

Príloha č. ZB_2

Referenčné budovy

Budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení

Potreba tepla na vykurovanie

Ing. Jana Bendžalová, PhD,

Ing. Veronika Nouzová

Ing. Daniela Muškátová

2023

Zoznam tabuliek

Tab. 1 Referenčné lokality pre výpočet potreby tepla na vykurovanie referenčných budov a základné klimatické parametre v reprezentatívnych obciach	3
Tab. 2 Potreba tepla na vykurovanie v kWh/(m ² .a) – budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_A	6
Tab. 3 Potreba tepla na vykurovanie v kWh/(m ² .a) – budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_B	9
Tab. 4 Potreba tepla na vykurovanie v kWh/(m ² .a) – budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_C	12
Tab. 5 Potreba tepla na vykurovanie v kWh/(m ² .a) – budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_D	15
Tab. 6 Potreba tepla na vykurovanie v kWh/(m ² .a) – budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_E	18

Zoznam obrázkov

Obr. 1 Geometria referenčných budov – budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení	4
Obr. 2 Grafické znázornenie potreby tepla na vykurovanie pre všetky referenčné budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení	5
Obr. 3 Grafické znázornenie potreby tepla na vykurovanie pre budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_A.....	7
Obr. 4 Potreba tepla na vykurovanie pre budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_A - výmena otvorových konštrukcií	8
Obr. 5 Grafické znázornenie potreby tepla na vykurovanie pre budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_B.....	10
Obr. 6 Potreba tepla na vykurovanie pre budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_B - výmena otvorových konštrukcií	11
Obr. 7 Grafické znázornenie potreby tepla na vykurovanie pre budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_C.....	13
Obr. 8 Potreba tepla na vykurovanie pre budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_C - výmena otvorových konštrukcií	14
Obr. 9 Grafické znázornenie potreby tepla na vykurovanie pre budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_D.....	16
Obr. 10 Potreba tepla na vykurovanie pre budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_D - výmena otvorových konštrukcií	17
Obr. 11 Grafické znázornenie potreby tepla na vykurovanie pre budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_E	19
Obr. 12 Potreba tepla na vykurovanie pre budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_E - výmena otvorových konštrukcií	20

Vonkajšie klimatické podmienky

Tab. 1 Referenčné lokality pre výpočet potreby tepla na vykurovanie referenčných budov a základné klimatické parametre v reprezentatívnych obciach

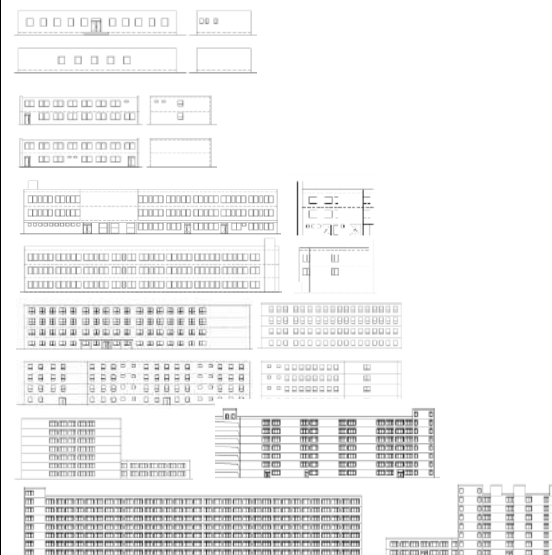
Reprezentatívna lokalita					STN EN ISO 13790/NA					
Klimatická lokalita	Mesto	Okres	Počet obyv. mesta (2020)	Výška n.m. v m	Počet dennostupňov pre vykurovaciu sezónu pre $t_i=20^{\circ}\text{C}$ (STN EN ISO 13790/NA)	Počet dennostupňov pre vykurovaciu sezónu pre upravenú vnút. teplotu $t_i=22^{\circ}\text{C}$ ¹	Počet dní vykुर. sezóny	Výpočt. teplota $^{\circ}\text{C}$	Obl. vetra	Obl. sln. žiarenia
1	Komárno	Komárno	33 751	110	3325	3743	209	-11	II	1
2	Bratislava	Bratislava I-V	437 726	140	3380	3804	212	-11	II	1
3	Trnava	Trnava	65 033	150	3552	3986	217	-11	II	2
4	Košice	Košice I-IV	238 593	210	3677	4123	223	-13	II	2
5	Zvolen	Zvolen	42 167	300	3864	4324	230	-15	I	2
6	Žilina	Žilina	80 727	350	3968	4438	235	-15	I	2
7	Spišská Nová Ves	Spišská Nová Ves	37 007	470	4218	4708	245	-16	I	3
8	Liptovský Mikuláš	Liptovský Mikuláš	31 000	580	4446	4956	255	-16	I	2
9	Poprad	Poprad	51 235	680	4654	5182	264	-16	II	3
10	Svit	Poprad	7 923	770	4842	5386	272	-17	II	3
11	Oravská Lesná	Námestovo	3 434	800	5034	5600	283	-18	I	3

¹ Počet dennostupňov pre vykurovaciu sezónu podľa STN EN ISO 13790/NA:2010 pre upravenú vnútornú teplotu 22°C pre prerušované vykurovanie pre budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení podľa tab. 14 v STN 730540-2+Z1+Z2:2019

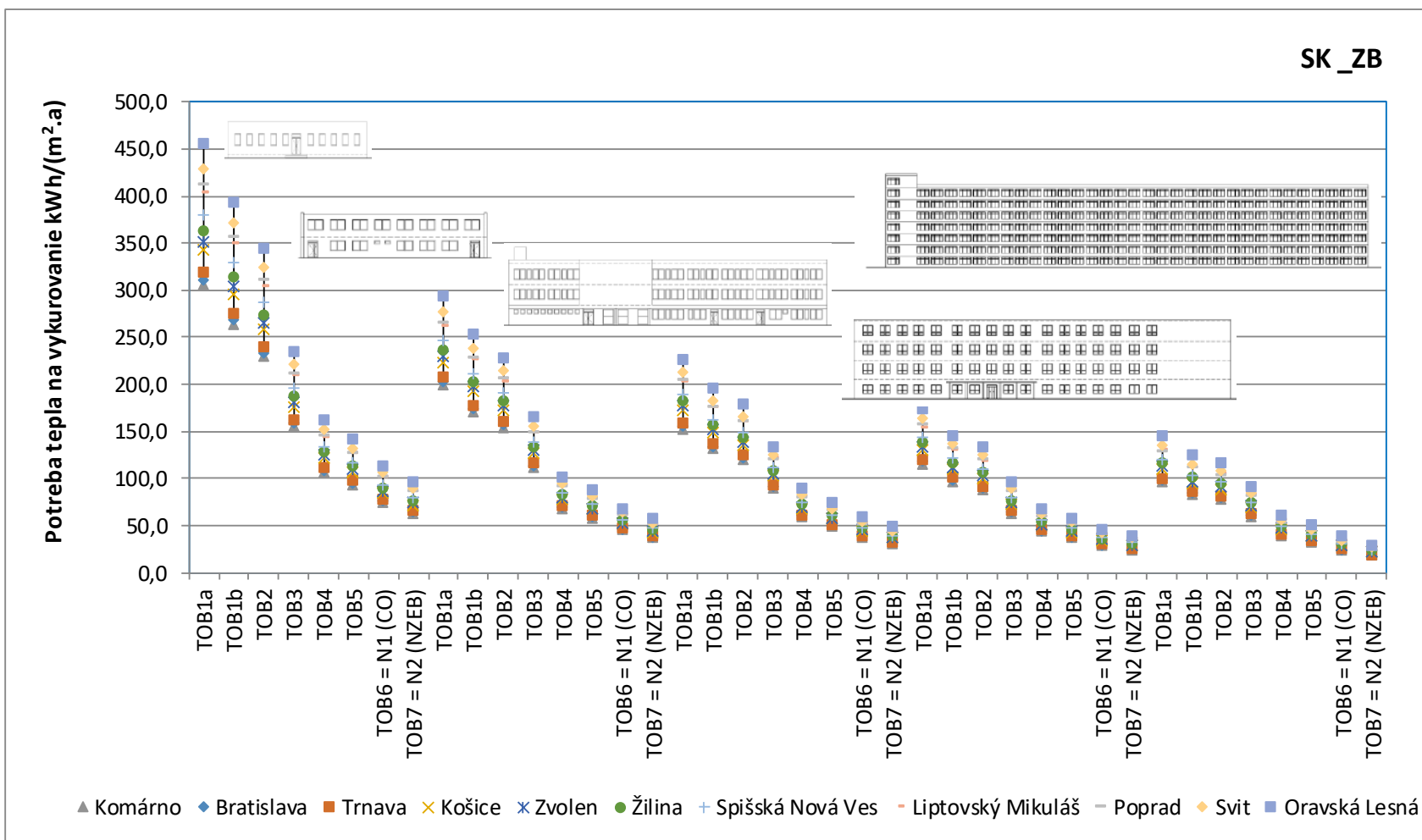
SR - Budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení (ZB)

