

## Výpočet budovy - varianta 1

Stavba: Bytový dům

Místo: ČSA 100/53, 120/55, Ostrava-Michálkovice Zadavatel:

Zpracovatel: **Ing. Rostislav Babka**

Zakázka: BD\_ČSA\_100\_120\_Ostrava

Archiv: BD\_ČSA\_100\_120\_Ostrava

Projektant: Ing. Rostislav Babka

Datum: 29.5.2018

E-mail: r.babka@seznam.cz

Telefon: 603906233

Tento dokument obsahuje všechny zadané úseky

$t_e = -15 \text{ °C}$     $t_{ib} = 20,4 \text{ °C}$     $n_{50} = 2,5$    systém rozměrů: E - vnější

podl.	č.m.	účel	úsek	$t_i$ °C	$n_p$	$V_{np}$ m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup>	$V_{n50}$ m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup>	$V_{mech}$ m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup>	$f_{RH}$
<b>ÚSEK 1</b>									
1	103	Sestra	1	24	0,5	36,9	7,4	0,0	0
1	104	Ordinace	1	24	0,5	20,5	4,1	0,0	0
1	105	WC předsíň	1	20	1,5	3,5	0,0	0,0	0
1	106	WC	1	20	1,5	4,4	0,3	0,0	0
1	107	WC	1	20	1,5	4,3	0,3	0,0	0
1	108	Čekárna	1	20	0,5	14,1	2,8	0,0	0
1	109	Čekárna	1	20	0,5	13,9	2,8	0,0	0
1	110	WC	1	20	1,5	4,3	0,3	0,0	0
1	111	WC	1	20	1,5	4,7	0,3	0,0	0
1	112	WC předsíň	1	20	1,5	3,8	0,0	0,0	0
1	113	Kancelář	1	20	0,5	20,3	4,1	0,0	0
1	114	Kancelář	1	20	0,5	37,2	7,4	0,0	0
1	117	Pokoj	1	20	0,5	37,2	7,4	0,0	0
1	118	Koupelna	1	24	1,5	10,0	0,0	0,0	0
1	119	Kuchyň	1	20	1,5	40,7	2,7	0,0	0
1	120	Technická místnost	1	20	0,5	1,6	0,3	0,0	0
1	121	WC	1	20	1,5	4,4	0,3	0,0	0
1	122	Předsíň	1	20	0,5	17,9	3,6	0,0	0
1	123	Kuchyň	1	20	1,5	46,5	3,1	0,0	0
1	124	WC	1	20	1,5	4,4	0,3	0,0	0
1	125	Technická místnost	1	20	0,5	1,4	0,3	0,0	0
1	126	Pokoj	1	20	0,5	13,8	2,8	0,0	0
1	127	Koupelna	1	24	1,5	17,7	0,0	0,0	0
1	128	Pokoj	1	20	0,5	36,9	7,4	0,0	0
2	203	Pokoj	1	20	0,5	34,9	7,0	0,0	0
2	204	Kuchyň	1	20	1,5	44,5	3,0	0,0	0
2	205	Technická místnost	1	20	0,5	1,4	0,3	0,0	0
2	206	WC	1	20	1,5	4,1	0,3	0,0	0
2	207	Předsíň	1	20	0,5	14,7	2,9	0,0	0
2	208	Předsíň	1	20	0,5	13,4	2,7	0,0	0
2	209	Technická místnost	1	20	0,5	1,4	0,3	0,0	0
2	210	Pokoj	1	20	0,5	22,3	6,7	0,0	0
2	211	Pokoj	1	20	0,5	35,2	7,0	0,0	0
2	214	Pokoj	1	20	0,5	35,2	7,0	0,0	0
2	215	Koupelna	1	24	1,5	12,0	0,0	0,0	0
2	216	Kuchyň	1	20	1,5	44,3	3,0	0,0	0
2	217	Technická místnost	1	20	0,5	1,4	0,3	0,0	0
2	218	WC	1	20	1,5	4,1	0,3	0,0	0

