Z	3,45	4,00	0,927	5	0,14	0	13,8	0,0	13,8	1,8	19,4
SN1	Z	3,92	4,00	1,523	4	0,11	0	15,7	0,0	15,7	2,7	19,2
PDL2	Z	3,92	3,45	0,220	15	0,42	0	13,5	0,0	13,5	1,8	19,4
STR1	Z	13,51	1,00	0,144	35	1,00	0	13,5	0,0	13,5	1,9	19,4
DUEM		85,95		0,020	35	1,00					1,7	19,9

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 16,5 m³·h⁻¹Infiltrace pláštěm V_{n50} 4,9 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 19,3 W·K⁻¹Výměnou vzduchu H_{Vm} 5,6 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 675 WVýměnou vzduchu Φ_{Vm} 196 WZátopová Φ_{RHm} 0 W**Celkem** Φ_{HLm} 871 WTepelný zisk Q_z 0 W**109B RACK** $t_i = 16\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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	3,58	4,00	0,237	31	1,00	1	14,3	3,7	10,6	2,5	15,1
DO3	0	1,20	3,05	1,200	31	1,00	1	3,7	3,7	3,7	4,4	11,4
SN2	Z	6,75	4,00	1,210	-2	-0,06	0	27,0	0,0	27,0	-2,1	16,3

Tepelný výkon ČSN EN 12831030680 - Ing. Jiří Kolář-TZB Projekt, Bohumín
Zakázka: 2290 žst Kopřivnice - tepelné ztráty

TV v.5.0.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.10.2022

Archiv: 2290/2022

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	3,92	4,00	1,523	-4	-0,13	0	15,7	0,0	15,7	-3,1	16,8
PDL2	Z	6,75	3,58	0,220	11	0,35	0	24,1	0,0	24,1	2,7	15,6
STR1	Z	24,13	1,00	0,144	31	1,00	0	24,1	0,0	24,1	3,5	15,4
DUEM		105,23		0,020	31	1,00					2,1	15,9

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 5,9 m³·h⁻¹Infiltrace pláštěm V_{n50} 5,9 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 10,0 W·K⁻¹Výměnou vzduchu H_{Vm} 2,0 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 310 WVýměnou vzduchu Φ_{Vm} 62 WZátopová Φ_{RHm} 0 W**Celkem** Φ_{HLm} 371 WTepelný zisk Q_z 0 W**110B Sklad/dílňa** $t_i = 18\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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	5,72	4,00	0,237	33	1,00	2	22,9	5,8	17,1	4,0	17,0
DO4	0	1,55	3,05	1,200	33	1,00	1	4,7	4,7	4,7	5,7	13,1
OJ3	0	1,20	0,90	0,800	33	1,00	1	1,1	1,1	1,1	0,9	14,7
SN2	Z	6,67	4,00	1,210	2	0,06	0	26,7	0,0	26,7	2,0	17,7
SN2	Z	6,67	4,00	1,210	13	0,39	0	26,7	0,0	26,7	12,7	16,0
SN3	Z	5,72	4,00	0,927	3	0,09	1	22,9	1,6	21,3	1,8	17,7
DN1	0	0,80	1,97	2,000	3	0,09	1	1,6	1,6	1,6	0,3	17,3
PDL2	Z	6,67	5,72	0,220	13	0,39	0	38,2	0,0	38,2	4,7	17,5
STR1	Z	38,16	1,00	0,144	33	1,00	0	38,2	0,0	38,2	5,5	17,4
DUEM		175,45		0,020	33	1,00					3,5	17,9

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 54,6 m³·h⁻¹Infiltrace pláštěm V_{n50} 16,4 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 41,1 W·K⁻¹Výměnou vzduchu H_{Vm} 18,6 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 1 355 WVýměnou vzduchu Φ_{Vm} 612 WZátopová Φ_{RHm} 0 W**Celkem** Φ_{HLm} 1 967 WTepelný zisk Q_z 0 W**111B Výměník** $t_i = 15\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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	5,72	4,00	0,237	30	1,00	1	22,9	11,3	11,6	2,8	14,1
OJ5	0	12,50	0,90	0,800	30	1,00	1	11,3	11,3	11,3	9,0	12,0
SO2	Z	4,08	4,00	0,237	30	1,00	0	16,3	0,0	16,3	3,9	14,1
SN3	Z	3,80	4,00	0,927	-3	-0,10	0	15,2	0,0	15,2	-1,4	15,3
PDL2	Z	5,29	5,72	0,220	10	0,33	0	30,3	0,0	30,3	3,2	14,6
STR1	Z	30,29	1,00	0,144	30	1,00	0	30,3	0,0	30,3	4,4	14,5

Tepelný výkon ČSN EN 12831030680 - Ing. Jiří Kolář-TZB Projekt, Bohumín
Zakázka: 2290 žst Kopřivnice - tepelné ztráty

TV v.5.0.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.10.2022

Archiv: 2290/2022

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
DUEM		114,97		0,020	30	1,00					2,3	14,9

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 10,5 m³·h⁻¹Infiltrace pláštěm V_{n50} 10,5 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 24,0 W·K⁻¹Výměnou vzduchu H_{Vm} 3,6 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 721 WVýměnou vzduchu Φ_{Vm} 107 WZátopová Φ_{RHm} 0 W**Celkem** Φ_{HLm} 827 WTepelný zisk Q_z 0 W**112B Destilace** $t_i = 5\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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	3,00	4,00	0,237	20	1,00	1	12,0	3,7	8,3	2,0	4,4
DO3	0	1,20	3,05	1,200	20	1,00	1	3,7	3,7	3,7	4,4	2,0
SN2	Z	3,48	4,00	1,210	-13	-0,65	0	13,9	0,0	13,9	-11,0	7,0
SN1	Z	3,48	4,00	1,523	5	0,25	0	13,9	0,0	13,9	5,3	4,0
SN1	Z	3,00	4,00	1,523	-2	-0,10	0	12,0	0,0	12,0	-1,8	5,4
PDL2	Z	3,48	3,00	0,220	0	-0,01	0	10,5	0,0	10,5	0,0	5,0
STR1	Z	10,46	1,00	0,144	20	1,00	0	10,5	0,0	10,5	1,5	4,6
DUEM		72,79		0,020	20	1,00					1,5	5,0

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 2,8 m³·h⁻¹Infiltrace pláštěm V_{n50} 2,8 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 1,8 W·K⁻¹Výměnou vzduchu H_{Vm} 0,9 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 36 WVýměnou vzduchu Φ_{Vm} 19 WZátopová Φ_{RHm} 0 W**Celkem** Φ_{HLm} 55 WTepelný zisk Q_z 0 W**113B Sklad olejů** $t_i = 20\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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
SO2	Z	3,44	4,00	0,237	35	1,00	1	13,8	3,7	10,1	2,4	19,0
DO3	0	1,20	3,05	1,200	35	1,00	1	3,7	3,7	3,7	4,4	14,8
SO2	Z	3,48	4,00	0,237	35	1,00	0	13,9	0,0	13,9	3,3	19,0
SN1	Z	3,48	4,00	1,523	15	0,43	0	13,9	0,0	13,9	9,1	17,1
SN1	Z	3,44	4,00	1,523	15	0,43	0	13,8	0,0	13,8	9,0	17,1
PDL2	Z	3,48	3,44	0,220	15	0,42	0	12,0	0,0	12,0	1,6	19,4
STR1	Z	11,99	1,00	0,144	35	1,00	0	12,0	0,0	12,0	1,7	19,4
DUEM		79,38		0,020	35	1,00					1,6	19,9

