



KLIMATOLOGICKÉ ÚDAJE (do I.pol. 2001)

STÚ - E, a.s.

OBSAH

PŘEDMLUVA.....	3
1.0 ÚVOD	5
1.1 Geografická poloha České republiky	5
1.2 Podnebí České republiky	5
1.3 Vybraná meteorologická data pro Prahu-Karlovy a Brno-Tuřany	6
1.4 Dlouhodobé průměry měsíčních a ročních průměrných teplot venkovního vzduchu ve vybraných místech ČR (za období 1961 až 1990).....	7
2.0 VÝZNAM JEDNOTLIVÝCH KLIMATICKÝCH PRVKŮ PRO VYTÁPĚNÍ.....	8
2.1 Teplota venkovního vzduchu.....	8
2.1.1 Průměrná denní teplota.....	8
2.1.2 Průměrná měsíční teplota	9
2.1.3 Nejnižší průměrná denní teplota	9
2.1.4 Výpočtová venkovní teplota t_e	9
2.2 Denostupně	9
3.0 PRAVIDLA VYTÁPĚNÍ.....	11
3.1 Otopné období.....	12
3.2 Teplota venkovního vzduchu.....	12
3.3 Teplota vzduchu ve vytápěném prostoru	12
4.0 POTŘEBA TEPLA - GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ.....	13
5.0 VÝPOČET ROČNÍ POTŘEBY TEPLA PRO VYTÁPĚNÍ.....	15
5.1 Roční potřeba tepla	15
5.1.1 Potřeba tepla na vytápění budovy daná stavební konstrukcí budovy a klimatickými podmínkami ..	15
5.1.2 Potřeba tepla budovy ovlivněná jejím provozem.....	15
5.2 Potřeba paliva	16
5.3 Spotřeba tepla	16
5.4 Spotřeba paliva	16
6.0 KLIMATOLOGICKÉ ÚDAJE.....	25
Benešov, Brno, Bruntál, České Budějovice, Domažlice, Havlíčkův Brod, Hradec Králové, Cheb, Jihlava, Jindřichův Hradec, Karlovy Vary, Kladno, Klatovy, Kolín,, Liberec, Mělník, Mladá Boleslav, Most, Nový Jičín, Nymburk, Olomouc, Opava,Ostrava, Pardubice, Pelhřimov, Písek, Plzeň, Praha, Prachovice, Prostějov, Příbram, Semily, Strakonice, Tábor, Třebíč, Ústí nad Labem, Zlín, Žďár nad Sázavou	
7.0 PŘÍKLADY POUŽITÍ.....	103
7.1 Příklad vyhodnocení hospodárnosti vytápění:	103
7.1.1 Shromáždění faktur.....	103
7.1.2 Výpočet tepelné ztráty objektu	103
7.1.3 Výpočet roční potřeby tepla na vytápění.....	104
7.1.4 Vyhodnocení hospodárnosti	104
7.1.5 Závěr	104
7.2 Příklad odladění potřeby tepla s ohledem na naměřenou spotřebu:.....	104
7.2.1 Shromáždění faktur.....	104
7.2.2 Stanovení potřeby tepla pro stávající objekt	104
7.2.3 Hodnocení	104
7.2.4 Závěr	105
LITERATURA.....	110

PŘEDMLUVA

Publikace obsahuje vstupní podklady pro monitorování a vyhodnocování efektivnosti využívání energie. Cílem publikace je předložení objektivních klimatických údajů za rok 2000 a první pololetí roku 2001, umožňující kontrolu potřeby tepla. Je vhodná pro hodnocení demonstračních projektů a zpracování energetických auditů, pro monitorování a vyhodnocování účinnosti opatření ke snížení provozní energetické náročnosti budov, pro vyhodnocování efektivnosti využívání energie a pro zpracování energetických pasportů budov.

Tyto podklady navazují na údaje v publikaci „Podklady pro hodnocení projektů – klimatologické údaje“ vydané ČEA v roce 1997 a na údaje v publikacích „Technické podklady pro monitorování a vyhodnocování efektivnosti využívání energie – klimatologické údaje“ vydané ČEA v letech 1999 a 2000.

Klimatologické údaje zahrnují průměrné měsíční venkovní teploty, počty dnů vytápění v jednotlivých měsících a v otopných obdobích a průměrné venkovní teploty a počty denostupňů za tato období i za jednotlivé fakturační roky. Údaje byly zpracovány ve smyslu pravidel pro vytápění stanovených vyhláškou Ministerstva průmyslu a obchodu (MPO) č. 245/1995 Sb., kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé užitkové vody včetně rozúčtování nákladů na objekty a mezi konečné spotřebitele ve znění vyhlášky MPO č. 85/1998 Sb., kterou se vyhláška č. 245/1995 Sb mění a doplňuje. Počet denostupňů je stanoven pro více hodnot průměrné vnitřní teploty, které se v objektech nevýrobní sféry mohou vyskytovat v návaznosti na útlum a přerušování vytápění dle režimu užívání. Dále jsou uvedeny hodnoty tzv. normálu, tj. údaje padesátiletých průměrů teplot venkovního vzduchu za období 1901 – 1950, které byly zpracovány na podkladě publikace „Podnebí Československé socialistické republiky – Tabulky“, vydané Hydrometeorologickým ústavem v roce 1963 v Praze, a normové hodnoty střední teploty venkovního vzduchu a počty dnů v otopném období podle padesátiletého nebo třicetiletého průměru dle tab. 1 přílohy 4 ČSN 38 3350 „Zásobování teplem. Všeobecné zásady“ – změna a) – 8/1991.

Výchozími podklady byly hodnoty průměrných denních teplot venkovního vzduchu od 1. ledna 2000 do 30. června 2001, získané pro jednotlivé lokality v příslušných pobočkách ČHMÚ. Průměrnou denní teplotou venkovního vzduchu je čtvrtina součtu venkovních teplot měřených ve stínu s vyloučením vlivu sálání okolních ploch v 7⁰⁰, 14⁰⁰ a ve 21⁰⁰ hodin, přičemž teplota měřená ve 21⁰⁰ hodin se počítá dvakrát.

Klimatologické údaje, příklady výpočtů a jejich výsledky jsou zpracovány číselně a uspořádány do tabulek.

Je-li známa skutečná nadmořská výška místa, ve kterém leží posuzovaný objekt, je možné provést korekci průměrné teploty celého otopného období nebo fakturačního roku $\pm 0,5$ K na ± 100 m výškového rozdílu a celkového počtu otopných dnů těchto období ± 13 dnů na ± 100 m výškového rozdílu. V případě, že není v tabulkách uvedeno místo, kde se posuzovaný objekt nachází, volí se místo klimaticky podobné.

Vedle hlavní náplně publikace, kterou tvoří klimatologické údaje pro třicet osm vybraných lokalit České republiky za poslední dvě otopná období, je jako doplněk opakovaně zmíněn význam jednotlivých klimatologických prvků pro vytápění a retrospektivně uvedena denostupňová metoda výpočtu roční potřeby tepla pro vytápění, používaná do konce otopné sezóny 2001, včetně výpočetních podkladů, a příklady jejich aplikace pro vyhodnocení dopadu nápravných opatření na hospodárnost vytápění pro vybranou budovu nevýrobní sféry včetně příkladu odladění potřeby tepla objektu s ohledem na naměřenou spotřebu.

S účinností od 1. ledna 2002 nabývá platnost vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu (MPO) č. 152/2001 Sb. kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé užitkové vody, měrné ukazatele spotřeby tepla pro vytápění a pro přípravu teplé užitkové vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům a vyhláška MPO č. 291/2001 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti využití energie při spotřebě tepla v budovách. Dále je třeba upozornit na platnost řady dalších souvisejících vyhlášek, zvláště vyhlášku MPO č. 150/2001 Sb., kterou se stanoví minimální účinnost užití energie při výrobě elektřiny a tepelné energie, vyhlášku MPO č. 151/2001 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti využití energie při rozvodu tepelné energie a vyhlášku MPO č. 213/2001 Sb., kterou se vydávají podrobnosti náležitostí energetického auditu.

1.0 ÚVOD

Pro bilance energetické náročnosti budov na vytápění je velmi důležitá znalost místních povětrnostních a klimatických poměrů.

Povětrnostními poměry (počasím) se rozumí okamžitý stav ovzduší v daném místě, charakterizovaný souborem povětrnostních (meteorologických) prvků, kterými jsou tlak, teplota a vlhkost vzduchu, směr a rychlost větru, sluneční svit a záření, oblačnost a vodní srážky, za kratší časový interval pak jejich časově středními hodnotami. Počasí se vztahuje k určitému, datem určenému období (den, týden, měsíc apod.).

Klimatickými poměry (podnebím) se rozumí průměrný stav ovzduší charakteristický pro určité místo (území). Klima (podnebí) určitého místa nebo území je určeno klimatickými prvky, což jsou dlouhodobé průměrné hodnoty stejných veličin jako u počasí. Klima závisí na geografické poloze místa, tj. zeměpisné šířce, přímořské nebo vnitrozemské poloze, nadmořské výšce atd.

1.1 Geografická poloha České republiky

Česká republika je vnitrozemským státem, ležícím uprostřed mírného pásu severní polokoule ve střední části Evropy. Má rozlohu 78 866 km². Mezní souřadnice polohy krajně odlehlých bodů republiky jsou:

- jižní: 48°33'09" s.š. obec Vyšší Brod v okrese Český Krumlov
- severní: 51°03'22" s.š. obec Lobendava v okrese Děčín
- západní: 12°05'33" v.d. obec Krásná v okrese Cheb
- východní: 18°51'40" v.d. obec Bukovec v okrese Frýdek-Místek

Vzdušná vzdálenost mezi nejsevernějším a nejjižnějším bodem je 278 km, mezi nejzápadnějším a nejvýchodnějším bodem je 493 km.

Maximální délka republiky ve směru poledníku je 276 km, ve směru rovnoběžky 452 km.

Nejvýše položeným bodem je Sněžka 1602 m n.m. v pohoří Krkonoše.

Nejnižše položeným bodem je výtok Labe u Hřenska 115 m n.m. v okrese Děčín.

Nejvýše položené sídlo je Filipova Huť 1 093 m n.m. v okrese Klatovy.

Nejnižše položené sídlo je Hřensko 130 m n.m. v okrese Děčín.

Střední nadmořská výška České republiky je 430 m. Z celkové plochy státního území 78 866 km² leží 52 815 km² (66,97 %) v nadmořské výšce do 500 m, 25 222 km² (31,98 %) ve výšce od 500 m do 1000 m a pouze 827 km² (1,05 %) ve výšce nad 1000 m.

1.2 Podnebí České republiky

Podnebí České republiky se vyznačuje vzájemným pronikáním a míšením oceánských a kontinentálních vlivů. Je charakterizováno západním prouděním s převahou západních větrů, intenzivní cyklonální činností způsobující časté střídání vzduchových hmot a poměrně hojnými srážkami. Přímořský vliv se projevuje hlavně v Čechách, na Moravě a ve Slezsku přibývá kontinentálních podnebných vlivů. Velký vliv na podnebí České republiky má nadmořská výška a reliéf.

1.3 Vybraná meteorologická data pro Prahu-Karlov a Brno-Tuřany

Rok	Průměrný tlak vzduchu (hPa)	Teplota vzduchu (°C)			Průměrná relativní vlhkost vzduchu (%)	Průměrná oblačnost ¹⁾	Převládající směr větru ²⁾
		průměrná	nejvyšší	nejnižší			
Praha - Karlov (tlakoměr 254 m n.m.), 50°04' s.š. 14°25' v.d.							
1988	985,4	10,1	33,7	-10,1	70	7,1	W
1989	987,7	10,7	34,7	-11,0	70	6,6	SW
1990	987,1	10,7	34,4	-13,5	72	6,3	W
1991	988,0	9,3	34,5	-15,6	73	6,3	W
1992	987,3	10,6	36,3	-11,0	69	6,2	W
1993	987,0	9,7	32,7	-16,1	68	6,5	W
1994	986,1	10,5	37,3	-12,7	68	6,4	W
1995	985,8	9,9	35,3	-13,4	70	6,8	WSW
1996	986,0	8,1	32,8	-21,4	71	6,7	NW
1997	987,3	9,6	32,8	-13,8	67	6,4	NW
1998	986,2	10,3	36,9	-15,2	67	6,5	W
1999	985,6	10,5	35,4	-13,6	70	6,5	W
Brno - Tuřany (tlakoměr 242 m n.m.) 49°09' s.š. 16°41' v.d.							
1988	986,9	9,3	35,1	-13,1	73	6,3	W
1989	989,2	9,8	32,1	-12,3	74	6,1	NW
1990	989,0	9,7	32,0	-12,8	74	6,0	NW
1991	989,6	8,7	34,2	-17,0	73	6,1	NW
1992	989,0	10,1	36,1	-12,8	70	5,8	NE
1993	988,9	9,1	33,3	-16,6	72	6,2	NE
1994	987,8	10,4	35,7	-16,7	69	6,5	NW
1995	987,4	9,2	32,7	-14,5	73	6,7	NW
1996	987,5	7,7	30,7	-20,9	77	6,6	NE
1997	988,5	8,9	31,2	-12,5	77	6,2	NW
1998	986,7	9,6	36,1	-13,7	77	6,5	NW
1999	986,7	9,9	32,5	-14,1	78	6,6	NW

Vysvětlivka:

¹⁾ stupnice oblačnosti 0 - 10: 0 = jasno, 10 = zataženo

²⁾ W = západ, S = jih, N = sever, E = východ

1.4 Dlouhodobé průměry měsíčních a ročních průměrných teplot venkovního vzduchu ve vybraných místech ČR (za období 1961 až 1990)

