

Výpočet budovy - varianta 1

Stavba: MŠ - učitel'ský dům

Místo: Škrobálkova ul.

Zadavatel: ÚMOB Slezská Ostrava

Zpracovatel: **Projekční kancelář**

Zakázka: Učitel'ský dům

Archiv: ing. Šňupárek

Projektant: ing. Ladislav Strakoš

Datum: 10.7.2020

E-mail: 1strakos@email.cz

Telefon: 602726592

Tento dokument obsahuje všechny zadané úseky

 $t_e = -15\text{ °C}$ $t_{ib} = 20,9\text{ °C}$ $n_{50} = 2,5$ 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	101	WC	1	20	1,0	11,6	1,2	0,0	0
1	103	WC	1	20	1,0	8,4	0,8	0,0	0
1	105	WC	1	20	1,0	12,8	1,3	0,0	0
1	107	předsíň	1	20	0,5	3,5	0,0	0,0	0
1	108	šatna	1	20	0,5	17,7	3,5	0,0	0
1	110	schodiště	1	20	0,4	16,8	6,3	0,0	0
1	111	herna1+112	1	22	0,5	65,4	19,6	0,0	0
1	113	technická místnost	1	20	0,3	2,9	0,0	0,0	0
1	114	příprava jídel	1	20	0,5	19,6	5,9	0,0	0
1	115	chodba	1	20	0,3	5,7	0,0	0,0	0
1	116	sklad	1	20	0,3	6,5	0,0	0,0	0
1	117	WC zahrada	1	20	1,0	13,1	2,0	0,0	0
1	119	ředitelna	1	20	0,5	22,0	4,4	0,0	0
1	121	WC	1	20	1,0	9,6	0,0	0,0	0
1	122	jídlna	1	22	0,5	52,3	15,7	0,0	0
1	123	třída MŠ	1	22	0,5	47,0	14,1	0,0	0
1	124	chodba+125	1	20	0,3	11,5	0,0	0,0	0
1	126	WC	1	20	1,0	4,3	0,0	0,0	0
1	127	šatna	1	20	0,5	6,6	0,0	0,0	0
1	128	WC	1	20	1,0	6,0	0,6	0,0	0
1	129	šatna	1	20	0,5	20,1	6,0	0,0	0
1	130	umývárna	1	24	0,7	29,9	0,0	0,0	0
1	131	třída MŠ	1	22	0,5	118,2	35,5	0,0	0
1	132	schodiště+zádveří	1	15	0,5	22,9	4,6	0,0	0
1	134	zádveří_krček	1	15	0,5	14,8	4,4	0,0	0
2	201	WC	1	20	1,0	11,6	1,2	0,0	0
2	203	WC	1	20	1,0	8,4	0,8	0,0	0
2	205	WC	1	20	1,0	12,8	1,3	0,0	0
2	207	předsíň	1	20	0,5	3,5	0,0	0,0	0
2	208	šatna	1	20	0,5	17,7	3,5	0,0	0
2	210	schodiště	1	20	0,4	16,8	6,3	0,0	0
2	211	herna2+212	1	22	0,5	65,4	19,6	0,0	0
2	212	sklad prádla	1	20	0,3	2,9	0,0	0,0	0
2	214	příprava jídel	1	20	0,5	19,6	5,9	0,0	0
2	215	chodba	1	20	0,3	5,7	0,0	0,0	0
2	216	sklad	1	20	0,3	17,0	8,5	0,0	0
2	218	denní místnost	1	20	0,5	10,7	2,1	0,0	0
2	219	WC	1	20	1,0	9,6	0,0	0,0	0

