

Výpočet budovy - varianta 1

Stavba: Centrum sociálních služeb a ubytovna č.p. 2470 Varnsdorf

Místo: p.p.č.1685 k.ú. Varnsdorf

Zadavatel:

Zpracovatel:

Zakázka: PD18444.STV

Archiv: PD18444

Projektant:

Datum: 06.06.2018

E-mail:

Telefon:

Tento dokument obsahuje všechny zadané úseky

 $t_e = -15\text{ °C}$ $t_{ib} = 18,6\text{ °C}$ $n_{50} = 2,5$ systém rozměrů: E - vnější

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}
ÚSEK 0									
1	120	Výtah	N	16	0,3	2,4	0,0	0,0	0
2	229	Výtah	N	13	0,3	2,4	0,0	0,0	0
3	316	Výtah	N	16	0,3	2,4	0,0	0,0	0
4	420	Výtah	N	15	0,3	2,4	0,0	0,0	0
ÚSEK 1									
1	101	Vstupní chodba	1	10	0,3	8,0	2,7	0,0	0
1	102	Vrátnice	1	20	0,3	16,5	8,3	0,0	0
1	103	Údržba	1	20	0,3	16,7	8,3	0,0	0
1	104	pokoj byt1	1	20	0,3	24,3	12,1	0,0	0
1	105	Šatna	1	20	0,3	3,5	0,0	0,0	0
1	106	zádveří	1	20	0,3	4,5	0,0	0,0	0
1	107	Ložnice byt1	1	20	0,3	17,2	8,6	0,0	0
1	108	Koupelna	1	25	0,3	7,0	2,3	0,0	0
1	109	Sklad	1	15	0,3	15,4	7,7	0,0	0
1	110	chodba	1	15	0,3	14,5	0,0	0,0	0
1	111	Kancelář	1	20	0,3	16,9	8,5	0,0	0
1	112	Umývárna	1	20	0,3	3,4	0,0	0,0	0
1	113	wc	1	20	0,3	0,9	0,0	0,0	0
1	114	wc	1	20	0,3	0,9	0,0	0,0	0
1	115	Kuchyňka	1	20	0,3	3,5	1,2	0,0	0
1	116	Chodba schodiště	1	15	0,3	7,9	3,9	0,0	0
1	117	chodba schodiště	1	15	0,3	17,9	0,0	0,0	0
1	118	wc	1	20	0,3	0,8	0,0	0,0	0
1	119	wc	1	20	0,3	0,8	0,0	0,0	0
1	121	Umývárna	1	20	0,3	3,4	0,0	0,0	0
1	122	Toaleta	1	20	0,3	6,0	3,0	0,0	0
1	123	Sklad	1	15	0,3	17,3	8,6	0,0	0
1	124	Technická místnost	1	15	0,3	16,4	8,2	0,0	0
1	125	Sklad	1	15	0,3	16,0	8,0	0,0	0
1	126	prádelna	1	20	0,3	4,5	1,5	0,0	0
1	127	Sklad prádelna	1	20	0,3	2,2	0,7	0,0	0
1	128	Noclehárna	1	20	0,3	26,7	13,3	0,0	0
1	129	Kuchyňka	1	20	0,3	16,6	8,3	0,0	0
1	130	Sprchy	1	25	0,3	6,0	3,0	0,0	0
1	131	Chodba	1	20	0,3	3,3	0,0	0,0	0
1	132	Umývárna	1	20	0,3	3,2	0,0	0,0	0
1	133	wc	1	20	0,3	0,9	0,0	0,0	0
1	134	wc	1	20	0,3	0,9	0,0	0,0	0