Meteorologická stanice	Měsíc												Rok celkem
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	
Měsíční a roční průměry teploty vzduchu (°C)													
Benecko*)	-4,9	-4,1	-0,7	4,0	9,3	12,2	14,2	13,9	10,6	5,4	0,5	-2,8	4,8
Brno-Pisárky*)	-2,4	-0,8	3,4	14,3	17,5	17,5	19,2	18,2	14,4	8,7	4,1	0,1	8,8
Brno-Tuřany	-2,5	-0,3	3,8	9,0	13,9	17,0	18,5	18,1	14,3	9,1	3,5	-0,6	8,7
Čes.Budějovice	-1,8	-0,3	3,4	8,1	13,0	16,2	17,7	17,1	13,5	8,4	3,3	-0,3	8,2
Červená	-5,0	-3,4	0,2	5,1	10,3	13,4	15,0	14,8	11,2	6,6	0,7	-3,3	5,5
Desná-Souš	-5,0	-3,8	-0,9	3,2	8,9	12,4	13,8	13,4	9,9	5,8	0,4	-3,3	4,6
Doksany	-2,0	-0,2	3,7	8,5	13,4	16,8	18,1	17,4	13,5	8,5	3,7	0,0	8,5
Havlíčkův Brod*)	-3,6	-2,4	1,7	7,0	12,1	15,6	17,2	16,5	12,9	7,5	2,7	-1,3	7,2
Holešov	-2,4	-0,3	3,6	8,7	13,7	16,6	18,0	17,6	13,9	9,0	3,7	-0,3	8,5
Hradec Králové	-2,1	-0,2	3,5	8,4	13,5	16,7	18,1	17,6	13,9	9,1	3,6	-0,3	8,5
Cheb	-2,5	-1,2	2,4	6,7	11,7	15,0	16,5	15,8	12,5	7,8	2,4	-1,0	7,2
Churáňov	-4,1	-3,8	-1,1	2,9	7,8	11,1	12,9	12,4	9,5	5,4	0,1	-3,1	4,2
Karlovy Vary	-3,3	-2,0	1,4	5,9	10,9	14,2	15,8	15,1	11,7	7,0	1,6	-1,8	6,4
Klatovy	-2,0	-0,5	3,2	7,6	12,5	15,9	17,6	17,0	13,4	8,3	3,1	-0,5	8,0
Kostelní Myslová	-3,5	-1,8	1,9	6,7	11,6	14,9	16,5	16,0	12,5	7,6	1,9	-1,8	6,9
Liberec	-2,5	-1,2	2,3	6,6	11,7	14,8	16,2	15,8	12,4	8,3	2,9	-0,8	7,2
Litvínovice*)	-2,5	-1,3	2,7	7,8	12,6	15,9	17,7	16,9	13,3	7,9	3,2	-0,7	7,8
Lysá Hora	-6,4	-5,7	-2,9	1,5	6,8	9,7	11,3	11,2	8,0	4,0	-1,5	-5,0	2,6
Marián. Lázně*)	-3,4	-2,3	1,4	6,1	11,3	14,7	16,3	15,5	12,0	6,8	1,2	-1,7	6,6
Milešovka	-4,6	-3,3	0,2	4,5	9,8	12,9	14,5	14,1	10,8	6,2	0,5	-2,8	5,2
Mošnov	-2,4	-0,7	3,3	8,2	13,2	16,4	17,8	17,2	13,6	8,9	3,7	-0,4	8,2
Olomouc	-2,4	-0,2	3,8	9,1	14,2	17,1	18,6	18,0	14,3	9,1	3,7	-0,4	8,7
Opava	-2,3	-0,8	3,0	7,9	13,2	16,2	17,7	17,2	13,4	8,8	3,7	-0,3	8,1
Osoblaha*)	-2,6	-1,6	2,6	8,1	13,3	16,6	18,4	17,8	14,3	9,2	4,1	0,0	8,4
Paseka	-2,8	-0,8	2,9	8,0	12,7	15,6	17,1	16,9	13,5	8,8	2,9	-1,1	7,8
Praha-Karlov	0,9	0,8	4,6	9,2	14,2	17,5	19,1	18,5	14,7	9,7	4,4	0,9	9,4
Praha-Klement*)	-0,8	0,3	4,2	9,5	14,7	18,2	19,9	19,2	15,3	9,6	4,0	1,0	9,7
Praha-Ruzyně	-2,4	-0,9	3,0	7,7	12,7	15,9	17,5	17,0	13,3	8,3	2,9	-0,6	7,9
Protivanov	-4,2	-2,8	1,0	5,8	11,0	14,0	15,7	15,5	11,9	7,2	1,4	-2,5	6,2
Přibyslav	-3,6	-1,9	1,7	6,4	11,4	14,5	15,9	15,5	12,1	7,5	2,0	-1,8	6,6
Přimda	-4,0	-2,7	0,9	5,4	10,3	13,5	15,2	14,8	11,5	6,6	0,8	-2,6	5,8
Semčice	-1,9	0,0	3,8	8,8	13,8	16,9	18,3	17,8	14,0	9,2	3,7	0,0	8,7
Strážnice	-1,9	0,2	4,3	9,3	14,2	17,1	18,4	18,1	14,4	9,4	4,2	0,1	9,0
Svratouch	-4,4	-2,9	0,5	5,2	10,3	13,4	15,0	14,8	11,4	6,8	1,0	-2,7	5,7
Tábor	-2,8	-1,0	2,6	7,4	12,6	15,9	17,3	16,6	12,9	7,9	2,7	-1,0	7,6
Teplíce*)	-2,1	-1,1	3,0	8,2	13,4	16,7	18,4	17,3	13,5	8,1	3,7	-0,3	8,2
Velké Meziříčí	-3,4	-1,5	2,1	7,2	12,4	15,6	16,9	16,2	12,3	7,4	2,4	-1,6	7,2
Velké Pavlovice	-1,9	0,3	4,3	10,0	14,9	17,6	19,4	18,8	15,0	9,5	4,1	-0,2	9,3
Vyšší Brod	-3,2	-1,7	1,6	5,9	10,8	14,2	15,8	14,9	11,5	6,7	1,9	-1,8	6,4
Zlín-Napajedla*)	-2,6	-0,9	3,5	9,0	14,2	17,4	19,2	18,3	14,5	9,1	4,4	0,4	9,8
Znojmo-Kuchař.	-2,4	-0,5	3,6	8,6	13,5	16,7	18,5	18,0	14,3	9,0	3,3	-0,6	8,5

*) průměr za období 1931 až 1960

2.0 VÝZNAM JEDNOTLIVÝCH KLIMATICKÝCH PRVKŮ PRO VYTÁPĚNÍ

Jak při kontrole návrhu vytápěcího zařízení, tak i při kontrole jeho provozu jsou z celého souboru klimatických a meteorologických prvků důležité zvláště teplota venkovního vzduchu, směr a rychlost větru a v případě zohlednění tepelných zisků i sluneční záření.

Extrémní hodnoty klimatických prvků jsou rozhodující pro funkční způsobilost objektu a určují maximální výkon vytápěcího zařízení, kdežto průměrné hodnoty klimatických prvků v určitém období jsou směrodatné pro potřebu energie na vytápění. V každodenním provozu je pak výkon zařízení řízen podle okamžitých povětrnostních poměrů.

2.1 Teplota venkovního vzduchu

Teplota venkovního vzduchu závisí především na slunečním záření, a proto průběh teploty venkovního vzduchu odpovídá průběhu intenzity slunečního záření, jen s tím rozdílem, že teplota vzduchu se vlivem tepelné setrvačnosti povrchových vrstev země poněkud zpožďuje za intenzitou záření. V našich klimatických podmínkách činí toto zpoždění v denním průběhu teploty přibližně 2 až 3 hodiny.

Graficky znázorněný **denní průběh teploty** venkovního vzduchu v našich klimatických poměrech má přibližně tvar sinusovky. Nejnižší teplota je ráno při východu slunce a nejvyšší teplota 2 až 3 hodiny po poledni ve 14 až 15 hodin. Mezi minimem a maximem je v zimě interval asi 6 hodin, v létě asi 10 hodin. Rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší denní teplotou závisí do značné míry na oblačnosti, při jasné obloze je rozdíl v létě až 16 K a v zimě 10 K, kdežto při zamračené obloze pouze 6 K v létě a 3 K v zimě.

Roční průběh teploty venkovního vzduchu se obvykle sestavuje z průměrných hodnot v jednotlivých měsících. Také roční průběh teploty venkovního vzduchu souhlasí s průběhem intenzity slunečního záření a i v tomto případě dochází k jistému zpoždění teploty za zářením. V našich klimatických poměrech dosahuje teplota venkovního vzduchu minima v lednu a maxima v červenci, směrem na východ se rozdíl mezi teplotami v nejteplejším a nejchladnějším měsíci zvětšuje.

Z průběhu teploty venkovního vzduchu v určitém časovém období lze zjistit průměrnou teplotu v tomto období, např. průměrnou teplotu denní, měsíční, roční, za otopné období apod.

Pro vytápěcí techniku jsou důležité tyto teploty venkovního vzduchu:

- průměrné denní teploty
- průměrné měsíční teploty
- nejnižší průměrné denní teploty

2.1.1 Průměrná denní teplota

Průměrná venková teplota venkovního vzduchu daného místa se v praxi získá jako čtvrtina součtu venkových teplot měřených v 7⁰⁰, 14⁰⁰ a 21⁰⁰ hodin ve stínu, s vyloučením vlivu případného sálání okolních ploch, přičemž hodnota měřená ve 21⁰⁰ hodin se počítá dvakrát, nebo je průměrem teploty registrované po dobu 24 hodin denně.

2.1.2 Průměrná měsíční teplota

Průměrná měsíční teplota se získá jako aritmetický průměr průměrných denních teplot celého měsíce.

2.1.3 Nejnižší průměrná denní teplota

Nejnižší průměrné denní teploty venkovního vzduchu jsou podkladem pro stanovení tzv. **výpočtových teplot** pro návrh vytápěcího zařízení. Vzhledem ke schopnosti stavebních konstrukcí utlumit vlastní tepelnou setrvačností vliv krátkodobých výkyvů venkovní teploty není nutno za výpočtovou nejnižší teplotu pro navrhování vytápěcích zařízení volit absolutně nejnižší teplotu, ale průměrnou teplotu určitého delšího období, např. průměrnou teplotu tří nebo pěti nejchladnějších dnů. Čím větší je tlumicí tepelně akumulací schopnost obvodových stěn, tím delší může být období, jehož průměrná teplota se volí za výpočtovou teplotu.

2.1.4 Výpočtová venkovní teplota t_e

Za výpočtovou venkovní teplotu t_e byl u nás zvolen dlouhodobý průměr teplot pěti za sebou následujících nejchladnějších dnů.

Pro území bývalé Československé republiky byly stanoveny tři základní výpočtové venkovní teploty $t_e = -12\text{ °C}$, $t_e = -15\text{ °C}$, a $t_e = -18\text{ °C}$. Oblasti těchto teplot jsou uvedeny na obr. 5.2 na str. 17 tak, jak jsou vyznačeny v informativní příloze C normy ČSN 06 0210: 1994.

Pro volbu výpočtové venkovní teploty t_e na rozhraní dvou oblastí je rozhodující náhlá změna nadmořské výšky; pro údolí se počítá s vyšší t_e , pro návrší s nižší t_e . Pro budovy (objekty) zásobované teplem ze stejného zdroje však musí být uvažováno se stejnou venkovní teplotou.

Pro místa s nadmořskou výškou nad 400 m n.m. ve výpočtové oblasti -12 °C a -18 °C se výpočtová venkovní teplota snižuje na -15 °C a -21 °C a pro místa ve výpočtové oblasti -15 °C s nadmořskou výškou nad 600 m n.m. se výpočtová venkovní teplota snižuje na -18 °C .

Podle normativní přílohy 4 normy ČSN 38 3350 změna a) – 8/1991 jsou uvedeny výpočtové venkovní teploty pro vybraná místa ČR v tabulce 5.1 na str. 18 - 19.

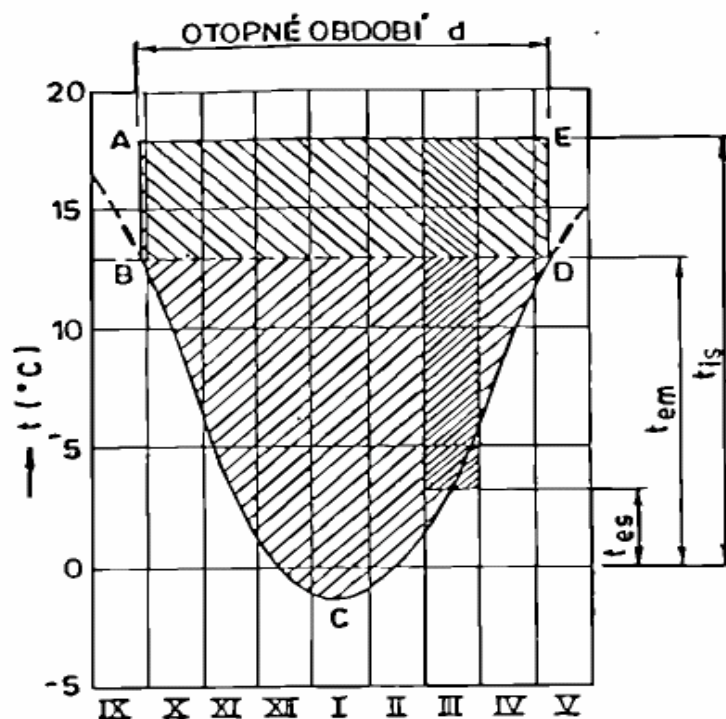
2.2 Denostupně

Pro zjišťování, kontrolu a porovnávání potřeby tepla pro vytápění v otopném období je ve vytápěcí technice zaveden počet denostupňů D (d.K).

Počet denostupňů je součin počtu dnů vytápění v jistém časovém období a rozdílu středních teplot vnitřního a venkovního vzduchu během tohoto období $D = d(t_{is} - t_{es})$.

Počet denostupňů charakterizuje průměrné povětrnostní (teplotní) poměry v daném časovém úseku a je úměrný potřebě tepla na vytápění za tuto dobu. V zásadě je možno jej vyjádřit pro libovolnou dobu, např. pro celé otopné období, pro určitý měsíc nebo týden apod.

Počet denostupňů pro celé otopné období je znázorněn graficky na obr. 2.1, v němž je uveden příklad ročního průběhu teploty venkovního vzduchu od září do května následujícího roku, střední teplota vnitřního vzduchu t_{is} , mezní teplota t_{em} vymezující začátek a konec otopného období (viz. kap. 3, orientačně též obr. 5.1 na str. 16) a jí odpovídající délka otopného období d .



Obr. 2.1 Počet denostupňů

Vyšrafovaná plocha ABCDE představuje počet denostupňů za otopné období a je úměrná potřebě tepla v tomto otopném období, přičemž část ABDE připadá na stálou složku tepelného příkonu úměrnou rozdílu $(t_{is} - t_{em}) = \text{konst}$ a část BCD na proměnlivou složku tepelného příkonu úměrnou rozdílu $(t_{em} - t_{es})$.

V grafu na obr. 2.1 je též znázorněno určení počtu denostupňů pro jiné období než je otopné období, a to např. jen pro měsíc březen.

Počet denostupňů lze počítat jednak podle dlouhodobých průměrů teplot, např. padesátileté období 1901 až 1950 (tzv. normál) uvedených v tab. 5.1 tak, jak jsou udány v příloze 4 normy ČSN 38 3350 ve změně a) - 8/1991, pak se jedná o tzv. **klimatické denostupně**, jednak podle teplot zjištěných v určitém konkrétním časovém úseku, např. v otopném období 1988/89, pak se jedná o tzv. **meteorologické denostupně**. Klimatických denostupňů se používá při návrhu zařízení pro výpočet potřeby tepla, případně při porovnávacích výpočtech, meteorologických denostupňů se používá při kontrole provozu již hotových zařízení nebo porovnávání jednotlivých otopných období z hlediska dopadu na potřebu tepla pro vytápění, což umožní např. vyčíslit vlivy nápravných opatření sledující úsporu tepla.

Meteorologické denostupně, délka otopného období a průměrná venkovní teplota v konkrétním období jsou vypočítány z průměrných venkovních teplot pro otopná období 1999/2000 a 2000/2001, fakturační rok 2000 a fakturační první pololetí 2001 pro 38 vybraných míst v ČR v kapitole 6. U všech lokalit jsou uvedeny i hodnoty tzv. normálu, tj. údaje zpracované z padesátiletých průměrů teplot venkovního vzduchu za období 1901 – 1950.

3.0 PRAVIDLA VYTÁPĚNÍ

Pro kontrolu výše spotřeby tepla pro vytápění a nákladů na otop je třeba znát, ve shodě s právním předpisem, jak dlouho, tj. od kdy do kdy trvalo skutečné otopné období a jaké byly parametry potřebné pro výpočty hospodárnosti provozu a spotřeby energie na vytápění.

Do 31.12.1987 platila pro začátek a konec vytápění norma ČSN 38 3350 a vyhláška ministerstva místního hospodářství č. 197/1957 Ú.l. odd. V, § 15, odst. 1, podle níž se počítalo s mezní teplotou $t_{em} = +12\text{ }^{\circ}\text{C}$. S vytápěním se dle vyhlášky 197/57 Ú.l. započalo ve 4. kalendářním čtvrtletí, jakmile průměrné venkovní teploty ve třech po sobě následujících dnech klesly pod $+12^{\circ}\text{C}$ a skončilo se ve 2. kalendářním čtvrtletí, jakmile průměrné venkovní teploty ve třech po sobě následujících dnech vystoupily na $+12^{\circ}\text{C}$.

Provozovat systémy ústředního vytápění mimo takto stanovené topné oblasti bylo možno, pokud průměrná venkovní teplota vzduchu po třech dnech po sobě následujících klesla pod $+12^{\circ}\text{C}$.

Možnost a podmínky odchýlného zahájení a ukončení topného období bylo možno předem dohodnout mezi provozovatelem a uživatelem zařízení. Mezní teplota $+12\text{ }^{\circ}\text{C}$ a z ní vyplývající délka otopného období a počet denostupňů vyhovovala pro tradiční stavby s velkou tepelně akumulací schopností stěn. Pro moderní lehké stavby bylo však třeba volit mezní teplotu vyšší, např. $+15$ až $+18\text{ }^{\circ}\text{C}$, takže se pak prodloužilo otopné období a zvětšil se počet denostupňů.

Vyhláška č. 197/57 Ú.l. stanovila minimální vnitřní průměrnou teplotu ve vytápěných obytných místnostech $+18\text{ }^{\circ}\text{C}$ v době od 8⁰⁰ do 21⁰⁰ hodin. Tato průměrná denní teplota byla jedna čtvrtina součtu hodnot zjištěných v 8⁰⁰, 12⁰⁰, 16⁰⁰ a 21⁰⁰ hodin.