Tepelný výkon ČSN EN 12831030680 - Ing. Jiří Kolář-TZB Projekt, Bohumín
Zakázka: 2290 žst Kopřivnice - tepelné ztráty

TV v.5.0.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.10.2022

Archiv: 2290/2022

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 2,9 m³·h⁻¹
Infiltrace pláštěm V_{n50} 2,9 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 33,1 W·K⁻¹
Výměnou vzduchu H_{Vm} 1,0 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 1 158 W
Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 35 W
Zátopová Φ_{RHm} 0 W
Celkem Φ_{HLm} 1 193 W
Tepelný zisk Q_z 0 W**114B Rozvodna** $t_i = 7\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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	3,17	4,00	0,237	22	1,00	1	12,7	3,9	8,8	2,1	6,3
DO5	0	1,55	2,50	1,200	22	1,00	1	3,9	3,9	3,9	4,6	3,7
SN1	Z	3,17	4,00	1,523	-11	-0,50	0	12,7	0,0	12,7	-9,7	9,1
SN2	Z	6,44	4,00	1,210	-9	-0,41	0	25,8	0,0	25,8	-12,7	8,4
SN1	Z	3,00	4,00	1,523	2	0,09	0	12,0	0,0	12,0	1,7	6,6
SN1	Z	3,44	4,00	1,523	7	0,32	0	13,8	0,0	13,8	6,7	5,7
PDL2	Z	3,17	6,44	0,220	2	0,08	0	20,4	0,0	20,4	0,5	6,9
STR1	Z	20,45	1,00	0,144	22	1,00	0	20,4	0,0	20,4	2,9	6,6
DUEM		117,81		0,020	22	1,00					2,4	6,9

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 5,1 m³·h⁻¹
Infiltrace pláštěm V_{n50} 5,1 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} -1,5 W·K⁻¹
Výměnou vzduchu H_{Vm} 1,7 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} -33 W
Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 38 W
Zátopová Φ_{RHm} 0 W
Celkem Φ_{HLm} 5 W
Tepelný zisk Q_z 0 W**115B Trafostanice** $t_i = 16\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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	6,29	4,00	0,237	31	1,00	1	25,2	4,6	20,5	4,9	15,1
DO6	0	1,85	2,50	1,200	31	1,00	1	4,6	4,6	4,6	5,5	11,4
SO2	Z	6,44	4,00	0,237	31	1,00	0	25,8	0,0	25,8	6,1	15,1
SN2	Z	6,44	4,00	1,210	9	0,29	0	25,8	0,0	25,8	9,0	14,6
PDL2	Z	6,29	6,44	0,220	11	0,35	0	40,5	0,0	40,5	4,5	15,6
STR1	Z	40,51	1,00	0,144	31	1,00	0	40,5	0,0	40,5	5,8	15,4
DUEM		157,70		0,020	31	1,00					3,2	15,9

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 11,5 m³·h⁻¹
Infiltrace pláštěm V_{n50} 11,5 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 39,0 W·K⁻¹
Výměnou vzduchu H_{Vm} 3,9 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 1 210 W
Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 122 W
Zátopová Φ_{RHm} 0 W
Celkem Φ_{HLm} 1 332 W
Tepelný zisk Q_z 0 W

Tepelný výkon ČSN EN 12831030680 - Ing. Jiří Kolář-TZB Projekt, Bohumín
Zakázka: 2290 žst Kopřivnice - tepelné ztráty

TV v.5.0.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.10.2022

Archiv: 2290/2022

101A Hala - střed $t_i = 18\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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
SO3	Z	3,07	3,17	0,368	33	1,00	1	9,7	9,4	0,3	0,1	16,5
VO1	0	3,07	3,07	1,200	33	1,00	1	9,4	9,4	9,4	11,3	13,1
SO3	Z	11,50	4,40	0,368	33	1,00	1	50,6	0,0	50,6	18,6	16,5
VO1	0	0,00	3,50	1,200	33	1,00	1	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1
SO2	Z	13,73	3,25	0,237	33	1,00	0	44,6	0,0	44,6	10,6	17,0
SO2	Z	13,73	3,25	0,237	33	1,00	0	44,6	0,0	44,6	10,6	17,0
SO3	Z	11,50	3,52	0,368	33	1,00	1	40,5	27,8	12,7	4,7	16,5
VO1	0	10,50	2,65	1,200	33	1,00	1	27,8	27,8	27,8	33,4	13,1
STR1	Z	157,92	1,00	0,144	33	1,00	0	158,4	0,0	158,4	22,8	17,4
PDL1	Z	13,73	11,50	0,141	13	0,39	0	157,9	0,0	157,9	12,5	17,7
DUEM		506,38		0,020	33	1,00					10,1	17,9

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 475,0 m³·h⁻¹Infiltrace pláštěm V_{n50} 0,0 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 134,7 W·K⁻¹Výměnou vzduchu H_{Vm} 161,5 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 4 444 WVýměnou vzduchu Φ_{Vm} 5 330 WZátopová Φ_{RHm} 0 W**Celkem** Φ_{HLm} 9 773 WTepelný zisk Q_z 0 W**101C Hala - SZ vchod** $t_i = 18\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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
SO3	Z	7,88	3,17	0,368	33	1,00	1	25,0	18,4	6,6	2,4	16,5
DO7	0	6,83	2,70	1,200	33	1,00	1	18,4	18,4	18,4	22,1	13,1
SO3	Z	2,04	3,17	0,368	33	1,00	0	6,5	0,0	6,5	2,4	16,5
PDL1	Z	2,04	7,88	0,141	13	0,39	0	16,1	0,0	16,1	1,3	17,7
STR3	Z	2,04	7,88	0,401	33	1,00	0	16,1	0,0	16,1	6,5	16,3
DUEM		63,65		0,020	33	1,00					1,3	17,9

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 20,1 m³·h⁻¹Infiltrace pláštěm V_{n50} 4,0 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 35,9 W·K⁻¹Výměnou vzduchu H_{Vm} 6,8 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 1 185 WVýměnou vzduchu Φ_{Vm} 226 WZátopová Φ_{RHm} 0 W**Celkem** Φ_{HLm} 1 411 WTepelný zisk Q_z 0 W

Tepelný výkon ČSN EN 12831030680 - Ing. Jiří Kolář-TZB Projekt, Bohumín
Zakázka: 2290 žst Kopřivnice - tepelné ztráty

TV v.5.0.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.10.2022

Archiv: 2290/2022

101D Hala - JV východ $t_i = 18\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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	11,50	4,00	0,237	33	1,00	1	46,0	18,4	27,6	6,5	17,0
DO7	0	6,83	2,70	1,200	33	1,00	1	18,4	18,4	18,4	22,1	13,1
PDL1	Z	3,08	11,50	0,141	13	0,39	0	35,5	0,0	35,5	2,8	17,7
STR1	Z	3,08	11,50	0,144	33	1,00	0	35,5	0,0	35,5	5,1	17,4
DUEM		116,95		0,020	33	1,00					2,3	17,9

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 40,6 m³·h⁻¹Infiltrace pláštěm V_{n50} 8,1 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 38,9 W·K⁻¹Výměnou vzduchu H_{Vm} 13,8 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 1 284 WVýměnou vzduchu Φ_{Vm} 455 WZátopová Φ_{RHm} 0 W**Celkem** Φ_{HLm} 1 739 WTepelný zisk Q_z 0 W**102A Čekárna** $t_i = 20\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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
SO3	Z	3,50	4,00	0,368	35	1,00	0	14,0	0,0	14,0	5,1	18,4
SO2	Z	7,47	4,00	0,237	35	1,00	0	29,9	0,0	29,9	7,1	19,0
SO2	Z	6,85	4,00	0,237	35	1,00	3	27,4	7,6	19,8	4,7	19,0
OJ6	0	1,20	2,10	0,800	35	1,00	3	7,6	7,6	7,6	6,0	16,5
PDL1	Z	6,85	7,47	0,141	15	0,42	0	51,2	0,0	51,2	4,4	19,6
STR1	Z	6,85	7,47	0,144	35	1,00	0	51,2	0,0	51,2	7,4	19,4
DUEM		173,71		0,020	35	1,00					3,5	19,9