Referenčná budova

Značka	Veľkostná skupina podľa celkovej podlahovej plochy v m ²				Typická v danej veľkostnej skupine		Obostavaný objem v m ³	Celková podlahová plocha m ²	Teplovýmenná plocha v m ²	Priemerná konštr. výška v m	Faktor tvaru S/V v 1/m	Referenčná budova
	Označenie	Počet ZB	Min.	Max.	Celková podlahová plocha [m ²]	Počet podlaží						
ZB_A	A – veľmi malé			600	290	1	1044.0	290	861	3.60	0.82	
ZB_B	B – malé		601	900	681	2	2145.8	681	1175	3.15	0.55	
ZB_C	C – stredné		901	3000	2200	3	7484.3	2200	2904	3.40	0.39	
ZB_D	D – veľké		3001	9000	6004	4	20564.25	6004	5945	3.43	0.29	
ZB_E	E – veľmi veľké		9001		16691	7	56784.9	16691	13074	3.40	0.23	



Obr. 1 Geometria referenčných budov – budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení

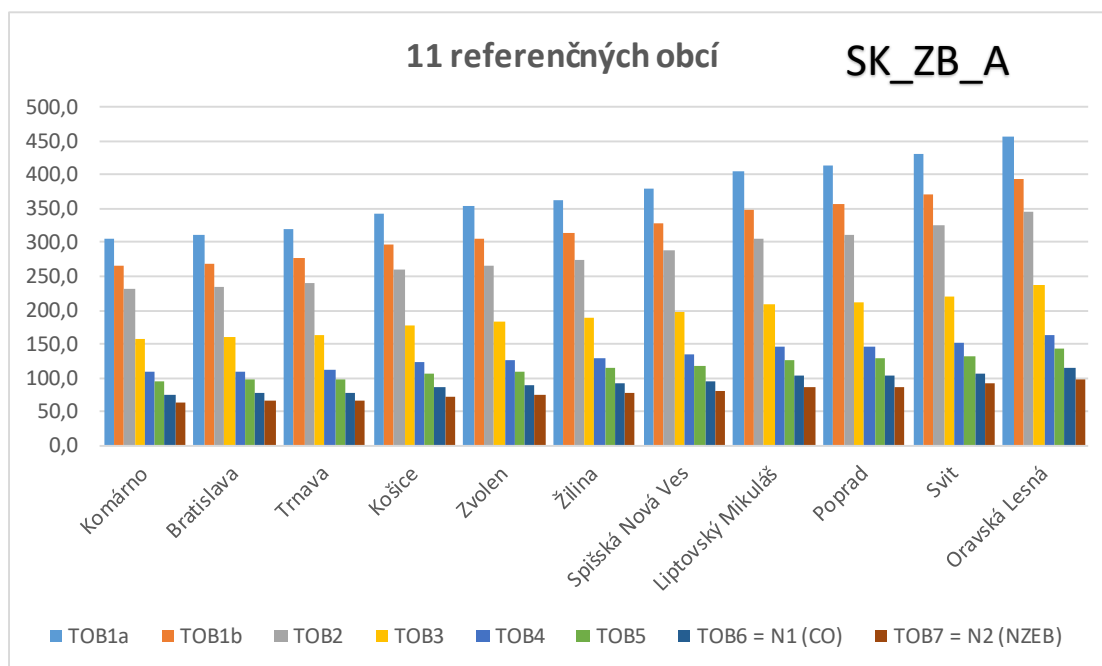
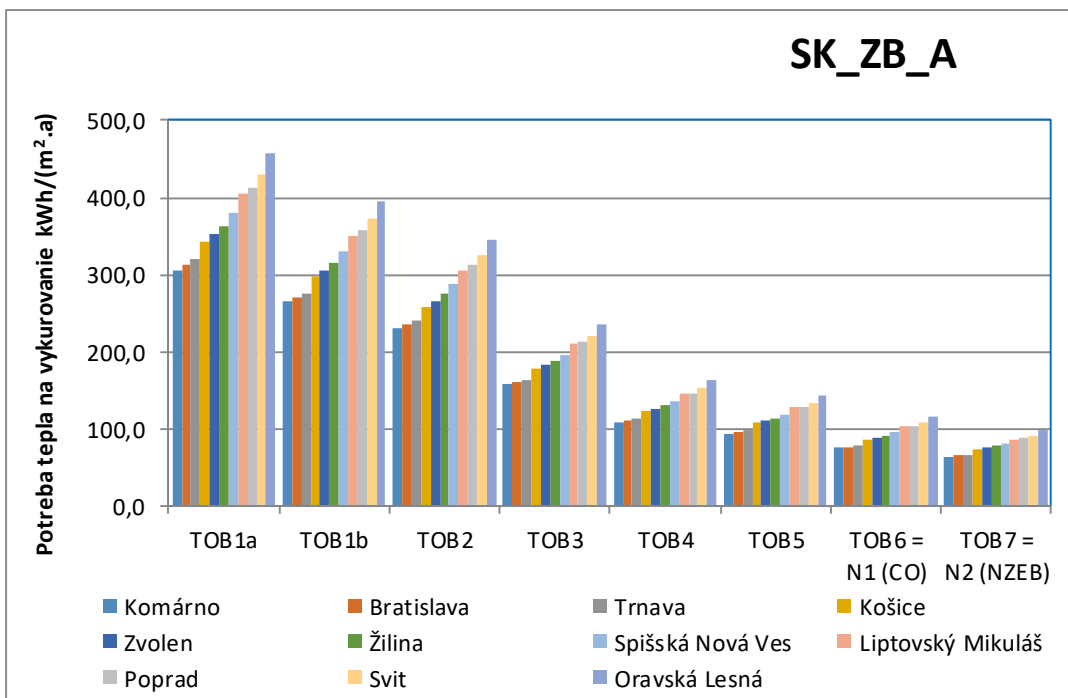


Obr. 2 Grafické znázornenie potreby tepla na vykurovanie pre všetky referenčné budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení

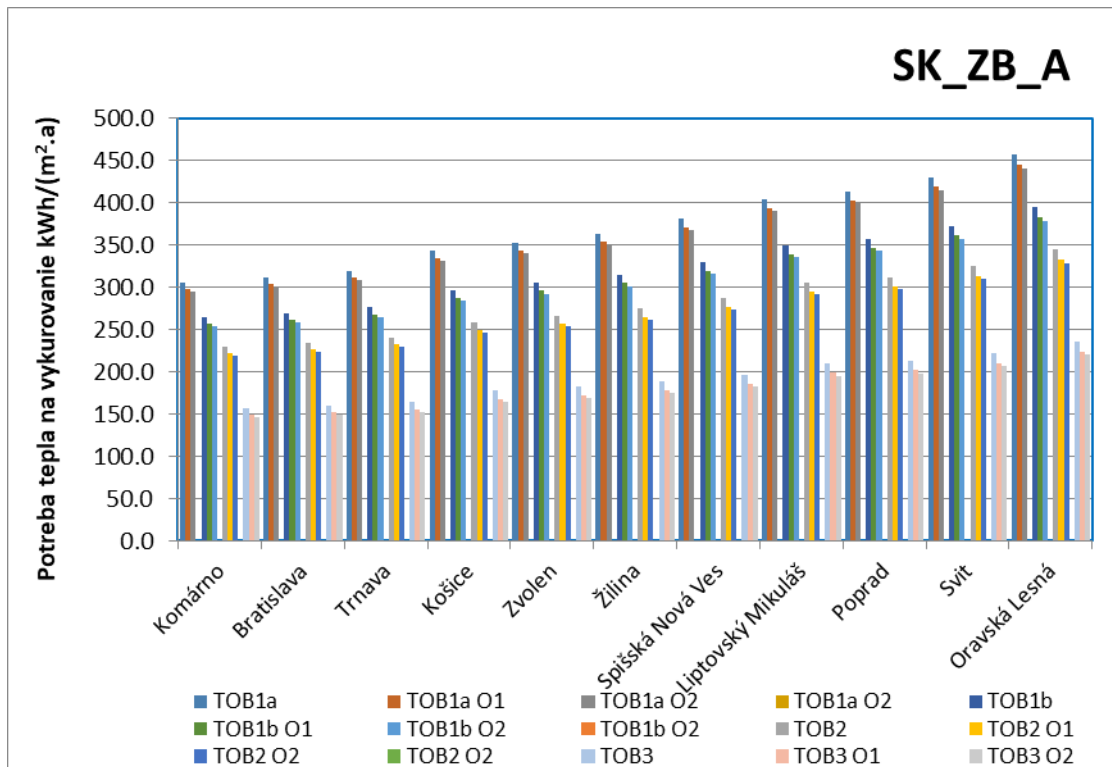
Potreba tepla na vykurovanie referenčných budov