Od 1.1.1988 byla vyhláškou federálního ministerstva paliv a energetiky č. 94/1987 o hospodaření s teplem, připojovacích podmínkách a změně teploty látky, změněna pravidla vytápění a otopné období bylo vymezeno mezní teplotou $t_{em} = +13^{\circ}\text{C}$, stejně jako v novelizované vyhlášce ministerstva pro hospodářskou politiku a rozvoj České republiky č. 186/1991 Sb. o hospodaření s teplem, řízení soustav centralizovaného zásobování teplem a ochranných pásmech, platné od 1.6.1991. S účinností od 1.1.1996 nabyla platnost vyhláška ministerstva průmyslu a obchodu (MPO) č. 245/95 Sb., kterou se stanovila pravidla pro vytápění a dodávku teplé užitkové vody včetně rozúčtování nákladů na objekty a mezi konečné spotřebitele. Tato vyhláška slučovala v jeden právní předpis vybranou tematiku vyhlášek č. 197/1957 Ú.l. a č. 186/1991 Sb., tj. pravidla pro rozúčtování nákladů za teplo k ÚT a TUV a pravidla vytápění a přípravy TUV včetně jejich regulace a měření v bytech. Vyhlášku č. 245/95 Sb. od 30. 3. 1998 ještě upřesňovala a doplňovala vyhláška MPO č. 85/1998 Sb.

Vyhláška č. 245/Sb. ve znění vyhlášky MPO č. 85/1998 Sb. se vztahovala na bytové (obytné) objekty, příp. i nebytové objekty připojené ke společnému zdroji tepla, vybavené ÚT a dodávkou TUV, příp. jen ÚT nebo jen dodávkou TUV bez omezení počtem bytů v obytném objektu a bez omezení vlastnickými vztahy vůči obytnému objektu.

S účinností od 1. ledna 2002 jsou stanovena nová pravidla vytápění vyhláškou MPO č. 152/2001 Sb.

Další text je platný pro období do konce roku 2001 – viz předmluva str. 2.

3.1 Otopné období

Otopné období začíná 1. září a končí 31. května následujícího roku, pokud mezi odběratelem a dodavatelem tepla nebylo dohodnuto jinak.

Otopným obdobím se rozumí období, ve kterém musí být zařízení pro dodávku tepla (kotelna, rozvody tepla a příp. předávací stanice) v pohotovém technickém stavu, aby bylo možno kdykoliv při splnění dalších podmínek (průměrná teplota venkovního vzduchu) zahájit a udržovat provoz vytápění. Počet dnů otopného období (273, resp. 274 dnů) se nemusí shodovat s počtem dnů vytápění.

S vytápěním se v otopném období započalo, jestliže průměrná denní teplota venkovního vzduchu v příslušné lokalitě poklesla pod $+13\text{ }^{\circ}\text{C}$ ve dvou po sobě následujících dnech a podle vývoje počasí se nedalo očekávat zvýšení této teploty nad $+13\text{ }^{\circ}\text{C}$ pro následující den.

Vytápění se omezilo nebo přerušilo v otopném období, když průměrná denní teplota venkovního vzduchu vystoupila nad $+13\text{ }^{\circ}\text{C}$ ve dvou po sobě následujících dnech a podle vývoje počasí se nedalo očekávat pokles této teploty pro následující den. Omezení vytápění při uvedeném zvýšení průměrné venkovní teploty se uplatňovalo z hlediska hospodárnosti zejména v lokalitách zásobovaných z dálkových zdrojů tepla, kde by v případě přerušení vytápění při jeho obnově docházelo k nežádoucím prodlevám a ekonomickým ztrátám.

Datum začátku a konce vytápění a doba omezení nebo přerušení mohou být v různých lokalitách téže obce nebo města odlišné v závislosti na místních průměrných venkovních teplotách. Jak bylo již výše zmíněno, o začátku a konci otopného období i o vytápění mimo otopné období se mohli také dohodnout dodavatel s odběratelem tepla (při dodržení zásad hospodárnosti a technických a provozních podmínek).

3.2 Teplota venkovního vzduchu

Průměrná denní teplota venkovního vzduchu je stanovena jako čtvrtina součtu venkovních teplot měřených ve stínu v 7^{oo} , 14^{oo} a 21^{oo} hodin, s vyloučením vlivu případného sálání okolních stěn, přičemž hodnota měřená ve 21^{oo} hodin se počítá dvakrát, event. je průměrem teplot registrovaných po dobu 24 hodin denně. Průměrnou denní teplotu venkovního vzduchu sleduje a vyhodnocuje dodavatel tepla, resp. provozovatel domovní nebo blokové kotelny, provozovatel předávací stanice, případně může využívat průměrnou venkovní teplotu vyhodnocovanou pro příslušnou lokalitu hydrometeorologickým střediskem.

3.3 Teplota vzduchu ve vytápěném prostoru

V průběhu otopného období musí být ve vytápěných místnostech zabezpečena vnitřní teplota stanovená projektem (ČSN 06 0210 Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění) a dodrženy požadavky na tepelnou stabilitu místnosti (ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Část 2: Funkční požadavky). Tím se rozumí, že v bytech bude v denní provozní době vytápění (6^{oo} až 22^{oo} hodin) udržována teplota v rozmezí 20 až $22\text{ }^{\circ}\text{C}$. Při útlumu vytápění v noční době (22^{oo} až 6^{oo} hodin) se u otopných soustav projektovaných na přerušovaný provoz vytápění přerušší, u otopných soustav projektovaných na trvalý provoz se vytápění omezí snížením teploty otopné vody. Vnitřní teplota při nočním útlumu zpravidla klesá na $+18$ až $+17\text{ }^{\circ}\text{C}$, přičemž povrchová teplota obvodových stěn nesmí podkročit a ani dosáhnout teploty rosného bodu, aby nedocházelo na stěnách ke kondenzaci vodní páry.

Zabezpečení vnitřní teploty v obytné místnosti znamená, že je teplonosná látka v otopné soustavě o takové teplotě a v takovém množství, aby správně nadimenzovaná a hydraulicky

vyvážená soustava byla schopna dosáhnout vnitřní teploty požadované projektem. Vnitřní teplota požadovaná projektem je tzv. výsledná teplota, která je aritmetickým průměrem mezi teplotou vnitřního vzduchu a průměrnou povrchovou teplotou stěn ohraničujících místnost. Pokud není předepsáno jinak, musí odpovídat výpočtové vnitřní teplotě stanovené v tab. A3 v ČSN 06 0210. Pro obytné místnosti norma stanovuje výpočtovou vnitřní teplotu 20 °C.

K ověření teploty ve vytápěných místnostech se používá kulový teploměr, který měří výslednou teplotu, zohledňující vliv sálání okolních stěn. Pro orientační zjištění této teploty lze použít běžný rtuťový teploměr, jehož naměřená hodnota se při konvekčním způsobu vytápění místnosti (běžné ústřední vytápění s otopným tělesem) koriguje na výslednou teplotu odečtením

- a) 1,0°C v místnostech s jednou venkovní stěnou,
- b) 1,5°C v místnostech se dvěma venkovními stěnami (podstřešní místnosti, rohové místnosti),
- c) 2,0°C v místnostech se třemi a více venkovními stěnami či nadměrným zasklením.

Venkovní stěnou místnosti se rozumí nejen svislá, ale i horizontální stěna, tj. strop u podstřešní místnosti nebo podlaha nad průjezdem.

Teplota ve vytápěném prostoru se měří v době provozu ve výšce 1 m nad nášlapnou vrstvou podlahy ve středu půdorysu s vyloučením vlivu oslunění. Průměrná teplota v místnosti činí jednu čtvrtinu součtu teplot měřených v 8⁰⁰, 12⁰⁰, 16⁰⁰ a 21⁰⁰ hodin nebo je průměrem teplot registrovaných po celou dobu provozu.

4.0 POTŘEBA TEPLA - GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ

Je-li známa četnost výskytu denních teplot venkovního vzduchu, pak v grafickém vyjádření této četnosti lze znázornit potřebu energie pro vytápění. Z průběhu grafu, uvedeného jako příklad na obr. 4.1 je zřejmé, že četnost výskytu mezní teploty t_{em} a nižší určuje dobu provozu vytápěcího zařízení, tj. délku otopného období, a vyšrafovaná plocha je úměrná potřebě (spotřebě) tepla pro vytápění.



Obr. 4.1 Průběh četnosti výskytu teplot venkovního vzduchu

Roční průběh potřeby tepla pro vytápění přibližně odpovídá ročnímu průběhu venkovní teploty, takže křivka roční potřeby tepla nebo též křivka tepelného zatížení zdroje tepla je ekvidistantou roční křivky trvání teplot venkovního vzduchu. Je-li křivka ročního trvání teplot sestrojena z průměrných klimatických hodnot, pak plocha omezená ekvidistantní křivkou tepelného zatížení a osami určuje množství potřeby tepla pro navrhované zařízení. Je-li křivka ročního trvání teplot sestrojena podle teplot venkovního vzduchu za určité otopné období, pak ekvidistantní křivka tepelného zatížení určuje průběh potřeby tepla stávajícího zařízení a plocha, kterou vymezuje společně s oběma osami, určuje množství potřeby tepla v tomto konkrétním období.

5.0 VÝPOČET ROČNÍ POTŘEBY TEPLA PRO VYTÁPĚNÍ

(platný do konce otopné sezóny 2000/2001 – viz Předmluva, str. 2)

5.1 Roční potřeba tepla

Roční potřeba tepla na vytápění budovy se rozumí potřeba tepla za otopné období, které je třeba dodat do budovy, aby bylo zajištěno předepsané vnitřní klima. Určuje se výpočtem, přičemž se vychází z tepelné ztráty objektu stanovené pro nepřerušované vytápění dle normy ČSN 06 0210 a zohledňují se klimatické podmínky, provoz vytápění, druh otopné soustavy a její vybavení regulací.

5.1.1 Potřeba tepla na vytápění budovy daná stavební konstrukcí budovy a klimatickými podmínkami

$$E_{\text{vyt}} = 24 \cdot Q_c \cdot f_l \cdot 3,6 \cdot \frac{d(t_{\text{is}} - t_{\text{es}})}{t_{\text{is}} - t_e} = 24 \cdot Q_c \cdot f_l \cdot 3,6 \cdot \frac{D}{t_{\text{is}} - t_e} \quad (\text{MJ})$$

kde

Q_c (kW) je celková tepelná ztráta objektu, stanovená dle ČSN 06 0210,

f_l (-) koeficient vyjadřující vliv nesoučasnosti výpočetních hodnot uvažovaných při výpočtu celkové tepelné ztráty objektu Q_c (dle tab.5.4 na str. 21)

d (dny) počet dnů otopného období (tab. 5.1 na str 18 dle tab. 1 přílohy 4 v ČSN 38 3350 změna a) – 8/1991),

t_{is} (°C) průměrná vnitřní teplota (směrné hodnoty v tab. 5.3 na str. 21), pro obytné domy převážně $t_{\text{is}} = +19^\circ\text{C}$,

t_{es} (°C) průměrná venkovní teplota (tab. 5.1 na str. 18 dle tab. 1 přílohy 4 v ČSN 38 3350 změna a) – 8/1991),

t_e (°C) výpočtová venkovní teplota (tab. 5.1 na str. 21 dle tab. 1 přílohy 4 v ČSN 38 3350 změna a) – 8/1991 nebo viz tab. A.1 v ČSN 06 0210, příp. obr.5.2),

D (d K) počet denostupňů (kap. 2.2)

5.1.2 Potřeba tepla budovy ovlivněná jejím provozem

Stanoví se z potřeby tepla na vytápění dané stavební konstrukcí a zohlední se předpokládaný provoz vytápěcího zařízení

$$E_t = E_v \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot f_4 \cdot \frac{1}{\eta_z \cdot \eta_R} \quad (\text{MJ})$$

kde

f_2 (-) koeficient vlivu režimu vytápění. Zohledňuje snížení průměrné vnitřní teploty při přerušovaném či tlumeném vytápění a zkrácení délky provozu vytápění (orientační hodnoty v tab. 5.5 na str. 21)

f_3 (-) koeficient vlivu zvýšení vnitřní teploty místnosti oproti výpočtové vnitřní teplotě t_i (orientační hodnoty v tab. 5.6 na str. 21),

f_4 (-) koeficient vlivu regulace. Koriguje tepelnou ztrátu za otopné období podle vybavení vytápěcího systému regulačním zařízením (orientační hodnoty jsou v tab. 5.7 str. 22),

- η_z (-) účinnost tepelného zdroje podle deklarace výrobce podložené protokolem státní zkušebny v závislosti na druhu paliva. Orientační hodnoty jsou v tab. 5.8 str. 22,
- η_R (-) účinnost rozvodu otopného média. Orientační hodnoty η_R jsou uvedeny v tab. 5.9.

5.2 Potřeba paliva

Teoretická potřeba paliva se stanoví z potřeby tepla dané provozem vytápěcího zařízení podle vztahu

$$B_t = \frac{E_t}{H_u} \quad [\text{kg}, \text{m}^3]$$

kde

E_t (MJ) je potřeba tepla dle čl. 5.1.2

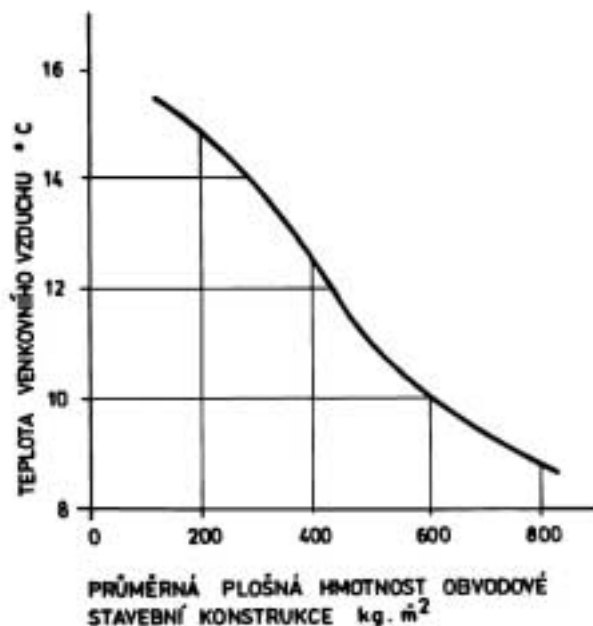
H_u (MJ.kg⁻¹, MJ.m⁻³) je výhřevnost určeného paliva. Hodnoty výhřevnosti jednotlivých druhů paliv uvádí příslušné ceníky. Orientační hodnoty výhřevnosti jsou uvedeny v tab. 5.10

5.3 Spotřeba tepla

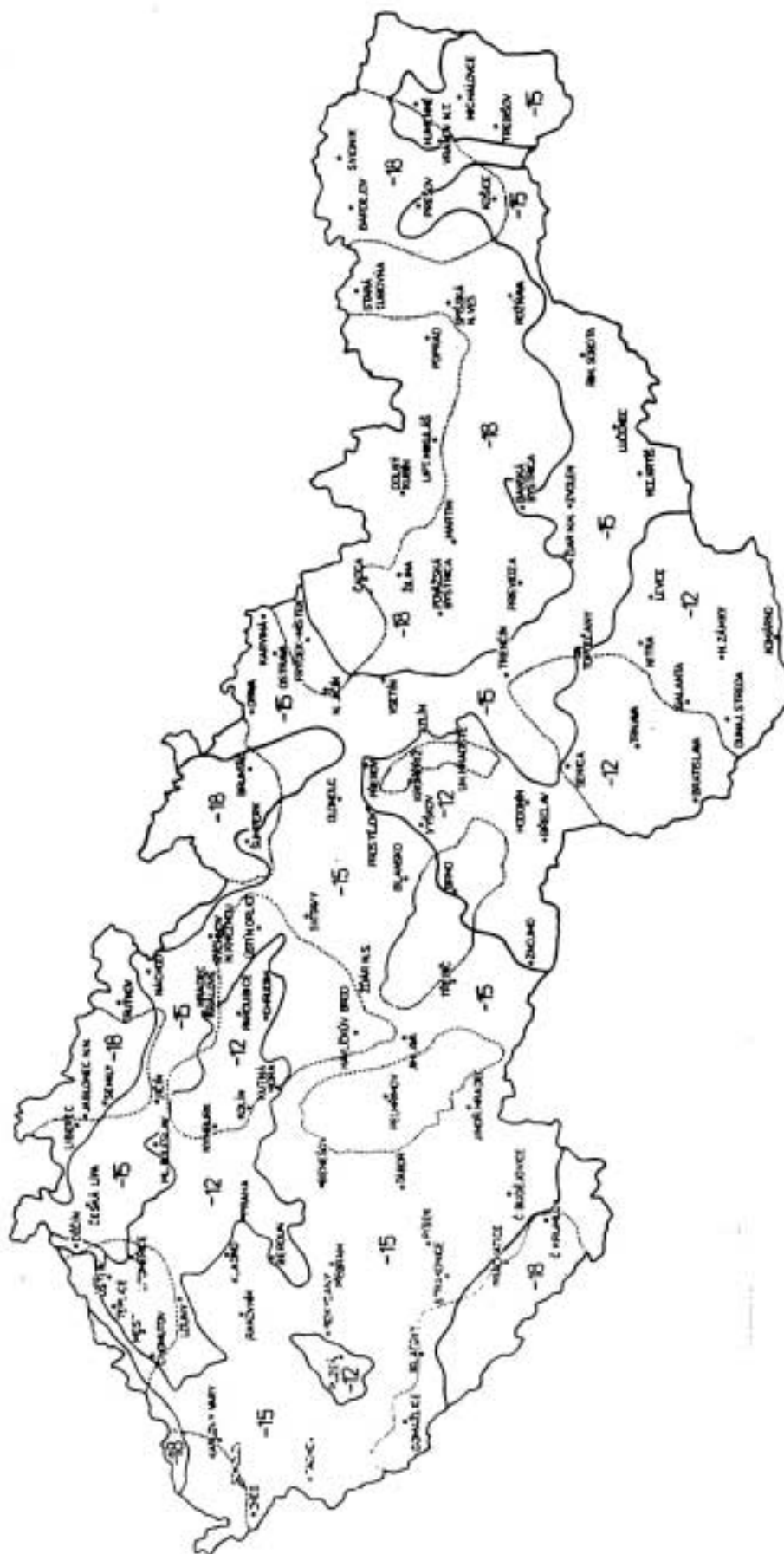
Spotřeba tepla vyjadřuje množství tepla již spotřebované, tj. skutečně odebrané teplo za určité období, nejčastěji za rok (otopné období). Stanoví se z naměřeného množství již skutečně spotřebovaného paliva za příslušné období.