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 66,4 m³·h⁻¹Infiltrace pláštěm V_{n50} 19,9 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 38,2 W·K⁻¹Výměnou vzduchu H_{Vm} 22,6 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 1 339 WVýměnou vzduchu Φ_{Vm} 791 WZátopová Φ_{RHm} 0 W**Celkem** Φ_{HLm} 2 129 WTepelný zisk Q_z 0 W**103A Pokladna** $t_i = 20\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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	2,95	4,00	1,523	2	0,06	0	11,8	0,0	11,8	1,0	19,6
PDL1	Z	4,07	2,95	0,141	15	0,42	0	12,0	0,0	12,0	1,0	19,6
STR1	Z	4,07	2,95	0,144	35	1,00	0	12,0	0,0	12,0	1,7	19,4
DUEM		35,78		0,020	35	1,00					0,7	19,9

Tepelný výkon ČSN EN 12831030680 - Ing. Jiří Kolář-TZB Projekt, Bohumín
Zakázka: 2290 žst Kopřivnice - tepelné ztráty

TV v.5.0.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.10.2022

Archiv: 2290/2022

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 15,5 m³·h⁻¹
Infiltrace pláštěm V_{n50} 0,0 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 4,5 W·K⁻¹
Výměnou vzduchu H_{Vm} 5,3 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 158 W
Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 185 W
Zátopová Φ_{RHm} 0 W
Celkem Φ_{HLm} 342 W
Tepelný zisk Q_z 0 W**104A Denní místnost** $t_i = 20\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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
SO2	Z	4,07	4,00	0,237	35	1,00	2	16,3	5,0	11,2	2,7	19,0
OJ6	0	1,20	2,10	0,800	35	1,00	2	5,0	5,0	5,0	4,0	16,5
PDL1	Z	4,07	4,54	0,141	15	0,42	0	18,5	0,0	18,5	1,6	19,6
STR1	Z	4,07	4,54	0,144	35	1,00	0	18,5	0,0	18,5	2,7	19,4
DUEM		53,17		0,020	35	1,00					1,1	19,9

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 22,0 m³·h⁻¹
Infiltrace pláštěm V_{n50} 6,6 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 12,0 W·K⁻¹
Výměnou vzduchu H_{Vm} 7,5 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 420 W
Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 261 W
Zátopová Φ_{RHm} 0 W
Celkem Φ_{HLm} 681 W
Tepelný zisk Q_z 0 W**106A Výlevka** $t_i = 18\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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
SN3	Z	3,15	4,00	0,927	3	0,09	1	12,6	1,6	11,0	0,9	17,7
DN1	0	0,80	1,97	2,000	3	0,09	1	1,6	1,6	1,6	0,3	17,3
SN2	Z	1,98	4,00	1,210	0	0,00	0	7,9	0,0	7,9	0,0	18,0
SN1	Z	3,15	4,00	1,523	-2	-0,06	0	12,6	0,0	12,6	-1,2	18,4
SN3	Z	1,98	4,00	0,927	-6	-0,18	0	7,9	0,0	7,9	-1,3	18,7
PDL1	Z	1,98	3,15	0,141	13	0,39	0	6,2	0,0	6,2	0,5	17,7
STR1	Z	1,98	3,15	0,144	33	1,00	0	6,2	0,0	6,2	0,9	17,4

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 0,0 m³·h⁻¹
Infiltrace pláštěm V_{n50} 0,0 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 0,1 W·K⁻¹
Výměnou vzduchu H_{Vm} 0,0 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 4 W
Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 0 W
Zátopová Φ_{RHm} 0 W
Celkem Φ_{HLm} 4 W
Tepelný zisk Q_z 0 W

Tepelný výkon ČSN EN 12831030680 - Ing. Jiří Kolář-TZB Projekt, Bohumín
Zakázka: 2290 žst Kopřivnice - tepelné ztráty

TV v.5.0.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.10.2022

Archiv: 2290/2022

107A Sprcha $t_i = 20\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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	1,13	4,00	1,523	10	0,29	0	4,5	0,0	4,5	2,0	18,1
SN3	Z	1,13	4,00	0,927	5	0,14	0	4,5	0,0	4,5	0,6	19,4
SN3	Z	1,98	4,00	0,927	-4	-0,11	1	7,9	1,6	6,3	-0,7	20,5
DN1	0	0,80	1,97	2,000	-4	-0,11	1	1,6	1,6	1,6	-0,4	21,0
SN3	Z	1,98	4,00	0,927	2	0,06	0	7,9	0,0	7,9	0,4	19,8
PDL1	Z	1,98	1,13	0,141	15	0,42	0	2,2	0,0	2,2	0,2	19,6
STR1	Z	1,98	1,13	0,144	35	1,00	0	2,2	0,0	2,2	0,3	19,4

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 0,0 m³·h⁻¹Infiltrace pláštěm V_{n50} 0,0 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 2,5 W·K⁻¹Výměnou vzduchu H_{Vm} 5,8 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 86 WVýměnou vzduchu Φ_{Vm} 204 WZátopová Φ_{RHm} 0 W**Celkem** Φ_{HLm} 290 WTepelný zisk Q_z 0 W**108A Předsíň** $t_i = 20\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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
SN3	Z	1,45	4,00	0,927	5	0,14	0	5,8	0,0	5,8	0,8	19,4
SN3	Z	1,98	4,00	0,927	-4	-0,11	1	7,9	1,6	6,3	-0,7	20,5
DN1	0	0,80	1,97	2,000	-4	-0,11	1	1,6	1,6	1,6	-0,4	21,0
PDL1	Z	1,98	1,45	0,141	15	0,42	0	2,9	0,0	2,9	0,2	19,6
STR1	Z	1,98	1,45	0,144	35	1,00	0	2,9	0,0	2,9	0,4	19,4

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 0,0 m³·h⁻¹Infiltrace pláštěm V_{n50} 0,0 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 0,4 W·K⁻¹Výměnou vzduchu H_{Vm} 0,0 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 14 WVýměnou vzduchu Φ_{Vm} 0 WZátopová Φ_{RHm} 0 W**Celkem** Φ_{HLm} 14 WTepelný zisk Q_z 0 W**109A 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
SO2	Z	1,98	4,00	0,237	35	1,00	1	7,9	1,1	6,8	1,6	19,0
OJ7	0	0,90	1,20	0,800	35	1,00	1	1,1	1,1	1,1	0,9	16,5
SN3	Z	1,64	4,00	0,927	5	0,14	0	6,6	0,0	6,6	0,9	19,4
PDL1	Z	1,98	1,64	0,141	15	0,42	0	3,2	0,0	3,2	0,3	19,6
STR1	Z	1,98	1,64	0,144	35	1,00	0	3,2	0,0	3,2	0,5	19,4
DUEM		20,94		0,020	35	1,00					0,4	19,9

Tepelný výkon ČSN EN 12831030680 - Ing. Jiří Kolář-TZB Projekt, Bohumín
Zakázka: 2290 žst Kopřivnice - tepelné ztráty

