

Výpočet budovy - varianta 1

Stavba: A1443 Rekonstrukce areálu KOH II.etapa

Místo: Mariánské Radčice

Zadavatel: Palivový kombinát Ústí s.p., Hrbovická
2, Chlumec

Zpracovatel: **Ing. Radek Fokt**

Zakázka: 9156

Archiv: 9156 - 05 - 2020

Projektant: Ing. Radek Fokt

Datum: 15.5.2020

E-mail: pkfokt@seznam.cz

Telefon: +420 777866835

Tento dokument obsahuje všechny zadané úseky

 $t_e = -12\text{ °C}$ $t_{ib} = 20,6\text{ °C}$ $n_{50} = 2,5$ systém rozměrů: E - vnější

podl.	č.m.	účel	úsek	t_i °C	n_p	V_{np} m ³ .h ⁻¹	V_{n50} m ³ .h ⁻¹	V_{mech} m ³ .h ⁻¹	f_{RH}
ÚSEK 0									
1	155	Sklad	N	1	0,5	2,4	0,5	50,0	0
1	156	Výlevka	N	5	0,5	2,4	0,5	50,0	0
1	162	Kryt	N	12	0,5	35,6	0,0	0,0	0
3	318	Chodba	N	14	0,5	41,5	0,0	0,0	0
ÚSEK 1									
1	102	Chodba	1	15	0,5	29,3	0,0	0,0	0
1	104	WC muži	1	22	0,5	11,4	2,3	130,0	0
1	105	WC ženy	1	22	0,5	10,6	3,2	130,0	0
1	106	Kancelář	1	22	0,5	16,7	3,3	0,0	0
1	108	Kancelář	1	22	0,5	15,5	3,1	0,0	0
1	109	Kancelář	1	22	0,5	18,7	3,7	0,0	0
1	110	Kancelář	1	22	0,5	19,4	3,9	0,0	0
1	111	Sesterna	1	24	0,5	38,7	11,6	0,0	0
1	112	Ordinace	1	24	0,5	31,9	6,4	0,0	0
1	114	Šatna	1	22	0,5	27,0	8,1	0,0	0
1	115	Čekárna	1	20	0,5	30,1	9,0	0,0	0
1	117	WC	1	22	0,5	7,3	1,5	80,0	0
1	118	WC	1	22	0,5	8,4	0,0	130,0	0
1	120	Chodba	1	15	0,5	27,7	0,0	0,0	0
1	122	Chodba	1	15	0,5	77,0	23,1	0,0	0
1	125	Kancelář	1	22	0,5	32,5	9,7	0,0	0
1	127	Kancelář	1	22	0,5	13,7	2,7	0,0	0
1	128	WC	1	22	0,5	9,2	2,8	130,0	0
1	130	WC ženy	1	22	0,5	6,6	0,0	80,0	0
1	131	WC muži	1	22	0,5	8,5	2,6	130,0	0
1	132	Sprcha	1	25	0,5	6,2	1,2	230,0	0
1	133	Kancelář	1	22	0,5	38,9	11,7	0,0	0
1	135	Kancelář	1	22	0,5	24,0	4,8	0,0	0
1	136	Kancelář	1	22	0,5	29,9	6,0	0,0	0
1	137	Kancelář	1	22	0,5	38,4	11,5	0,0	0
1	138	Kancelář	1	22	0,5	32,7	6,5	0,0	0
2	201	Chodba	1	15	0,5	47,0	0,0	0,0	0
2	203	WC ženy	1	22	0,5	8,5	1,7	80,0	0
2	204	Kuchyňka	1	20	0,5	10,0	2,0	0,0	0
2	205	Kancelář	1	22	0,5	42,0	12,6	0,0	0
2	206	Kancelář	1	22	0,5	61,3	18,4	0,0	0
2	207	Kancelář	1	22	0,5	45,4	13,6	0,0	0

