

Výpočet budovy - varianta 1

Stavba: SOŠ Poděbrady

Místo: Poděbrady

Zadavatel: doc. Ing. Michal Kabrhel Phd.

Zpracovatel:

Zakázka: Navrh těles

Archiv:

Projektant: Bc.Lucie Kašpárková

Datum: 13.02.2020

E-mail:

Telefon:

Tento dokument obsahuje všechny zadané úseky

$t_e = -13 \text{ °C}$ $t_{ib} = 19,5 \text{ °C}$ $n_{50} = 2,5$ systém rozměrů: E - vnější

podl.	č.m.	účel	úsek	t_i °C	η_p	V_{np} m ³ .h ⁻¹	V_{n50} m ³ .h ⁻¹	V_{mech} m ³ .h ⁻¹	f_{RH}
ÚSEK 1									
0	001	1PP_Kabinet_001	1	20	1,0	92,2	13,8	92,0	18
0	002	1PP_pracovna uč.002	1	20	1,0	137,2	20,6	137,0	18
0	003	Uč. Mechaniky_003	1	20	1,0	243,2	36,5	243,0	18
0	004	Šatny_004	1	20	1,0	1 300,4	195,1	1 300,0	18
0	005	Učebna_005	1	20	1,0	242,2	36,3	242,0	18
0	006	Posilovna_006	1	20	1,0	266,2	39,9	266,0	18
0	006u	006-Tělocvična	1	20	1,5	2 836,9	283,7	0,0	18
0	007	Šatna+Sprchy_007	1	20	1,0	102,6	15,4	103,0	18
0	008	Kancelář_008	1	20	1,0	87,8	13,2	88,0	18
0	009	Uč. autokošaly 009	1	20	1,0	223,8	33,6	0,0	18
0	057	057_Umyvarny 2	1	20	1,5	450,0	45,0	0,0	18
0	113	Kmen.Učebna_113	1	20	1,0	264,4	39,7	0,0	18
0	114	Kabinet_114	1	20	1,0	102,0	15,3	0,0	18
0	115	Uč. zem.+děj._115	1	20	1,0	249,2	37,4	0,0	18
0	116	uč. Psaní_116	1	20	1,0	249,2	37,4	0,0	18
0	118	Kancelář_118	1	20	1,0	109,6	16,4	0,0	18
0	119	Ředitelna_119	1	20	1,0	98,1	14,7	0,0	18
0	120	Kancelář_120	1	20	1,0	95,7	14,4	0,0	18
0	121	Kancelář_121	1	20	1,0	152,0	22,8	0,0	18
0	122	Účtrna_122	1	20	1,0	102,0	15,3	0,0	18
0	123	Spisovna_123	1	20	1,0	98,2	14,7	0,0	18
0	124	Knihovna_124	1	20	1,0	96,2	14,4	0,0	18
0	125	Kabinet_125	1	20	1,0	54,2	8,1	0,0	18
0	126	Uč.Chemie_126	1	20	1,0	303,4	45,5	0,0	18
0	127	Přípravna_127	1	20	1,0	54,3	8,1	0,0	18
0	128	Kabinet_128	1	20	1,0	142,1	21,3	0,0	18
0	129	Chem.Lab_129	1	20	1,0	438,4	65,8	0,0	18
0	130	Kmen.Učebna_130	1	20	1,0	233,6	35,0	0,0	18
0	131	Uč_jazyku_131	1	20	1,0	241,2	36,2	0,0	18
0	233	Uč.češtiny_233	1	20	1,0	264,4	39,7	0,0	18
0	234	Uč.biologie_234	1	20	1,0	252,6	37,9	0,0	18
0	235	Kabinet_235	1	20	1,0	100,8	15,1	0,0	18
0	236	Kabinet_236	1	20	1,0	99,3	14,9	0,0	18
0	237	Kabinet_237	1	20	1,0	52,1	5,2	0,0	18
0	238	Učebna_238	1	20	1,0	209,9	31,5	0,0	18
0	240	Uč.Jazyku_240	1	20	1,0	201,8	30,3	0,0	18
0	241	Kabinet_241	1	20	1,0	109,6	16,4	0,0	18
0	242	Sborovna_242	1	20	1,0	248,0	37,2	0,0	18

Tepelný výkon ČSN EN 12831

978080 - Michal Bajtalon - Praha 6

Zakázka: Navrh těles

TV v.4.9.2 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 14.05.2020

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}
0	243	Kuchynka_243	1	20	1,0	56,7	5,7	0,0	18
0	244	Uč.Ekonomie_244	1	20	1,0	248,7	37,3	0,0	18
0	245	Uč.Matematiky_245	1	20	1,0	256,6	38,5	0,0	18
0	246	Uč.IVT_246	1	20	1,0	255,4	38,3	0,0	18
0	247	Pracovna.Uč_247	1	20	1,0	98,9	14,8	0,0	18
0	249	Kabinet_249	1	20	1,0	112,5	16,9	0,0	18
0	250	Uč.Zemědělství_250	1	20	1,0	294,4	44,2	0,0	18
0	251	Kabinet_251	1	20	1,0	64,4	9,7	0,0	18
0	252	Uč.IVT_252	1	20	1,0	223,4	33,5	0,0	18
0	253	Km.Učebna_253	1	20	1,0	233,6	35,0	0,0	18
0	254	UČ_pěst._rostlin_254	1	20	1,0	241,2	36,2	0,0	18
0	255	připravna_255	1	20	1,0	54,8	5,5	0,0	18
ÚSEK 2									
0	012	1.PP_Chodba-CH3	2	15	0,5	23,3	4,7	0,0	18
0	10	1.PP_Chodba_CH1	2	15	0,5	132,0	39,6	0,0	18
0	11	1.PP_Chodba_CH2	2	15	0,5	135,4	40,6	0,0	18
0	117	1.NP_Chodba_117	2	15	0,5	133,9	40,2	0,0	18
0	132	1.NP_Chodba_CH1	2	15	0,5	135,4	40,6	0,0	18
0	239	2.NP_Chodba_239	2	15	0,5	133,9	40,2	0,0	18