Tab. 2 Potreba tepla na vykurovanie v kWh/(m².a) – budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	Komárno	Bratislava	Tmava	Košice	Zvolen	Žilina	Spišská Nová Ves	Liptovský Mikuláš	Poprad	Svit	Oravská Lesná	
výška m n.m.	110	140	150	210	300	350	470	580	680	770	800	
K.deň (IX-V NA ISO 13790, 20°C):	3325	3380	3552	3677	3864	3968	4218	4446	4654	4842	5034	
K.deň (IX-V NA ISO 13790, 22°C):	3743	3804	3986	4123	4324	4438	4708	4956	5182	5386	5600	
ti	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
	ZB_A1	ZB_A2	ZB_A3	ZB_A4	ZB_A5	ZB_A6	ZB_A7	ZB_A8	ZB_A9	ZB_A10	ZB_A11	
TOB1a	306,0	311,6	319,4	343,4	352,8	363,6	380,9	404,2	413,5	430,0	456,4	
TOB1b	264,3	269,2	276,0	296,9	305,0	314,5	329,4	349,6	357,5	371,8	394,8	
TOB2	230,2	234,5	240,4	259,0	266,1	274,5	287,1	305,5	311,9	324,5	344,9	
TOB3	156,8	159,8	163,9	177,2	182,1	188,1	196,0	209,5	212,6	221,3	236,0	
TOB4	107,6	109,8	112,6	122,3	125,6	130,0	135,0	145,1	146,3	152,4	163,1	
TOB5	94,0	95,9	98,3	107,1	110,0	114,0	117,9	127,2	127,6	133,0	142,6	
TOB6 = N1 (CO)	74,9	76,5	78,5	85,7	87,9	91,1	94,6	101,9	102,6	107,0	114,8	
TOB7 = N2 (NZEB)	63,2	64,6	66,3	72,6	74,5	77,3	80,1	86,6	86,9	90,7	97,5	
	Komárno	Bratislava	Tmava	Košice	Zvolen	Žilina	Spišská Nová Ves	Liptovský Mikuláš	Poprad	Svit	Oravská Lesná	
TOB1a	306,0	311,6	319,4	343,4	352,8	363,6	380,9	404,2	413,5	430,0	456,4	
TOB1a	O1	298,0	303,3	311,0	334,3	343,4	353,9	371,0	393,4	402,9	419,0	444,5
TOB1a	O2	295,2	300,5	308,1	331,2	340,2	350,6	367,5	389,8	399,1	415,0	440,3
TOB1b	264,3	269,2	276,0	296,9	305,0	314,5	329,4	349,6	357,5	371,8	394,8	
TOB1b	O1	256,3	260,9	267,5	287,8	295,6	304,7	319,5	338,8	346,9	360,7	382,9
TOB1b	O2	253,5	258,1	264,6	284,7	292,4	301,4	316,0	335,2	343,1	356,8	378,8
TOB2	230,2	234,5	240,4	259,0	266,1	274,5	287,1	305,5	311,9	324,5	344,9	
TOB2	O1	222,2	226,2	232,0	249,9	256,7	264,7	277,2	294,7	301,3	313,4	333,0
TOB2	O2	219,4	223,4	229,1	246,8	253,6	261,5	273,8	291,0	297,5	309,5	328,8
TOB3	156,8	159,8	163,9	177,2	182,1	188,1	196,0	209,5	212,6	221,3	236,0	
TOB3	O1	148,7	151,5	155,4	168,1	172,7	178,3	186,1	198,7	202,0	210,3	224,1
TOB3	O2	145,9	148,7	152,5	165,0	169,5	175,1	182,6	195,1	198,2	206,3	220,0



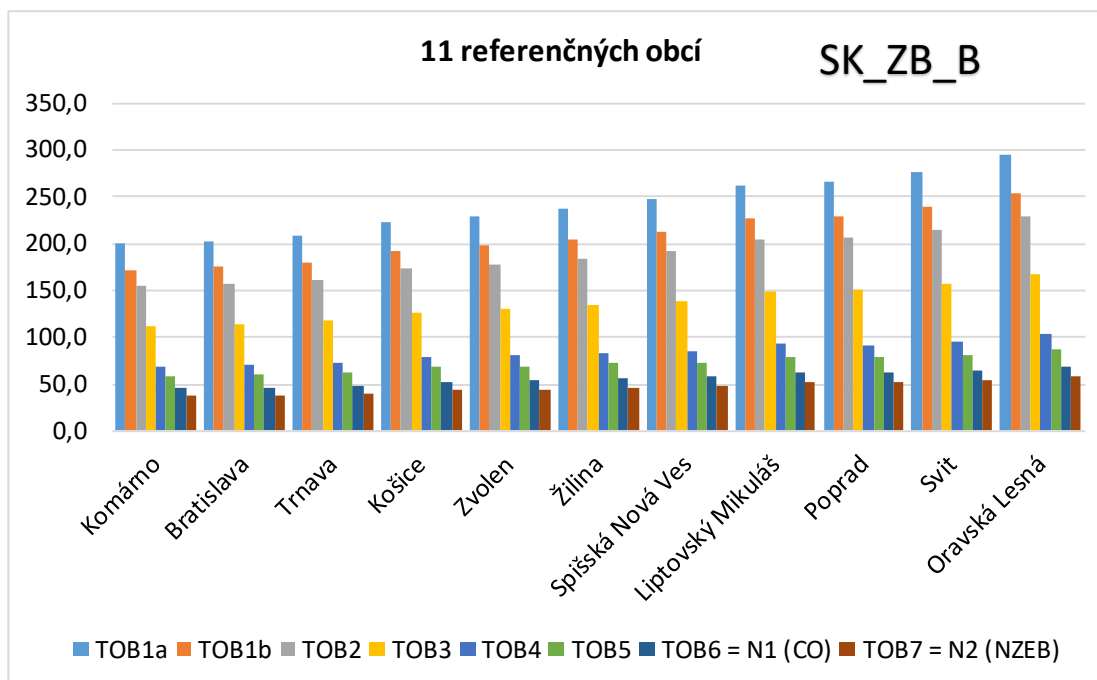
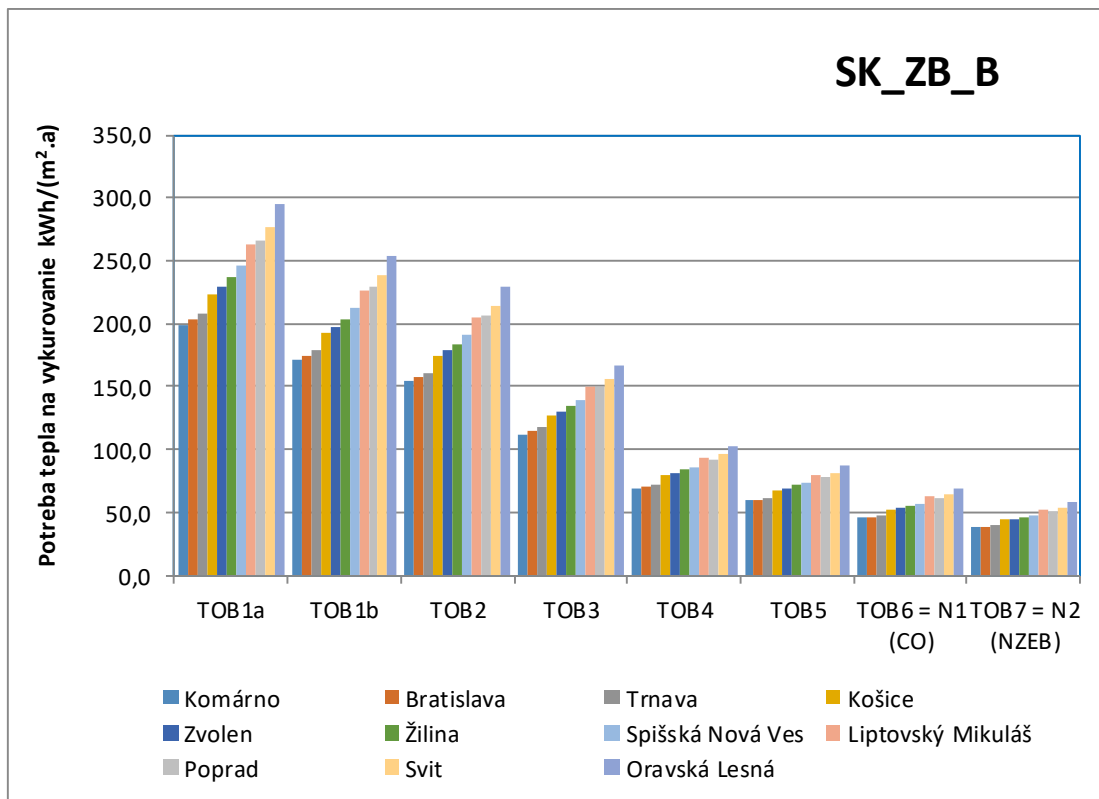
Obr. 3 Grafické znázornenie potreby tepla na vykurovanie pre budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_A