Tepelný výkon ČSN EN 12831

002700 - JVB s.r.o. - Rumburk

Zakázka: PD18444.STV

TV v.4.2.8 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.06.2018

Archiv: PD18444

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}
1	135	Chodba schodiště	1	15	0,3	8,3	0,0	0,0	0
1	136	Chodba	1	20	0,3	19,3	6,4	0,0	0
2	201	Chodba schodiště	1	15	0,3	12,0	0,0	0,0	0
2	202	Kancelář	1	20	0,3	17,9	8,9	0,0	0
2	203	Klubovna	1	20	0,3	35,9	18,0	0,0	0
2	204	IT koutek	1	20	0,3	17,6	8,8	0,0	0
2	205	Chodba	1	15	0,3	24,3	8,1	0,0	0
2	206	posilovna	1	20	0,3	25,2	12,6	0,0	0
2	207	Cvičná kuchyňka jíde	1	20	0,3	17,6	8,8	0,0	0
2	208	Doučovací prostor	1	20	0,3	7,4	2,5	0,0	0
2	209	Umývárna	1	20	0,5	10,8	2,2	0,0	0
2	210	wc	1	20	0,3	1,0	0,0	0,0	0
2	211	wc	1	20	0,3	0,8	0,0	0,0	0
2	212	wc	1	20	0,3	0,8	0,0	0,0	0
2	213	wc	1	20	0,3	0,8	0,0	0,0	0
2	214	Úklidová místnost	1	20	0,3	1,7	0,6	0,0	0
2	215	Umývárna	1	20	0,3	5,3	0,0	0,0	0
2	216	Chodba schodiště	1	15	0,3	8,3	2,8	0,0	0
2	217	Sklad	1	20	0,3	13,3	6,7	0,0	0
2	218	Sklad	1	20	0,3	8,7	2,9	0,0	0
2	219	Tělocvična	1	20	0,3	44,2	22,1	0,0	0
2	220	Chodba	1		0,5	37,5	7,5	0,0	0
2	221	Šatník SAS	1	20	0,3	27,6	13,8	0,0	0
2	222	Kancelář SAS	1	20	0,3	27,2	13,6	0,0	0
2	223	Kuchyňka	1	20	0,3	3,8	1,3	0,0	0
2	224	Toaleta	1	20	0,3	1,4	0,0	0,0	0
2	225	wc	1	20	0,3	0,9	0,0	0,0	0
2	226	wc	1	20	0,3	0,9	0,0	0,0	0
2	227	Umývárna	1	20	0,3	3,2	0,0	0,0	0
2	228	Umývárna	1	20	0,3	5,1	1,7	0,0	0
3	301	Chodba	1	15	0,3	11,5	3,8	0,0	0
3	302	Kužárna	1	20	0,3	5,8	1,9	0,0	0
3	303	Dvoulůžkový pokoj	1	20	0,3	17,9	8,9	0,0	0
3	304	Dvoulůžkový pokoj	1	20	0,3	17,9	8,9	0,0	0
3	305	Dvoulůžkový pokoj	1	20	0,3	17,9	8,9	0,0	0
3	306	Dvoulůžkový pokoj	1	20	0,3	17,7	8,9	0,0	0
3	307	Chodba	1		0,3	21,8	0,0	0,0	0
3	308	Jednolůžkový pokoj	1	20	0,3	8,7	2,9	0,0	0
3	309	Jednolůžkový pokoj	1	20	0,3	8,7	2,9	0,0	0
3	310	Jednolůžkový pokoj	1	20	0,3	8,7	2,9	0,0	0
3	311	Jednolůžkový pokoj	1	20	0,3	8,7	2,9	0,0	0
3	312	Jednolůžkový pokoj	1	20	0,3	8,7	2,9	0,0	0
3	313	Jednolůžkový pokoj	1	20	0,3	8,7	2,9	0,0	0
3	314	Jednolůžkový pokoj	1	20	0,3	8,7	2,9	0,0	0
3	315	Jednolůžkový pokoj	1	20	0,3	8,7	2,9	0,0	0
3	317	Toaleta	1	20	0,3	8,8	4,4	0,0	0
3	318	předsíň	1	20	0,3	3,4	0,0	0,0	0
3	319	Umývárny muži	1	25	0,3	8,4	2,8	0,0	0
3	320	Umývárny ženy	1	25	0,3	8,4	2,8	0,0	0
3	321	Toalety	1	20	0,5	7,8	1,6	0,0	0
3	322	předsíň	1	20	0,3	3,4	0,0	0,0	0

Tepelný výkon ČSN EN 12831

002700 - JVB s.r.o. - Rumburk

Zakázka: PD18444.STV

TV v.4.2.8 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.06.2018

Archiv: PD18444

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}
3	323	Kuchyňka s jídelnou	1	20	0,3	26,0	13,0	0,0	0
3	324	Prádelna sušárna	1	20	0,3	9,3	3,1	0,0	0
3	325	Sklad	1	20	0,3	32,4	16,2	0,0	0
3	326	Kancelář	1	20	0,3	18,0	9,0	0,0	0
3	327	Kuchyňka	1	20	0,3	4,1	1,4	0,0	0
3	328	Toaleta	1	20	0,3	0,9	0,0	0,0	0
3	329	Toaleta	1	20	0,3	0,9	0,0	0,0	0
3	330	Umývárna	1	20	0,3	3,2	0,0	0,0	0
3	332	Chodba	1	15	0,3	22,1	0,0	0,0	0
4	401	Chodba	1	15	0,3	11,5	3,8	0,0	0
4	402	Kužárna	1	20	0,3	5,8	1,9	0,0	0
4	403	pokoj	1	20	0,3	9,3	3,1	0,0	0
4	404	Obývací pokoj + kk	1	20	0,3	16,8	8,4	0,0	0
4	405	Koupelna	1	25	0,3	4,8	1,6	0,0	0
4	406	Zádveří	1	20	0,3	2,7	0,0	0,0	0
4	407	Koupelna	1	25	0,3	4,8	1,6	0,0	0
4	408	Zádveří	1	20	0,3	2,7	0,0	0,0	0
4	409	Obývací pokoj + kk	1	20	0,3	16,8	8,4	0,0	0
4	410	pokoj	1	20	0,3	9,3	3,1	0,0	0
4	411	Chodba	1	15	0,3	16,6	5,5	0,0	0
4	412	pokoj	1	20	0,3	9,3	3,1	0,0	0
4	413	Obývací pokoj + kk	1	20	0,3	16,8	8,4	0,0	0
4	414	Zádveří	1	20	0,3	2,7	0,0	0,0	0
4	415	Koupelna	1	25	0,3	4,8	1,6	0,0	0
4	416	Zádveří	1	20	0,3	2,7	0,0	0,0	0
4	417	Koupelna	1	25	0,3	4,8	1,6	0,0	0
4	418	Obývací pokoj + kk	1	20	0,3	16,8	8,4	0,0	0
4	419	pokoj	1	20	0,3	9,3	3,1	0,0	0
4	421	Koupelna	1	25	0,3	5,2	1,7	0,0	0
4	422	Zádveří	1	20	0,3	3,0	0,0	0,0	0
4	423	Obývací pokoj + kk	1	20	0,3	17,0	8,5	0,0	0
4	424	pokoj	1	20	0,3	9,3	3,1	0,0	0
4	425	Skladovací prostory	1	20	0,3	25,2	12,6	0,0	0
4	426	Prádelna sušárna	1	20	0,3	9,3	3,1	0,0	0
4	427	Skladovací prostory	1	20	0,3	17,2	8,6	0,0	0
4	428	pokoj	1	20	0,3	9,3	3,1	0,0	0
4	429	Obývací pokoj + kk	1	20	0,3	17,2	8,6	0,0	0
4	430	Zádveří	1	20	0,3	2,7	0,0	0,0	0
4	431	Koupelna	1	25	0,3	4,8	1,6	0,0	0
4	433	Chodba	1	15	0,3	22,1	7,4	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 0											
120	N	8,1	3,2	0	1	-3	26	0	24	24	0
229	N	8,1	3,2	0	1	12	24	0	36	36	0
316	N	8,1	3,2	-1	1	-24	26	0	3	3	0
420	N	8,1	3,2	-1	1	-24	26	0	2	2	0
Σ úsek N		32,4	13,0	-1	3	-39	102	0	64	64	0

