

**1 Souhrnné údaje**

Stavba: Nástavba a stavební úpravy ZŠ Popůvky

Místo: Školní 63/9, 664 41 Popůvky

Zadavatel: Obec Popůvky, Náves 32/25, 664 41  
PopůvkyZpracovatel: **TERMING, spol. s r.o., Bendlova 131/1, 613 00 Brno**

Zakázka: ZŠ Popůvky-RDS.TV22

Archiv: 24-002

Projektant: Ing. Jan Henzl

Datum: 10.1.2024

E-mail: henzl@terming.cz

Telefon: 545211734

Poznámka k zakázce:

**2 Výpočet budovy** $t_e = -12\text{ °C}$  $t_{ib} = 20,5\text{ °C}$  $n_{50} = 3,0\text{ 1/h}$ 

Systém rozměrů: E vnější

**2.1 1.NP**

podl.	č.m.	účel	úsek	$t_i$ °C	$n_p$ 1/h	$V_{mi}$ m <sup>3</sup>	$A_{pi}$ m <sup>2</sup>	$\Phi_{Vm}$ W	$\Phi_{Tm}$ W	$\Phi_{HLm}$ W	$Q_{cm}$ W	$q_{cm}$ W.m <sup>-2</sup>
1	102	Vstupní chodba	1	20	0,3	56,0	14,0	183	583	766	766	54,7
1	103	Chodba	1	20	0,3	192,7	48,2	629	1 053	1 682	1 682	34,9
1	104	Cvičebna	1	18	0,5	257,8	63,6	1 315	2 182	3 497	3 497	54,9
1	105	Technická místnost	1	18	0,5	21,2	5,3	108	222	330	330	62,3
1	106	Chodba	1	18	0,3	14,6	3,6	45	197	242	242	66,4
1	108	WC/Koupelna	1	24	0,5	13,2	3,3	81	1 039	1 120	1 120	339,4
1	109	Šatna cvičebny	1	20	0,3	61,9	15,5	202	605	807	807	52,1
1	110	Schodiště do sklepa	1	9	0,3	27,0	6,8	58	-58	0	0	0,0
1	112	Vstup a schodiště	1	18	0,3	65,0	16,2	199	746	945	945	58,2
1	114	Předsíň výtahu	1	17	0,3	18,0	4,5	54	-54	0	0	0,0
1	116	Předsíň WC	1	20	0,5	12,3	3,1	67	71	138	138	44,9
1	117	WC hoši	1	20	0,5	13,2	3,3	72	250	322	322	97,7
1	118	WC hoši	1	20	0,5	4,4	1,1	24	117	141	141	128,2
1	119	Předsíň WC	1	20	0,5	4,4	1,1	24	17	41	41	37,6
1	120	WC učitelé	1	20	0,5	5,7	1,4	31	22	53	53	37,1
1	121	Předsíň WC	1	20	0,5	10,9	2,7	59	51	110	110	40,4
1	122	WC dívky	1	20	0,5	3,2	0,8	17	77	95	95	118,4
1	123	WC dívky	1	20	0,5	3,2	0,8	17	77	95	95	118,4
1	124	Šatna a WC perosonál	1	20	0,5	11,9	3,0	65	174	239	239	80,4
1	127	Jídelna	1	20	0,5	383,8	101,0	2 088	3 993	6 081	6 081	60,2
1	128	Kuchyně	1	20	0,5	69,6	17,4	379	315	693	693	39,9
1	129	Sklad	1	18	0,5	17,4	4,3	89	4	93	93	21,3
1	130	Server	1	18	0,3	16,8	4,2	52	-52	0	0	0,0
1	131	Učebna	1	22	0,3	212,8	53,2	738	1 768	2 506	2 506	47,1
1	132	Chodba	1	20	0,3	42,0	10,5	137	364	501	501	47,7
1	134	Učebna	1	22	0,3	255,7	63,9	887	2 115	3 002	3 002	47,0
1	135	Šatna	1	20	0,3	70,0	17,5	228	380	609	609	34,8
úsek celkem						1 864,6	470,4	7 846	16 261	24 107	24 107	