Tepelný výkon ČSN EN 12831

004390 - Ing.Ladislav Strakoš - Těrlícko

Zakázka: Učitel'ský dům

TV v.4.4.4 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 1.9.2020

Archiv: ing. Šňupárek

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}
2	221	jíd'elna	1	22	0,5	52,3	15,7	0,0	0
2	222	třída MŠ	1	22	0,5	47,0	14,1	0,0	0
2	223	chodba+224	1	20	0,3	11,5	0,0	0,0	0
2	225	WC	1	20	1,0	4,3	0,0	0,0	0
2	226	šatna	1	20	0,5	6,6	0,0	0,0	0
2	227	WC	1	20	1,0	6,0	0,6	0,0	0
2	228	šatna	1	20	0,5	20,1	6,0	0,0	0
2	229	umývárna	1	24	0,7	29,9	0,0	0,0	0
2	230	třída MŠ	1	22	0,5	118,2	35,5	0,0	0
2	231	schodiště	1	15	0,5	22,9	4,6	0,0	0
ÚSEK 2									
3	301	schodiště	2	15	0,3	10,9	3,6	0,0	0
3	302	chodba	2	20	0,5	16,6	0,0	0,0	0
3	303	WC vych. + úklid	2	20	0,7	11,2	0,0	0,0	0
3	304	WC chlapci	2	20	1,0	25,3	0,0	0,0	0
3	305	WC dívky	2	20	1,0	16,3	1,6	0,0	0
3	306	kabinet	2	20	0,5	15,7	3,1	0,0	0
3	307	klubovna	2	22	0,5	33,4	10,0	0,0	0
3	308	klubovna	2	22	0,5	80,7	24,2	0,0	0
3	309	klubovna	2	22	0,5	55,0	16,5	0,0	0
3	310	klubovna	2	22	0,5	57,7	17,3	0,0	0
3	311	schodiště	2	15	0,3	19,2	9,6	0,0	0
3	312	WC vych.	2	20	0,7	5,2	0,0	0,0	0
3	313	WC chlapci	2	20	1,0	7,1	0,7	0,0	0
3	314	WC dívky	2	20	1,0	8,0	0,8	0,0	0
3	315	klubovna	2	22	0,5	56,7	17,0	0,0	0
3	316	klubovna	2	22	0,5	39,5	11,8	0,0	0
3	317	kabinet	2	20	0,5	17,8	3,6	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											
101	1	11,6	3,9	6	4	197	139	0	335	335	0
103	1	8,4	2,8	2	3	67	100	0	167	167	0
105	1	12,8	4,3	5	4	162	153	0	315	315	0
107	1	7,0	2,3	0	1	11	41	0	53	53	0
108	1	35,5	11,8	6	6	197	211	0	408	408	0
110	1	42,1	14,0	7	6	252	200	0	453	453	0
111	1	130,7	43,6	25	22	928	822	0	1 751	1 751	0
113	1	9,5	3,2	0	1	15	34	0	49	49	0
114	1	39,2	13,1	10	7	345	233	0	578	578	0
115	1	18,9	6,3	1	2	26	68	0	94	94	0
116	1	21,5	7,2	1	2	31	77	0	108	108	0
117	1	13,1	4,4	8	4	277	156	0	433	433	0
119	1	44,0	14,7	7	7	252	262	0	514	514	0
121	1	9,6	3,2	0	3	14	114	0	128	128	0
122	1	104,6	34,9	15	18	565	658	0	1 223	1 223	0
123	1	94,1	31,4	14	16	500	592	0	1 092	1 092	0
124	1	38,2	12,7	2	4	56	136	0	192	192	0