**Tepelný výkon ČSN EN 12831**

 022521 - Ing.Rostislav Babka - Ostrava  
 Zakázka: BD ČSA 100 120 Ostrava

TV v.4.8.4 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 06.06.2018

Archiv: BD ČSA 100 120 Ostrava

podl.	č.m.	účel	úsek	$t_i$ °C	$n_p$	$V_{np}$ m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup>	$V_{n50}$ m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup>	$V_{mech}$ m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup>	$f_{RH}$
2	219	Předsíň	1	20	0,5	14,7	2,9	0,0	0
2	220	Předsíň	1	20	0,5	14,4	2,9	0,0	0
2	221	WC	1	20	1,5	4,1	0,3	0,0	0
2	222	Technická místnost	1	20	0,5	1,4	0,3	0,0	0
2	223	Kuchyň	1	20	1,5	43,9	2,9	0,0	0
2	224	Koupelna	1	24	1,5	12,6	0,0	0,0	0
2	225	Pokoj	1	20	0,5	34,9	7,0	0,0	0
2	226	Koupelna	1	24	1,5	12,2	0,0	0,0	0
3	303	Pokoj	1	20	0,5	34,9	7,0	0,0	0
3	304	Koupelna	1	24	1,5	12,2	0,0	0,0	0
3	305	Kuchyň	1	20	1,5	44,8	3,0	0,0	0
3	306	Technická místnost	1	20	0,5	1,5	0,3	0,0	0
3	307	WC	1	20	1,5	4,3	0,3	0,0	0
3	308	Předsíň	1	20	0,5	14,4	2,9	0,0	0
3	309	Předsíň	1	20	0,5	14,8	3,0	0,0	0
3	310	WC	1	20	1,5	4,3	0,3	0,0	0
3	311	Technická místnost	1	20	0,5	1,3	0,3	0,0	0
3	312	Kuchyň	1	20	1,5	45,2	0,0	0,0	0
3	313	Koupelna	1	24	1,5	11,4	0,0	0,0	0
3	314	Pokoj	1	20	0,5	35,2	7,0	0,0	0
3	317	Pokoj	1	20	0,5	35,2	7,0	0,0	0
3	318	Kuchyň	1	20	1,5	45,6	3,0	0,0	0
3	319	Technická místnost	1	20	0,5	1,4	0,3	0,0	0
3	320	WC	1	20	1,5	4,1	0,3	0,0	0
3	321	Předsíň	1	20	0,5	14,7	2,9	0,0	0
3	322	Předsíň	1	20	0,5	14,8	3,0	0,0	0
3	323	WC	1	20	1,5	4,2	0,3	0,0	0
3	324	Technická místnost	1	20	0,5	1,3	0,3	0,0	0
3	325	Kuchyň	1	20	1,5	43,9	2,9	0,0	0
3	326	Pokoj	1	20	0,5	34,9	7,0	0,0	0
3	327	Koupelna	1	24	1,5	11,9	0,0	0,0	0
3	328	Koupelna	1	24	1,5	11,5	0,0	0,0	0

č.m.	úsek	$V_{mi}$ m <sup>3</sup>	$A_{pi}$ m <sup>2</sup>	$H_{Tm}$ W/K	$H_{Vm}$ W/K	$\Phi_{Tm}$ W	$\Phi_{Vm}$ W	$\Phi_{RHm}$ W	$\Phi_{HLm}$ W	$Q_{cm}$ W	$Q_z$ W
<b>ÚSEK 1</b>											
103	1	73,8	25,0	88	13	3 428	489	0	3 917	3 917	0
104	1	41,0	13,9	51	7	1 975	272	0	2 248	2 248	0
105	1	2,3	0,8	-1	1	-51	42	0	0	0	0
106	1	2,9	1,0	5	1	160	52	0	212	212	0
107	1	2,9	1,0	7	1	250	51	0	301	301	0
108	1	28,1	9,5	19	5	654	167	0	822	822	0
109	1	27,8	9,4	19	5	652	166	0	817	817	0
110	1	2,9	1,0	7	1	250	51	0	301	301	0
111	1	3,1	1,1	7	2	228	56	0	283	283	0
112	1	2,5	0,9	0	1	0	45	0	45	45	0
113	1	40,7	13,8	25	7	878	242	0	1 121	1 121	0
114	1	74,5	25,3	56	13	1 954	443	0	2 397	2 397	0
117	1	74,5	25,3	56	13	1 954	443	0	2 397	2 397	0

