

**Tepelný výkon ČSN EN 12831**

014132 - Jiří Kamenický - Dlouhá Třebová

Zakázka: BD Kollárova TZ.STV

TV v.5.0.27 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 14.05.2025

**Výpočet budovy - varianta 1**

Stavba: PŘESTAVBA ŠKOLY NA BYTOVÝ DŮM

Místo: Lanškroun, ul. Kollárova, č.p. 445

Zadavatel: Město Lanškroun

Zpracovatel: Jiří Kamenický

Zakázka: BD Kollárova\_TZ.STV

Archiv:

Projektant: Jiří Kamenický

Datum: 02.05.2025

E-mail: kamenicky@ekotep.cz

Telefon: 605439000

Tento dokument obsahuje jen vybrané 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	$n_p$	$V_{mi}$ 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>
ÚSEK 1												
1	105	ložnice	1	20	0,5	34,4	13,0	205	468	672	672	51,8
1	106	obývací pokoj + kk	1	20	0,5	59,0	22,3	351	596	947	947	42,5
1	107	koupelna + wc	1	24	0,5	13,6	5,1	90	242	332	332	64,8
1	109	ložnice	1	20	0,5	32,0	12,1	190	233	423	423	35,0
1	110	koupelna + wc	1	24	0,5	12,5	4,7	83	161	244	244	51,6
1	111	obývací pokoj + kk	1	20	0,5	46,2	17,4	275	522	797	797	45,7
1	113	koupelna + wc	1	24	0,5	13,1	4,9	87	261	348	348	70,5
1	114	obývací pokoj + kk	1	20	0,5	66,3	25,0	394	582	976	976	39,0
1	117	koupelna + wc	1	24	0,5	13,2	5,0	87	316	403	403	81,2
1	119	obývací pokoj + kk	1	20	0,5	63,6	24,0	378	595	974	974	40,6
1	120	dětský pokoj	1	20	0,5	26,0	9,8	155	482	636	636	64,8
1	121	ložnice	1	20	0,5	33,5	12,6	199	272	472	472	37,3
1	124	ložnice	1	20	0,5	33,8	12,8	201	312	513	513	40,2
1	125	koupelna + wc	1	24	0,5	11,8	4,5	79	182	260	260	58,2
1	126	obývací pokoj + kk	1	20	0,5	48,6	18,4	289	676	965	965	52,6
1	127	technická místnost	1	20	0,5	32,3	12,2	192	659	850	250	20,6
1	128	sušárna	1	20	0,5	18,3	6,9	109	249	358	358	51,7
Σ úsek 1 ÚSEK 1						558,2	210,7	3 365	6 806	10 171	9 571	
ÚSEK 2												
2	205	ložnice	2	20	0,5	35,9	13,6	214	292	506	506	37,3
2	206	obývací pokoj + kk	2	20	0,5	61,1	23,1	364	417	780	780	33,8
2	207	koupelna + wc	2	24	0,5	14,4	5,4	96	179	274	274	50,4
2	209	ložnice	2	20	0,5	32,1	12,1	191	133	324	324	26,8
2	210	koupelna + wc	2	24	0,5	12,5	4,7	83	120	203	203	42,8
2	211	obývací pokoj + kk	2	20	0,5	47,8	18,1	285	392	676	676	37,5
2	214	ložnice	2	20	0,5	33,5	12,7	200	196	396	396	31,3
2	215	obývací pokoj + kk	2	20	0,5	63,2	23,9	376	330	706	706	29,6
2	216	koupelna + wc	2	24	0,5	14,3	5,4	95	172	266	266	49,4
2	218	koupelna + wc	2	24	0,5	13,6	5,2	90	160	250	250	48,6
2	219	obývací pokoj + kk	2	20	0,5	64,6	24,4	385	316	700	700	28,7
2	220	dětský pokoj	2	20	0,5	26,5	10,0	158	371	529	529	52,8
2	221	ložnice	2	20	0,5	34,7	13,1	206	154	360	360	27,5
2	224	ložnice	2	20	0,5	34,1	12,8	203	161	363	363	28,3
2	225	koupelna + wc	2	24	0,5	11,8	4,5	79	126	205	205	45,8
2	226	obývací pokoj + kk	2	20	0,5	49,8	18,8	296	471	767	767	40,8
2	227	sušárna	2	20	0,5	55,1	20,8	328	408	735	735	35,4
Σ úsek 2 ÚSEK 2						605,2	228,4	3 647	4 396	8 042	8 042	
ÚSEK 3												
3	305	ložnice	3	20	0,5	35,9	13,6	214	290	504	504	37,2
3	306	obývací pokoj + kk	3	20	0,5	61,1	23,1	364	414	778	778	33,7
3	307	koupelna + wc	3	24	0,5	14,4	5,4	96	177	273	273	50,1
3	309	ložnice	3	20	0,5	32,1	12,1	191	133	324	324	26,7
3	310	koupelna + wc	3	24	0,5	12,5	4,7	83	119	202	202	42,6