TV v.5.0.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.10.2022

Archiv: 2290/2022

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 0,0 m³·h⁻¹Infiltrace pláštěm V_{n50} 0,6 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 4,5 W·K⁻¹Výměnou vzduchu H_{Vm} 0,2 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 158 WVýměnou vzduchu Φ_{Vm} 7 WZátopová Φ_{RHm} 0 W**Celkem** Φ_{HLm} 165 WTepelný zisk Q_z 0 W**110A Předsín WC muži** $t_i = 15\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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
SN3	Z	1,88	4,00	0,927	-3	-0,10	1	7,5	1,6	5,9	-0,5	15,3
DN1	0	0,80	1,97	2,000	-3	-0,10	1	1,6	1,6	1,6	-0,3	15,8
SN2	Z	3,13	4,00	1,210	-3	-0,10	1	12,5	1,6	10,9	-1,3	15,5
DN1	0	0,80	1,97	2,000	-3	-0,10	1	1,6	1,6	1,6	-0,3	15,8
PDL1	Z	3,13	1,88	0,141	10	0,33	0	5,9	0,0	5,9	0,4	14,8
STR1	Z	3,13	1,88	0,144	30	1,00	0	5,9	0,0	5,9	0,8	14,5
DUEM		31,72		0,020	30	1,00					0,6	14,9

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 1,6 m³·h⁻¹Infiltrace pláštěm V_{n50} 0,0 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} -0,6 W·K⁻¹Výměnou vzduchu H_{Vm} 0,5 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} -19 WVýměnou vzduchu Φ_{Vm} 16 WZátopová Φ_{RHm} 0 W**Celkem** Φ_{HLm} 0 WTepelný zisk Q_z 0 W**111A WC muži** $t_i = 15\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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	3,13	4,00	0,237	30	1,00	2	12,5	2,2	10,3	2,4	14,1
OJ7	0	0,90	1,20	0,800	30	1,00	2	2,2	2,2	2,2	1,7	12,0
SN3	Z	5,49	4,00	0,927	-5	-0,17	0	22,0	0,0	22,0	-3,4	15,6
PDL1	Z	3,13	5,49	0,141	10	0,33	0	17,2	0,0	17,2	1,1	14,8
STR1	Z	3,13	5,49	0,144	30	1,00	0	17,2	0,0	17,2	2,5	14,5
DUEM		68,77		0,020	30	1,00					1,4	14,9

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 22,3 m³·h⁻¹Infiltrace pláštěm V_{n50} 6,7 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 5,8 W·K⁻¹Výměnou vzduchu H_{Vm} 7,6 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 173 WVýměnou vzduchu Φ_{Vm} 228 WZátopová Φ_{RHm} 0 W**Celkem** Φ_{HLm} 401 WTepelný zisk Q_z 0 W

114A Předsíň WC ženy

 $t_i = 15\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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	2,38	4,00	0,237	30	1,00	1	9,5	0,8	8,7	2,1	14,1
OJ8	0	0,90	0,90	0,800	30	1,00	1	0,8	0,8	0,8	0,6	12,0
SN2	Z	3,17	4,00	1,210	-3	-0,10	1	12,7	1,6	11,1	-1,3	15,5
DN1	0	0,80	1,97	2,000	-3	-0,10	1	1,6	1,6	1,6	-0,3	15,8
PDL1	Z	3,17	2,38	0,141	10	0,33	0	7,5	0,0	7,5	0,5	14,8
STR1	Z	3,17	2,38	0,144	30	1,00	0	7,5	0,0	7,5	1,1	14,5
DUEM		37,19		0,020	30	1,00					0,7	14,9

Výměna vzduchu

Hygienický požadavek V_{np} 6,8 m³·h⁻¹

Infiltrace pláštěm V_{n50} 1,4 m³·h⁻¹

Součinitel tepelné ztráty

Prostupem H_{Tm} 3,4 W·K⁻¹

Výměnou vzduchu H_{Vm} 2,3 W·K⁻¹

Tepelná ztráta

Prostupem Φ_{Tm} 101 W

Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 70 W

Zátopová Φ_{RHm} 0 W

Celkem Φ_{HLm} 171 W

Tepelný zisk Q_z 0 W

116A WC ženy

 $t_i = 15\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ kód : 18111

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	4,32	4,00	0,237	30	1,00	1	17,3	1,1	16,2	3,8	14,1
OJ7	0	0,90	1,20	0,800	30	1,00	1	1,1	1,1	1,1	0,9	12,0
SO2	Z	5,49	4,00	0,237	30	1,00	3	22,0	2,4	19,5	4,6	14,1
OJ8	0	0,90	0,90	0,800	30	1,00	3	2,4	2,4	2,4	1,9	12,0
PDL1	Z	17,74	1,00	0,141	10	0,33	0	17,7	0,0	17,7	1,2	14,8
STR1	Z	17,74	1,00	0,144	30	1,00	0	17,7	0,0	17,7	2,6	14,5
DUEM		74,70		0,020	30	1,00					1,5	14,9

Výměna vzduchu

Hygienický požadavek V_{np} 19,2 m³·h⁻¹

Infiltrace pláštěm V_{n50} 5,8 m³·h⁻¹

Součinitel tepelné ztráty

Prostupem H_{Tm} 16,5 W·K⁻¹

Výměnou vzduchu H_{Vm} 6,5 W·K⁻¹

Tepelná ztráta

Prostupem Φ_{Tm} 495 W

Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 196 W

Zátopová Φ_{RHm} 0 W

Celkem Φ_{HLm} 691 W

Tepelný zisk Q_z 0 W

117A WC imobilní

 $t_i = 15\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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
PDL1	Z	2,38	2,50	0,141	10	0,33	0	5,9	0,0	5,9	0,4	14,8
STR1	Z	2,38	2,50	0,144	30	1,00	0	5,9	0,0	5,9	0,9	14,5

Tepelný výkon ČSN EN 12831030680 - Ing. Jiří Kolář-TZB Projekt, Bohumín
Zakázka: 2290 žst Kopřivnice - tepelné ztráty

TV v.5.0.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.10.2022

Archiv: 2290/2022

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 0,0 m³·h⁻¹
Infiltrace pláštěm V_{n50} 0,0 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 1,3 W·K⁻¹
Výměnou vzduchu H_{Vm} 0,0 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 38 W
Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 0 W
Zátopová Φ_{RHm} 0 W
Celkem Φ_{HLm} 38 W
Tepelný zisk Q_z 0 W**120A Komerční prostor** $t_i = 20\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ kód : 18111

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	3,00	4,00	0,237	35	1,00	0	12,0	0,0	12,0	2,8	19,0
SO2	Z	5,45	4,00	0,237	35	1,00	1	21,8	12,2	9,7	2,3	19,0
DO8	0	4,50	2,70	1,200	35	1,00	1	12,2	12,2	12,2	14,6	14,8
SN3	Z	4,76	4,00	0,927	12	0,34	0	19,1	0,0	19,1	6,1	18,6
PDL1	Z	46,66	1,00	0,141	15	0,42	0	46,7	0,0	46,7	4,0	19,6
STR1	Z	46,66	1,00	0,144	35	1,00	0	46,7	0,0	46,7	6,7	19,4
DUEM		146,18		0,020	35	1,00					2,9	19,9