5.4 Spotřeba paliva

Spotřeba paliva je množství již skutečně spotřebovaného paliva v m³, kWh nebo kg za příslušné období zjištěné měřením.



Obr. 5.1 Orientační stanovení průměrné denní teploty venkovního vzduchu pro zahájení a ukončení topného období v závislosti na průměrné ploše hmotnosti obvodové stavební konstrukce dle ČSN 38 3350: 1988



Tečkovanými čarami jsou ohraničeny krajiny s intenzivními větry

Obr. 5.2 Mapa oblastí nejnižších venkovních teplot

Tabulka 5.1 Výpočtová venkovní teplota t_e , střední teplota venkovního vzduchu t_{es} a počet dnů otopného období d podle padesátiletého období 1901 až 1950 (dle tab. 1 přílohy 4, ČSN 38 3350, změny a/1990)

Místo (klimatická stanice)	Podle ČSN 06 0210		Otopné období pro $t_{em} = 12\text{ °C}$		Otopné období pro $t_{em} = 15\text{ °C}$		Otopné období pro $t_{em} = 13\text{ °C}$	
	výška nad mořem (m)	t_e (°C)	t_{es} (°C)	d (počet dnů)	t_{es} (°C)	d (počet dnů)	t_{es} (°C)	d (počet dnů)
Benešov	327	-15	3,5	234	5,2	280	3,9	245
Beroun (Králov Dvůr)	229	-12	3,7	225	5,3	268	4,1	236
Blansko (Dolní Lhota)	273	-15	3,3	229	5,1	275	3,7	241
Břeclav (Lednice)	159	-12	4,1	215	5,2	253	4,4	224
Brno	227	-12v	3,6	222	5,1	263	4,0	232
Bruntál	546	-18v	2,7	255	4,8	315	3,3	271
Česká Lípa	276	-15	3,3	232	5,1	282	3,8	245
České Budějovice	384	-15	3,4	232	5,1	279	3,8	244
Český Krumlov	489	-18v	3,1	243	4,6	288	3,5	254
Děčín (Březiny, Libverda)	141	-12	3,8	225	5,5	269	4,2	236
Domažlice	428	-15v	3,4	235	5,1	284	3,8	247
Frýdek-Místek	300	-15v	3,4	225	5,1	269	3,8	236
Havlíčkův Brod	422	-15v	2,8	239	4,9	294	3,3	253
Hodonín	162	-12	3,9	208	5,1	240	4,2	215
Hradec Králové	244	-12	3,4	229	5,2	279	3,9	242
Cheb	448	-15	3,0	246	5,2	306	3,6	262
Chomutov (Ervěnice)	330	-12v	3,7	223	5,2	264	4,1	233
Chrudim	276	-12v	3,6	225	5,9	276	4,1	238
Jablonec n/N (Liberec)	502	-18v	3,1	241	5,1	298	3,6	256
Jičín (Libáň)	278	-15	3,5	223	5,2	268	3,9	234
Jihlava	516	-15	3,0	243	4,8	296	3,5	257
Jindřichův Hradec	478	-15	3,0	242	5,0	296	3,5	256
Karlovy Vary	379	-15v	3,3	240	5,1	293	3,8	254
Karviná	230	-15	3,6	223	5,3	267	4,0	234
Kladno (Lány)	380	-15	4,0	243	5,0	300	4,5	258
Klatovy	409	-15v	3,4	235	5,2	286	3,9	248
Kolín	223	-12v	4,0	216	5,9	257	4,4	226
Kroměříž	207	-12	3,5	217	5,1	258	3,9	227
Kutná Hora (Kolín)	253	-12v	4,0	216	5,9	257	4,4	226
Liberec	357	-18	3,1	241	5,1	298	3,6	256
Litoměřice	171	-12v	3,7	222	5,2	263	4,1	232
Louny (Lenešice)	201	-12	3,7	219	5,2	260	4,1	229
Mělník	155	-12	3,7	219	5,3	261	4,1	229
Mladá Boleslav	230	-12	3,5	225	5,1	267	3,9	235
Most (Ervěnice)	230	-12v	3,7	223	5,2	264	4,1	233
Náchod (Kleny)	344	-15	3,1	235	4,8	292	3,7	250
Nový Jičín	284	-15v	3,3	229	5,2	280	3,8	242
Nymburk (Poděbrady)	186	-12v	3,8	217	5,5	262	4,2	228
Olomouc	226	-15	3,4	221	5,0	262	3,8	231
Opava	258	-15	3,5	228	5,2	274	3,9	239
Ostrava	217	-15	3,6	219	5,2	260	4,0	229

Místo (klimatické stanice)	Podle ČSN 06 0210		Otopné období pro $t_{em} = 12\text{ °C}$		Otopné období pro $t_{em} = 15\text{ °C}$		Otopné období pro $t_{em} = 13\text{ °C}$	
	výška nad mořem (m)	t_e (°C)	t_{es} (°C)	d (počet dnů)	t_{es} (°C)	d (počet dnů)	t_{es} (°C)	d (počet dnů)
Pardubice	223	-12v	3,7	224	5,2	265	4,1	234
Pelhřimov	499	-15v	3,0	241	5,1	300	3,6	257
Písek	348	-15	3,2	235	5,0	284	3,7	247
Plzeň	311	-12	3,3	233	4,8	272	3,6	242
Praha (Karlovy)	181	-12	4,0	216	5,1	254	4,3	225
Prachatice	574	-18v	3,3	253	5,1	307	3,8	267
Přerov	212	-12	3,5	218	5,1	259	3,9	228
Příbram	502	-15	3,0	239	4,9	290	3,5	252
Prostějov	226	-15	3,4	220	5,0	261	3,8	230
Rakovník	332	-15	3,4	232	5,7	297	4,0	250
Rokycany (Příbram)	363	-15	3,0	239	4,9	290	3,5	252
Rychnov nad Kněžnou (Slatina nad Zdobnicí)	325	-15	3,0	241	4,8	291	3,5	254
Semily (Libštát)	334	-18v	2,8	243	4,7	303	3,4	259
Sokolov	405	-15v	3,4	239	5,4	297	3,9	254
Strakonice	392	-15	3,3	236	5,2	288	3,8	249
Svidník	220	-18v	2,7	224	4,3	269	3,0	237
Svitavy	447	-15	2,9	235	4,8	286	3,4	248
Šumperk	317	-15v	3,0	230	5,2	277	3,5	242
Tábor	480	-15	3,0	236	5,0	289	3,5	250
Tachov (Stříbro)	496	-15	3,1	237	5,0	289	3,6	250
Teplíce	205	-12v	3,8	221	5,3	261	4,1	230
Třebíč (Bítoványky)	406	-15	2,5	247	4,6	306	3,1	263
Trutnov	428	-18	2,8	242	5,0	298	3,3	257
Uherské Hradiště (Buchlovice)	181	-12v	3,2	222	5,0	266	3,6	233
Ústí nad Labem	145	-12v	3,6	221	5,0	256	3,9	229
Ústí nad Orlicí	332	-15v	3,1	238	4,9	289	3,6	251
Vsetín	346	-15	3,2	225	4,9	270	3,6	236
Vyškov	245	-12	3,3	219	4,9	260	3,7	229
Zlín (Napajedla)	234	-12	3,6	216	5,1	257	4,0	226
Znojmo	289	-12	3,6	217	5,2	256	3,9	226
Žďár nad Sázavou	572	-15	2,4	252	4,7	318	3,1	270

Tabulka 5.2 Vnitřní teplota t_i ve vytápěné místnosti (dle ČSN 06 0210)

Druh vytápěné místnosti	Výpočtová vnitřní teplota t_i (°C)
1 Obytné budovy	
1.1 trvale užívané	
obývací místnosti, tj. obývací pokoje, ložnice, jídelny, jídelny s kuchyňským koutem, pracovny, dětské pokoje	20
kuchyně	20
koupelny	24
klozety	20
vytápěné vedlejší místnosti (předsín, chodby aj.)	15
vytápěná schodiště	10
1.2 občasné užívané (rekreační)	
- v době provozu	
obývací místnosti, tj. obývací pokoje, ložnice, jídelny, jídelny s kuchyňským koutem, pracovny, dětské pokoje	20
kuchyně	20
koupelny	24
klozety	20
vytápěné vedlejší místnosti (předsín, chodby aj.)	15
vytápěná schodiště	10
-mimo provoz	5
2 Administrativní budovy	
kanceláře, čekárny, zasedací síně, jídelny,	20
vytápění vedlejší místnosti (chodby, hlavní schodiště, klozety aj.)	15
vytápěná vedlejší schodiště	10
haly, místnosti s přepážkami	18
3 Školní budovy	
učebny, kreslírny, rýsovný, kabinety, laboratoře, jídelny	20
učební dílny	18
tělocvičny	15
šatny u tělocvičen	20
lázně a převlékárny	24
ordinace a ošetřovny	24
vytápění vedlejší místnosti (chodby, schodiště, klozety, šatny jen pro svrchní oděv aj.).	15
mateřské školy - učebny, herny, lehárny	22
- šatny pro děti	20
- umývárny pro děti, WC	24
- izolační místnosti	22

Tabulka 5.3 Směrné hodnoty t_{is}

Objekt	t_{is} (°C)
Vícepodlažní obytné domy	19
Rodinné domy	18
Občanské budovy	19

Tabulka 5.4 Koeficient vlivu nesoučasnosti f_1

Objekt	f_1 (-)
Vícepodlažní obytné domy	0,85
Rodinné domy	0,75
Školy	0,85

Tabulka 5.5 Koeficient vlivu režimu vytápění f_2

Objekt	f_2 (-)
Vícepodlažní obytné domy	0,95
Rodinné domy	0,84
Občanské budovy - s útlumem nočním a o víkendu	
1 směna 6 h/den	0,65 - 0,7
2 směna 12 h/den	0,8 - 0,82
2 směny + večerní využití 16 h/den	0,87 - 0,9

Tabulka 5.6 Koeficient zvýšení teploty f_3

Zvýšení teploty (K)	1	2	3
f_3 (-)	1,07	1,14	1,2

Tabulka 5.7 Koeficient vlivu regulace f_4

Vybavení regulačním zařízením	Vytápěcí zařízení		
	velkoplošné sálavé vytápění (podlahové, stropní); akumulární topidla s přirozeným vydáváním tepla	teplovodní vytápění s otopnými tělesy; akumulární topidla s nuceným vydáváním tepla	teplovzdušné vytápění; přímotopné elektrické vytápění
ruční regulace	1,15	1,1	1,05
automatická regulace podle vnitřní teploty v referenční místnosti pro více místností nebo bytů	1,10	1,04	1,00
ústřední automatická regulace podle počasí a času pro více bytů	1,07	1,00	0,93
automatická regulace podle vnitřní teploty v referenční místnosti pro více místností nebo bytů a termostatické ventily	1,05	0,98	0,91
ústřední automatická regulace pro více bytů podle počasí a času a zónová regulace podle světových stran	1,03	0,95	0,88
ústřední automatická regulace pro více bytů podle počasí a času a automatická individuální regulace teploty v místnostech	-	0,85	0,80 □

Tabulka 5.8 Účinnost tepelného zdroje η_z

Tepelný zdroj	η_z (-)
Kotel na hnědé uhlí	starší 0,55 až 0,70 nový 0,70 až 0,75
Kotel na černé uhlí	
Kotel na koks	0,70 až 0,75
Kotel na zemní plyn	0,76 až 0,90
Kotel na propan	0,76 až 0,9
Kotel na LTO	0,78 až 0,88
Kotel na TTO	0,78 až 0,85
Elektrický akumulární ohřívač	0,95 až 0,98

Tabulka 5.9 Účinnost rozvodů η_R

Tepelný zdroj	η_R (-)
Zdroj tepla v kotelně	0,95
Zdroj tepla v bytě	0,97

Tabulka 5.10 Výhřevnost paliva

Druh paliva	Jakostní skupina	Výhřevnost	
		MJ/kg	MJ/m ²
Černé uhlí	A hrubé	nad 25,96	
	B střední	nad 25,96	
	B hrubé	18,84 až 25,96	
	energetické B střední	18,84 až 25,96	
	C střední	do 18,84	
	C těžké	do 16,75	
	koksovatelné A hrubé	nad 25,95	
	antracit A střední	nad 25,95	
Hnědé uhlí tříděné	A hrubé	nad 16,33	
	A střední	nad 15,49	
	B hrubé	14,24 až 16,33	
	B střední	13,4 až 15,49	
	C hrubé	do 14,24	
	C střední	do 13,4	
Lignit tříděný	C	do 13,4	
	C hrubý	13, 82	
Brikety	tuzemské hranoly 7	22,34	
Koks	metalur. hrubý	27,3	
Propan		46,0	
Zemní nebo naftový			33,4
Zemní plyn karbonský			31,38
Topný olej lehký		41,66	
Topný olej extralehký		42,5	
Topný olej těžký		40,8	

6.0 KLIMATOLOGICKÉ ÚDAJE

V této kapitole jsou prezentovány následující údaje:

- začátek a konec otopného období
- délka otopného období
- střední teplota venkovního vzduchu za otopné období
- počet denostupňů otopného období $D_{13} = d(t_{is} - t_{es}) = d(13 - t_{es})$
 $D_{17} = d(t_{is} - t_{es}) = d(17 - t_{es})$
 $D_{18} = d(t_{is} - t_{es}) = d(18 - t_{es})$
 $D_{19} = d(t_{is} - t_{es}) = d(19 - t_{es})$
- topné intervaly v otopném období (ve smyslu pravidel vytápění dle platné vyhlášky, jak bylo uvedeno v Předmluvě a kap. 3.1)
- počty denostupňů D_{13} , D_{17} , D_{18} a D_{19} pro jednotlivé měsíce otopné sezóny
- souhrn výše uvedených údajů pro roční fakturační období

Vyjmenované údaje jsou uvedeny pro otopné sezóny 1999/2000 a 2000/2001, pro fakturační období roku 2000 a první pololetí roku 2001 a pro průměr za padesát let (1901 až 1950) pro tato vybraná místa:

	str.		str.
Benešov	26	Nymburk	64
Brno	28	Olomouc	66
Bruntál	30	Opava	68
České Budějovice	32	Ostrava	70
Domažlice	34	Pardubice	72
Havlíčkův Brod	36	Pelhřimov	74
Hradec Králové	38	Písek	76
Cheb	40	Plzeň	78
Jihlava	42	Praha	80
Jindřichův Hradec	44	Prachatice	82
Karlovy Vary	46	Prostějov	84
Kladno	48	Příbram	86
Klatovy	50	Semily	88
Kolín	52	Strakonice	90
Liberec	54	Tábor	92
Mělník	56	Třebíč	94
Mladá Boleslav	58	Ústí nad Labem	96
Most	60	Zlín	98
Nový Jičín	62	Žďár nad Sázavou	100

Benešov (Netvořice, 375 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	27	30	31	31	29	31	21	5	0	205	205
t _{es}	16,5	7,9	2,3	0,8	-1,1	3,3	4,4	9,2	14,2	17,9	3,7	3,7
D ₁₃	0	138	321	377	438	282	266	80	-6	0	1896	1896
D ₁₇	0	246	441	501	562	398	390	164	14	0	2716	2716
D ₁₈	0	273	471	532	593	427	421	185	19	0	2921	2921
D ₁₉	0	300	501	563	624	456	452	206	24	0	3126	3126
Otopné období	5. 10. 1999 - 25. 5. 2000											
Topné intervaly	5. 10. - 21. 4.		21. 5. - 25. 5.									