Tepelný výkon ČSN EN 12831

002700 - JVB s.r.o. - Rumburk

Zakázka: PD18444.STV

TV v.4.2.8 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.06.2018

Archiv: PD18444

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											
101	1	26,8	10,3	-7	3	-185	68	0	0	0	0
102	1	55,1	21,2	20	6	691	197	0	888	888	0
103	1	55,6	21,4	14	6	500	198	0	698	698	0
104	1	80,9	31,1	21	8	752	289	0	1 040	1 040	0
105	1	11,8	4,5	2	1	84	42	0	126	126	0
106	1	14,9	5,7	1	2	38	53	0	92	92	0
107	1	57,3	22,0	16	6	565	204	0	769	769	0
108	1	23,4	9,0	14	2	561	95	0	657	657	0
109	1	51,5	19,8	10	5	307	157	0	464	464	0
110	1	48,5	18,6	-8	5	-241	148	0	0	0	0
111	1	56,5	21,7	14	6	499	202	0	700	700	0
112	1	11,2	4,3	3	1	113	40	0	152	152	0
113	1	3,1	1,2	0	0	7	11	0	18	18	0
114	1	3,1	1,2	1	0	26	11	0	37	37	0
115	1	11,6	4,5	6	1	222	41	0	264	264	0
116	1	26,3	10,1	21	3	639	81	0	719	719	0
117	1	59,8	23,0	-5	6	-141	183	0	42	42	0
118	1	2,6	1,0	1	0	34	9	0	44	44	0
119	1	2,7	1,1	0	0	7	10	0	17	17	0
121	1	11,2	4,5	10	1	358	40	0	398	398	0
122	1	20,0	8,0	11	2	368	71	0	439	439	0
123	1	57,6	22,1	8	6	233	176	0	409	409	0
124	1	54,5	21,0	8	6	231	167	0	398	398	0
125	1	53,4	20,6	14	5	405	163	0	569	569	0
126	1	15,1	5,8	5	2	164	54	0	218	218	0
127	1	7,3	2,8	5	1	180	26	0	205	205	0
128	1	88,9	34,2	18	9	632	317	0	950	950	0
129	1	55,4	21,3	12	6	405	198	0	603	603	0
130	1	19,9	7,7	15	2	613	81	0	694	694	0
131	1	10,9	4,2	1	1	26	39	0	65	65	0
132	1	10,7	4,1	2	1	54	38	0	92	92	0
133	1	3,1	1,2	0	0	9	11	0	20	20	0
134	1	3,1	1,2	2	0	56	11	0	67	67	0
135	1	27,8	10,7	2	3	52	85	0	137	137	0
136	1	64,3	25,7	18	7	613	229	0	842	842	0
201	1	40,0	16,0	-8	4	-233	122	0	0	0	0
202	1	59,5	22,9	16	6	547	213	0	759	759	0
203	1	119,8	46,1	23	12	800	428	0	1 228	1 228	0
204	1	58,7	22,6	16	6	555	209	0	765	765	0
205	1	81,0	31,1	-31	8	-917	248	0	0	0	0
206	1	84,1	32,4	21	9	741	300	0	1 041	1 041	0
207	1	58,7	22,6	12	6	418	209	0	627	627	0
208	1	24,8	9,6	5	3	186	89	0	274	274	0
209	1	21,7	8,3	5	4	168	129	0	297	297	0
210	1	3,3	1,3	1	0	31	12	0	42	42	0
211	1	2,7	1,0	0	0	0	10	0	10	10	0
212	1	2,7	1,0	0	0	0	10	0	10	10	0
213	1	2,7	1,0	0	0	0	10	0	10	10	0
214	1	5,6	2,1	5	1	176	20	0	195	195	0
215	1	17,6	6,8	6	2	197	63	0	260	260	0