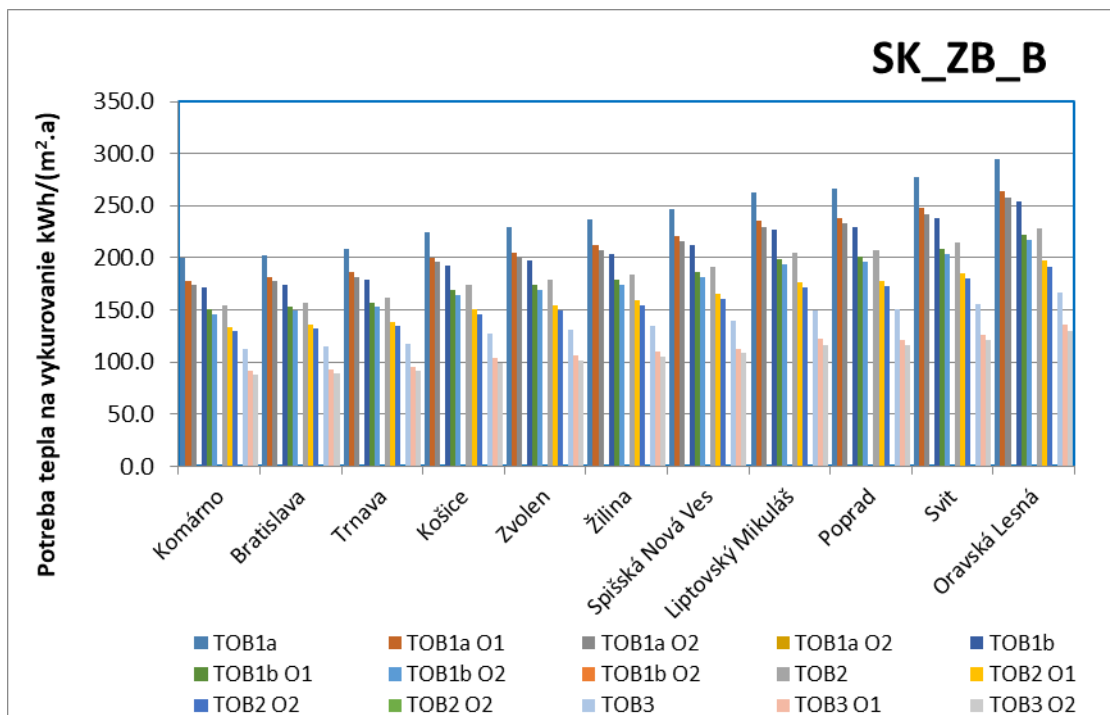
Obr. 4 Potreba tepla na vykurovanie pre budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_A - výmena otvorových konštrukcií

Tab. 3 Potreba tepla na vykurovanie v kWh/(m².a) – budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_B

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Komárno	Bratislava	Tnava	Košice	Zvolen	Žilina	Spišská Nová Ves	Liptovský Mikuláš	Poprad	Svit	Oravská Lesná
výška m n.m.	110	140	150	210	300	350	470	580	680	770	800
K.deň (IX-V NA ISO 13790, 20°C):	3325	3380	3552	3677	3864	3968	4218	4446	4654	4842	5034
K.deň (IX-V NA ISO 13790, 22°C):	3743	3804	3986	4123	4324	4438	4708	4956	5182	5386	5600
ti	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	ZB_B1	ZB_B2	ZB_B3	ZB_B4	ZB_B5	ZB_B6	ZB_B7	ZB_B8	ZB_B9	ZB_B10	ZB_B11
TOB1a	199,4	203,0	208,0	223,9	229,8	236,9	246,8	262,9	266,8	277,3	294,8
TOB1b	171,5	174,6	178,9	192,8	197,8	204,0	212,4	226,4	229,4	238,5	253,7
TOB2	154,5	157,3	161,1	173,9	178,4	184,1	191,3	204,4	206,7	214,9	228,7
TOB3	112,5	114,6	117,4	127,2	130,4	134,7	139,3	149,6	150,1	156,1	166,7
TOB4	69,3	70,7	72,4	79,0	80,9	83,8	86,0	93,2	92,3	96,1	103,1
TOB5	59,2	60,4	61,8	67,8	69,3	71,9	73,4	79,9	78,6	81,8	88,1
TOB6 = N1 (CO)	45,8	46,8	47,9	52,8	54,0	56,0	57,4	62,4	61,7	64,3	69,3
TOB7 = N2 (NZEB)	37,9	38,7	39,6	44,0	45,0	46,7	47,7	52,1	51,4	53,6	57,7
	Komárno	Bratislava	Tnava	Košice	Zvolen	Žilina	Spišská Nová Ves	Liptovský Mikuláš	Poprad	Svit	Oravská Lesná
TOB1a	199,4	203,0	208,0	223,9	229,8	236,9	246,8	262,9	266,8	277,3	294,8
TOB1a	O1	178,1	181,3	185,8	200,2	205,4	211,8	220,6	235,1	238,4	247,8
TOB1a	O2	174,2	177,4	181,7	195,9	200,9	207,2	215,8	230,0	233,1	242,3
TOB1b	171,5	174,6	178,9	192,8	197,8	204,0	212,4	226,4	229,4	238,5	253,7
TOB1b	O1	150,2	153,0	156,7	169,1	173,5	178,9	186,2	198,6	201,0	209,0
TOB1b	O2	146,4	149,0	152,7	164,8	169,0	174,4	181,4	193,6	195,7	203,5
TOB2	154,5	157,3	161,1	173,9	178,4	184,1	191,3	204,4	206,7	214,9	228,7
TOB2	O1	133,2	135,6	139,0	150,2	154,0	159,0	165,1	176,6	178,3	185,4
TOB2	O2	129,3	131,7	134,9	145,9	149,6	154,4	160,3	171,5	173,0	179,9
TOB3	112,5	114,6	117,4	127,2	130,4	134,7	139,3	149,6	150,1	156,1	166,7
TOB3	O1	91,2	93,0	95,2	103,4	106,0	109,6	113,1	121,8	121,7	126,6
TOB3	O2	87,3	89,0	91,1	99,1	101,5	105,0	108,3	116,7	116,4	121,1