**2.2 2.NP**

podl.	č.m.	účel	úsek	$t_i$ °C	$n_p$ 1/h	$V_{mi}$ m <sup>3</sup>	$A_{pi}$ m <sup>2</sup>	$\Phi_{Vm}$ W	$\Phi_{Tm}$ W	$\Phi_{HLm}$ W	$Q_{cm}$ W	$q_{cm}$ W.m <sup>-2</sup>
2	201	Učebna	2	22	0,3	164,3	54,8	570	1 447	2 017	2 017	36,8
2	202a	Chodba	2	20	0,3	133,5	44,5	436	16	452	452	10,2
2	202b	Chodba	2	20	0,3	48,2	16,1	157	203	361	361	22,5
2	202c	Chodba	2	20	0,3	60,3	20,1	197	260	457	457	22,7
2	203	Ředitelna	2	22	0,3	57,6	19,2	200	834	1 034	1 034	53,8
2	205	Sklad	2	18	0,3	7,9	2,6	24	71	95	95	35,9
1	206	Schodiště	2	18	0,3	50,4	16,8	154	372	526	526	31,3
2	207	Úklid	2	18	0,5	5,3	1,8	27	65	92	92	52,5
2	209	WC dívky	2	20	0,5	23,4	7,8	127	122	250	250	32,0

podl.	č.m.	účel	úsek	$t_i$ °C	$n_p$ 1/h	$V_{mi}$ m <sup>3</sup>	$A_{pi}$ m <sup>2</sup>	$\Phi_{Vm}$ W	$\Phi_{Tm}$ W	$\Phi_{HLm}$ W	$Q_{cm}$ W	$q_{cm}$ W.m <sup>-2</sup>
2	213	WC imobil.	2	20	0,5	6,3	2,1	34	0	34	34	16,3
2	214	WC hoši	2	20	0,5	21,2	7,1	116	259	374	374	52,9
2	217	Sborovna	2	22	0,3	75,0	25,0	260	861	1 121	1 121	44,8
2	217a	Sklad	2	18	0,3	11,7	3,9	36	-3	33	33	8,3
2	218	Učebna	2	22	0,3	164,3	54,8	570	1 368	1 937	1 937	35,4
2	218a	Sklad	2	18	0,3	11,7	3,9	36	58	94	94	24,1
2	218b	Sklad	2	18	0,3	10,8	3,6	33	139	172	172	47,8
2	219	Učebna	2	22	0,3	164,3	54,8	570	493	1 063	1 063	19,4
2	220	Učebna	2	22	0,3	164,3	54,8	570	489	1 059	1 059	19,3
úsek celkem						1 180,5	393,5	4 116	7 054	11 170	11 170	

**2.3 3.NP**

podl.	č.m.	účel	úsek	$t_i$ °C	$n_p$ 1/h	$V_{mi}$ m <sup>3</sup>	$A_{pi}$ m <sup>2</sup>	$\Phi_{Vm}$ W	$\Phi_{Tm}$ W	$\Phi_{HLm}$ W	$Q_{cm}$ W	$q_{cm}$ W.m <sup>-2</sup>
3	301	Družina	3	22	0,3	164,3	54,8	570	1 214	1 784	1 784	32,6
3	302	Družina	3	22	0,3	164,3	54,8	570	1 214	1 784	1 784	32,6
3	304	Chodba	3	20	0,3	111,0	37,0	362	589	951	951	25,7
3	305	Schodiště	3	18	0,3	50,4	16,8	154	510	665	665	39,6
3	306	Úklid	3	18	0,5	4,5	1,5	23	95	118	118	78,9
3	308	WC dívky	3	20	0,5	16,5	5,5	90	136	226	226	41,1
3	309	WC hoši	3	20	0,5	16,5	5,5	90	176	266	266	48,3
3	310	Technická místnost	3	18	0,5	20,7	6,9	106	193	299	299	43,3
úsek celkem						548,2	182,7	1 964	4 130	6 094	6 094	

**2.4 Součty za vybrané sekce**

$V_{mi}$ m <sup>3</sup>	$A_{pi}$ m <sup>2</sup>	$\Phi_{Vm}$ W	$\Phi_{Tm}$ W	$\Phi_{HLm}$ W	$Q_{cm}$ W
3 593,3	1 046,6	13 926	27 445	41 371	41 371

**Legenda** $\Phi_{Vm}$  - tepelná ztráta místnosti větráním $\Phi_{Tm}$  = tepelná ztráta místnosti prostupem tepla $\Phi_{HLm}$  - celkový návrhový tepelný výkon místnosti $Q_{cm} = \Phi_{HLm} + Q_z$