Tepelný výkon ČSN EN 12831

002700 - JVB s.r.o. - Rumburk

Zakázka: PD18444.STV

TV v.4.2.8 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.06.2018

Archiv: PD18444

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
216	1	27,7	10,7	-4	3	-112	85	0	0	0	0
217	1	44,5	17,1	23	5	792	159	0	951	951	0
218	1	28,9	11,1	11	3	385	103	0	488	488	0
219	1	147,4	56,7	62	15	2 160	526	0	2 687	2 687	0
220	1	75,0	30,0	-255	13	-3 825	191	0	0	0	0
221	1	92,1	35,4	32	9	1 127	329	0	1 456	1 456	0
222	1	90,5	34,8	34	9	1 189	323	0	1 512	1 512	0
223	1	12,6	4,8	4	1	136	45	0	181	181	0
224	1	4,7	1,8	1	0	23	17	0	40	40	0
225	1	2,9	1,1	0	0	0	10	0	10	10	0
226	1	2,9	1,1	0	0	0	10	0	10	10	0
227	1	10,8	4,2	8	1	280	39	0	319	319	0
228	1	17,2	6,6	13	2	447	61	0	508	508	0
301	1	38,3	15,3	-2	4	-58	117	0	59	59	0
302	1	19,4	7,8	7	2	240	69	0	309	309	0
303	1	59,5	22,9	23	6	800	213	0	1 013	1 013	0
304	1	59,5	22,9	23	6	800	213	0	1 013	1 013	0
305	1	59,5	22,9	23	6	800	213	0	1 013	1 013	0
306	1	59,0	22,7	28	6	991	211	0	1 202	1 202	0
307	1	72,6	29,0	-92	7	-1 386	111	0	0	0	0
308	1	29,1	11,2	17	3	586	104	0	690	690	0
309	1	29,1	11,2	11	3	385	104	0	489	489	0
310	1	29,1	11,2	11	3	385	104	0	489	489	0
311	1	29,1	11,2	11	3	385	104	0	489	489	0
312	1	29,1	11,2	11	3	385	104	0	489	489	0
313	1	29,1	11,2	11	3	385	104	0	489	489	0
314	1	29,1	11,2	11	3	385	104	0	489	489	0
315	1	29,1	11,2	15	3	527	104	0	631	631	0
317	1	29,4	11,8	10	3	337	105	0	442	442	0
318	1	11,3	4,5	2	1	70	40	0	110	110	0
319	1	27,9	11,1	23	3	914	114	0	1 027	1 027	0
320	1	27,9	11,1	23	3	914	114	0	1 027	1 027	0
321	1	15,6	6,3	4	3	135	93	0	228	228	0
322	1	11,3	4,5	2	1	70	40	0	110	110	0
323	1	86,5	34,6	16	9	552	309	0	861	861	0
324	1	31,0	12,4	10	3	366	111	0	477	477	0
325	1	108,1	43,2	23	11	805	386	0	1 191	1 191	0
326	1	60,0	24,0	12	6	428	214	0	642	642	0
327	1	13,6	5,5	6	1	198	49	0	246	246	0
328	1	3,1	1,2	0	0	0	11	0	11	11	0
329	1	3,1	1,2	0	0	0	11	0	11	11	0
330	1	10,7	4,3	2	1	73	38	0	111	111	0
332	1	73,5	29,4	-25	7	-749	225	0	0	0	0
401	1	38,3	15,3	0	4	-4	117	0	113	113	0
402	1	19,4	7,8	8	2	278	69	0	347	347	0
403	1	31,1	12,4	9	3	324	111	0	436	436	0
404	1	56,2	22,5	14	6	501	200	0	701	701	0
405	1	15,9	6,4	7	2	294	65	0	359	359	0
406	1	9,0	3,6	1	1	28	32	0	60	60	0
407	1	15,9	6,4	8	2	337	65	0	402	402	0
408	1	9,0	3,6	1	1	28	32	0	60	60	0