Benešov (Netvořice, 375 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	17	24	30	31	31	28	31	30	10	11	243	243
t _{es}	12,1	10,7	5,0	1,0	-1,6	1,1	4,3	7,3	13,2	12,4	4,6	5,1
D ₁₃	15	56	240	373	452	333	269	170	-2	6	1905	1912
D ₁₇	83	152	360	497	576	445	393	290	38	50	2833	2884
D ₁₈	100	176	390	528	607	473	424	320	48	61	3065	3127
D ₁₉	117	200	420	559	638	501	455	350	58	72	3297	3370
Otopné období	6. 9. 2000 - 25. 5. 2001 a 3. 6. - 13. 6. 2001											
Topné intervaly	6. 9. - 10. 9.		19. 9. - 1. 10.		8. 10. - 30. 4.		7. 5. - 10. 5.		20. 5. - 25. 5.			
	3. 6. - 13. 6.											

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 13. 6., tj po dobu 11 dnů s t_{es} = 12,4 °C.

Benešov (367 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	17	31	30	31	31	28	31	30	16		245	245
t _{es}	12,9	7,7	3,1	-0,5	-1,8	-0,8	3,0	7,3	12,7		4,0	3,9
D ₁₃	2	164	297	419	459	386	310	171	5		2213	2230
D ₁₇	70	288	417	543	583	498	434	291	69		3193	3210
D ₁₈	87	319	447	574	614	526	465	321	85		3438	3455
D ₁₉	104	350	477	605	645	554	496	351	101		3683	3700
Otopné období	14. 9. - 16. 5.											
Topné intervaly	14. 9. - 16. 5.											

Benešov (Netvořice, 375 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	21	5	0	117	17	24	30	31	102	219	219
t _{es}	-1,1	3,3	4,4	9,2	14,2	17,9	3,9	12,1	10,7	5,0	1,0	6,3	5,0	5,0
D ₁₃	438	282	266	80	-6	0	1060	15	56	240	373	683	1743	1743
D ₁₇	562	398	390	164	14	0	1528	83	152	360	497	1091	2619	2619
D ₁₈	593	427	421	185	19	0	1645	100	176	390	528	1193	2838	2838
D ₁₉	624	456	452	206	24	0	1762	117	200	420	559	1295	3057	3057
Fakturační období		1. 1. - 25. 5. 2000 a 6. 9. - 31. 12. 2000												
Topné intervaly		1. 1. - 21. 4.		21. 5. - 25. 5.		6. 9. - 10. 9.		19. 9. - 1. 10.		8. 10. - 31. 12.				

Benešov (Netvořice, 375 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	10	11	130						141	130
t _{es}	-1,6	1,1	4,3	7,3	13,2	12,4	3,6						4,3	3,6
D ₁₃	452	333	269	170	-2	6	1228						1228	1222
D ₁₇	576	445	393	290	38	50	1792						1792	1742
D ₁₈	607	473	424	320	48	61	1933						1933	1872
D ₁₉	638	501	455	350	58	72	2074						2074	2002
Fakturační období	1. 1. - 25. 5. 2001 a 3. 6. - 13. 6. 2001													
Topné intervaly	1.1. - 30.4.		7. 5. - 10. 5.			20. 5. - 25. 5.		3. 6. - 13. 6.						

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 13. 6., tj po dobu 11 dnů s průměrnou denní teplotou t_{ss} = 12,4 °C.

Benešov (367 m n.m.) - padesátiletý průměr (1901 - 1950)												NORMÁL		
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	16		136	17	31	30	31	109	245	245
t _{es}	-1,8	-0,8	3,0	7,3	12,7		3,2	12,9	7,7	3,1	-0,5	4,9	4,0	3,9
D ₁₃	459	386	310	171	5		1331	2	164	297	419	882	2213	2230
D ₁₇	583	498	434	291	69		1875	70	288	417	543	1318	3193	3210
D ₁₈	614	526	465	321	85		2011	87	319	447	574	1427	3438	3455
D ₁₉	645	554	496	351	101		2147	104	350	477	605	1536	3683	3700
Fakturační období	1. 1. - 16. 5. a 14. 9. - 31.12.													
Topné intervaly	1. 1. - 16. 5.		14. 9. - 31. 12.											

Brno - Tuřany (241 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	26	30	31	31	29	31	18	4	0	200	200
t _{es}	18,0	9,2	3,1	-0,3	-2,2	3,1	5,0	10,3	13,4	19,7	3,7	3,7
D ₁₃	0	99	297	412	470	287	249	48	-2	0	1860	1860
D ₁₇	0	203	417	536	594	403	373	120	14	0	2660	2660
D ₁₈	0	229	447	567	625	432	404	138	18	0	2860	2860
D ₁₉	0	255	477	598	656	461	435	156	22	0	3060	3060
Otopné období		6. 10. 1999 - 24. 5. 2000										
Topné intervaly		6. 10. - 18. 4.		21. 5. - 24. 5.								

Brno - Tuřany (241 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	9	16	30	31	31	28	31	30	0	5	206	211
t _{es}	12,5	10,0	7,2	1,2	-0,4	1,3	4,7	8,5	16,2	13,4	4,6	4,8
D ₁₃	5	48	175	367	417	327	256	134	0	-2	1728	1726
D ₁₇	41	112	295	491	541	439	380	254	0	18	2552	2570
D ₁₈	50	128	325	522	572	467	411	284	0	23	2758	2781
D ₁₉	59	144	355	553	603	495	442	314	0	28	2964	2992
Otopné období		20. 9. 2000 - 30. 4. 2001 - 7. 6. 2001										
Topné intervaly		20. 9. - 28. 9.		9. 10. - 12. 10.		20. 10. - 30. 4.		3. 6. - 7. 6.				

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 7. 6., tj po dobu 5 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 13,4 °C.

Brno - Tuřany (223 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	10	31	30	31	31	28	31	30	10		232	232
t _{es}	13,8	8,6	3,5	-0,2	-2,1	-0,7	3,6	8,5	13,8		4,0	4,0
D ₁₃	-8	136	285	409	468	384	291	135	-8		2093	2088
D ₁₇	32	260	405	533	592	496	415	255	32		3021	3016
D ₁₈	42	291	435	564	623	524	446	285	42		3253	3248
D ₁₉	52	322	465	595	654	552	477	315	52		3485	3480
Otopné období		21. 9. - 10. 5.										
Topné intervaly		21. 9. - 10. 5.										

Brno - Tuřany (241 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	18	4	0	113	9	16	30	31	86	199	199
t _{es}	-2,2	3,1	5,0	10,3	13,4	19,7	3,7	12,5	10,0	7,2	1,2	6,1	4,7	4,7
D ₁₃	470	287	249	48	-2	0	1052	5	48	175	367	594	1646	1646
D ₁₇	594	403	373	120	14	0	1504	41	112	295	491	938	2442	2442
D ₁₈	625	432	404	138	18	0	1617	50	128	325	522	1024	2641	2641
D ₁₉	656	461	435	156	22	0	1730	59	144	355	553	1110	2840	2840
Fakturační období		1. 1. - 24. 5. 2000 a 20. 9. - 31. 12. 2000												
Topné intervaly		1. 1. - 18. 4.		21. 5. - 24. 5.		20. 9. - 28. 9.		9. 10. - 12. 10.		20. 10. - 31. 12.				

Brno - Tuřany (241 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	0	5	120						125	120
t _{es}	-0,4	1,3	4,7	8,5	16,2	13,4	3,6						3,9	3,6
D ₁₃	417	327	256	134	0	-2	1132						1132	1134
D ₁₇	541	439	380	254	0	18	1632						1632	1614
D ₁₈	572	467	411	284	0	23	1757						1757	1734
D ₁₉	603	495	442	314	0	28	1882						1882	1854
Fakturační období		1. 1. - 30. 4. 2001 a 3. 6. - 7. 6. 2001												
Topné intervaly		1.1. - 30.4.		3. 6. - 7. 6.										

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 7. 6., tj. po dobu 5 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 13,4 °C.

Brno - Tuřany (223 m n.m.) - padesátiletý průměr (1901 - 1950)													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	10		130	10	31	30	31	102	232	245
t _{es}	-2,1	-0,7	3,6	8,5	13,8		3,2	13,8	8,6	3,5	-0,2	4,9	4,0	3,9
D ₁₃	468	384	291	135	-8		1270	-8	136	285	409	823	2093	2230
D ₁₇	592	496	415	255	32		1790	32	260	405	533	1231	3021	3210
D ₁₈	623	524	446	285	42		1920	42	291	435	564	1333	3253	3455
D ₁₉	654	552	477	315	52		2050	52	322	465	595	1435	3485	3700
Fakturační období	1. 1. - 10. 5. a 21. 9. - 31. 12.													
Topné intervaly	1. 1. - 10. 5.		21. 9. - 31. 12.											

Bruntál (Světlá Hora, 596 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	7	26	30	31	31	29	31	19	18	3	225	225
t _{es}	14,0	5,9	0,0	-2,8	-4,8	0,3	1,7	6,2	12,3	13,7	1,8	2,0
D ₁₃	-7	9	390	489	553	367	352	129	13	-2	2294	2292
D ₁₇	21	289	510	613	677	483	476	205	85	10	3358	3368
D ₁₈	28	315	540	644	708	512	507	224	103	13	3580	3593
D ₁₉	35	341	570	675	739	541	538	243	121	16	3802	3818
Otopné období	6. 9. 1999 - 31. 5. 2000 - 3. 6. 2000											
Topné intervaly	6. 9. - 8. 9.		15. 9. - 18. 9.		6. 10. - 19. 4.		4. 5. - 7. 5.		14. 5. - 16. 5.			
	21. 5. - 31. 5.		1. 6. - 3. 6.									

Bruntál (Světlá Hora, 596 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	30	25	30	31	31	28	31	30	17	26	279	279
t _{es}	9,9	10,2	5,7	-0,2	-2,5	-2,0	1,2	4,9	11,6	11,6	3,5	4,5
D ₁₃	95	70	218	409	482	419	367	242	23	36	2325	2361
D ₁₇	215	170	338	533	606	531	491	362	91	140	3337	3477
D ₁₈	245	195	368	564	637	559	522	392	108	166	3590	3756
D ₁₉	275	220	398	595	668	587	553	422	125	192	3843	4035
Otopné období	1. 9. 2000 - 28. 5. 2001 a 1. 6. - 26. 6. 2001											
Topné intervaly	1. 9. - 13. 10.		20. 10. - 1. 5.		8. 5. - 15. 5.		20. 5. - 28. 5.		1. 6. - 26. 6.			

Poznámka: Vzhledem k velmi nízkým venkovním teplotám koncem srpna 2000 a v červnu 2001 mohlo se po dohodě mezi odběratelem a dodavatelem tepla začít s vytápěním již 27. 8. 2000 a vytápění ukončit až 26.6.2001. Potom by se vytápělo v srpnu 5 dnů s průměrnou venkovní teplotou 12,3 °C a v červnu 26 dnů s průměrnou venkovní teplotou 11,6°C.

Bruntál (547 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	29	31	30	31	31	28	31	30	30	0	271	271
t _{es}	11,6	6,7	1,6	-1,9	-3,9	-2,7	1,0	5,7	11,2		3,2	3,3
D ₁₃	41	195	342	462	524	440	372	219	54		2648	2629
D ₁₇	157	319	462	586	648	552	496	339	174		3732	3713
D ₁₈	186	350	492	617	679	580	527	369	204		4003	3984
D ₁₉	215	381	522	648	710	608	558	399	234		4274	4255
Otopné období	2. 9. - 30. 5.											
Topné intervaly	2. 9. - 30. 5.											

Bruntál (Světlá Hora, 596 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	19	19	3	129	30	25	30	31	116	248	245
t _{es}	-4,8	0,3	1,7	6,2	12,3	13,7	2,0	9,9	10,2	5,7	-0,2	6,2	4,1	4,0
D ₁₃	553	367	352	129	13	-2	1414	95	70	218	409	792	2204	2206
D ₁₇	677	483	476	205	89	10	1930	215	170	338	533	1256	3196	3186
D ₁₈	708	512	507	224	108	13	2059	245	195	368	564	1372	3444	3431
D ₁₉	739	541	538	243	127	16	2188	275	220	398	595	1488	3692	3676
Fakturační období		1. 1. - 31. 5. - 3. 6. 2000 a 1. 9. - 31. 12. 2000												
Topné intervaly		1. 1. - 19. 4.		4. 5. - 7. 5.		14. 5. - 16. 5.		21. 5. - 31. 5.		1. 6. - 3. 6.		1. 9. - 13. 10.		
		20. 10. - 31. 12.												

Poznámka: Vzhledem k velmi nízkým venkovním teplotám koncem srpna 2000 mohlo se po dohodě mezi odběratelem a dodavatelem tepla začít s vytápěním již 27. 8. 2000. Potom by se vytápělo v srpnu 5 dnů s průměrnou venkovní teplotou 12,3°C.

Bruntál (Světlá Hora, 596 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	17	26	163						189	163
t _{es}	-2,5	-2,0	1,2	4,9	11,6	11,6	3,4						4,5	3,4
D ₁₃	482	419	367	242	23	36	1569						1605	1569
D ₁₇	606	531	491	362	91	140	2221						2361	2221
D ₁₈	637	559	522	392	108	166	2384						2550	2384
D ₁₉	668	587	553	422	125	192	2547						2739	2547
Fakturační období		1. 1. - 29. 5. 2001 a 1. 6. - 26. 6. 2001												
Topné intervaly		1. 1. - 1. 5.		8. 5. - 15. 5.		20. 5. - 28. 5.		1. 6. - 26. 6.						

Poznámka: Vzhledem k velmi nízkým venkovním teplotám v červnu 2001 mohlo se po dohodě mezi odběratelem a dodavatelem tepla vytápění ukončit až 26.6.2001. Potom by se vytápělo v červnu 26 dnů s průměrnou venkovní teplotou $\bar{t}_s = 11,6$ °C.

Bruntál (547 m n.m.) - padesátiletý průměr (období 1901 - 1950)													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	30		150	29	31	30	31	121	271	271
t _{es}	-3,9	-2,7	1,0	5,7	11,2		2,3	11,6	6,7	1,6	-1,9	4,4	3,2	3,3
D ₁₃	524	440	372	219	54		1609	41	195	342	462	1040	2648	2629
D ₁₇	648	552	496	339	174		2209	157	319	462	586	1524	3732	3713
D ₁₈	679	580	527	369	204		2359	186	350	492	617	1645	4003	3984
D ₁₉	710	608	558	399	234		2509	215	381	522	648	1766	4274	4255
Fakturační období	1. 1. - 30. 5. a 2. 9. - 31. 12.													
Topné intervaly	1. 1. - 30. 5.		2. 9. - 31. 12.											

České Budějovice (388 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	27	30	31	31	29	31	21	1	2	203	203
t _{es}	16,3	8,1	2,5	0,6	-2,0	3,5	4,9	9,5	10,6	17,3	3,5	3,7
D ₁₃	0	133	314	386	465	275	251	74	2	-9	1899	1891
D ₁₇	0	241	434	510	589	391	375	158	6	-1	2703	2703
D ₁₈	0	268	464	541	620	420	406	179	7	1	2904	2906
D ₁₉	0	295	494	572	651	449	437	200	8	3	3105	3109
Otopné období	5. 10. 1999 - 31. 5. 2000 - 2. 6. 2000											
Topné intervaly	5. 10. - 21. 4. 31. 5. - 2. 6.											