Tepelný výkon ČSN EN 12831

000601 - Ing.Radek Fokt - Most

Zakázka: 9156

TV v.4.9.5 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 25.06.2020

Archiv: 9156 - 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}
2	208	Kancelář	1	22	0,5	15,6	3,1	0,0	0
2	209	Kancelář	1	22	0,5	41,4	12,4	0,0	0
2	210	Umývárna	1	25	0,5	11,5	0,0	180,0	0
2	212	Kancelář	1	22	0,5	38,1	11,4	0,0	0
2	214	Kancelář	1	22	0,5	58,8	17,7	0,0	0
2	215	Kancelář	1	22	0,5	62,8	18,8	0,0	0
2	216	Kancelář	1	22	0,5	27,2	5,4	0,0	0
2	217	Kancelář	1	22	0,5	39,1	11,7	0,0	0
2	218	Chodba	1	15	0,5	11,1	2,2	0,0	0
2	219	Kuchyňka	1	20	0,5	23,3	7,0	0,0	0
2	220	Kancelář	1	22	0,5	32,9	9,9	0,0	0
2	221	Kancelář	1	22	0,5	46,6	14,0	0,0	0
ÚSEK 2									
1	140	Chodba	2	15	0,5	70,0	21,0	0,0	0
1	143	Kancelář	2	22	0,5	55,7	16,7	0,0	0
1	144	Kancelář	2	22	0,5	34,6	10,4	0,0	0
1	145	Kancelář	2	22	0,5	20,6	4,1	0,0	0
1	146	Kancelář	2	22	0,5	19,6	3,9	0,0	0
1	147	Kancelář	2	22	0,5	26,5	7,9	0,0	0
1	148	Kancelář	2	22	0,5	46,8	14,0	0,0	0
1	149	Kancelář	2	22	0,5	24,6	4,9	0,0	0
1	150	Kancelář	2	22	0,5	33,6	6,7	0,0	0
1	165	Kotelna	2	15	0,5	18,6	5,6	0,0	0
1	166	Předsíň muži	2	22	0,5	8,3	1,7	0,0	0
1	168	Sprcha	2	25	0,5	5,3	1,1	150,0	0
1	169	Pisoárny	2	20	0,5	6,5	1,3	75,0	0
1	172	Předsíň WC ženy	2	22	0,5	5,4	0,0	30,0	0
1	174	Sprch ženy	2	24	0,5	7,4	1,5	150,0	0
1	175	WC	2	22	0,5	2,9	0,6	50,0	0
1	176	Kuchyňka	2	20	0,5	11,0	2,2	0,0	0
2	222	Chodba	2	15	0,5	65,8	13,2	0,0	0
2	223	Kancelář	2	22	0,5	19,2	3,8	0,0	0
2	224	Kancelář	2	22	0,5	16,0	3,2	0,0	0
2	225	Kancelář	2	22	0,5	35,4	10,6	0,0	0
2	231	Kancelář	2	22	0,5	36,1	10,8	0,0	0
2	232	Kancelář	2	22	0,5	19,3	5,8	0,0	0
2	233	Kancelář	2	22	0,5	20,0	6,0	0,0	0
2	234	Kancelář	2	22	0,5	23,5	7,1	0,0	0
2	254	Kuchyňka	2	20	0,5	14,1	2,8	0,0	0
2	255	Předsíň WC	2	22	0,5	9,2	1,8	30,0	0
2	257	Sprcha	2	25	0,5	9,2	1,8	150,0	0
2	259	WC	2	22	0,5	2,4	0,5	50,0	0
2	261	Předsíň WC	2	22	0,5	3,9	0,0	30,0	0
2	263	Sprcha	2	25	0,5	5,6	1,1	150,0	0
2	265	WC	2	22	0,5	2,6	0,5	50,0	0
2	266	WC	2	22	0,5	2,6	0,5	50,0	0
2	267	Dispečink	2	22	0,5	40,5	12,2	0,0	0
2	268	Dispečink	2	22	0,5	34,4	10,3	0,0	0
2	269	Dispečink	2	22	0,5	36,1	10,8	0,0	0
3	302	Chodba	2	15	0,5	36,0	0,0	0,0	0
3	306	Kancelář	2	22	0,5	20,6	6,2	0,0	0

Tepelný výkon ČSN EN 12831

000601 - Ing.Radek Fokt - Most

Zakázka: 9156

TV v.4.9.5 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 25.06.2020

Archiv: 9156 - 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}
3	307	Kancelář	2	22	0,5	51,0	15,3	0,0	0
3	308	Kancelář	2	22	0,5	69,4	20,8	0,0	0
3	309	Kancelář	2	22	0,5	24,8	7,4	0,0	0
3	310	Kancelář	2	22	0,5	19,1	3,8	0,0	0
3	311	Kancelář	2	22	0,5	27,3	8,2	0,0	0
3	312	Kancelář	2	22	0,5	30,5	9,2	0,0	0
3	313	Kancelář	2	22	0,5	18,0	3,6	0,0	0
3	328	Kuchyňka	2	20	0,5	11,8	2,4	0,0	0
3	329	Předsín WC	2	22	0,5	7,0	1,4	30,0	0
3	331	Sprcha	2	25	0,5	9,1	1,8	150,0	0
3	332	WC	2	22	0,5	4,0	0,8	0,0	0
3	335	Předsín WC	2	22	0,5	3,9	0,0	30,0	0
3	337	Sprcha	2	25	0,5	5,6	1,1	150,0	0
3	339	WC	2	22	0,5	2,6	0,5	50,0	0
3	340	WC	2	22	0,5	2,6	0,5	50,0	0