Tepelný výkon ČSN EN 12831

002700 - JVB s.r.o. - Rumburk

Zakázka: PD18444.STV

TV v.4.2.8 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.06.2018

Archiv: PD18444

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
409	1	56,2	22,5	14	6	501	200	0	701	701	0
410	1	31,0	12,4	13	3	438	111	0	549	549	0
411	1	55,2	22,1	-5	6	-155	169	0	14	14	0
412	1	31,0	12,4	13	3	438	111	0	549	549	0
413	1	56,2	22,5	14	6	501	200	0	701	701	0
414	1	9,0	3,6	1	1	28	32	0	60	60	0
415	1	15,9	6,4	8	2	337	65	0	402	402	0
416	1	9,0	3,6	1	1	28	32	0	60	60	0
417	1	15,9	6,4	7	2	294	65	0	359	359	0
418	1	56,2	22,5	14	6	501	200	0	701	701	0
419	1	31,1	12,4	12	3	424	111	0	535	535	0
421	1	17,3	6,9	8	2	306	70	0	377	377	0
422	1	9,9	4,0	1	1	25	36	0	60	60	0
423	1	56,6	22,6	13	6	438	202	0	640	640	0
424	1	31,1	12,4	8	3	273	111	0	384	384	0
425	1	83,9	33,6	26	9	919	300	0	1 218	1 218	0
426	1	31,0	12,4	12	3	435	111	0	546	546	0
427	1	57,4	22,9	16	6	570	205	0	775	775	0
428	1	31,1	12,4	8	3	272	111	0	383	383	0
429	1	57,4	22,9	15	6	509	205	0	713	713	0
430	1	9,0	3,6	1	1	28	32	0	60	60	0
431	1	15,9	6,4	8	2	338	65	0	403	403	0
433	1	73,7	29,5	-6	8	-167	225	0	59	59	0
Σ úsek 1 ÚSEK 1		4 395,1	1 719,5	719	456	32 935	15 216	0	54 600	54 600	0
Σ budovy		4 427,5	1 732,5	717	459	32 896	15 318	0	54 664	54 664	0

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

Tepelné ztráty

002700 - JVB s.r.o. - Rumburk

Zakázka: PD18444.STV

TV v.4.2.8 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.06.2018

Archiv: PD18444

Potřeba energie a paliva - varianta 1

Stavba: Centrum sociálních služeb a ubytovna č.p. 2470 Varnsdorf

Místo: p.p.č.1685 k.ú. Varnsdorf

Zadavatel:

Zpracovatel:

Zakázka: PD18444.STV

Archiv: PD18444

Projektant:

Datum: 06.06.2018

E-mail:

Telefon:

Do výpočtu jsou zahrnuty všechny úseky

Tepelná ztráta $Q = 48\,215\text{ W}$ Výpočtová venkovní teplota $t_e = -15\text{ °C}$ Průměrná vnitřní teplota $t_{is} = 19,0\text{ °C}$ Počet topných dnů $d = 249$ Střední teplota venkovního vzduchu $t_{es} = 4,7\text{ °C}$ Vliv nesoučasnosti výpočtových hodnot $f_1 = 0,85$ Vliv režimu vytápění $f_2 = 0,95$ Vliv zvýšení vnitřní teploty $f_3 = 1,07$ Vliv regulace $f_4 = 1,00$

Palivo CZT

Účinnost systému $\eta = 95,0\text{ %}$ Rozložení potřeby energie E_v a paliva B_v

měsíc	počet dnů	t_{es} °C	E_v kWh	E_v GJ	E_v %	E kWh
8	0	15,0	0	0,0	0,0	0,0
9	17	13,8	2 600	9,4	2,5	2 736,3
10	31	8,9	9 207	33,1	8,8	9 691,7
11	30	3,5	13 674	49,2	13,1	14 393,6
12	31	-0,2	17 503	63,0	16,8	18 423,8
1	31	-2,2	19 326	69,6	18,5	20 343,0
2	28	-0,4	15 974	57,5	15,3	16 814,2
3	31	3,6	14 039	50,5	13,5	14 777,5
4	30	9,1	8 734	31,4	8,4	9 193,3
5	20	13,4	3 294	11,9	3,2	3 466,9
6	0	15,0	0	0,0	0,0	0,0
	249		104 348	375,7	100,0	109 840,4

 E_v - potřeba energie

E - potřeba elektrické energie

Tepelné ztráty

002700 - JVB s.r.o. - Rumburk

Zakázka: PD18444.STV

TV v.4.2.8 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.06.2018

Archiv: PD18444

Potřeba energie a paliva na ohřev TV podle ČSN 06 0320:2006

Stavba: Centrum sociálních služeb a ubytovna č.p. 2470 Varnsdorf

Místo: p.p.č.1685 k.ú. Varnsdorf

Zadavatel:

Zpracovatel:

Zakázka: PD18444.STV

Archiv: PD18444

Projektant:

Datum: 06.06.2018

E-mail:

Telefon:

Výpočet potřeby tepla - úsek TUV 1

popis	jednotka	energie/jednotka	počet jednotek	počet dnů	energie celkem [kWh]
Komplexní činnost	potřeba na osobu	4,30	40	365	62 780,00
Umývání	potřeba na osobu	0,00	0	365	0,00
Úklid	potřeba na 100 m ²	0,00	0,00	365	0,00
Vaření a mytí	potřeba na 1 jídlo	0,00	0	365	0,00
Jiná potřeba		0,00	0	365	0,00
Množství ohřáté vody		0.00 dm ³	ΔT 0.0 K	365	0,00
Součet					62 780,00
Z jiných zdrojů bude dodáno					0,00
Základ pro výpočet paliva					62 780,00

Palivo		Účinnost systému
CZT		$\eta = 95 \%$

Rozložení potřeby energie E_{TUV} a paliva B_{TUV}

měsíc	%	E_{TUV} kWh	E_{TUV} GJ	B_{TUV} kWh
7	8,333	5 231,5	18,8	5 506,8
8	8,333	5 231,5	18,8	5 506,8
9	8,333	5 231,5	18,8	5 506,8
10	8,333	5 231,5	18,8	5 506,8
11	8,333	5 231,5	18,8	5 506,8
12	8,333	5 231,5	18,8	5 506,8
1	8,333	5 231,5	18,8	5 506,8
2	8,333	5 231,5	18,8	5 506,8
3	8,333	5 231,5	18,8	5 506,8
4	8,333	5 231,5	18,8	5 506,8
5	8,333	5 231,5	18,8	5 506,8
6	8,333	5 231,5	18,8	5 506,8
	100,0	62 777,5	226,0	66 081,6