Tepelný výkon ČSN EN 12831

004390 - Ing.Ladislav Strakoš - Těrlicko

Zakázka: Učitel'ský dům

TV v.4.4.4 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 1.9.2020

Archiv: ing. Šňupárek

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
126	1	4,3	1,4	0	1	8	51	0	60	60	0
127	1	13,3	4,4	1	2	19	79	0	97	97	0
128	1	6,0	2,0	4	2	139	71	0	210	210	0
129	1	40,1	13,4	17	7	587	239	0	825	825	0
130	1	42,7	14,2	2	10	72	396	0	468	468	0
131	1	236,4	78,8	51	40	1 892	1 487	0	3 379	3 379	0
132	1	45,9	15,3	9	8	258	234	0	492	492	0
134	1	29,6	9,9	22	5	661	151	0	812	812	0
201	1	11,6	3,9	5	4	166	139	0	305	305	0
203	1	8,4	2,8	2	3	55	100	0	154	154	0
205	1	12,8	4,3	4	4	142	153	0	294	294	0
207	1	7,0	2,3	0	1	11	41	0	53	53	0
208	1	35,5	11,8	5	6	158	211	0	369	369	0
210	1	42,1	14,0	9	6	302	200	0	502	502	0
211	1	130,7	43,6	22	22	802	822	0	1 624	1 624	0
212	1	9,5	3,2	0	1	5	34	0	39	39	0
214	1	39,2	13,1	8	7	289	233	0	522	522	0
215	1	18,9	6,3	0	2	9	68	0	77	77	0
216	1	56,7	18,9	6	6	208	203	0	410	410	0
218	1	21,4	7,1	6	4	195	127	0	322	322	0
219	1	9,6	3,2	0	3	5	114	0	119	119	0
221	1	104,6	34,9	13	18	475	658	0	1 133	1 133	0
222	1	94,1	31,4	11	16	421	592	0	1 012	1 012	0
223	1	38,2	12,7	1	4	19	136	0	155	155	0
225	1	4,3	1,4	0	1	3	51	0	54	54	0
226	1	13,3	4,4	0	2	6	79	0	85	85	0
227	1	6,0	2,0	4	2	125	71	0	196	196	0
228	1	40,1	13,4	14	7	480	239	0	719	719	0
229	1	42,7	14,2	1	10	58	396	0	454	454	0
230	1	236,4	78,8	47	40	1 726	1 487	0	3 213	3 213	0
231	1	45,9	15,3	8	8	241	234	0	475	475	0
Σ úsek 1 ÚSEK 1		2 088,3	696,1	378	364	13 433	13 093	0	26 526	26 526	0
ÚSEK 2											
301	2	36,5	14,0	10	4	312	112	0	423	423	0
302	2	33,3	12,8	2	6	84	198	0	282	282	0
303	2	16,1	6,2	4	4	154	134	0	288	288	0
304	2	25,3	9,7	7	9	248	301	0	549	549	0
305	2	16,3	6,3	5	6	162	193	0	355	355	0
306	2	31,4	12,1	9	5	331	187	0	518	518	0
307	2	66,9	25,7	11	11	401	421	0	821	821	0
308	2	161,3	62,0	24	27	887	1 015	0	1 902	1 902	0
309	2	110,1	42,3	18	19	654	692	0	1 347	1 347	0
310	2	115,4	44,4	18	20	670	726	0	1 396	1 396	0
311	2	64,0	24,6	9	7	273	196	0	469	469	0
312	2	7,5	2,9	2	2	55	62	0	117	117	0
313	2	7,1	2,7	2	2	87	84	0	171	171	0
314	2	8,0	3,1	3	3	94	96	0	190	190	0
315	2	113,3	43,6	23	19	864	713	0	1 577	1 577	0
316	2	79,0	30,4	14	13	517	497	0	1 014	1 014	0
317	2	35,6	13,7	11	6	368	212	0	580	580	0

Tepelný výkon ČSN EN 12831

004390 - Ing.Ladislav Strakoš - Těrlíčko

Zakázka: Učitel'ský dům

TV v.4.4.4 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 1.9.2020

Archiv: ing. Šňupárek

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
Σ úsek 2 ÚSEK 2		927,0	356,5	173	162	6 161	5 838	0	11 999	11 999	0
Σ budovy		3 015,3	1 052,6	550	526	19 593	18 931	0	38 525	38 525	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 $Q_{cm} = \Phi_{HLM} + Q_z$