ÚSEK 3

1	153	Chodba	3	15	0,5	21,3	4,3	0,0	0
1	154	Chodba	3	15	0,5	28,4	8,5	0,0	0
1	160	Sklad	3	22	0,5	31,9	0,0	0,0	0
1	161	Kancelář	3	22	0,5	66,9	20,1	0,0	0
1	163	Kancelář	3	22	0,5	37,8	7,6	0,0	0
1	164	Kancelář	3	22	0,5	30,4	6,1	0,0	0
2	243	Chodba	3	15	0,5	20,4	4,1	0,0	0
2	245	Kancelář	3	22	0,5	63,3	12,7	0,0	0
2	246	Kancelář	3	22	0,5	34,7	10,4	0,0	0
2	248	Kancelář	3	22	0,5	39,5	7,9	0,0	0
2	249	Kancelář	3	22	0,5	33,7	10,1	0,0	0
2	250	Kancelář	3	22	0,5	32,2	6,4	0,0	0
2	251	Kancelář	3	22	0,5	31,4	6,3	0,0	0
2	252	Chodba	3	15	0,5	28,4	5,7	0,0	0
2	253	Umývárna	3	25	0,5	6,0	1,8	180,0	0
3	314	Chodba	3	15	0,5	20,4	4,1	0,0	0
3	315	Chodba	3	15	0,5	28,4	5,7	0,0	0
3	316	WC	3	22	0,5	6,0	1,8	80,0	0
3	319	Umývárna	3	22	0,5	7,8	0,0	30,0	0
3	320	Sprcha	3	25	0,5	3,2	0,6	150,0	0
3	321	WC	3	20	0,5	3,0	0,6	0,0	0
3	322	Kuchyňka	3	20	0,5	14,1	2,8	0,0	0
3	323	Kancelář	3	22	0,5	19,4	3,9	0,0	0
3	324	Chodba	3	20	0,5	34,1	6,8	0,0	0
3	325	Kancelář	3	22	0,5	29,6	8,9	0,0	0
3	326	Kancelář	3	22	0,5	61,0	12,2	0,0	0
3	327	Kancelář	3	22	0,5	40,8	8,2	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											
155	N	4,8	1,4	0	0	4	2	0	7	7	0
156	N	4,8	1,4	2	0	29	3	0	32	32	0