Návrh těles

Stavba: Centrum sociálních služeb a ubytovna č.p. 2470 Varnsdorf

Místo: p.p.č.1685 k.ú. Varnsdorf

Zadavatel:

Zpracovatel:

Zakázka: PD18444.STV

Archiv: PD18444

Projektant:

Datum: 06.06.2018

E-mail:

Telefon:

Seznam místností

Provozní skupina číslo 1

ÚSEK 1

$t_{w1} = 55,0\text{ °C}$

$\Delta t = 15,0\text{ K}$

Číslo místnosti	Popis	t_i °C	Q_{Mu} W	Q_{Mi} W	Q_{Mi} %	Číslo	Specifikace	t_{w1}/dt °C/K	Q W	L m
101	Vstupní chodba	10	0	0						
102	Vrátnice	20	888	886	99,8	102-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
						102-02	11-060100-60	55/15	443	1 0
103	Údržba	20	698	886	126,9	103-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
						103-02	11-060100-60	55/15	443	1 0
104	pokoj byt1	20	1 040	1 329	127,8	104-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
						104-02	11-060100-60	55/15	443	1 0
						104-03	11-060100-60	55/15	443	1 0
105	Šatna	20	126	0	0,0					
106	zádveří	20	92	0	0,0					
107	Ložnice byt1	20	769	886	115,2	107-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
						107-02	11-060100-60	55/15	443	1 0
108	Koupelna	25	657	781	119,0	108-01	33-060100-60	55/15	781	1 0
109	Sklad	15	464	556	119,8	109-01	11-060100-60	55/15	556	1 0
110	chodba	15	0	0						
111	Kancelář	20	700	886	126,5	111-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
						111-02	11-060100-60	55/15	443	1 0
112	Umývárna	20	152	0	0,0					
113	wc	20	18	0	0,0					
114	wc	20	37	0	0,0					
115	Kuchyňka	20	264	354	134,3	115-01	11-060080-60	55/15	354	8
116	Chodba schodiště	15	719	922	128,2	116-01	22-060100-60	55/15	922	1 0
117	chodba schodiště	15	42	0	0,0					
118	wc	20	44	0	0,0					
119	wc	20	17	0	0,0					
121	Umývárna	20	398	0	0,0					
122	Toaleta	20	439	886	201,7	122-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
						122-02	11-060100-60	55/15	443	1 0
123	Sklad	15	409	1 112	271,8	123-01	11-060100-60	55/15	556	1 0
						123-02	11-060100-60	55/15	556	1 0
124	Technická místnost	15	398	223	56,0	124-01	11-060040-60	55/15	223	4
						124-02				
125	Sklad	15	569	556	97,7	125-01	11-060100-60	55/15	556	1 0
126	prádelna	20	218	438	201,2	126-01	22-060060-60	55/15	438	6
127	Sklad prádelna	20	205	438	213,1	127-01	22-060060-60	55/15	438	6
128	Noclehárna	20	950	1 329	139,9	128-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
						128-02	11-060100-60	55/15	443	1 0
						128-03	11-060100-60	55/15	443	1 0
129	Kuchyňka	20	603	886	146,9	129-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
						129-02	11-060100-60	55/15	443	1 0
130	Sprchy	25	694	1 098	158,3	130-01	22-060100-60	55/15	549	1 0
						130-02	22-060100-60	55/15	549	1 0
131	Chodba	20	65	0	0,0					
132	Umývárna	20	92	0	0,0					
133	wc	20	20	0	0,0					

Dimenzování těles

002700 - JVB s.r.o. - Rumburk

Dimenzování těles v.4.1.8 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.06.2018