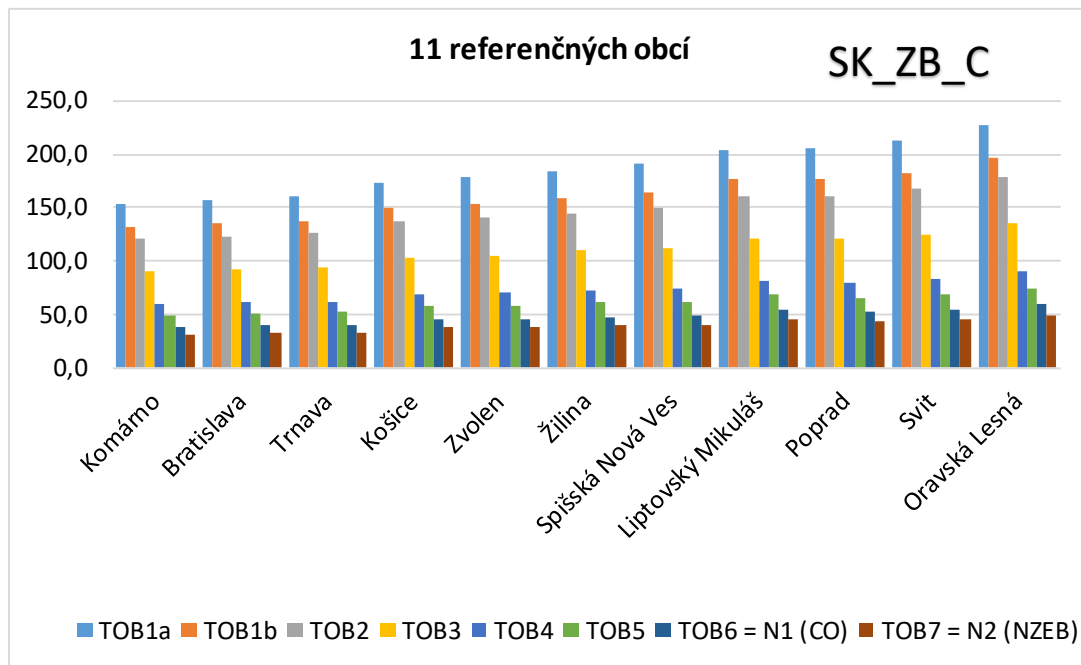
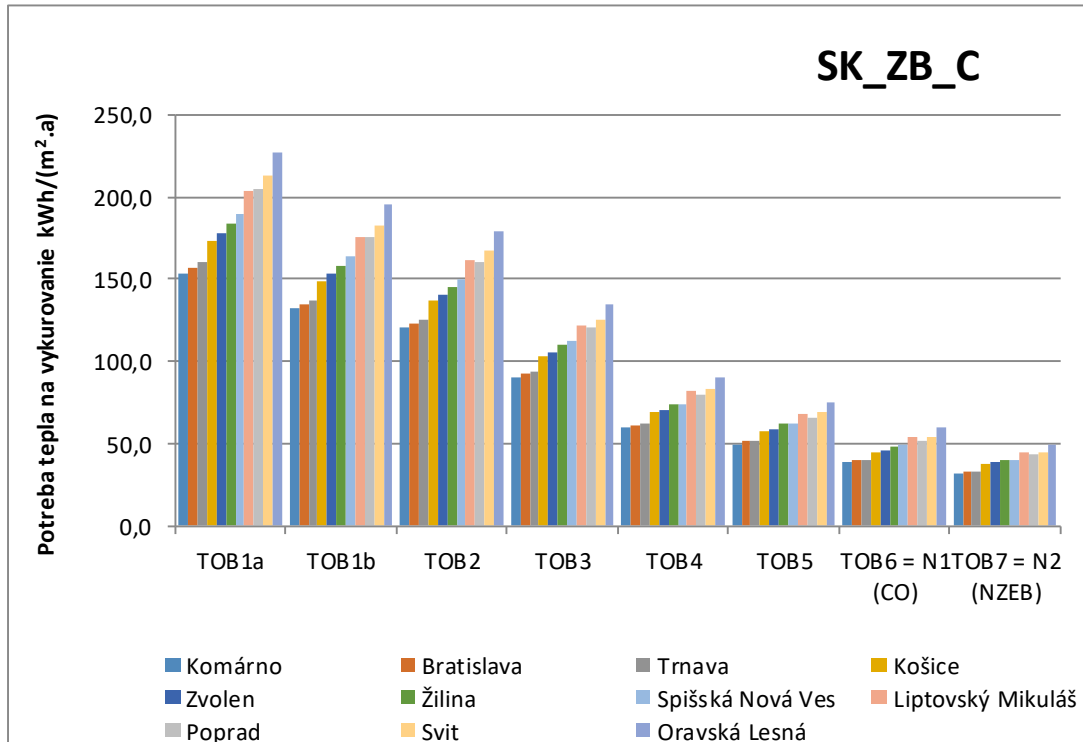
Obr. 5 Grafické znázornenie potreby tepla na vykurovanie pre budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_B



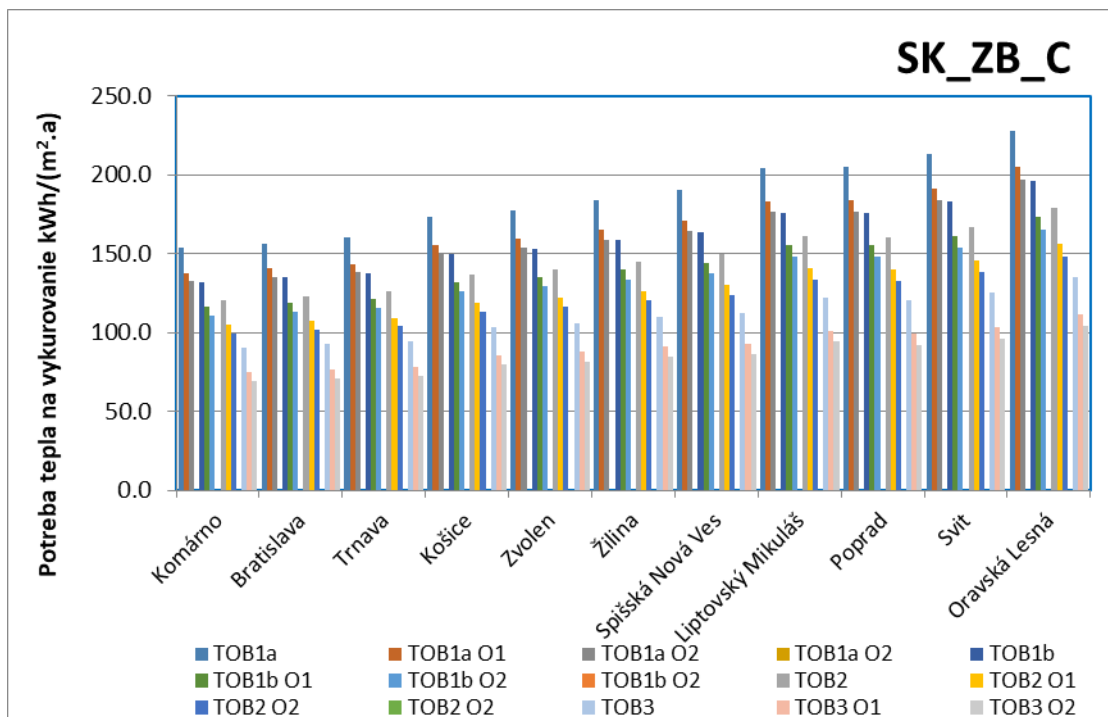
Obr. 6 Potreba tepla na vykurovanie pre budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_B - výmena otvorových konštrukcií

Tab. 4 Potreba tepla na vykurovanie v kWh/(m².a) – budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_C

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	Komárno	Bratislava	Tnava	Košice	Zvolen	Žilina	Spišská Nová Ves	Liptovský Mikuláš	Poprad	Svit	Oravská Lesná	
výška m n.m.	110	140	150	210	300	350	470	580	680	770	800	
K.deň (IX-V NA ISO 13790, 20°C):	3325	3380	3552	3677	3864	3968	4218	4446	4654	4842	5034	
K.deň (IX-V NA ISO 13790, 22°C):	3743	3804	3986	4123	4324	4438	4708	4956	5182	5386	5600	
ti	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
	ZB_C1	ZB_C2	ZB_C3	ZB_C4	ZB_C5	ZB_C6	ZB_C7	ZB_C8	ZB_C9	ZB_C10	ZB_C11	
TOB1a	153,5	156,6	160,1	173,3	177,8	183,9	190,3	204,1	204,7	212,9	227,7	
TOB1b	132,0	134,8	137,7	149,4	153,2	158,6	163,7	176,0	175,9	183,0	196,0	
TOB2	120,6	123,1	125,8	136,7	140,2	145,1	149,6	161,2	160,7	167,2	179,3	
TOB3	90,5	92,6	94,5	103,2	105,7	109,7	112,3	121,9	120,3	125,2	134,9	
TOB4	59,9	61,4	62,6	69,0	70,6	73,5	74,6	81,7	79,6	82,9	89,9	
TOB5	50,0	51,3	52,2	57,9	59,2	61,7	62,2	68,7	66,2	69,0	75,2	
TOB6 = N1 (CO)	38,9	39,9	40,7	45,3	46,3	48,3	49,0	54,0	52,4	54,7	59,5	
TOB7 = N2 (NZEB)	32,0	32,9	33,5	37,7	38,4	40,2	40,5	45,0	43,3	45,2	49,5	
	Komárno	Bratislava	Tnava	Košice	Zvolen	Žilina	Spišská Nová Ves	Liptovský Mikuláš	Poprad	Svit	Oravská Lesná	
TOB1a	153,5	156,6	160,1	173,3	177,8	183,9	190,3	204,1	204,7	212,9	227,7	
TOB1a	O1	137,8	140,6	143,7	155,7	159,7	165,2	171,0	183,5	184,0	191,4	204,7
TOB1a	O2	132,5	135,2	138,2	149,8	153,7	159,0	164,4	176,5	176,8	183,9	196,8
TOB1b	132,0	134,8	137,7	149,4	153,2	158,6	163,7	176,0	175,9	183,0	196,0	
TOB1b	O1	116,3	118,8	121,3	131,8	135,1	139,9	144,5	155,4	155,2	161,5	173,1
TOB1b	O2	111,0	113,4	115,8	125,9	129,1	133,7	137,9	148,4	148,0	154,0	165,2
TOB2	120,6	123,1	125,8	136,7	140,2	145,1	149,6	161,2	160,7	167,2	179,3	
TOB2	O1	104,9	107,1	109,4	119,1	122,1	126,5	130,3	140,5	139,9	145,6	156,3
TOB2	O2	99,6	101,7	103,9	113,2	116,0	120,3	123,7	133,6	132,7	138,1	148,4
TOB3	90,5	92,6	94,5	103,2	105,7	109,7	112,3	121,9	120,3	125,2	134,9	
TOB3	O1	74,8	76,6	78,1	85,6	87,7	91,1	93,1	101,3	99,5	103,7	111,9
TOB3	O2	69,5	71,2	72,6	79,7	81,6	84,9	86,5	94,3	92,3	96,2	104,0