České Budějovice (388 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	14	21	30	31	31	28	31	30	3	11	230	230
t _{es}	12,9	10,0	5,4	1,2	-1,2	1,9	5,6	8,0	13,6	12,4	4,6	5,2
D ₁₃	1	63	228	367	442	311	230	151	-2	6	1789	1796
D ₁₇	57	147	348	491	566	423	354	271	10	50	2665	2716
D ₁₈	71	168	378	522	597	451	385	301	13	61	2884	2946
D ₁₉	85	189	408	553	628	479	416	331	16	72	3103	3176
Otopné období	7. 9. 2000 - 10. 5. 2001 a 3. 6. - 13. 6. 2001											
Topné intervaly	7. 9. - 10. 9.		21. 9. - 30. 9.		8. 10. - 15. 10.		19. 10. - 30. 4.		8. 5. - 10. 5.			
	3. 6. - 13. 6.											

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 13. 6., tj po dobu 11 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 12,4 °C.

České Budějovice (383 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	16	31	30	31	31	28	31	30	16		244	244
t _{es}	13,0	7,8	2,9	-0,7	-2,1	-1,1	3,1	7,5	12,8		3,9	3,8
D ₁₃	0	161	303	425	468	395	307	165	3		2227	2245
D ₁₇	64	285	423	549	592	507	431	285	67		3203	3221
D ₁₈	80	316	453	580	623	535	462	315	83		3447	3465
D ₁₉	96	347	483	611	654	563	493	345	99		3691	3709
Otopné období	15. 9. - 16. 5.											
Topné intervaly	15. 9. - 16. 5.											

České Budějovice (388 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	21	1	2	113	14	21	30	31	96	211	209
t _{es}	-2,0	3,5	4,9	9,5	10,6	17,3	3,6	12,9	10,0	5,4	1,2	6,1	4,9	4,7
D ₁₃	465	275	251	74	2	-9	1066	1	63	228	367	659	1716	1725
D ₁₇	589	391	375	158	6	-1	1518	57	147	348	491	1043	2560	2561
D ₁₈	620	420	406	179	7	1	1631	71	168	378	522	1139	2771	2770
D ₁₉	651	449	437	200	8	3	1744	85	189	408	553	1235	2982	2979
Fakturační období		1. 1. - 31. 5. 2000 - 2. 6. 2000 a 7. 9. - 31. 12. 2000												
Topné intervaly		1. 1. - 21. 4.		31. 5. - 2. 6.		7. 9. - 10. 9.		21. 9. - 30. 9.		8. 10. - 15. 10.		19. 10. - 31. 12.		

České Budějovice (388 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	3	11	134						145	134
t _{es}	-1,2	1,9	5,6	8,0	13,6	12,4	3,5						4,2	3,5
D ₁₃	442	311	230	151	-2	6	1137						1280	1274
D ₁₇	566	423	354	271	10	50	1673						1860	1810
D ₁₈	597	451	385	301	13	61	1807						2005	1944
D ₁₉	628	479	416	331	16	72	1941						2150	2078
Fakturační období		1. 1. - 10. 5. 2001 a 3. 6. - 13. 6. 2001												
Topné intervaly		1. 1. - 30. 4.		8. 5. - 10. 5.		3. 6. - 13. 6.								

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 13. 6., tj. po dobu 11 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 12,4°C.

České Budějovice (383 m n.m.) - padesátiletý průměr (1901 - 1950)													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	16		136	16	31	30	31	108	244	244
t _{es}	-2,1	-1,1	3,1	7,5	12,8		3,2	13,0	7,8	2,9	-0,7	4,8	3,9	3,8
D ₁₃	468	395	307	165	3		1338	0	161	303	425	889	2227	2245
D ₁₇	592	507	431	285	67		1882	64	285	423	549	1321	3203	3221
D ₁₈	623	535	462	315	83		2018	80	316	453	580	1429	3447	3465
D ₁₉	654	563	493	345	99		2154	96	347	483	611	1537	3691	3709
Fakturační období	1. 1. - 16. 5. a 15. 9. - 31. 12.													
Topné intervaly	1. 1. - 16. 5.		15. 9. - 31. 12.											

Domažlice (426 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	27	30	31	31	29	31	22	6	2	209	209
t _{es}	16,0	7,5	1,8	0,4	-1,4	2,9	4,4	8,3	11,6	17,2	3,3	3,5
D ₁₃	0	149	337	390	447	294	268	103	8	-8	1996	1988
D ₁₇	0	257	457	514	571	410	392	191	32	0	2824	2824
D ₁₈	0	284	487	545	602	439	423	213	38	2	3031	3033
D ₁₉	0	311	517	576	633	468	454	235	44	4	3238	3242
Otopné období		5. 10. 1999 - 31. 5. 2000 - 2. 6. 2000										
Topné intervaly		5.10. - 22. 4.		20. 5. - 24. 5.		31. 5. - 2. 6.						

Domažlice (426 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	18	31	30	31	31	28	31	30	4	11	245	245
t _{es}	12,0	9,8	4,4	0,8	-1,4	1,7	4,4	6,8	12,9	11,9	4,4	4,9
D ₁₃	18	99	258	378	446	316	268	186	1	12	1968	1980
D ₁₇	90	223	378	502	570	428	392	306	17	56	2904	2960
D ₁₈	108	254	408	533	601	456	423	336	21	67	3138	3205
D ₁₉	126	285	438	564	632	484	454	366	25	78	3372	3450
Otopné období		5. 9. 2000 - 10. 5. 2001 a 3. 6. - 13. 6. 2001										
Topné intervaly		5. 9. - 9. 9.		18. 9. - 30. 4.		7. 5. - 10. 5.		3. 6. - 13. 6.				

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 13. 6., t. po dobu 11 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 11,9 °C.

Domažlice (425 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	18	31	30	31	31	28	31	30	17		247	247
t _{es}	12,7	7,3	2,5	-0,6	-1,8	-1,0	2,9	7,2	12,6		3,8	3,8
D ₁₃	5	177	315	422	459	392	313	174	7		2263	2272
D ₁₇	77	301	435	546	583	504	437	294	75		3251	3260
D ₁₈	95	332	465	577	614	532	468	324	92		3498	3507
D ₁₉	113	363	495	608	645	560	499	354	109		3745	3754
Otopné období		13. 9. - 17. 5.										
Topné intervaly		13. 9. - 17. 5.										

Domažlice (426 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	22	6	2	119	18	31	30	31	110	231	229
t _{es}	-1,4	2,9	4,4	8,3	11,6	17,2	3,6	12,0	9,8	4,4	0,8	6,2	4,9	4,8
D ₁₃	447	294	268	103	8	-8	1119	18	99	258	378	752	1863	1872
D ₁₇	571	410	392	191	32	0	1595	90	223	378	502	1192	2787	2788
D ₁₈	602	439	423	213	38	2	1714	108	254	408	533	1302	3018	3017
D ₁₉	633	468	454	235	44	4	1833	126	285	438	564	1412	3249	3246
Fakturační období	1. 1. - 31. 5. 2000 - 2. 6. 2000 a 5. 9. - 31. 12. 2000													
Topné intervaly	1. 1. - 22. 4.		20. 5. - 24. 5.		31. 5. - 2. 6.		5. 9. - 9. 9.		18. 9. - 31. 12.					

Domažlice (426 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	4	11	135						146	135
t _{es}	-1,4	1,7	4,4	6,8	12,9	11,9	3,9						4,5	3,9
D ₁₃	446	316	268	186	1	12	1228						1240	1228
D ₁₇	570	428	392	306	17	56	1768						1824	1768
D ₁₈	601	456	423	336	21	67	1903						1970	1903
D ₁₉	632	484	454	366	25	78	2038						2116	2038
Fakturační období		1. 1. - 10. 5. 2001 a 3. 6. - 13. 6. 2001												
Topné intervaly		1. 1. - 30. 4.		7. 5. - 10. 5.		3. 6. - 13. 6.								

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 13. 6., t po dobu 11 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 11,9 °C.

Domažlice (425 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901 - 1950													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	17		137	18	31	30	31	110	247	247
t _{es}	-1,8	-1,0	2,9	7,2	12,6		3,2	12,7	7,3	2,5	-0,6	4,6	3,8	3,8
D ₁₃	459	392	313	174	7		1345	5	177	315	422	919	2263	2272
D ₁₇	583	504	437	294	75		1893	77	301	435	546	1359	3251	3260
D ₁₈	614	532	468	324	92		2030	95	332	465	577	1469	3498	3507
D ₁₉	645	560	499	354	109		2167	113	363	495	608	1579	3745	3754
Fakturační období	1. 1. - 17. 5. a 13. 9. - 31. 12.													
Topné intervaly	1. 1. - 17. 5.		13. 9. - 31. 12.											

Havlíčkův Brod (455 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	26	30	31	31	29	31	18	6	3	202	205
t _{es}	16,2	7,7	1,5	-0,5	-2,8	2,2	3,3	8,2	12,7	17,5	2,6	2,9
D ₁₃	0	139	344	417	490	315	300	86	2	-14	2093	2079
D ₁₇	0	243	464	541	614	431	424	158	26	-2	2901	2899
D ₁₈	0	269	494	572	645	460	455	176	32	1	3103	3104
D ₁₉	0	295	524	603	676	489	486	194	38	4	3305	3309
Otopné období	6. 10. 1999 - 31. 5. 2000 - 3. 6. 2000											
Topné intervaly	6.10. - 18. 4.		21. 5. - 25. 5.		31. 5. - 3. 6.							

Havlíčkův Brod (455 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	17	19	30	31	31	28	31	30	9	6	226	232
t _{es}	11,4	9,8	5,6	0,6	-2,2	-0,5	3,4	7,1	13,5	11,2	4,1	4,3
D ₁₃	27	61	221	385	472	379	299	178	-5	11	2016	2027
D ₁₇	95	137	341	509	596	491	423	298	31	35	2920	2955
D ₁₈	112	156	371	540	627	519	454	328	40	41	3146	3187
D ₁₉	129	175	401	571	658	547	485	358	49	47	3372	3419
Otopné období	5. 9. 2000 - 25. 5. 2001 a 2. 6. - 7. 6. 2001											
Topné intervaly	5. 9. - 10. 9.		19. 9. - 29. 9.		8. 10. - 13. 10.		19. 10. - 30. 4.		8. 5. - 10. 5.			
	20. 5. - 25. 5.		2. 6. - 7. 6.									

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 2. 6. - 7. 6., tj. po dobu 6 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 11,2 °C.

Havlíčkův Brod (455 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	21	31	30	31	31	28	31	30	20		253	253
t _{es}	12,4	7,3	2,2	-1,4	-3,2	-1,9	2,0	6,7	12,2		3,4	3,3
D ₁₃	13	177	324	446	502	417	341	189	16		2425	2454
D ₁₇	97	301	444	570	626	529	465	309	96		3437	3466
D ₁₈	118	332	474	601	657	557	496	339	116		3690	3719
D ₁₉	139	363	504	632	688	585	527	369	136		3943	3972
Otopné období	10. 9. - 20. 5.											
Topné intervaly	10. 9. - 20. 5.											

Havlíčkův Brod (455 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	18	6	3	115	17	19	30	31	97	215	212
t _{es}	-2,8	2,2	3,3	8,2	12,7	17,5	2,6	11,4	9,8	5,6	0,6	5,9	4,3	4,1
D ₁₃	490	315	300	86	2	-14	1193	27	61	221	385	694	1873	1886
D ₁₇	614	431	424	158	26	-2	1653	95	137	341	509	1082	2733	2734
D ₁₈	645	460	455	176	32	1	1768	112	156	371	540	1179	2948	2946
D ₁₉	676	489	486	194	38	4	1883	129	175	401	571	1276	3163	3158
Fakturační období		1. 1. - 31. 5. - 2. 6. 2000 a 5. 9. - 31. 12. 2000												
Topné intervaly		1. 1. - 18. 4.		21. 5. - 25. 5.		31. 5. - 3. 6.		5. 9. - 10. 9.		19. 9. - 29. 9.		8. 10. - 13. 10.		
		19. 10. - 31. 12.												

Havlíčkův Brod (455 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	9	6	135						141	135
t _{es}	-2,2	-0,5	3,4	7,1	13,5	11,2	2,6						3,0	2,6
D ₁₃	472	379	299	178	-5	11	1334						1412	1401
D ₁₇	596	491	423	298	31	35	1874						1976	1941
D ₁₈	627	519	454	328	40	41	2009						2117	2076
D ₁₉	658	547	485	358	49	47	2144						2258	2211
Fakturační období	1. 1. - 25. 5. 2001 a 2. 6. - 7. 6. 2001													
Topné intervaly	1. 1. - 30. 4.		8. 5. - 10. 5.		20. 5. - 25. 5.		2. 6. - 7. 6.							

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 2. 6. - 7. 6., tj. po dobu 6 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 11,2 °C.

Havlíčkův Brod (455 m n.m.) - padesátiletý průměr (1901 - 1950)													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	20		140	21	31	30	31	113	253	253
t _{es}	-3,2	-1,9	2,0	6,7	12,2		2,5	12,4	7,3	2,2	-1,4	4,5	3,4	3,3
D ₁₃	502	417	341	189	16		1465	13	177	324	446	960	2425	2454
D ₁₇	626	529	465	309	96		2025	97	301	444	570	1412	3437	3466
D ₁₈	657	557	496	339	116		2165	118	332	474	601	1525	3690	3719
D ₁₉	688	585	527	369	136		2305	139	363	504	632	1638	3943	3972
Fakturační období	1. 1. - 20. 5. a 10. 9. - 31. 12.													
Topné intervaly	1. 1. - 20. 5.		10. 9. - 31. 12.											

Hradec Králové (278 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	26	30	31	31	29	31	18	0	0	196	196
t _{es}	17,4	8,4	2,4	0,6	-1,7	3,1	4,5	9,4	16,5	18,7	3,3	3,3
D ₁₃	0	120	317	386	457	288	263	65	0	0	1896	1896
D ₁₇	0	224	437	510	581	404	387	137	0	0	2680	2680
D ₁₈	0	250	467	541	612	433	418	155	0	0	2876	2876
D ₁₉	0	276	497	572	643	462	449	173	0	0	3072	3072
Otopné období		6. 10. 1999 - 18. 4. 2000										
Topné intervaly		6. 10. - 18. 4.										

Hradec Králové (278 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	14	18	30	31	31	28	31	30	5	5	223	223
t _{es}	12,0	10,3	6,6	1,5	-0,5	0,8	4,1	8,2	14,7	12,3	4,7	5,0
D ₁₃	14	49	191	357	418	341	276	144	-8	3	1783	1786
D ₁₇	70	121	311	481	542	453	400	264	12	23	2655	2678
D ₁₈	84	139	341	512	573	481	431	294	17	28	2873	2901
D ₁₉	98	157	371	543	604	509	462	324	22	33	3091	3124
Otopné období		6. 9. 2000 - 24. 5. 2001 a 3. 6. - 7. 6. 2001										
Topné intervaly		6. 9. - 9. 9.	19. 9. - 28. 9.	8. 10. - 12. 10.	19. 10. - 30. 4.	20. 5. - 24. 5.						
		3. 6. - 7. 6.										

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 7. 6., tj. po dobu 5 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 12,3 °C.

Hradec Králové (278 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	15	31	30	31	31	28	31	30	15		242	242
t _{es}	13,5	8,3	3,1	-0,4	-2,1	-1,0	2,7	7,4	12,8		3,9	3,9
D ₁₃	-8	146	297	415	468	392	319	168	3		2201	2202
D ₁₇	53	270	417	539	592	504	443	288	63		3169	3170
D ₁₈	68	301	447	570	623	532	474	318	78		3411	3412
D ₁₉	83	332	477	601	654	560	505	348	93		3653	3654
Otopné období		16. 9. - 15. 5.										
Topné intervaly		16. 9. - 15. 5.										

Hradec Králové (278 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	18	0	0	109	14	18	30	31	93	202	202
t _{es}	-1,7	3,1	4,5	9,4	16,5	18,7	3,2	12,0	10,3	6,6	1,5	6,4	4,7	4,7
D ₁₃	457	288	263	65	0	0	1073	14	49	191	357	611	1684	1684
D ₁₇	581	404	387	137	0	0	1509	70	121	311	481	983	2492	2492
D ₁₈	612	433	418	155	0	0	1618	84	139	341	512	1076	2694	2694
D ₁₉	643	462	449	173	0	0	1727	98	157	371	543	1169	2896	2896
Fakturační období	1. 1. - 18. 4. 2000 a 6. 9. - 31. 12. 2000													
Topné intervaly	1. 1. - 18. 4.		6. 9. - 9. 9.		19. 9. - 28. 9.		8. 10. - 12. 10.		19. 10. - 31. 12.					