Číslo místnosti	Popis	t _i °C	Q _{Mu} W	Q _{Mi} W	Q _{Mi} %	Číslo	Specifikace	tw1/dt °C/K	Q W	L m
134	wc	20	67	0	0,0					
135	Chodba schodiště	15	137	0	0,0					
136	Chodba	20	842	876	104,0	136-01	22-060120-60	55/15	876	1 2
201	Chodba schodiště	15	0	0						
202	Kancelář	20	759	886	116,7	202-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
						202-02	11-060100-60	55/15	443	1 0
203	Klubovna	20	1 228	1 772	144,3	203-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
						203-02	11-060100-60	55/15	443	1 0
						203-03	11-060100-60	55/15	443	1 0
						203-04	11-060100-60	55/15	443	1 0
204	IT koutek	20	765	886	115,8	204-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
						204-02	11-060100-60	55/15	443	1 0
205	Chodba	15	0	0		205-01				
206	posilovna	20	1 041	1 329	127,7	206-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
						206-02	11-060100-60	55/15	443	1 0
						206-03	11-060100-60	55/15	443	1 0
207	Cvičná kuchyňka jídel	20	627	886	141,3	207-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
						207-02	11-060100-60	55/15	443	1 0
208	Doučovací prostor	20	274	443	161,5	208-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
209	Umývárna	20	297	438	147,2	209-01	22-060060-60	55/15	438	6
210	wc	20	42	0	0,0					
211	wc	20	10	0	0,0					
212	wc	20	10	0	0,0					
213	wc	20	10	0	0,0					
214	Úklidová místnost	20	195	438	224,0	214-01	22-060060-60	55/15	438	6
215	Umývárna	20	260	0	0,0					
216	Chodba schodiště	15	0	0						
217	Sklad	20	951	1 122	118,0	217-01	21-060100-60	55/15	561	1 0
						217-02	21-060100-60	55/15	561	1 0
218	Sklad	20	488	561	114,9	218-01	21-060100-60	55/15	561	1 0
219	Tělocvična	20	2 687	2 805	104,4	219-01	21-060100-60	55/15	561	1 0
						219-02	21-060100-60	55/15	561	1 0
						219-03	21-060100-60	55/15	561	1 0
						219-04	21-060100-60	55/15	561	1 0
						219-05	21-060100-60	55/15	561	1 0
220	Chodba	0	0	0						
221	Šatník SAS	20	1 456	1 683	115,6	221-01	21-060100-60	55/15	561	1 0
						221-02	21-060100-60	55/15	561	1 0
						221-03	21-060100-60	55/15	561	1 0
222	Kancelář SAS	20	1 512	1 683	111,3	222-01	21-060100-60	55/15	561	1 0
						222-02	21-060100-60	55/15	561	1 0
						222-03	21-060100-60	55/15	561	1 0
223	Kuchyňka	20	181	443	245,0	223-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
224	Toaleta	20	40	0	0,0					
225	wc	20	10	0	0,0					
226	wc	20	10	0	0,0					
227	Umývárna	20	319	0	0,0					
228	Umývárna	20	508	521	102,5	228-01	33-060050-60	55/15	521	5
301	Chodba	15	59	0	0,0	301-01				
302	Kuřárna	20	309	443	143,2	302-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
303	Dvoulůžkový pokoj	20	1 013	1 122	110,8	303-01	21-060100-60	55/15	561	1 0
						303-02	21-060100-60	55/15	561	1 0
304	Dvoulůžkový pokoj	20	1 013	1 122	110,8	304-01	21-060100-60	55/15	561	1 0
						304-02	21-060100-60	55/15	561	1 0
305	Dvoulůžkový pokoj	20	1 013	1 122	110,8	305-01	21-060100-60	55/15	561	1 0
						305-02	21-060100-60	55/15	561	1 0
306	Dvoulůžkový pokoj	20	1 202	1 460	121,5	306-01	22-060100-60	55/15	730	1 0
						306-02	22-060100-60	55/15	730	1 0
307	Chodba	0	0	0						

Číslo místnosti	Popis	t _i °C	Q _{Mu} W	Q _{Mi} W	Q _{Mi} %	Číslo	Specifikace	tw1/dt °C/K	Q W	L m
308	Jednolůžkový pokoj	20	690	730	105,9	308-01	22-060100-60	55/15	730	1 0
309	Jednolůžkový pokoj	20	489	561	114,7	309-01	21-060100-60	55/15	561	1 0
310	Jednolůžkový pokoj	20	489	561	114,7	310-01	21-060100-60	55/15	561	1 0
311	Jednolůžkový pokoj	20	489	561	114,7	311-01	21-060100-60	55/15	561	1 0
312	Jednolůžkový pokoj	20	489	561	114,7	312-01	21-060100-60	55/15	561	1 0
313	Jednolůžkový pokoj	20	489	561	114,7	313-01	21-060100-60	55/15	561	1 0
314	Jednolůžkový pokoj	20	489	561	114,7	314-01	21-060100-60	55/15	561	1 0
315	Jednolůžkový pokoj	20	631	730	115,8	315-01	22-060100-60	55/15	730	1 0
317	Toaleta	20	442	886	200,7	317-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
						317-02	11-060100-60	55/15	443	1 0
318	předsíň	20	110	0	0,0					
319	Umývárny muži	25	1 027	1 093	106,4	319-01	33-060140-60	55/15	1093	1 4
320	Umývárny ženy	25	1 027	1 093	106,4	320-01	33-060140-60	55/15	1093	1 4
321	Toalety	20	228	265	116,4	321-01	11-060060-60	55/15	265	6
322	předsíň	20	110	0	0,0					
323	Kuchyňka s jídelnou	20	861	1 329	154,4	323-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
						323-02	11-060100-60	55/15	443	1 0
						323-03	11-060100-60	55/15	443	1 0
324	Prádelna sušárna	20	477	561	117,6	324-01	21-060100-60	55/15	561	1 0
325	Sklad	20	1 191	1 772	148,8	325-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
						325-02	11-060100-60	55/15	443	1 0
						325-03	11-060100-60	55/15	443	1 0
						325-04	11-060100-60	55/15	443	1 0
326	Kancelář	20	642	886	138,0	326-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
						326-02	11-060100-60	55/15	443	1 0
327	Kuchyňka	20	246	443	179,9	327-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
328	Toaleta	20	11	0	0,0					
329	Toaleta	20	11	0	0,0					
330	Umývárna	20	111	0	0,0					
332	Chodba	15	0	0						
401	Chodba	15	113	0	0,0					
402	Kuřárna	20	347	443	127,5	402-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
403	pokoj	20	436	443	101,7	403-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
404	Obývací pokoj + kk	20	701	886	126,3	404-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
						404-02	11-060100-60	55/15	443	1 0
405	Koupelna	25	359	422	117,4	405-01	21-060100-60	55/15	422	1 0
406	Zádveří	20	60	0	0,0					
407	Koupelna	25	402	422	105,1	407-01	21-060100-60	55/15	422	1 0
408	Zádveří	20	60	0	0,0					
409	Obývací pokoj + kk	20	701	886	126,3	409-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
						409-02	11-060100-60	55/15	443	1 0
410	pokoj	20	549	561	102,2	410-01	21-060100-60	55/15	561	1 0
411	Chodba	15	14	0	0,0					
412	pokoj	20	549	561	102,2	412-01	21-060100-60	55/15	561	1 0
413	Obývací pokoj + kk	20	701	886	126,3	413-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
						413-02	11-060100-60	55/15	443	1 0
414	Zádveří	20	60	0	0,0					
415	Koupelna	25	402	422	105,1	415-01	21-060100-60	55/15	422	1 0
416	Zádveří	20	60	0	0,0					
417	Koupelna	25	359	422	117,4	417-01	21-060100-60	55/15	422	1 0
418	Obývací pokoj + kk	20	701	886	126,3	418-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
						418-02	11-060100-60	55/15	443	1 0
419	pokoj	20	535	561	104,8	419-01	21-060100-60	55/15	561	1 0
421	Koupelna	25	377	422	112,0	421-01	21-060100-60	55/15	422	1 0
422	Zádveří	20	60	0	0,0					
423	Obývací pokoj + kk	20	640	886	138,5	423-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
						423-02	11-060100-60	55/15	443	1 0
424	pokoj	20	384	443	115,3	424-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
425	Skladovací prostory	20	1 218	1 329	109,1	425-01	11-060100-60	55/15	443	1 0