Tepelný výkon ČSN EN 12831

000601 - Ing.Radek Fokt - Most

Zakázka: 9156

TV v.4.9.5 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 25.06.2020

Archiv: 9156 - 05 - 2020

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
162	N	71,2	20,4	-8	12	-190	303	0	113	113	0
318	N	83,0	27,7	-9	14	-256	381	0	126	126	0
Σ úsek N		163,9	50,8	-15	27	-412	689	0	277	277	0
ÚSEK 1											
102	1	58,7	16,8	18	10	492	269	0	761	761	0
104	1	22,9	6,5	14	5	489	159	0	648	648	0
105	1	21,2	6,1	17	5	563	169	0	733	733	0
106	1	33,4	9,5	17	6	595	193	0	787	787	0
108	1	31,0	8,9	17	5	581	179	0	760	760	0
109	1	37,5	10,7	12	6	413	217	0	630	630	0
110	1	38,8	11,1	12	7	421	224	0	645	645	0
111	1	77,5	22,1	25	13	913	474	0	1 387	1 387	0
112	1	63,9	18,2	18	11	652	391	0	1 043	1 043	0
114	1	53,9	15,4	18	9	612	312	0	923	923	0
115	1	60,1	17,2	27	10	857	327	0	1 184	1 184	0
117	1	14,5	4,1	13	3	432	98	0	531	531	0
118	1	16,9	4,8	10	4	344	133	0	477	477	0
120	1	55,4	15,8	14	9	375	254	0	630	630	0
122	1	154,0	44,0	25	26	663	707	0	1 370	1 370	0
125	1	65,0	18,6	26	11	878	375	0	1 254	1 254	0
127	1	27,4	7,8	11	5	382	159	0	540	540	0
128	1	18,5	5,3	9	5	313	165	0	478	478	0
130	1	13,1	3,8	5	2	161	82	0	243	243	0
131	1	17,1	4,9	13	5	429	162	0	591	591	0
132	1	12,4	3,5	11	7	420	250	0	670	670	0
133	1	77,7	22,2	37	13	1 265	449	0	1 714	1 714	0
135	1	47,9	13,7	16	8	558	277	0	835	835	0
136	1	59,9	17,1	35	10	1 191	346	0	1 537	1 537	0
137	1	76,9	22,0	27	13	925	444	0	1 370	1 370	0
138	1	65,4	18,7	30	11	1 024	378	0	1 402	1 402	0
201	1	94,0	26,9	14	16	389	432	0	821	821	0
203	1	17,0	4,8	7	3	222	101	0	323	323	0
204	1	20,1	5,7	8	3	246	109	0	355	355	0
205	1	84,0	24,0	17	14	572	486	0	1 058	1 058	0
206	1	122,6	35,0	30	21	1 009	708	0	1 717	1 717	0
207	1	90,8	25,9	28	15	938	525	0	1 462	1 462	0
208	1	31,2	8,9	9	5	310	180	0	490	490	0
209	1	82,7	23,6	18	14	623	478	0	1 102	1 102	0
210	1	23,0	6,6	13	5	475	184	0	659	659	0
212	1	76,2	21,8	25	13	865	440	0	1 305	1 305	0
214	1	117,7	33,6	25	20	838	680	0	1 518	1 518	0
215	1	125,5	35,9	26	21	873	726	0	1 598	1 598	0
216	1	54,4	15,5	11	9	385	315	0	700	700	0
217	1	78,2	22,3	30	13	1 004	452	0	1 456	1 456	0
218	1	22,2	6,3	5	4	124	102	0	226	226	0
219	1	46,6	13,3	16	8	519	253	0	773	773	0
220	1	65,8	18,8	28	11	946	380	0	1 326	1 326	0
221	1	93,3	26,6	30	16	1 033	539	0	1 572	1 572	0
Σ úsek 1 ÚSEK 1		2 466,0	704,6	817	432	27 318	14 284	0	41 602	41 602	0
ÚSEK 2											

Tepelný výkon ČSN EN 12831

000601 - Ing. Radek Fokt - Most

Zakázka: 9156

TV v.4.9.5 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 25.06.2020

Archiv: 9156 - 05 - 2020

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
140	2	140,0	40,0	28	24	749	643	0	1 391	1 391	0
143	2	111,4	31,8	43	19	1 454	644	0	2 098	2 098	0
144	2	69,2	19,8	25	12	849	400	0	1 249	1 249	0
145	2	41,1	11,7	14	7	464	238	0	702	702	0
146	2	39,2	11,2	17	7	590	227	0	817	817	0
147	2	53,0	15,1	24	9	820	306	0	1 126	1 126	0
148	2	93,6	26,7	38	16	1 285	541	0	1 826	1 826	0
149	2	49,2	14,1	20	8	678	284	0	963	963	0
150	2	67,1	19,2	33	11	1 115	388	0	1 503	1 503	0
165	2	37,1	10,6	10	6	277	170	0	447	0	2 500
166	2	16,5	4,7	8	3	261	95	0	356	356	0
168	2	10,5	3,0	14	7	510	268	0	778	778	0
169	2	13,0	3,7	8	3	247	91	0	338	338	0
172	2	10,8	3,1	5	1	159	31	0	190	190	0
174	2	14,7	4,2	11	5	384	171	0	555	555	0
175	2	5,8	1,7	6	2	212	58	0	269	269	0
176	2	22,1	6,3	15	4	488	120	0	608	608	0
222	2	131,6	37,6	-46	22	-1 248	604	0	0	0	0
223	2	38,4	11,0	8	7	269	222	0	491	491	0
224	2	32,0	9,1	7	5	239	185	0	424	424	0
225	2	70,9	20,2	15	12	498	410	0	908	908	0
231	2	72,3	20,7	15	12	511	418	0	929	929	0
232	2	38,7	11,0	14	7	476	223	0	700	700	0
233	2	39,9	11,4	14	7	484	231	0	715	715	0
234	2	47,0	13,4	16	8	532	272	0	804	804	0
254	2	28,2	8,1	8	5	240	153	0	394	394	0
255	2	18,4	5,3	7	2	232	52	0	284	284	0
257	2	18,4	5,3	8	10	293	380	0	674	674	0
259	2	4,9	1,4	5	2	157	57	0	213	213	0
261	2	7,8	2,2	2	1	56	31	0	87	87	0
263	2	11,3	3,2	6	5	228	167	0	395	395	0
265	2	5,3	1,5	2	2	72	57	0	129	129	0
266	2	5,3	1,5	4	2	147	57	0	204	204	0
267	2	81,1	23,2	15	14	516	469	0	985	985	0
268	2	68,8	19,7	14	12	460	398	0	858	858	0
269	2	72,3	20,7	14	12	477	418	0	895	895	0
302	2	72,0	24,0	-53	12	-1 440	330	0	0	0	0
306	2	41,2	13,7	13	7	452	238	0	689	689	0
307	2	102,0	34,0	27	17	903	590	0	1 492	1 492	0
308	2	138,8	46,3	38	24	1 298	802	0	2 100	2 100	0
309	2	49,6	16,5	13	8	443	287	0	730	730	0
310	2	38,3	12,8	9	7	290	221	0	511	511	0
311	2	54,5	18,2	14	9	466	315	0	782	782	0
312	2	61,0	20,3	15	10	500	353	0	852	852	0
313	2	36,1	12,0	13	6	430	209	0	639	639	0
328	2	23,6	7,9	7	4	218	128	0	347	347	0
329	2	14,0	4,7	6	1	192	47	0	238	238	0
331	2	18,2	6,1	6	10	237	380	0	617	617	0
332	2	8,0	2,7	5	1	175	46	0	221	221	0
335	2	7,8	2,2	2	1	73	31	0	104	104	0
337	2	11,3	3,2	6	5	228	167	0	395	395	0