Hradec Králové (278 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	Fak. období	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	5	5	130						135	130
t _{es}	-0,5	0,8	4,1	8,2	14,7	12,3	4,0						4,3	4,0
D ₁₃	418	341	276	144	-8	3	1175						1178	1175
D ₁₇	542	453	400	264	12	23	1695						1718	1695
D ₁₈	573	481	431	294	17	28	1825						1853	1825
D ₁₉	604	509	462	324	22	33	1955						1988	1955
Fakturační období		1. 1. - 24. 5. 2001 a 3. 6. - 7. 6. 2001												
Topné intervaly		1. 1. - 30. 4.		20. 5. - 24. 5.		3. 6. - 7. 6.								

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 7. 6., tj. po dobu 5 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 12,3 °C.

Hradec Králové (278 m n.m.) - padesátiletý průměr (1901 - 1950)												NORMÁL		
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	15		135	15	31	30	31	107	242	242
t _{es}	-2,1	-1,0	2,7	7,4	12,8		3,0	13,5	8,3	3,1	-0,4	5,1	3,9	3,9
D ₁₃	468	392	319	168	3		1350	-8	146	297	415	851	2201	2202
D ₁₇	592	504	443	288	63		1890	53	270	417	539	1279	3169	3170
D ₁₈	623	532	474	318	78		2025	68	301	447	570	1386	3411	3412
D ₁₉	654	560	505	348	93		2160	83	332	477	601	1493	3653	3654
Fakturační období	1. 1. - 15. 5. a 16. 9. - 31. 12.													
Topné intervaly	1. 1. - 15. 5.		16. 9. - 31. 12.											

Cheb (471 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	27	30	31	31	29	31	22	9	2	212	212
t _{es}	15,9	6,8	1,6	0,6	-1,1	2,6	4,1	8,1	11,1	17,1	3,3	3,4
D ₁₃	0	166	342	385	438	303	276	107	17	-8	2034	2026
D ₁₇	0	274	462	509	562	419	400	195	53	0	2874	2874
D ₁₈	0	301	492	540	593	448	431	217	62	2	3084	3086
D ₁₉	0	328	522	571	624	477	462	239	71	4	3294	3298
Otopné období	5. 10. 1999 - 31. 5. 2000 - 2. 6. 2000											
Topné intervaly	5.10. - 22.4.		20. 5. - 25. 5.		29. 5. - 31. 5.		1. 6. - 2. 6.					

Cheb (471 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	16	21	30	31	31	28	31	30	10	19	247	247
t _{es}	11,8	9,2	4,6	0,8	-1,2	0,5	2,9	5,3	13,0	12,0	3,7	4,6
D ₁₃	19	80	252	377	441	350	312	230	0	19	2060	2079
D ₁₇	83	164	372	501	565	462	436	350	40	95	2972	3067
D ₁₈	99	185	402	532	596	490	467	380	50	114	3200	3314
D ₁₉	115	206	432	563	627	518	498	410	60	133	3428	3561
Otopné období		5. 9. 2000 - 24. 5. 2001										
Topné intervaly		5. 9. - 9. 9.		18. 9. - 28. 9.		8. 10. - 15. 10.		19. 10. - 1. 5.		7. 5. 10. 5.		
		20. 5. - 24. 5.		3. 6. - 14. 6.		19. 6. - 25. 6.						

Poznámka: Vzhledem k velmi nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v intervalech 3. 6. 14. 6. (t_{es} = 11,0 °C) a 19. 6. - 25. 6. (t_{es} = 13,8 °C), tedy celkem 19 dnů (t_{es} = 12,0 °C).

Cheb (483 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	25	31	30	31	31	28	31	30	25		262	262
t _{es}	12,0	7,1	2,0	-1,4	-2,5	-1,6	2,2	6,4	11,6		3,7	3,6
D ₁₃	25	183	330	446	481	409	335	198	35		2441	2463
D ₁₇	125	307	450	570	605	521	459	318	135		3489	3511
D ₁₈	150	338	480	601	636	549	490	348	160		3751	3773
D ₁₉	175	369	510	632	667	577	521	378	185		4013	4035
Otopné období	6. 9. - 25. 5.											
Topné intervaly	6. 9. - 25. 5.											

Cheb (471 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	22	9	2	122	16	21	30	31	98	222	220
t _{es}	-1,1	2,6	4,1	8,1	11,1	17,1	3,6	11,8	9,2	4,6	0,8	5,6	4,6	4,5
D ₁₃	438	303	276	107	17	-8	1141	19	80	252	377	728	1860	1869
D ₁₇	562	419	400	195	53	0	1629	83	164	372	501	1120	2748	2749
D ₁₈	593	448	431	217	62	2	1751	99	185	402	532	1218	2970	2969
D ₁₉	624	477	462	239	71	4	1873	115	206	432	563	1316	3192	3189
Fakturační období	1. 1. - 31. 5. 2000 - 2. 6. 2000 a 5. 9. - 31. 12. 2000													
Topné intervaly	1. 1. - 22. 4.		20. - 5. - 25. 5.		29. 5. - 2. 6.		5. 9. - 9. 9.		18. 9. - 28. 9.		8. 10. - 15. 10.			
	19. 10. - 31. 12.													

Cheb (471 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	10	19	149						168	149
t _{es}	-1,2	0,5	2,9	5,3	13,0	12,0	3,9						4,8	3,9
D ₁₃	441	350	312	230	0	19	1352						1370	1352
D ₁₇	565	462	436	350	40	95	1948						2042	1948
D ₁₈	596	490	467	380	50	114	2097						2210	2097
D ₁₉	627	518	498	410	60	133	2246						2378	2246
Fakturační období		1. 1. - 24. 5. 2001 a 3. 6. - 25. 6. 2001												
Topné intervaly		1. 1. - 1. 5.		7. 5. - 10. 5.		20. 5. - 24. 5.		3. 6. - 14. 6.		19. 6. - 25. 6.				

Poznámka: Vzhledem k velmi nízkým teplotám v měsíci červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v intervalech 3. 6 - 14. 6. (t_{es} = 11,0 °C) a 19. 6. - 25. 6. (t_{es} = 13,8 °C), tedy celkem 19 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 12,0 °C.

Cheb (483 m n.m.) - padesátiletý normál za období 1901 - 1950													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	25		145	25	31	30	31	117	262	262
t _{es}	-2,5	-1,6	2,2	6,4	11,6		3,0	12,0	7,1	2,0	-1,4	4,6	3,7	3,6
D ₁₃	481	409	335	198	35		1457	25	183	330	446	984	2441	2463
D ₁₇	605	521	459	318	135		2037	125	307	450	570	1452	3489	3511
D ₁₈	636	549	490	348	160		2182	150	338	480	601	1569	3751	3773
D ₁₉	667	577	521	378	185		2327	175	369	510	632	1686	4013	4035
Fakturační období	1. 1. - 25. 5. a 6. 9. - 31. 12.													
Topné intervaly	1. 1. - 25. 5.		6. 9. - 31. 12.											

Jihlava (550 m n.m.)						Otopné období 1999/2000						
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	27	30	31	31	29	31	20	5	0	204	204
t _{es}	15,3	6,8	1,1	-1,1	-3,2	2,0	2,9	8,2	12,5	17,3	2,2	2,2
D ₁₃	0	166	358	438	502	320	312	96	2	0	2195	2195
D ₁₇	0	274	478	562	626	436	436	176	22	0	3011	3011
D ₁₈	0	301	508	593	657	465	467	196	27	0	3215	3215
D ₁₉	0	328	538	624	688	494	498	216	32	0	3419	3419
Otopné období		5. 10. 1999 - 25. 5. 2000										
Topné intervalv		5. 10. - 20. 4.		21. 5. - 25. 5.								

Jihlava (550 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	19	21	30	31	31	28	31	30	18	10	249	249
t _{es}	11,0	9,1	5,1	0,1	-2,5	-0,3	3,4	6,5	13,1	11,3	4,0	4,5
D ₁₃	37	82	237	401	481	373	298	195	-2	17	2101	2118
D ₁₇	113	166	357	525	605	485	422	315	70	57	3057	3114
D ₁₈	132	187	387	556	636	513	453	345	88	67	3296	3363
D ₁₉	151	208	417	587	667	541	484	375	106	77	3535	3612
Otopné období		5. 9. 2000 - 25. 5. 2001 a 2. 6. - 14. 6. 2001										
Topné intervaly		5. 9. - 11. 9.		19. 9. - 30. 9.		7. 10. - 14. 10.		19. 10. - 30. 4.		8. 5. - 25. 5.		
		2. 6. - 7. 6.		11. 6. - 14. 6.								

Pozn: Vzhledem k velmi nízkým teplotám v měsíci červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v intervalech 2. 6. - 7. 6. (t_{es} = 10,6 °C) a 11. 6. - 14. 6. (t_{es} = 12,5 °C), tedy celkem 10 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 11,3 °C.

Jihlava (526 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	23	31	30	31	31	28	31	30	22		257	257
t _{es}	12,0	7,1	2,1	-1,4	-2,9	-1,9	2,0	6,8	12,0		3,5	3,5
D ₁₃	23	183	327	446	493	417	341	186	22		2438	2442
D ₁₇	115	307	447	570	617	529	465	306	110		3466	3470
D ₁₈	138	338	477	601	648	557	496	336	132		3723	3727
D ₁₉	161	369	507	632	679	585	527	366	154		3980	3984
Otopné období		8. 9. - 22. 5.										
Topné intervaly		8. 9. - 22. 5.										

Jihlava (550 m n.m.)							Fakturační období 2000							
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	20	5	0	116	19	21	30	31	101	217	217
t _{es}	-3,2	2,0	2,9	8,2	12,5	17,3	2,4	11,0	9,1	5,1	0,1	5,5	3,8	3,8
D ₁₃	502	320	312	96	2	0	1233	37	82	237	401	756	1990	1990
D ₁₇	626	436	436	176	22	0	1697	113	166	357	525	1160	2858	2858
D ₁₈	657	465	467	196	27	0	1813	132	187	387	556	1261	3075	3075
D ₁₉	688	494	498	216	32	0	1929	151	208	417	587	1362	3292	3292
Fakturační období		1. 1. - 25. 5. 2000 a 5. 9. - 31. 12. 2000												
Topné intervaly		1. 1. - 20. 4.		21. 5. - 25. 5.		5. 9. - 11. 9.		19. 9. - 30. 9.		7. 10. - 14. 10.		19. 10. - 31. 12.		

Jihlava (550 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	18	10	148						158	148
t _{es}	-2,5	-0,3	3,4	6,5	13,1	11,3	3,8						4,3	3,8
D ₁₃	481	373	298	195	-2	17	1361						1378	1361
D ₁₇	605	485	422	315	70	57	1953						2010	1953
D ₁₈	636	513	453	345	88	67	2101						2168	2101
D ₁₉	667	541	484	375	106	77	2249						2326	2249
Fakturační období		1. 1. 2001 - 25. 5. 2001 a 2. 6. - 14. 6. 2001												
Topné intervaly		1. 1. - 30. 4.		8. 5. - 25. 5.		2. 6. - 7. 6.		11. 6. - 14. 6.						

Pozn: Vzhledem k velmi nízkým teplotám v měsíci červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v intervalech 2. 6. - 7. 6. (t_{es} = 10,6 °C) a 11. 6. - 14. 6. (t_{es} = 12,5 °C), tedy celkem 10 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 11,3 °C.

Jihlava (526 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901 - 1950													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	22		142	23	31	30	31	115	257	257
t _{es}	-2,9	-1,9	2,0	6,8	12,0		2,7	12,0	7,1	2,1	-1,4	4,5	3,5	3,5
D ₁₃	493	417	341	186	22		1459	23	183	327	446	979	2438	2442
D ₁₇	617	529	465	306	110		2027	115	307	447	570	1439	3466	3470
D ₁₈	648	557	496	336	132		2169	138	338	477	601	1554	3723	3727
D ₁₉	679	585	527	366	154		2311	161	369	507	632	1669	3980	3984
Fakturační období	1. 1. - 22. 5. a 8. 9. - 31. 12.													
Topné intervaly	1. 1. - 22. 5.		8. 9. - 31. 12.											

Jindřichův Hradec (525 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	27	30	31	31	29	31	21	6	3	209	209
t _{es}	15,4	6,8	0,9	-0,9	-3,5	1,6	3,2	8,3	12,0	15,9	2,2	2,5
D ₁₃	0	167	363	432	512	332	303	98	6	-9	2213	2205
D ₁₇	0	275	483	556	636	448	427	182	30	3	3037	3041
D ₁₈	0	302	513	587	667	477	458	203	36	6	3243	3250
D ₁₉	0	329	543	618	698	506	489	224	42	9	3449	3459
Otopné období	5. 10. 1999 - 31. 5. 2000 - 3. 6. 2000											
Topné intervaly	5. 10. - 21. 4.		20. 5. - 25. 5.		31. 5. - 3. 6.							

Jindřichův Hradec (525 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	19	20	30	31	31	28	31	30	14	22	256	256
t _{es}	11,4	9,1	4,6	-0,2	-2,7	0,0	3,7	6,6	13,3	12,4	3,7	4,8
D ₁₃	30	77	253	409	486	365	290	193	-4	13	2098	2111
D ₁₇	106	157	373	533	610	477	414	313	52	101	3034	3135
D ₁₈	125	177	403	564	641	505	445	343	66	123	3268	3391
D ₁₉	144	197	433	595	672	533	476	373	80	145	3502	3647
Otopné období	5. 9. 2000 - 24. 5. 2001 a 3. 6. - 24. 6. 2001											
Topné intervaly	5. 9. - 10. 9.		18. 9. - 30. 9.		8. 10. - 14. 10.		19. 10. - 30. 4.		8. 5. - 15. 5.			
	20. 5. - 25. 5.		3. 6. - 24. 6.									

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 24. 6., tj. po dobu 22 dnů, s průměrnou denní teplotou t_{es} = 12,4 °C.

Jindřichův Hradec (478 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	22	31	30	31	31	28	31	30	22		256	256
t _{es}	12,4	7,4	2,3	-1,3	-2,9	-1,9	2,2	6,5	11,7		3,5	3,5
D ₁₃	13	174	321	443	493	417	335	195	29		2420	2432
D ₁₇	101	298	441	567	617	529	459	315	117		3444	3456
D ₁₈	123	329	471	598	648	557	490	345	139		3700	3712
D ₁₉	145	360	501	629	679	585	521	375	161		3956	3968
Otopné období	9. 9. - 22. 5.											
Topné intervaly	9. 9. - 22. 5.											

Jindřichův Hradec (525 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	21	6	3	118	19	20	30	31	100	221	218
t _{es}	-3,5	1,6	3,2	8,3	12,0	15,9	2,4	11,4	9,1	4,6	-0,2	5,3	3,9	3,7
D ₁₃	512	332	303	98	6	-9	1251	30	77	253	409	769	2011	2020
D ₁₇	636	448	427	182	30	3	1723	106	157	373	533	1169	2895	2892
D ₁₈	667	477	458	203	36	6	1841	125	177	403	564	1269	3116	3110
D ₁₉	698	506	489	224	42	9	1959	144	197	433	595	1369	3337	3328
Fakturační období		1. 1. - 31. 5. 2000 - 3. 6. 2000 a 5. 9. - 31. 12. 2000												
Topné intervaly		1. 1. - 21. 4.		20. 5. - 25. 5.		31. 5. - 3. 6.		5. 9. - 10. 9.		18. 9. - 30. 9.		8. 10. - 14. 10.		
		19. 10. - 31. 12.												

Jindřichův Hradec (525 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	14	22	156						178	156
t _{es}	-2,7	0,0	3,7	6,6	13,3	12,4	2,6						3,9	2,6
D ₁₃	486	365	290	193	-4	13	1342						1628	1615
D ₁₇	610	477	414	313	52	101	1966						2340	2239
D ₁₈	641	505	445	343	66	123	2122						2518	2395
D ₁₉	672	533	476	373	80	145	2278						2696	2551
Fakturační období	1. 1. - 25. 5. 2001 a 3. 6. - 24. 6. 2001													
Topné intervaly	1. 1. - 30. 4.		8. 5. - 15. 5.		20. 5. - 25. 5.		3. 6. - 24. 6.							