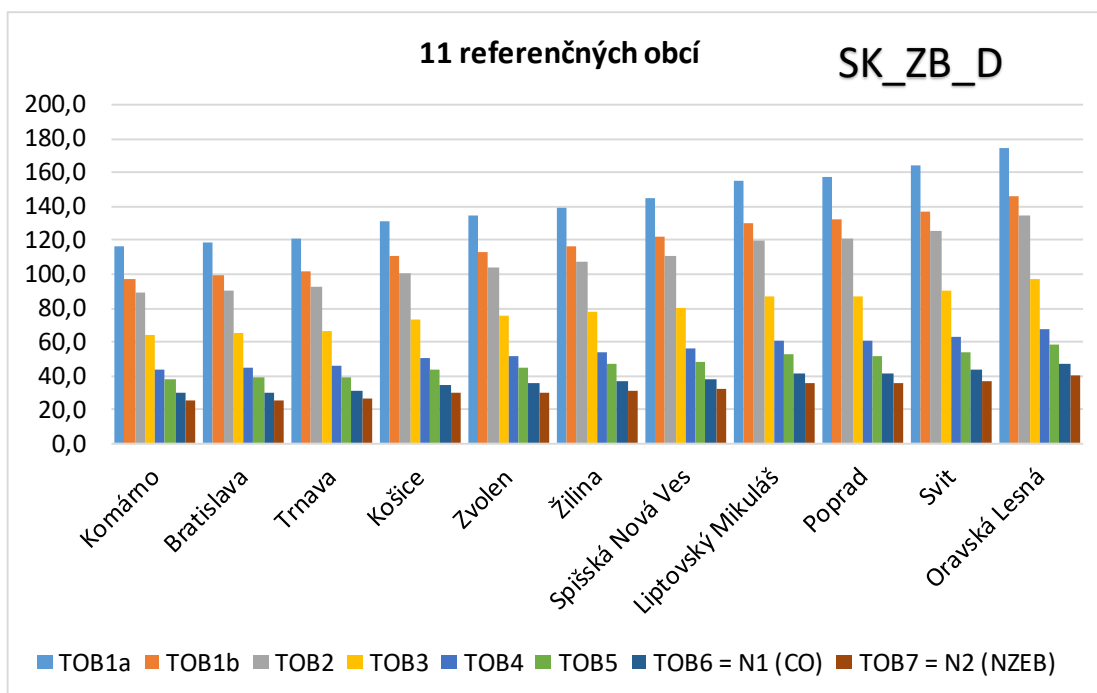
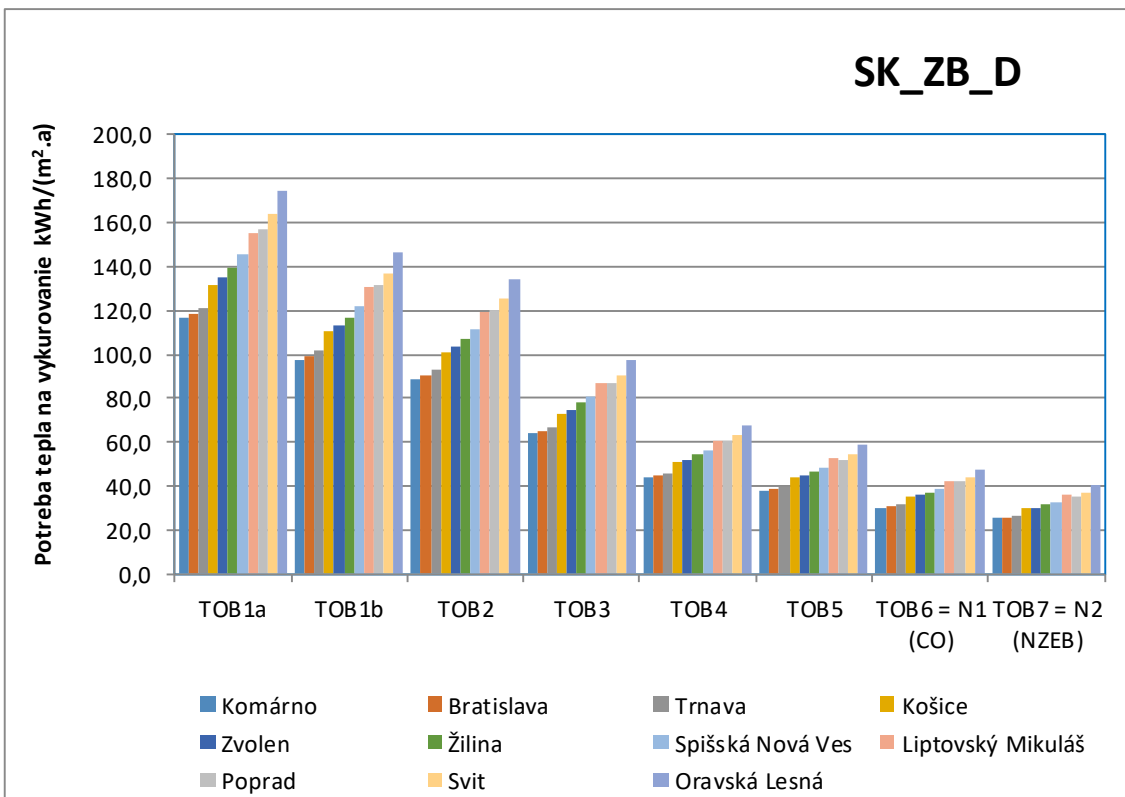
Obr. 7 Grafické znázornenie potreby tepla na vykurovanie pre budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_C



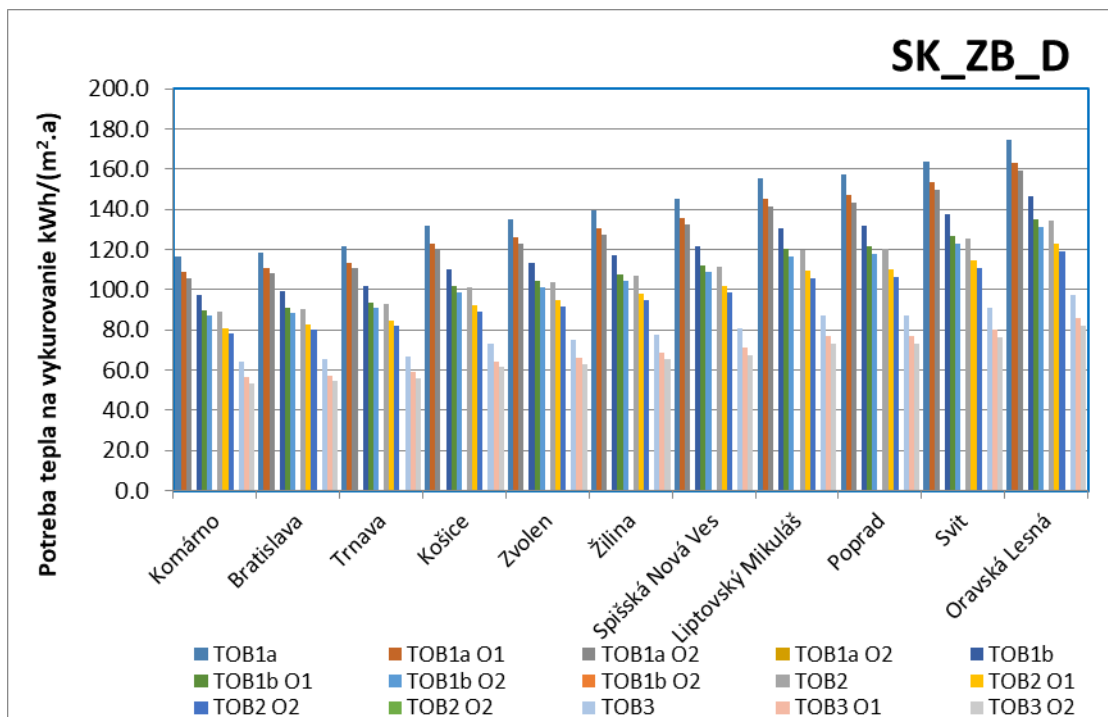
Obr. 8 Potreba tepla na vykurovanie pre budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_C - výmena otvorových konštrukcií