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											
001	1	92,2	23,0	54	10	1 794	319	415	2 528	2 528	0
002	1	137,2	34,3	62	14	2 043	475	617	3 136	3 136	0
003	1	243,2	60,8	48	26	1 589	843	1 094	3 527	3 527	0
004	1	1 300,4	325,1	138	137	4 556	4 509	5 852	14 917	14 917	0
005	1	242,2	60,5	78	25	2 578	840	1 090	4 507	4 507	0
006	1	266,2	66,6	52	28	1 704	923	1 198	3 825	3 825	0
006u	1	1 891,3	236,4	191	96	6 293	3 183	4 255	13 731	13 731	0
007	1	102,6	25,6	45	11	1 487	356	462	2 305	2 305	0
008	1	87,8	22,0	29	9	945	305	395	1 645	1 645	0
009	1	223,8	55,9	50	11	1 634	377	1 007	3 017	3 017	0
057	1	300,0	75,0	46	15	1 506	505	1 350	3 361	3 361	0
113	1	264,4	66,1	82	13	2 701	445	1 190	4 336	4 336	0
114	1	102,0	25,5	24	5	790	172	459	1 420	1 420	0
115	1	249,2	62,3	44	13	1 448	419	1 121	2 989	2 989	0
116	1	249,2	62,3	68	13	2 245	419	1 121	3 786	3 786	0
118	1	109,6	27,4	40	6	1 321	184	493	1 999	1 999	0
119	1	98,1	24,5	44	5	1 436	165	441	2 042	2 042	0
120	1	95,7	23,9	31	5	1 011	161	431	1 602	1 602	0
121	1	152,0	38,0	51	8	1 671	256	684	2 611	2 611	0
122	1	102,0	25,5	34	5	1 138	172	459	1 769	1 769	0
123	1	98,2	24,5	34	5	1 119	165	442	1 726	1 726	0
124	1	96,2	24,1	34	5	1 112	162	433	1 707	1 707	0
125	1	54,2	13,6	21	3	690	91	244	1 026	1 026	0
126	1	303,4	75,8	58	15	1 920	511	1 365	3 796	3 796	0
127	1	54,3	13,6	21	3	689	91	244	1 025	1 025	0
128	1	142,1	35,5	49	7	1 615	239	639	2 493	2 493	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
129	1	438,4	109,6	107	22	3 544	738	1 973	6 255	6 255	0
130	1	233,6	58,4	81	12	2 682	393	1 051	4 127	4 127	0
131	1	241,2	60,3	80	12	2 641	406	1 085	4 132	4 132	0
233	1	264,4	66,1	44	13	1 448	445	1 190	3 083	3 083	0
234	1	252,6	63,1	35	13	1 146	425	1 137	2 707	2 707	0
235	1	100,8	25,2	17	5	551	170	453	1 174	1 174	0
236	1	99,3	24,8	17	5	548	167	447	1 162	1 162	0
237	1	52,1	13,0	9	2	289	58	234	582	582	0
238	1	209,9	52,5	55	11	1 825	353	945	3 123	3 123	0
240	1	201,8	50,4	68	10	2 254	340	908	3 501	3 501	0
241	1	109,6	27,4	88	6	2 917	184	493	3 594	3 594	0
242	1	248,0	62,0	55	13	1 806	417	1 116	3 339	3 339	0
243	1	56,7	14,2	12	2	397	64	255	716	716	0
244	1	248,7	62,2	53	13	1 757	419	1 119	3 295	3 295	0
245	1	256,6	64,2	58	13	1 930	432	1 155	3 517	3 517	0
246	1	255,4	63,9	51	13	1 690	430	1 149	3 269	3 269	0
247	1	98,9	24,7	21	5	678	166	445	1 290	1 290	0
249	1	112,5	28,1	31	6	1 033	189	506	1 728	1 728	0
250	1	294,4	73,6	74	15	2 436	496	1 325	4 256	4 256	0
251	1	64,4	16,1	42	3	1 379	108	290	1 777	1 777	0
252	1	223,4	55,9	78	11	2 586	376	1 005	3 968	3 968	0
253	1	233,6	58,4	49	12	1 627	393	1 051	3 071	3 071	0
254	1	241,2	60,3	51	12	1 679	406	1 085	3 170	3 170	0
255	1	54,8	13,7	38	2	1 267	62	247	1 575	1 575	0
Σ úsek 1 ÚSEK 1		11 649,7	2 676,0	2 641	725	87 143	23 925	48 168	159 237	159 237	0
ÚSEK 2											
012	2	46,5	11,6	20	8	570	221	209	1 001	1 001	0
10	2	264,0	66,0	56	45	1 570	1 256	1 188	4 015	4 015	0
11	2	270,8	67,7	35	46	992	1 289	1 219	3 500	3 500	0
117	2	267,8	67,0	39	46	1 097	1 275	1 205	3 577	3 577	0
132	2	270,8	67,7	35	46	992	1 289	1 219	3 500	3 500	0
239	2	267,8	67,0	52	46	1 465	1 275	1 205	3 945	3 945	0
Σ úsek 2 ÚSEK 2		1 387,8	346,9	239	236	6 687	6 606	6 245	19 537	19 537	0
Σ budovy		13 037,5	3 023,0	2 880	961	93 830	30 531	54 413	178 774	178 774	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

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