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 60,8 m³·h⁻¹
Infiltrace pláštěm V_{n50} 12,2 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 39,4 W·K⁻¹
Výměnou vzduchu H_{Vm} 20,7 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 1 380 W
Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 723 W
Zátopová Φ_{RHm} 0 W
Celkem Φ_{HLm} 2 103 W
Tepelný zisk Q_z 0 W**121A Sdělovací místnost** $t_i = 8\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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	1,90	4,00	0,237	23	1,00	1	7,6	2,7	4,9	1,2	7,3
DO9	0	1,00	2,70	1,200	23	1,00	1	2,7	2,7	2,7	3,2	4,6
SN3	Z	3,44	4,00	0,927	-12	-0,52	0	13,8	0,0	13,8	-6,7	9,4
SN3	Z	1,90	4,00	0,927	-12	-0,52	0	7,6	0,0	7,6	-3,7	9,4
SN3	Z	3,44	4,00	0,927	5	0,22	0	13,8	0,0	13,8	2,8	7,4
PDL1	Z	6,54	1,00	0,141	3	0,12	0	6,5	0,0	6,5	0,2	7,9
STR1	Z	6,54	1,00	0,144	23	1,00	0	6,5	0,0	6,5	0,9	7,6
DUEM		55,79		0,020	23	1,00					1,1	7,9

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 1,6 m³·h⁻¹
Infiltrace pláštěm V_{n50} 1,6 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} -0,9 W·K⁻¹
Výměnou vzduchu H_{Vm} 0,5 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} -22 W
Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 12 W
Zátopová Φ_{RHm} 0 W
Celkem Φ_{HLm} 0 W
Tepelný zisk Q_z 0 W

122A Rozvaděč NN

 $t_i = 3\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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	2,98	4,00	0,237	18	1,00	1	11,9	2,7	9,2	2,2	2,5
DO9	0	1,00	2,70	1,200	18	1,00	1	2,7	2,7	2,7	3,2	0,3
SO2	Z	3,44	4,00	0,237	18	1,00	0	13,8	0,0	13,8	3,3	2,5
SN3	Z	3,44	4,00	0,927	-5	-0,28	0	13,8	0,0	13,8	-3,5	3,6
SN3	Z	2,98	4,00	0,927	-17	-0,94	0	11,9	0,0	11,9	-10,5	5,0
PDL1	Z	10,27	1,00	0,141	-2	-0,12	0	10,3	0,0	10,3	-0,3	3,0
STR1	Z	10,27	1,00	0,144	18	1,00	0	10,3	0,0	10,3	1,5	2,7
DUEM		71,94		0,020	18	1,00					1,4	3,0

Výměna vzduchu

Hygienický požadavek V_{np} 2,0 m³·h⁻¹

Infiltrace pláštěm V_{n50} 2,0 m³·h⁻¹

Součinitel tepelné ztráty

Prostupem H_{Tm} -2,7 W·K⁻¹

Výměnou vzduchu H_{Vm} 0,7 W·K⁻¹

Tepelná ztráta

Prostupem Φ_{Tm} -48 W

Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 13 W

Zátopová Φ_{RHm} 0 W

Celkem Φ_{HLM} 0 W

Tepelný zisk Q_z 0 W

123A 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
SO2	Z	1,00	4,00	0,237	35	1,00	0	4,0	0,0	4,0	0,9	19,0
SN3	Z	3,56	4,00	0,927	17	0,49	0	14,3	0,0	14,3	6,4	18,0
PDL1	Z	3,56	1,00	0,141	15	0,42	0	3,6	0,0	3,6	0,3	19,6
STR1	Z	3,56	1,00	0,144	35	1,00	0	3,6	0,0	3,6	0,5	19,4
DUEM		25,39		0,020	35	1,00					0,5	19,9

Výměna vzduchu

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

Infiltrace pláštěm V_{n50} 0,0 m³·h⁻¹

Součinitel tepelné ztráty

Prostupem H_{Tm} 8,7 W·K⁻¹

Výměnou vzduchu H_{Vm} 0,0 W·K⁻¹

Tepelná ztráta

Prostupem Φ_{Tm} 305 W

Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 0 W

Zátopová Φ_{RHm} 0 W

Celkem Φ_{HLM} 305 W

Tepelný zisk Q_z 0 W

124A Denní místnost

 $t_i = 20\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ 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
SO2	Z	3,02	4,00	0,237	35	1,00	1	12,1	1,8	10,3	2,4	19,0
OJ9	0	1,50	1,20	0,800	35	1,00	1	1,8	1,8	1,8	1,4	16,5
PDL1	Z	10,78	1,00	0,141	15	0,42	0	10,8	0,0	10,8	0,9	19,6
STR1	Z	10,78	1,00	0,144	35	1,00	0	10,8	0,0	10,8	1,6	19,4
DUEM		33,66		0,020	35	1,00					0,7	19,9

Tepelný výkon ČSN EN 12831030680 - Ing. Jiří Kolář-TZB Projekt, Bohumín
Zakázka: 2290 žst Kopřivnice - tepelné ztráty

TV v.5.0.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.10.2022

Archiv: 2290/2022

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 12,5 m³·h⁻¹Infiltrace pláštěm V_{n50} 2,5 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 7,0 W·K⁻¹Výměnou vzduchu H_{Vm} 4,3 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 246 WVýměnou vzduchu Φ_{Vm} 149 WZátopová Φ_{RHm} 0 W**Celkem** Φ_{HLm} 395 WTepelný zisk Q_z 0 W**125A Kuchyně** $t_i = 20\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ kód : 18111

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	5,93	4,00	0,237	35	1,00	2	23,7	3,6	20,1	4,8	19,0
OJ9	0	1,50	1,20	0,800	35	1,00	2	3,6	3,6	3,6	2,9	16,5
SN3	Z	2,45	4,00	0,927	2	0,06	0	9,8	0,0	9,8	0,5	19,8
SN1	Z	3,29	4,00	1,523	10	0,29	1	13,2	1,6	11,6	5,0	18,1
DN1	0	0,80	1,97	2,000	10	0,29	1	1,6	1,6	1,6	0,9	17,5
PDL1	Z	41,11	1,00	0,141	15	0,42	0	41,1	0,0	41,1	3,6	19,6
STR1	Z	41,11	1,00	0,144	35	1,00	0	41,1	0,0	41,1	5,9	19,4
DUEM		128,89		0,020	35	1,00					2,6	19,9

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 55,3 m³·h⁻¹Infiltrace pláštěm V_{n50} 16,6 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 26,2 W·K⁻¹Výměnou vzduchu H_{Vm} 18,8 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 915 WVýměnou vzduchu Φ_{Vm} 658 WZátopová Φ_{RHm} 0 W**Celkem** Φ_{HLm} 1 574 WTepelný zisk Q_z 0 W**126A Šatna + 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
SN3	Z	3,48	4,00	0,927	2	0,06	0	13,9	0,0	13,9	0,7	19,8
PDL1	Z	15,46	1,00	0,141	15	0,42	0	15,5	0,0	15,5	1,3	19,6
STR1	Z	15,46	1,00	0,144	35	1,00	0	15,5	0,0	15,5	2,2	19,4
DUEM		44,83		0,020	35	1,00					0,9	19,9

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 0,0 m³·h⁻¹Infiltrace pláštěm V_{n50} 0,0 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 5,2 W·K⁻¹Výměnou vzduchu H_{Vm} 34,0 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 182 WVýměnou vzduchu Φ_{Vm} 1 190 WZátopová Φ_{RHm} 0 W**Celkem** Φ_{HLm} 1 372 WTepelný zisk Q_z 0 W

Tepelný výkon ČSN EN 12831030680 - Ing. Jiří Kolář-TZB Projekt, Bohumín
Zakázka: 2290 žst Kopřivnice - tepelné ztráty

TV v.5.0.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.10.2022

Archiv: 2290/2022

130A Pizzerie $t_i = 20\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ kód : 19111