Tepelný výkon ČSN EN 12831

000601 - Ing. Radek Fokt - Most

Zakázka: 9156

TV v.4.9.5 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 25.06.2020

Archiv: 9156 - 05 - 2020

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
339	2	5,3	1,5	2	2	72	57	0	129	129	0
340	2	5,3	1,5	4	2	147	57	0	204	204	0
Σ úsek 2 ÚSEK 2		2 273,6	680,9	570	415	19 868	13 735	0	35 356	34 909	2 500
ÚSEK 3											
153	3	42,5	12,1	35	7	941	195	0	1 136	1 136	0
154	3	56,8	16,2	44	10	1 190	261	0	1 451	1 451	0
160	3	63,8	18,2	41	11	1 386	369	0	1 754	1 754	0
161	3	133,9	38,3	103	23	3 489	774	0	4 263	4 263	0
163	3	75,7	21,6	74	13	2 500	437	0	2 937	2 937	0
164	3	60,7	17,4	37	10	1 248	351	0	1 599	1 599	0
243	3	40,8	11,7	28	7	764	187	0	951	951	0
245	3	126,6	36,2	28	22	945	732	0	1 676	1 676	0
246	3	69,3	19,8	54	12	1 841	401	0	2 241	2 241	0
248	3	79,0	22,6	22	13	733	457	0	1 190	1 190	0
249	3	67,3	19,2	54	11	1 829	389	0	2 218	2 218	0
250	3	64,3	18,4	22	11	750	372	0	1 121	1 121	0
251	3	62,9	18,0	32	11	1 074	363	0	1 438	1 438	0
252	3	56,7	16,2	37	10	1 006	260	0	1 266	1 266	0
253	3	11,9	3,4	33	6	1 237	206	0	1 443	1 443	0
314	3	40,8	11,7	41	7	1 113	187	0	1 301	1 301	0
315	3	56,7	16,2	54	10	1 457	260	0	1 718	1 718	0
316	3	11,9	3,4	36	3	1 230	102	0	1 332	1 332	0
319	3	15,5	5,2	13	11	436	377	0	813	813	0
320	3	6,4	2,1	9	10	322	365	0	688	688	0
321	3	6,0	2,0	16	1	506	32	0	539	539	0
322	3	28,2	9,4	21	5	661	153	0	814	814	0
323	3	38,8	12,9	58	7	1 986	224	0	2 210	2 210	0
324	3	68,1	22,7	47	12	1 515	370	0	1 886	1 886	0
325	3	59,3	19,8	73	10	2 470	343	0	2 812	2 812	0
326	3	121,9	40,6	82	21	2 794	705	0	3 498	3 498	0
327	3	81,7	27,2	56	14	1 901	472	0	2 373	2 373	0
Σ úsek 3 ÚSEK 3		1 547,6	462,5	1 148	285	37 322	9 346	0	46 668	46 668	0
Σ budovy		6 451,2	1 898,7	2 520	1 158	84 095	38 054	0	123 903	123 456	2 500

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}** = Φ_{HLM} + Q_z