**Tepelný výkon ČSN EN 12831**

014132 - Jiří Kamenický - Dlouhá Třebová

Zakázka: BD Kollárova TZ.STV

TV v.5.0.27 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 14.05.2025

podl.	č.m.	účel	úsek	$t_i$ °C	$n_p$	$V_{mi}$ 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	311	obývací pokoj + kk	3	20	0,5	47,8	18,1	285	389	674	674	37,3
3	314	ložnice	3	20	0,5	33,5	12,7	200	195	395	395	31,2
3	315	obývací pokoj + kk	3	20	0,5	63,2	23,9	376	328	704	704	29,5
3	316	koupelna + wc	3	24	0,5	14,3	5,4	95	170	265	265	49,1
3	318	koupelna + wc	3	24	0,5	13,6	5,2	90	158	249	249	48,3
3	319	obývací pokoj + kk	3	20	0,5	64,6	24,4	385	314	699	699	28,7
3	320	dětský pokoj	3	20	0,5	26,5	10,0	158	369	527	527	52,6
3	321	ložnice	3	20	0,5	34,7	13,1	206	153	359	359	27,4
3	324	ložnice	3	20	0,5	34,1	12,8	203	160	363	363	28,2
3	325	koupelna + wc	3	24	0,5	11,8	4,5	79	125	204	204	45,6
3	326	obývací pokoj + kk	3	20	0,5	49,8	18,8	296	468	764	764	40,7
3	327	sušárna	3	20	0,5	55,1	20,8	328	405	733	733	35,2
Σ úsek 3 ÚSEK 3						605,2	228,4	3 647	4 369	8 016	8 016	
ÚSEK 4												
4	405	ložnice	4	20	0,5	37,3	13,6	222	336	558	558	41,2
4	406	obývací pokoj + kk	4	20	0,5	63,4	23,1	377	583	960	960	41,6
4	407	koupelna + wc	4	24	0,5	15,0	5,4	99	243	342	342	62,9
4	409	ložnice	4	20	0,5	33,3	12,1	198	262	460	460	38,0
4	410	koupelna + wc	4	24	0,5	13,0	4,7	86	176	263	263	55,5
4	411	obývací pokoj + kk	4	20	0,5	49,6	18,1	295	559	854	854	47,3
4	414	ložnice	4	20	0,5	34,8	12,7	207	238	445	445	35,2
4	415	obývací pokoj + kk	4	20	0,5	65,6	23,9	390	412	802	802	33,6
4	416	koupelna + wc	4	24	0,5	14,8	5,4	98	181	279	279	51,8
4	418	koupelna + wc	4	24	0,5	14,2	5,2	94	169	262	262	50,9
4	419	obývací pokoj + kk	4	20	0,5	67,1	24,4	399	415	814	814	33,4
4	420	dětský pokoj	4	20	0,5	27,5	10,0	164	469	633	633	63,2
4	421	ložnice	4	20	0,5	36,0	13,1	214	246	460	460	35,1
4	424	ložnice	4	20	0,5	35,3	12,8	210	270	480	480	37,4
4	425	koupelna + wc	4	24	0,5	12,3	4,5	81	162	244	244	54,6
4	426	obývací pokoj + kk	4	20	0,5	51,7	18,8	307	613	920	920	49,0
4	427	sušárna	4	20	0,5	57,2	20,8	340	458	798	798	38,4
Σ úsek 4 ÚSEK 4						628,0	228,4	3 784	5 791	9 575	9 575	
ÚSEK 5												
5	505	šatna	5	20	0,5	17,6	6,8	105	262	367	367	54,2
5	506	ložnice	5	20	0,5	31,6	12,2	188	443	631	631	51,9
5	507	koupelna + wc	5	24	1,5	15,8	6,1	313	219	533	533	87,9
5	508	obývací pokoj + kk	5	20	0,5	73,9	28,4	440	844	1 284	1 284	45,2
5	510	obývací pokoj + kk	5	20	0,5	84,8	32,6	505	986	1 491	1 491	45,7
5	511	koupelna + wc	5	24	1,5	15,8	6,1	313	214	527	527	87,0
5	512	ložnice	5	20	0,5	38,6	14,8	230	497	727	727	49,0
5	513	šatna	5	20	0,5	8,9	3,4	53	292	345	345	100,4
Σ úsek 5 ÚSEK 5						287,0	110,4	2 147	3 758	5 905	5 905	
Σ úseků						2 683,8	1 006,2	16 589	25 119	41 708		

## Legenda

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