OK	ZZ	x m	y m	$U_{i,\Psi_{eq}}$	Δt K	b	PO	A m ²	AO m ²	AR m ²	H W·K ⁻¹	t_{si} °C
SO2	Z	7,64	4,00	0,237	35	1,00	2	30,6	19,4	11,2	2,7	19,0
DO10	0	4,17	2,70	1,200	35	1,00	1	11,3	11,3	11,3	13,5	14,8
OJ10	0	3,00	2,70	0,800	35	1,00	1	8,1	8,1	8,1	6,5	16,5
SO3	Z	1,47	4,00	0,368	35	1,00	0	5,9	0,0	5,9	2,2	18,4
SN2	Z	8,32	4,00	1,210	2	0,06	0	33,3	0,0	33,3	2,3	19,7
SN3	Z	9,79	4,00	0,927	10	0,29	1	39,2	1,6	37,6	10,0	18,8
DN1	0	0,80	1,97	2,000	10	0,29	1	1,6	1,6	1,6	0,9	17,5
SN3	Z	1,13	4,00	0,927	10	0,29	0	4,5	0,0	4,5	1,2	18,8
PDL1	Z	61,83	1,00	0,141	15	0,42	0	61,8	0,0	61,8	5,3	19,6
STR1	Z	61,83	1,00	0,144	35	1,00	0	61,8	0,0	61,8	8,9	19,4
DUEM		237,04		0,020	35	1,00					4,7	19,9

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 83,4 m³·h⁻¹Infiltrace pláštěm V_{n50} 25,0 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 58,2 W·K⁻¹Výměnou vzduchu H_{Vm} 28,4 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 2 036 WVýměnou vzduchu Φ_{Vm} 993 WZátopová Φ_{RHm} 0 W**Celkem** Φ_{HLm} 3 029 WTepelný zisk Q_z 0 W**132A Chodba** $t_i = 10\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ kód : 18111

OK	ZZ	x m	y m	$U_{i,\Psi_{eq}}$	Δt K	b	PO	A m ²	AO m ²	AR m ²	H W·K ⁻¹	t_{si} °C
SO2	Z	9,79	4,00	0,237	25	1,00	3	39,2	5,4	33,8	8,0	9,3
OJ9	0	1,50	1,20	0,800	25	1,00	3	5,4	5,4	5,4	4,3	7,5
SO2	Z	2,17	4,00	0,237	25	1,00	1	8,7	2,7	6,0	1,4	9,3
DO9	0	1,00	2,70	1,200	25	1,00	1	2,7	2,7	2,7	3,2	6,3
SN3	Z	9,79	4,00	0,927	-10	-0,40	1	39,2	1,6	37,6	-13,9	11,2
DN1	0	0,80	1,97	2,000	-10	-0,40	1	1,6	1,6	1,6	-1,3	12,5
SN1	Z	3,29	4,00	1,523	-10	-0,40	1	13,2	1,6	11,6	-7,1	11,9
DN1	0	0,80	1,97	2,000	-10	-0,40	1	1,6	1,6	1,6	-1,3	12,5
SN3	Z	1,13	4,00	0,927	-10	-0,40	0	4,5	0,0	4,5	-1,7	11,2
PDL2	Z	28,70	1,00	0,220	5	0,19	0	28,7	0,0	28,7	1,8	9,8
STR1	Z	28,70	1,00	0,144	25	1,00	0	28,7	0,0	28,7	4,1	9,6
DUEM		162,05		0,020	25	1,00					3,2	9,9

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 19,3 m³·h⁻¹Infiltrace pláštěm V_{n50} 9,7 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 0,9 W·K⁻¹Výměnou vzduchu H_{Vm} 6,6 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 23 WVýměnou vzduchu Φ_{Vm} 164 WZátopová Φ_{RHm} 0 W**Celkem** Φ_{HLm} 187 WTepelný zisk Q_z 0 W

Přehled konstrukcí

Stavba:	Kopřivnice ON - rekonstrukce výpravní budovy		
Místo:	Hanse Ledwinky č.p. 200, Kopřivnice	Zadavatel:	Správa železnic, státní organizace
Zpracovatel:	Ing. Jiří Kolář_TZB Projekt		
Zakázka:	2290_žst Kopřivnice - tepelné ztráty	Archiv:	2290/2022
Projektant:	Ing. Jiří Kolář	Datum:	15.8.2023
E-mail:	kolar@tzb-projekt.eu	Telefon:	+420 777 230 245

SO1	V1	CDm 240 + EPS 160
------------	-----------	--------------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Stěna vnější (těžká)**UN,20 = **0,30** Urec,20 = **0,25** Upas,20,h = **0,18** Upas,20,d = **0,12** W/(m².K)θ_i = **20 °C** UN = **0,30** Urec = **0,25** Upas,h = **0,18** Upas,d = **0,12** W/(m².K)Korekční činitel ΔU_{tbk} = **0,020** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,245** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	Z _{TM}	λ _{ekv} W/(m.K)	R _v (m².K)/W	U W/(m².K)
R _{si}		Odpor při přestupu						0,130	
1	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	20,00	0,990	0,00	0,990	0,020	
2	151-023	CDm 240/240/113 (1350)	Z vr.	240,00	0,710	0,00	0,710	0,338	
3	256-021	EPS 70 F	Z vr.	160,00	0,039	0,05	0,041	3,902	
4	104a-031	ETICS-omít. silikon. zrno 2mm	Z vr.	5,00	0,700	0,00	0,700	0,007	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,040	
		Odpor celkem R _T						4,438	= (1/R _T)+ΔU _{tbk} 0,245

Stanovení hodnoty Z_{TM}

č.v.	Materiál	λ W/(m.K)	Podíl %	Z _{TM} Vlhkost	Z _{TM} Kotvení	Z _{TM} Nehomogenní vrstvy	Z _{TM} Celkem
3	EPS 70 F	0,039		0,03	0,02	0,00	0,05

SO2	V1	CDm 375 + EPS 160
------------	-----------	--------------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Stěna vnější (těžká)**UN,20 = **0,30** Urec,20 = **0,25** Upas,20,h = **0,18** Upas,20,d = **0,12** W/(m².K)θ_i = **20 °C** UN = **0,30** Urec = **0,25** Upas,h = **0,18** Upas,d = **0,12** W/(m².K)Korekční činitel ΔU_{tbk} = **0,020** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,237** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	Z _{TM}	λ _{ekv} W/(m.K)	R _v (m².K)/W	U W/(m².K)
R _{si}		Odpor při přestupu						0,130	
1	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	20,00	0,990	0,00	0,990	0,020	
2	151-027	CDm 240/375/113 (1550)	Z vr.	375,00	0,730	0,00	0,730	0,514	
3	256-021	EPS 70 F	Z vr.	160,00	0,039	0,05	0,041	3,902	
4	104a-031	ETICS-omít. silikon. zrno 2mm	Z vr.	5,00	0,700	0,00	0,700	0,007	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,040	
		Odpor celkem R _T						4,613	= (1/R _T)+ΔU _{tbk} 0,237

Stanovení hodnoty Z_{TM}

č.v.	Materiál	λ W/(m.K)	Podíl %	Z _{TM} Vlhkost	Z _{TM} Kotvení	Z _{TM} Nehomogenní vrstvy	Z _{TM} Celkem
3	EPS 70 F	0,039		0,03	0,02	0,00	0,05

SO3	V1	CDm 375 + PIR 50
------------	-----------	-------------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Stěna vnější (těžká)**UN,20 = **0,30** Urec,20 = **0,25** Upas,20,h = **0,18** Upas,20,d = **0,12** W/(m².K)θ_i = **20 °C** UN = **0,30** Urec = **0,25** Upas,h = **0,18** Upas,d = **0,12** W/(m².K)Korekční činitel ΔU_{tbk} = **0,020** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,368** W/(m².K)