Tab. 5 Potreba tepla na vykurovanie v kWh/(m².a) – budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_D

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Komárno	Bratislava	Trnava	Košice	Zvolen	Žilina	Spišská Nová Ves	Liptovský Mikuláš	Poprad	Svit	Oravská Lesná
výška m n.m.	110	140	150	210	300	350	470	580	680	770	800
K.deň (IX-V NA ISO 13790, 20°C):	3325	3380	3552	3677	3864	3968	4218	4446	4654	4842	5034
K.deň (IX-V NA ISO 13790, 22°C):	3743	3804	3986	4123	4324	4438	4708	4956	5182	5386	5600
ti	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	ZB_D1	ZB_D2	ZB_D3	ZB_D4	ZB_D5	ZB_D6	ZB_D7	ZB_D8	ZB_D9	ZB_D10	ZB_D11
TOB1a	116,4	118,6	121,6	131,6	135,1	139,5	145,3	155,4	157,5	163,9	174,7
TOB1b	97,3	99,2	101,7	110,3	113,2	117,0	121,7	130,4	131,9	137,3	146,6
TOB2	88,8	90,6	92,8	100,9	103,5	107,1	111,2	119,4	120,5	125,6	134,2
TOB3	64,0	65,3	66,9	73,2	75,1	77,8	80,5	87,0	87,1	90,8	97,5
TOB4	44,1	45,1	46,2	51,0	52,2	54,2	55,9	60,8	60,5	63,2	68,1
TOB5	37,8	38,7	39,6	44,0	45,0	46,8	48,1	52,6	52,0	54,3	58,7
TOB6 = N1 (CO)	29,9	30,6	31,4	35,0	35,8	37,2	38,5	42,0	41,9	43,8	47,4
TOB7 = N2 (NZEB)	25,3	25,8	26,5	29,8	30,4	31,7	32,7	35,9	35,6	37,3	40,5
	Komárno	Bratislava	Trnava	Košice	Zvolen	Žilina	Spišská Nová Ves	Liptovský Mikuláš	Poprad	Svit	Oravská Lesná
TOB1a	116,4	118,6	121,6	131,6	135,1	139,5	145,3	155,4	157,5	163,9	174,7
TOB1a O1	108,6	110,7	113,4	122,9	126,1	130,2	135,7	145,1	147,2	153,2	163,4
TOB1a O2	105,9	107,9	110,6	119,9	123,0	127,1	132,4	141,6	143,5	149,4	159,3
TOB1b	97,3	99,2	101,7	110,3	113,2	117,0	121,7	130,4	131,9	137,3	146,6
TOB1b O1	89,5	91,3	93,5	101,6	104,3	107,7	112,2	120,2	121,6	126,6	135,2
TOB1b O2	86,8	88,5	90,7	98,6	101,2	104,6	108,8	116,7	117,9	122,8	131,2
TOB2	88,8	90,6	92,8	100,9	103,5	107,1	111,2	119,4	120,5	125,6	134,2
TOB2 O1	81,0	82,6	84,7	92,2	94,6	97,8	101,7	109,2	110,3	114,9	122,8
TOB2 O2	78,4	79,9	81,9	89,2	91,5	94,6	98,3	105,7	106,6	111,1	118,8
TOB3	64,0	65,3	66,9	73,2	75,1	77,8	80,5	87,0	87,1	90,8	97,5
TOB3 O1	56,2	57,4	58,8	64,5	66,1	68,5	70,9	76,7	76,8	80,1	86,1
TOB3 O2	53,5	54,6	56,0	61,5	63,0	65,4	67,6	73,2	73,2	76,3	82,1



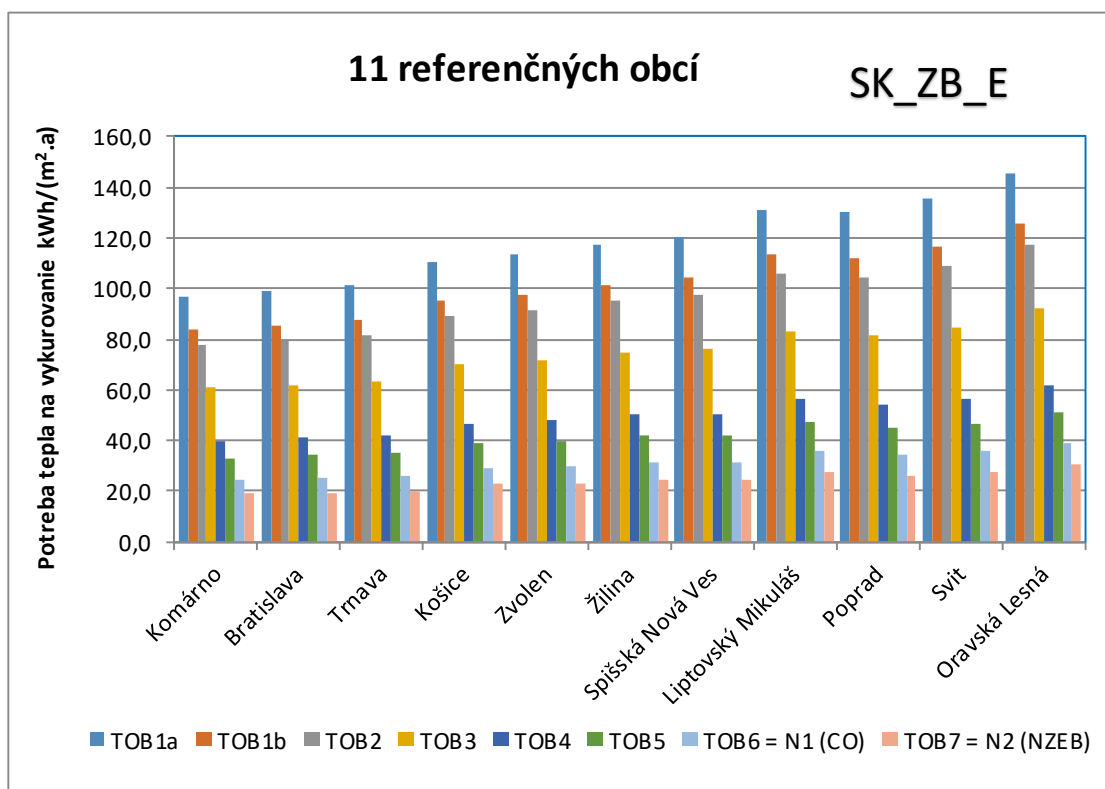
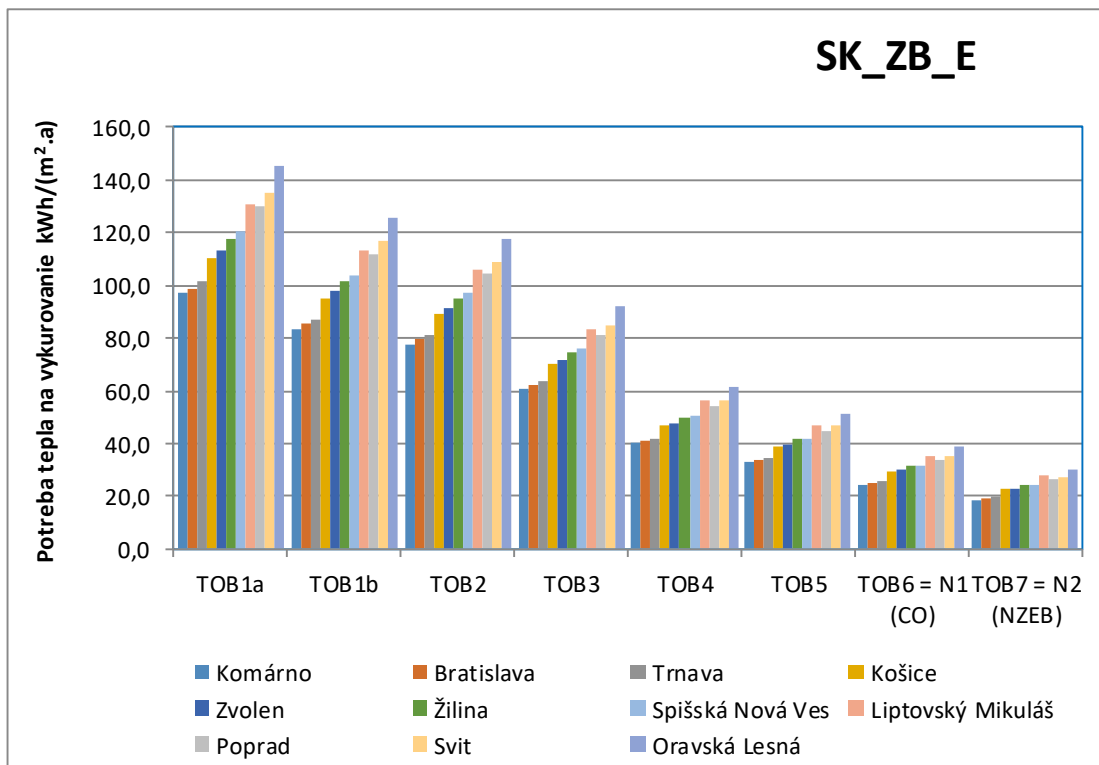
Obr. 9 Grafické znázornenie potreby tepla na vykurovanie pre budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_D