Dimenzování těles

002700 - JVB s.r.o. - Rumburk

Dimenzování těles v.4.1.8 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 10.06.2018

Číslo místnosti	Popis	t_i °C	Q_{Mu} W	Q_{Mi} W	Q_{Mi} %	Číslo	Specifikace	$tw1/dt$ °C/K	Q W	L m
426	Prádelna sušárna	20	546	561	102,8	425-02	11-060100-60	55/15	443	1 0
427	Skladovací prostory	20	775	1 329	171,6	425-03	11-060100-60	55/15	443	1 0
						426-01	21-060100-60	55/15	561	1 0
						427-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
						427-02	11-060100-60	55/15	443	1 0
						427-03	11-060100-60	55/15	443	1 0
428	pokoj	20	383	443	115,6	428-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
429	Obývací pokoj + kk	20	713	886	124,2	429-01	11-060100-60	55/15	443	1 0
						429-02	11-060100-60	55/15	443	1 0
430	Zádveří	20	60	0	0,0					
431	Koupelna	25	403	422	104,8	431-01	21-060100-60	55/15	422	1 0
433	Chodba	15	59	0	0,0	433-01				
Σ			54598	64169						

Výkon otopných těles 64169W

1 Souhrnné údaje

Stavba: BD Varnsdorf

Místo:

Zadavatel:

Zpracovatel:

Zakázka: PD18444.DMW

Archiv: PD18444

Projektant: Havlík S.

Datum: 10.06.2018

E-mail:

Telefon:

2 Výpočet uzavřené expanzní nádoby podle ČSN 06 0830Expanzní zařízení: ?; 0,0 dm³; 0,0 kPaOtopná soustava: střední teplota $t_m = 55\text{ °C}$; výška $h = 12,0\text{ m}$ **Umístění prvků vůči MR**

	p_{nom} kPa	h_i m	p_i kPa
Neutrální bod Pojišťovací ventil		-1,5 0,0	
Kotel	400,0	-1,5	385,7
Čerpadlo	0,0	-1,5	
Těleso	0,0	0,0	
Jiný	0,0	0,0	

Přetlaky v soustavě

	barva	ČSN	kPa
Konstrukční		p_k	385,7
Nejvyšší dovolený	červená	p_{hdov}	300,0
Nejvyšší provozní	hnědá	p_h	223,7
Provozní		p_s	186,8
Nejnižší provozní	zelená	p_d	150,0
Nejnižší dovolená	modrá	p_d	113,3
Otevírací PV		p_{ot}	300,0

Expanzní nádoba

Vodní objem soustavy

 $V = 600,0\text{ dm}^3$

Expanzní objem

 $V_e = 11,4\text{ dm}^3$ Uzavřená EN pro $p_{hdov} = 300,0\text{ kPa}$ $V_{ep} = 30,3\text{ dm}^3$

Skutečný objem

 $V_c = 50,0\text{ dm}^3$

Nejvyšší provozní přetlak

 $p_h = 223,7\text{ kPa}$ **Expanzní potrubí**

Pojistný výkon

Průměr expanzního potrubí jen pro vodu

Průměr expanzního potrubí jen pro voda a pára