Posouzení konstrukce podle ČSN 73 0540-2:2011

030680 - Ing. Jiří Kolář-TZB Projekt, Bohumín

2290_žst Kopřivnice - tepelné ztráty

TOB v.15.6.10 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.10.2022

2290/2022

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	Z _{TM}	λ_{ekv} W/(m.K)	R _v (m ² .K)/W	U W/(m ² .K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,130	
1	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	20,00	0,990	0,00	0,990	0,020	
2	151-027	CDm 240/375/113 (1550)	Z vr.	375,00	0,730	0,00	0,730	0,514	
3	226-007	Kingspan Kooltherm K5	Z vr.	50,00	0,022	0,05	0,023	2,165	
4	104a-031	ETICS-omít. silikon. zrno 2mm	Z vr.	5,00	0,700	0,00	0,700	0,007	
Rse		Odpor při přestupu						0,040	
		Odpor celkem R _T						2,876	= (1/R _T)+ΔU _{tbk} 0,368

Stanovení hodnoty Z_{TM}

č.v.	Materiál	λ W/(m.K)	Podíl %	Z _{TM} Vlhkost	Z _{TM} Kotvení	Z _{TM} Nehomogenní vrstvy	Z _{TM} Celkem
3	Kingspan Kooltherm K5	0,022		0,03	0,02	0,00	0,05

SN1	V1	CDm 240
------------	-----------	----------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Stěna vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru**UN,20 = **0,60** Urec,20 = **0,40** Upas,20,h = **0,30** Upas,20,d = **0,20** W/(m².K)θ_i = **20 °C** UN = **0,60** Urec = **0,40** Upas,h = **0,30** Upas,d = **0,20** W/(m².K)Korekční činitel ΔU_{tbk} = **0,020** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **1,523** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	Z _{TM}	λ_{ekv} W/(m.K)	R _v (m ² .K)/W	U W/(m ² .K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,130	
1	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	20,00	1,022	0,00	1,022	0,020	
2	151-023	CDm 240/240/113 (1350)	Z vr.	240,00	0,526	0,00	0,526	0,456	
3	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	20,00	1,022	0,00	1,022	0,020	
Rse		Odpor při přestupu						0,040	
		Odpor celkem R _T						0,665	= (1/R _T)+ΔU _{tbk} 1,523

SN2	V1	CDm 375
------------	-----------	----------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Stěna vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru**UN,20 = **0,60** Urec,20 = **0,40** Upas,20,h = **0,30** Upas,20,d = **0,20** W/(m².K)θ_i = **20 °C** UN = **0,60** Urec = **0,40** Upas,h = **0,30** Upas,d = **0,20** W/(m².K)Korekční činitel ΔU_{tbk} = **0,020** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **1,210** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	Z _{TM}	λ_{ekv} W/(m.K)	R _v (m ² .K)/W	U W/(m ² .K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,130	
1	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	20,00	1,022	0,00	1,022	0,020	
2	151-027	CDm 240/375/113 (1550)	Z vr.	375,00	0,594	0,00	0,594	0,631	
3	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	20,00	1,022	0,00	1,022	0,020	
Rse		Odpor při přestupu						0,040	
		Odpor celkem R _T						0,841	= (1/R _T)+ΔU _{tbk} 1,210

SN3	V1	Ytong 125
------------	-----------	------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Stěna vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru**UN,20 = **0,60** Urec,20 = **0,40** Upas,20,h = **0,30** Upas,20,d = **0,20** W/(m².K)θ_i = **20 °C** UN = **0,60** Urec = **0,40** Upas,h = **0,30** Upas,d = **0,20** W/(m².K)Korekční činitel ΔU_{tbk} = **0,020** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,927** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	Z _{TM}	λ_{ekv} W/(m.K)	R _v (m ² .K)/W	U W/(m ² .K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,130	

Posouzení konstrukce podle ČSN 73 0540-2:2011

030680 - Ing. Jiří Kolář-TZB Projekt, Bohumín

2290_žst Kopřivnice - tepelné ztráty

TOB v.15.6.10 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.10.2022

2290/2022

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λ_{ekv} W/(m.K)	R_v (m ² .K)/W	U W/(m ² .K)
1	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	1,022	0,00	1,022	0,010	= (1/R _T)+ΔU _{tbk} 0,927
2	290g-014	Ytong Klasik	Z vr.	125,00	0,137	0,00	0,137	0,912	
3	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	1,022	0,00	1,022	0,010	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,040	
		Odpor celkem R _T						1,102	

PDL1	V1	Podlaha 1NP - PIR 30
-------------	-----------	-----------------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině**UN,20 = **0,45** Urec,20 = **0,30** Upas,20,h = **0,22** Upas,20,d = **0,15** W/(m².K)θ_i = **20 °C** UN = **0,45** Urec = **0,30** Upas,h = **0,22** Upas,d = **0,15** W/(m².K)Korekční činitel ΔU_{tbk} = **0,020** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,666** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λ_{ekv} W/(m.K)	R_v (m ² .K)/W	U W/(m ² .K)
R _{si}		Odpor při přestupu						0,170	= (1/R _T)+ΔU _{tbk} 0,666
1	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	66,00	1,220	0,00	1,220	0,054	
2	116-03	Fólie z PE	Z vr.	0,40	0,350	0,00	0,350	0,001	
3	224-903	DEKPIR TOP 022	Z vr.	30,00	0,022	0,03	0,023	1,322	
4	116-01	Asfaltové pásy a lepenky	Z vr.	4,00	0,210	0,00	0,210	0,019	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,000	
		Odpor celkem R _T						1,547	

Stanovení hodnoty ZTM

č.v.	Materiál	λ W/(m.K)	Podíl %	Z _{TM} Vlhkost	Z _{TM} Kotvení	Z _{TM} Nehomogenní vrstvy	Z _{TM} Celkem
3	DEKPIR TOP 022	0,022		0,03	0,00	0,00	0,03

PDL2	V1	Podlaha 1NP - EPS 20
-------------	-----------	-----------------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině**UN,20 = **0,45** Urec,20 = **0,30** Upas,20,h = **0,22** Upas,20,d = **0,15** W/(m².K)θ_i = **20 °C** UN = **0,45** Urec = **0,30** Upas,h = **0,22** Upas,d = **0,15** W/(m².K)Korekční činitel ΔU_{tbk} = **0,020** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **1,333** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λ_{ekv} W/(m.K)	R_v (m ² .K)/W	U W/(m ² .K)
R _{si}		Odpor při přestupu						0,170	= (1/R _T)+ΔU _{tbk} 1,333
1	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	80,00	1,220	0,00	1,220	0,066	
2	116-03	Fólie z PE	Z vr.	0,40	0,350	0,00	0,350	0,001	
3	256-011	EPS 100 S	Z vr.	20,00	0,037	0,03	0,038	0,525	
4	116-01	Asfaltové pásy a lepenky	Z vr.	4,00	0,210	0,00	0,210	0,019	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,000	
		Odpor celkem R _T						0,762	

Stanovení hodnoty ZTM

č.v.	Materiál	λ W/(m.K)	Podíl %	Z _{TM} Vlhkost	Z _{TM} Kotvení	Z _{TM} Nehomogenní vrstvy	Z _{TM} Celkem
3	EPS 100 S	0,037		0,03	0,00	0,00	0,03