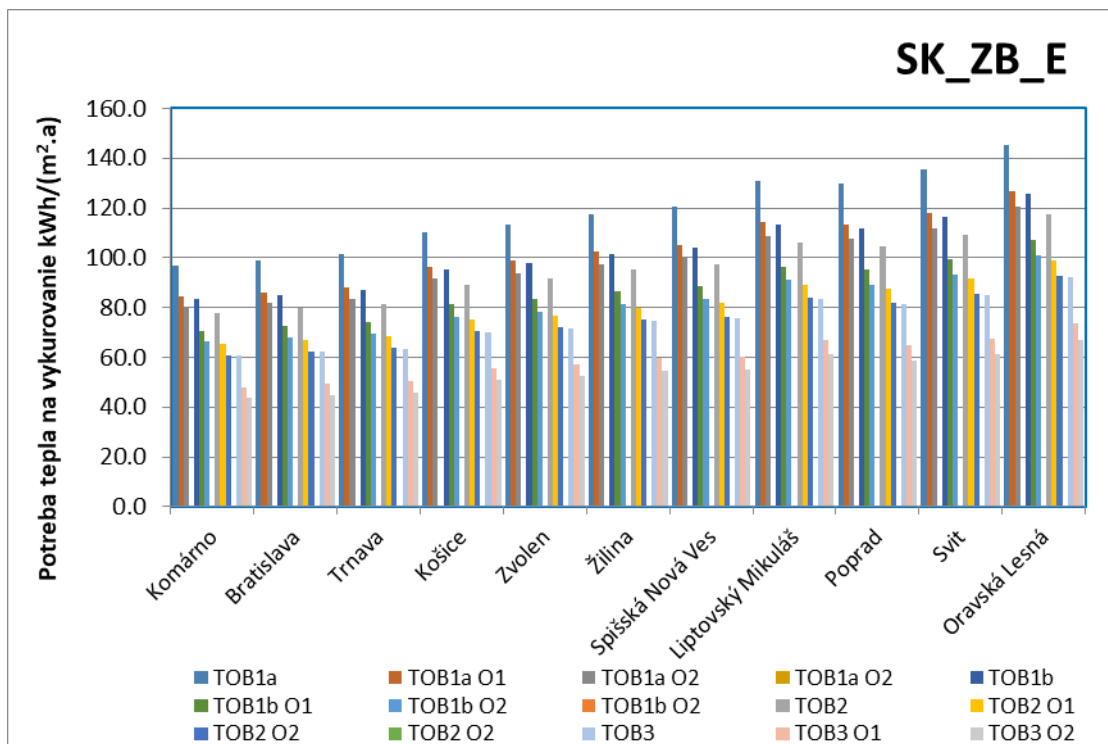
Obr. 10 Potreba tepla na vykurovanie pre budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_D - výmena otvorových konštrukcií

Tab. 6 Potreba tepla na vykurovanie v kWh/(m².a) – budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_E

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Komárno	Bratislava	Trnava	Košice	Zvolen	Žilina	Spišská Nová Ves	Liptovský Mikuláš	Poprad	Svit	Oravská Lesná
výška m n.m.	110	140	150	210	300	350	470	580	680	770	800
K.deň (IX-V NA ISO 13790, 20°C):	3325	3380	3552	3677	3864	3968	4218	4446	4654	4842	5034
K.deň (IX-V NA ISO 13790, 22°C):	3743	3804	3986	4123	4324	4438	4708	4956	5182	5386	5600
ti	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	ZB_E1	ZB_E2	ZB_E3	ZB_E4	ZB_E5	ZB_E6	ZB_E7	ZB_E8	ZB_E9	ZB_E10	ZB_E11
TOB1a	96,9	99,0	101,4	110,5	113,3	117,6	120,7	130,9	130,0	135,4	145,5
TOB1b	83,4	85,3	87,3	95,4	97,9	101,6	104,0	113,2	111,9	116,6	125,7
TOB2	77,9	79,6	81,6	89,3	91,6	95,2	97,2	106,1	104,5	109,0	117,6
TOB3	60,7	62,1	63,6	70,0	71,8	74,8	75,8	83,4	81,3	84,9	92,0
TOB4	40,0	41,1	42,0	46,8	47,9	50,2	50,4	56,1	53,9	56,4	61,6
TOB5	33,1	34,1	34,9	39,1	40,0	42,0	41,8	47,0	44,7	46,7	51,4
TOB6 = N1 (CO)	24,6	25,3	25,9	29,3	29,9	31,5	31,6	35,5	33,9	35,6	39,1
TOB7 = N2 (NZEB)	18,8	19,4	19,9	22,8	23,2	24,5	24,4	27,7	26,2	27,5	30,5
	Komárno	Bratislava	Trnava	Košice	Zvolen	Žilina	Spišská Nová Ves	Liptovský Mikuláš	Poprad	Svit	Oravská Lesná
TOB1a	96,9	99,0	101,4	110,5	113,3	117,6	120,7	130,9	130,0	135,4	145,5
TOB1a O1	84,3	86,1	88,2	96,3	98,8	102,5	105,2	114,2	113,3	118,0	127,0
TOB1a O2	80,0	81,7	83,7	91,5	93,9	97,5	99,8	108,6	107,4	112,0	120,6
TOB1b	83,4	85,3	87,3	95,4	97,9	101,6	104,0	113,2	111,9	116,6	125,7
TOB1b O1	70,8	72,4	74,1	81,2	83,3	86,6	88,5	96,5	95,2	99,3	107,1
TOB1b O2	66,5	68,0	69,7	76,5	78,4	81,5	83,2	90,9	89,4	93,2	100,7
TOB2	77,9	79,6	81,6	89,3	91,6	95,2	97,2	106,1	104,5	109,0	117,6
TOB2 O1	65,3	66,8	68,4	75,1	77,0	80,1	81,7	89,4	87,8	91,6	99,0
TOB2 O2	61,0	62,4	63,9	70,3	72,1	75,1	76,4	83,8	82,0	85,6	92,6
TOB3	60,7	62,1	63,6	70,0	71,8	74,8	75,8	83,4	81,3	84,9	92,0
TOB3 O1	48,0	49,2	50,4	55,8	57,2	59,7	60,3	66,7	64,6	67,5	73,5
TOB3 O2	43,7	44,9	45,9	51,1	52,3	54,7	55,0	61,1	58,8	61,5	67,1



Obr. 11 Grafické znázornenie potreby tepla na vykurovanie pre budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_E



Obr. 12 Potreba tepla na vykurovanie pre budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení ZB_E - výmena otvorových konštrukcií