**Tepelný výkon ČSN EN 12831**

 022521 - Ing. Rostislav Babka - Ostrava  
 Zakázka: BD ČSA 100 120 Ostrava

TV v.4.8.4 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 06.06.2018

Archiv: BD ČSA 100 120 Ostrava

č.m.	úsek	V <sub>mi</sub> m <sup>3</sup>	A <sub>pi</sub> m <sup>2</sup>	H <sub>Tm</sub> W/K	H <sub>Vm</sub> W/K	Φ <sub>Tm</sub> W	Φ <sub>Vm</sub> W	Φ <sub>RHm</sub> W	Φ <sub>HLm</sub> W	Q <sub>cm</sub> W	Q <sub>z</sub> W
118	1	6,7	2,3	8	3	295	133	0	428	428	0
119	1	27,1	9,2	19	14	667	484	0	1 151	1 151	0
120	1	3,1	1,1	7	1	232	19	0	250	250	0
121	1	2,9	1,0	7	1	253	52	0	306	306	0
122	1	35,8	12,2	20	6	690	213	0	904	904	0
123	1	31,0	10,5	17	16	603	553	0	1 157	1 157	0
124	1	2,9	1,0	7	1	253	52	0	306	306	0
125	1	2,9	1,0	6	0	212	17	0	230	230	0
126	1	27,7	9,4	39	5	1 382	165	0	1 547	1 547	0
127	1	11,8	4,0	10	6	406	234	0	640	640	0
128	1	73,8	25,0	84	13	2 932	439	0	3 370	3 370	0
203	1	69,8	25,0	63	12	2 205	415	0	2 620	2 620	0
204	1	29,7	10,6	31	15	1 088	530	0	1 618	1 618	0
205	1	2,7	1,0	5	0	168	16	0	184	184	0
206	1	2,7	1,0	6	1	198	48	0	247	247	0
207	1	29,4	10,5	8	5	294	175	0	469	469	0
208	1	26,8	9,6	11	5	383	159	0	542	542	0
209	1	2,8	1,0	6	0	212	16	0	229	229	0
210	1	44,7	16,0	19	8	651	266	0	917	917	0
211	1	70,4	25,3	37	12	1 286	419	0	1 705	1 705	0
214	1	70,4	25,3	37	12	1 286	419	0	1 705	1 705	0
215	1	8,0	2,9	6	4	237	160	0	397	397	0
216	1	29,6	10,6	12	15	430	528	0	958	958	0
217	1	2,9	1,0	5	0	183	17	0	200	200	0
218	1	2,7	1,0	6	1	198	48	0	247	247	0
219	1	29,3	10,5	8	5	297	174	0	471	471	0
220	1	28,7	10,3	9	5	300	171	0	471	471	0
221	1	2,7	1,0	6	1	198	48	0	247	247	0
222	1	2,8	1,0	5	0	171	17	0	188	188	0
223	1	29,3	10,5	31	15	1 085	522	0	1 607	1 607	0
224	1	8,4	3,0	6	4	241	167	0	409	409	0
225	1	69,8	25,0	63	12	2 205	415	0	2 620	2 620	0
226	1	8,1	2,9	6	4	242	162	0	404	404	0
303	1	69,8	25,0	93	12	3 263	415	0	3 678	3 678	0
304	1	8,2	2,9	10	4	387	162	0	549	549	0
305	1	29,9	10,7	46	15	1 593	534	0	2 126	2 126	0
306	1	2,9	1,0	7	0	229	17	0	246	246	0
307	1	2,9	1,0	7	1	262	52	0	314	314	0
308	1	28,7	10,3	22	5	780	171	0	951	951	0
309	1	29,6	10,6	23	5	796	176	0	972	972	0
310	1	2,8	1,0	8	1	265	51	0	316	316	0
311	1	2,7	1,0	6	0	223	16	0	239	239	0
312	1	30,1	10,8	26	15	920	538	0	1 458	1 458	0
313	1	7,6	2,7	9	4	367	151	0	518	518	0
314	1	70,4	25,3	66	12	2 326	419	0	2 745	2 745	0
317	1	70,4	25,3	66	12	2 326	419	0	2 745	2 745	0
318	1	30,4	10,9	26	16	906	543	0	1 449	1 449	0
319	1	2,7	1,0	6	0	224	16	0	240	240	0
320	1	2,7	1,0	8	1	264	48	0	313	313	0
321	1	29,3	10,5	23	5	792	174	0	966	966	0
322	1	29,6	10,6	23	5	796	176	0	972	972	0

**Tepelný výkon ČSN EN 12831**

022521 - Ing. Rostislav Babka - Ostrava

Zakázka: BD ČSA 100 120 Ostrava

TV v.4.8.4 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 06.06.2018

Archiv: BD ČSA 100 120 Ostrava

č.m.	úsek	$V_{mi}$ m <sup>3</sup>	$A_{pi}$ m <sup>2</sup>	$H_{Tm}$ W/K	$H_{Vm}$ W/K	$\Phi_{Tm}$ W	$\Phi_{Vm}$ W	$\Phi_{RHm}$ W	$\Phi_{HLm}$ W	$Q_{cm}$ W	$Q_z$ W
323	1	2,8	1,0	8	1	266	50	0	317	317	0
324	1	2,6	0,9	7	0	232	16	0	247	247	0
325	1	29,2	10,5	45	15	1 587	522	0	2 108	2 108	0
326	1	69,8	25,0	93	12	3 263	415	0	3 678	3 678	0
327	1	8,0	2,8	10	4	380	158	0	539	539	0
328	1	7,7	2,8	10	4	373	153	0	526	526	0
$\Sigma$ úsek 1 ÚSEK 1		1 745,4	613,9	1 594	427	56 640	15 168	0	71 816	71 816	0

## Legenda

 $V_{np}$  - hygienická výměna vzduchu $V_{n50}$  - výměna vzduchu pláštěm budovy $f_{RH}$  - zátopový součinitel $\Phi_{Tm}$  - tepelná ztráta místnosti prostupem tepla $\Phi_{Vm}$  - tepelná ztráta místnosti větráním $\Phi_{RHm}$  - tepelný výkon místnosti pro vyrovnání účinků přerušovaného vytápění $\Phi_{HLm}$  - celkový návrhový tepelný výkon místnosti $Q_{cm} = \Phi_{HLm} + Q_z$