STR1	V1	S1-2_střecha plochá - EPS 300
-------------	-----------	--------------------------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Střecha plochá a šikmá se sklonem do 45° včetně**UN,20 = **0,24** Urec,20 = **0,16** Upas,20,h = **0,15** Upas,20,d = **0,10** W/(m².K)θ_i = **20 °C** UN = **0,24** Urec = **0,16** Upas,h = **0,15** Upas,d = **0,10** W/(m².K)Korekční činitel ΔU_{tbk} = **0,020** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,144** W/(m².K)

Posouzení konstrukce podle ČSN 73 0540-2:2011

030680 - Ing. Jiří Kolář-TZB Projekt, Bohumín

2290_žst Kopřivnice - tepelné ztráty

TOB v.15.6.10 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.10.2022

2290/2022

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	Z _{TM}	λ_{ekv} W/(m.K)	R _v (m ² .K)/W	U W/(m ² .K)
R _{si}		Odpor při přestupu						0,100	
1	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	250,00	1,430	0,00	1,430	0,175	
3	116-01	Asfaltové pásy a lepenky	Z vr.	4,00	0,210	0,00	0,210	0,019	
4	227-100	POLYDEK EPS 100	Z vr.	300,00	0,037	0,05	0,039	7,712	
5	116-02	Fólie z PVC	Z vr.	1,50	0,160	0,00	0,160	0,009	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R _T)+ΔU _{tbk}
		Odpor celkem R _T						8,065	0,144

Stanovení hodnoty Z_{TM}

č.v.	Materiál	λ W/(m.K)	Podíl %	Z _{TM} Vlhkost	Z _{TM} Kotvení	Z _{TM} Nehomogenní vrstvy	Z _{TM} Celkem
4	POLYDEK EPS 100	0,037		0,03	0,02	0,00	0,05

STR3

V1

S3_střecha plochá -PIR 50ČSN 73 0540-2:2011: **Střecha plochá a šikmá se sklonem do 45° včetně**UN,20 = **0,24** Urec,20 = **0,16** Upas,20,h = **0,15** Upas,20,d = **0,10** W/(m².K)θ_i = **20 °C** UN = **0,24** Urec = **0,16** Upas,h = **0,15** Upas,d = **0,10** W/(m².K)Korekční činitel ΔU_{tbk} = **0,020** W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,401** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	Z _{TM}	λ_{ekv} W/(m.K)	R _v (m ² .K)/W	U W/(m ² .K)
R _{si}		Odpor při přestupu						0,100	
1	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,00	0,990	0,010	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	250,00	1,430	0,00	1,430	0,175	
3	101-011	Beton hutný (2100)	Z vr.	35,00	1,230	0,00	1,230	0,028	
4	116-01	Asfaltové pásy a lepenky	Z vr.	20,00	0,210	0,00	0,210	0,095	
5	224-903	DEKPIR TOP 022	Z vr.	50,00	0,022	0,05	0,023	2,165	
6	116-02	Fólie z PVC	Z vr.	1,50	0,160	0,00	0,160	0,009	
R _{se}		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R _T)+ΔU _{tbk}
		Odpor celkem R _T						2,622	0,401

Stanovení hodnoty Z_{TM}

č.v.	Materiál	λ W/(m.K)	Podíl %	Z _{TM} Vlhkost	Z _{TM} Kotvení	Z _{TM} Nehomogenní vrstvy	Z _{TM} Celkem
5	DEKPIR TOP 022	0,022		0,03	0,02	0,00	0,05

Přehled konstrukcí varianty 1

Stavba: Kopřivnice ON - rekonstrukce výpravní budovy

Místo: Hanse Ledwinky č.p. 200, Kopřivnice

Zadavatel: Správa železnic, státní organizace

Zpracovatel: Ing. Jiří Kolář_TZB Projekt

Zakázka: 2290_žst Kopřivnice - tepelné ztráty

Archiv: 2290/2022

Projektant: Ing. Jiří Kolář

Datum: 15.8.2023

E-mail: kolar@tzb-projekt.eu

Telefon: +420 777 230 245

1. Výplně otvorů z vytápěného prostoru do venkovního prostředí

ČSN 73 0540-2:2011: Výplň otvoru ve vnější stěně a strmé střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, kromě dveří

UN,20 = 1,50 Urec,20 = 1,20 Upas,20,h = 0,80 Upas,20,d = 0,60 W/(m²·K)θ_i = 20 °C UN = 1,50 Urec = 1,20 Upas,h = 0,80 Upas,d = 0,60 W/(m²·K)

OK	Popis	Var	ZZ	U W/(m ² ·K)	X m	Y m	i _{LV}	g	FF %
OJ1	60/210	V1	0	0,800	0,60	2,10	0,100	0,70	69,0
OJ2	187/210	V1	0	0,800	1,87	2,10	0,100	0,70	29,9
OJ3	120/90	V1	0	0,800	1,20	0,90	0,100	0,70	50,5
OJ4	400/90	V1	0	0,800	4,00	0,90	0,100	0,70	33,8
OJ5	1250/90	V1	0	0,800	12,50	0,90	0,100	0,70	29,0
OJ6	120/210	V1	0	0,800	1,20	2,10	0,100	0,70	40,2
OJ7	90/120	V1	0	0,800	0,90	1,20	0,100	0,70	54,7
OJ8	90/90	V1	0	0,800	0,90	0,90	0,100	0,70	58,4
OJ9	150/120	V1	0	0,800	1,50	1,20	0,100	0,70	40,8
OJ10	300/270	V1	0	0,800	3,00	2,70	0,100	0,70	20,7

ČSN 73 0540-2:2011: Dveřní výplň otvoru z vytápěného prostoru do venkovního prostředí (včetně rámu)

UN,20 = 1,70 Urec,20 = 1,20 Upas,20,h = 0,90 Upas,20,d = 0,00 W/(m²·K)θ_i = 20 °C UN = 1,70 Urec = 1,20 Upas,h = 0,90 Upas,d = 0,00 W/(m²·K)

OK	Popis	Var	ZZ	U W/(m ² ·K)	X m	Y m	i _{LV}	g	FF %
DO1	100/305	V1	0	1,200	1,00	3,05	0,100	0,70	43,8
DO2	150/305	V1	0	1,200	1,50	3,05	0,100	0,70	31,8
DO3	120/305	V1	0	1,200	1,20	3,05	0,100	0,70	37,8
DO4	155/305	V1	0	1,200	1,55	3,05	0,100	0,70	31,1
DO5	155/250	V1	0	1,200	1,55	2,50	0,100	0,70	32,3
DO6	185/250	V1	0	1,200	1,85	2,50	0,100	0,70	28,7
DO7	682/270	V1	0	1,200	6,83	2,70	0,100	0,70	14,1
DO8	450/270	V1	0	1,200	4,50	2,70	0,100	0,70	16,8
DO9	100/270	V1	0	1,200	1,00	2,70	0,100	0,70	44,4
DO10	418/270	V1	0	1,200	4,17	2,70	0,100	0,70	17,4

3. Výplně otvorů z vytápěného do temperovaného prostoru

ČSN 73 0540-2:2011: Výplň otvoru vedoucí z vytápěného do temperovaného prostoru

UN,20 = 3,50 Urec,20 = 2,30 Upas,20,h = 1,70 Upas,20,d = 0,00 W/(m²·K)θ_i = 20 °C UN = 3,50 Urec = 2,30 Upas,h = 1,70 Upas,d = 0,00 W/(m²·K)

OK	Popis	Var	ZZ	U W/(m ² ·K)	X m	Y m	i _{LV}	g	FF %
DN1	80/197	V1	0	2,000	0,80	1,97	0,100	0,70	55,0