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 24. 6., tj. po dobu 22 dnů, s průměrnou denní teplotou $t_{es} = 12,4\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Jindřichův Hradec (478 m n.m.) - padesátiletý průměr (1901 - 1950)													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	22		142	22	31	30	31	114	256	256
t _{es}	-2,9	-1,9	2,2	6,5	11,7		2,7	12,4	7,4	2,3	-1,3	4,7	3,5	3,5
D ₁₃	493	417	335	195	29		1469	13	174	321	443	951	2420	2432
D ₁₇	617	529	459	315	117		2037	101	298	441	567	1407	3444	3456
D ₁₈	648	557	490	345	139		2179	123	329	471	598	1521	3700	3712
D ₁₉	679	585	521	375	161		2321	145	360	501	629	1635	3956	3968
Fakturační období	1. 1. - 22. 5. a 9. 9. - 31. 12.													
Topné intervaly	1. 1. - 22. 5.		9. 9. - 31. 12.											

Karlovy Vary - lázeňský areál (377 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	27	30	31	31	29	31	21	5	2	207	207
t _{es}	16,3	7,8	2,5	1,2	-0,8	2,8	5,0	8,5	12,4	16,5	3,8	3,9
D ₁₃	0	140	314	366	428	295	249	94	3	-7	1888	1881
D ₁₇	0	248	434	490	552	411	373	178	23	1	2708	2709
D ₁₈	0	275	464	521	583	440	404	199	28	3	2913	2916
D ₁₉	0	302	494	552	614	469	435	220	33	5	3118	3123
Otopné období	5. 10. 1999 - 31. 5. 2000 - 2. 6. 2000											
Topné intervaly	5. 10. - 21. 4.		21. 5. - 24. 5.		31. 5. - 2. 6.							

Karlovy Vary - lázeňský areál (377 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	11	24	30	31	31	28	31	30	5	11	232	232
t _{es}	11,1	9,9	4,8	1,1	-1,4	0,5	3,7	6,9	14,7	12,3	3,9	4,5
D ₁₃	21	75	246	368	446	351	289	184	-9	8	1971	1979
D ₁₇	65	171	366	492	570	463	413	304	12	52	2855	2907
D ₁₈	76	195	396	523	601	491	444	334	17	63	3076	3139
D ₁₉	87	219	426	554	632	519	475	364	22	74	3297	3371
Otopné období	19. 9. 2000 - 10. 5. 2001 a 3. 6. - 13. 6. 2001											
Topné intervaly	19. 9. - 29. 9.		8. 10. - 1. 5.		7. 5. - 10. 5.		3. 6. - 13. 6.					

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 13. 6., tj. po dobu 11 dnů, s průměrnou denní teplotou t_{es} = 12,3 °C.

Karlovy Vary (385 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	21	31	30	31	31	28	31	30	21		254	254
t _{es}	12,3	7,3	2,4	-0,9	-2,1	-1,1	2,4	6,9	12,2		3,8	3,8
D ₁₃	15	177	318	431	468	395	329	183	17		2332	2337
D ₁₇	99	301	438	555	592	507	453	303	101		3348	3353
D ₁₈	120	332	468	586	623	535	484	333	122		3602	3607
D ₁₉	141	363	498	617	654	563	515	363	143		3856	3861
Otopné období	10. 9. - 21. 5.											
Topné intervaly	10. 9. - 21. 5.											

Karlovy Vary - lázeňský areál (377 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	21	5	2	117	11	24	30	31	96	215	213
t _{es}	-0,8	2,8	5,0	8,5	12,4	16,5	3,9	11,1	9,9	4,8	1,1	5,6	4,8	4,7
D ₁₃	428	295	249	94	3	-7	1068	21	75	246	368	709	1771	1778
D ₁₇	552	411	373	178	23	1	1536	65	171	366	492	1093	2631	2630
D ₁₈	583	440	404	199	28	3	1653	76	195	396	523	1189	2846	2843
D ₁₉	614	469	435	220	33	5	1770	87	219	426	554	1285	3061	3056
Fakturační období	1. 1. - 31. 5. 2000 - 2. 6. 2000 a 19. 9. - 31. 12. 2000													
Topné intervaly	1. 1. - 21. 4.		21. 5. - 24. 5.		31. 5. - 2. 6.		19. 9. - 29. 9.		8. 10. - 31. 12.					

Karlovy Vary - lázeňský areál (377 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	5	11	136						147	136
t _{es}	-1,4	0,5	3,7	6,9	14,7	12,3	2,7						3,4	2,7
D ₁₃	446	351	289	184	-9	8	1270						1413	1405
D ₁₇	570	463	413	304	12	52	1814						2001	1949
D ₁₈	601	491	444	334	17	63	1950						2148	2085
D ₁₉	632	519	475	364	22	74	2086						2295	2221
Fakturační období		1. 1. - 10. 5. 2001 a 3. 6. - 13. 6. 2001												
Topné intervaly		1. 1. - 1. 5.		7. 5. - 10. 5.		3. 6. - 13. 6.								

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 13. 6., t po dobu 11 dnů, s průměrnou denní teplotou t_{ss} = 12,3 °C.

Karlovy Vary (385 m n.m.) - padesátiletý průměr (1901 - 1950)													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	21		141	21	31	30	31	113	254	254
t _{es}	-2,1	-1,1	2,4	6,9	12,2		3,1	12,3	7,3	2,4	-0,9	4,7	3,8	3,8
D ₁₃	468	395	329	183	17		1391	15	177	318	431	940	2332	2337
D ₁₇	592	507	453	303	101		1955	99	301	438	555	1392	3348	3353
D ₁₈	623	535	484	333	122		2096	120	332	468	586	1505	3602	3607
D ₁₉	654	563	515	363	143		2237	141	363	498	617	1618	3856	3861
Fakturační období	1. 1. - 21. 5. a 10. 9. - 31. 12.													
Topné intervaly	1. 1. - 21. 5.		10. 9. - 31. 12.											

Kladno (Ruzyně, 364 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	27	30	31	31	29	31	21	6	2	206	208
t _{es}	16,8	7,9	2,1	0,7	-1,1	3,1	4,1	8,6	13,6	17,3	3,6	3,7
D ₁₃	0	138	327	381	436	287	275	93	-3	-9	1933	1925
D ₁₇	0	246	447	505	560	403	399	177	21	-1	2757	2757
D ₁₈	0	273	477	536	591	432	430	198	27	1	2963	2965
D ₁₉	0	300	507	567	622	461	461	219	33	3	3169	3173
Otopné období	5. 10. 1999 - 31. 5. 2000 - 2. 6. 2000											
Topné intervaly	5. 10. - 21. 4.		21. 5. - 25. 5.		31. 5. - 2. 6.							

Kladno (Ruzyně, 364 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	16	21	30	31	31	28	31	30	4	12	222	234
t _{es}	12,0	9,9	5,2	0,9	-1,6	0,9	3,8	7,2	11,9	12,1	4,2	4,6
D ₁₃	16	66	235	377	451	340	286	174	5	11	1948	1958
D ₁₇	80	150	355	501	575	452	410	294	21	59	2836	2894
D ₁₈	96	171	385	532	606	480	441	324	25	71	3058	3128
D ₁₉	112	192	415	563	637	508	472	354	29	83	3280	3362
Otopné období	5. 9. 2000 - 10. 5. 2001 a 3. 6. - 14. 6. 2001											
Topné intervaly	5. 9. - 9. 9.		19. 9. - 29. 9.		8. 10. - 15. 10.		19. 10. - 30. 4.		7. 5. - 10. 5.			
	3. 6. - 14. 6.											

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 14. 6., tj. po dobu 12 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 12,1 °C.

Kladno (Lány, 447 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	23	31	30	31	31	28	31	30	23		258	258
t _{es}	12,2	7,0	1,8	-1,5	-2,7	-1,7	2,2	6,6	11,8		3,5	4,5
D ₁₃	18	186	336	450	487	412	335	192	28		2443	2193
D ₁₇	110	310	456	574	611	524	459	312	120		3475	3225
D ₁₈	133	341	486	605	642	552	490	342	143		3733	3483
D ₁₉	156	372	516	636	673	580	521	372	166		3991	3741
Otopné období	8. 9. - 23. 5.											
Topné intervaly	8. 9. - 23. 5.											

Kladno (Ruzyně, 364 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	21	6	2	118	16	21	30	31	98	218	216
t _{es}	-1,1	3,1	4,1	8,6	13,6	17,3	3,8	12,0	9,9	5,2	0,9	5,9	4,9	4,8
D ₁₃	436	287	275	93	-3	-9	1087	16	66	235	377	693	1772	1781
D ₁₇	560	403	399	177	21	-1	1559	80	150	355	501	1085	2644	2645
D ₁₈	591	432	430	198	27	1	1677	96	171	385	532	1183	2862	2861
D ₁₉	622	461	461	219	33	3	1795	112	192	415	563	1281	3080	3077
Fakturační období	1. 1. - 31. 5. 2000 - 2. 6. 2000 a 5. 9. - 31. 12. 2000													
Topné intervaly	1. 1. - 21. 4.		21. 5. - 25. 5.		31. 5. - 2. 6.		5. 9. - 9. 9.		19. 9. - 29. 9.		8. 10. - 15. 10.			
	19. 10. - 31. 12.													

Kladno (Ruzyně, 364 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	4	12	136						148	136
t _{es}	-1,6	0,9	3,8	7,2	11,9	12,1	3,7						4,4	3,7
D ₁₃	451	340	286	174	5	11	1265						1276	1265
D ₁₇	575	452	410	294	21	59	1809						1868	1809
D ₁₈	606	480	441	324	25	71	1945						2016	1945
D ₁₉	637	508	472	354	29	83	2081						2164	2081
Fakturační období		1. 1. - 10. 5. 2001 a 3. 6. - 14. 6. 2001												
Topné intervaly		1. 1. - 30. 4.		7. 5. - 10. 5.		3. 6. - 14. 6.								

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 14. 6., tj. po dobu 12 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 12,1 °C.

Kladno (Lány, 447 m n.m.) - padesátiletý průměr (1901 - 1950)												NORMÁL		
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	23		143	23	31	30	31	115	258	258
t _{es}	-2,7	-1,7	2,2	6,6	11,8		2,8	12,2	7,0	1,8	-1,5	4,4	3,5	4,5
D ₁₃	487	412	335	192	28		1453	18	186	336	450	990	2443	2193
D ₁₇	611	524	459	312	120		2025	110	310	456	574	1450	3475	3225
D ₁₈	642	552	490	342	143		2168	133	341	486	605	1565	3733	3483
D ₁₉	673	580	521	372	166		2311	156	372	516	636	1680	3991	3741
Fakturační období	1. 1. - 23. 5. a 8. 9. - 31. 12.													
Topné intervaly	1. 1. - 23. 5.		8. 9. - 31. 12.											

Klatovy (430 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	27	30	31	31	29	31	21	6	2	208	208
t _{es}	16,1	7,7	2,2	1,0	-1,2	3,3	4,7	8,4	11,5	16,3	3,6	3,8
D ₁₃	0	143	324	373	441	282	258	96	9	-7	1926	1920
D ₁₇	0	251	444	497	565	398	382	180	33	2	2750	2752
D ₁₈	0	278	474	528	596	427	413	201	39	4	2956	2960
D ₁₉	0	305	504	559	627	456	444	222	45	6	3162	3168
Otopné období	5. 10. 1999 - 31. 5. 2000 - 2. 6. 2000											
Topné intervaly	5. 10. - 21. 4.		20. 5. - 24. 5.		31. 5. - 2. 6.							

Klatovy (430 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	15	24	30	31	31	28	31	30	4	12	236	236
t _{es}	12,0	9,6	4,8	0,9	-0,9	1,8	4,8	7,0	12,3	12,0	4,3	4,9
D ₁₃	14	81	247	374	431	314	254	180	3	13	1898	1910
D ₁₇	74	177	367	498	555	426	378	300	19	61	2794	2854
D ₁₈	89	201	397	529	586	454	409	330	23	73	3018	3090
D ₁₉	104	225	427	560	617	482	440	360	27	85	3242	3326
Otopné období	5. 9. 2000 - 10. 5. 2001 a 3. 6. - 14. 6. 2001											
Topné intervaly	5. 9. - 9. 9.		18. 9. - 27. 9.		8. 10. - 30. 4.		7. 5. - 10. 5.		3. 6. - 14. 6.			

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 14. 6., tj. po dobu 12 dnů, s průměrnou denní teplotou t_{es} = 12,0 °C.

Klatovy (421 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	18	31	30	31	31	28	31	30	18		248	248
t _{es}	12,9	7,7	2,6	-0,8	-2,1	-0,9	3,1	7,3	12,4		3,9	3,9
D ₁₃	2	164	312	428	468	389	307	171	11		2252	2257
D ₁₇	74	288	432	552	592	501	431	291	83		3244	3249
D ₁₈	92	319	462	583	623	529	462	321	101		3492	3497
D ₁₉	110	350	492	614	654	557	493	351	119		3740	3745
Otopné období	13. 9. - 18. 5.											
Topné intervaly	13. 9. - 18. 5.											

Klatovy (430 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	21	6	2	118	15	24	30	31	100	220	218
t _{es}	-1,2	3,3	4,7	8,4	11,5	16,3	3,8	12,0	9,6	4,8	0,9	5,8	4,8	4,7
D ₁₃	441	282	258	96	9	-7	1086	14	81	247	374	716	1796	1802
D ₁₇	565	398	382	180	33	2	1558	74	177	367	498	1116	2676	2674
D ₁₈	596	427	413	201	39	4	1676	89	201	397	529	1216	2896	2892
D ₁₉	627	456	444	222	45	6	1794	104	225	427	560	1316	3116	3110
Fakturační období		1. 1. 31. 5. 2000 - 2. 6. 2000 a 5. 9. - 31. 12. 2000												
Topné intervaly		1. 1. - 21. 4.		20. 5. - 24. 5.		31. 5. - 2. 6.		5. 9. - 9. 9.		18. 9. - 27. 9.		8. 10. - 31. 12.		

Klatovy (430 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	4	12	136						148	136
t _{es}	-0,9	1,8	4,8	7,0	12,3	12,0	3,2						3,9	3,2
D ₁₃	431	314	254	180	3	13	1194						1350	1337
D ₁₇	555	426	378	300	19	61	1738						1942	1881
D ₁₈	586	454	409	330	23	73	1874						2090	2017
D ₁₉	617	482	440	360	27	85	2010						2238	2153
Fakturační období		1. 1. - 10. 5. 2001 a 3. 6. - 14. 6. 2001												
Topné intervaly		1. 1. - 30. 4.		7. 5. - 10. 5.		3. 6. - 14. 6.								

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 14. 6., t po dobu 12 dnů, s průměrnou denní teplotou t_{ss} = 12,0 °C.

Klatovy (421 m n.m.) - padesátiletý průměr (1901 - 1950)													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	18		138	18	31	30	31	110	248	248
t _{es}	-2,1	-0,9	3,1	7,3	12,4		3,2	12,9	7,7	2,6	-0,8	4,8	3,9	3,9
D ₁₃	468	389	307	171	11		1346	2	164	312	428	906	2252	2257
D ₁₇	592	501	431	291	83		1898	74	288	432	552	1346	3244	3249
D ₁₈	623	529	462	321	101		2036	92	319	462	583	1456	3492	3497
D ₁₉	654	557	493	351	119		2174	110	350	492	614	1566	3740	3745
Fakturační období	1. 1. - 18. 5. a 13. 9. - 31. 12.													
Topné intervaly	1. 1. - 18. 5.		13. 9. - 31. 12.											

Kolín (Poděbrady, 196 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	26	30	31	31	29	31	20	0	0	198	198
t _{es}	16,7	8,7	2,7	1,8	-0,7	3,7	4,9	9,5	15,8	18,4	4,0	4,0
D ₁₃	0	113	308	347	424	270	251	71	0	0	1784	1784
D ₁₇	0	217	428	471	548	386	375	151	0	0	2576	2576
D ₁₈	0	243	458	502	579	415	406	171	0	0	2774	2774
D ₁₉	0	269	488	533	610	444	437	191	0	0	2972	2972
Otopné období	6. 10. 1999 - 20. 4. 2000											
Topné intervaly	6. 10. - 20. 4.											

Kolín (Poděbrady, 196 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	13	18	30	31	31	28	31	30	6	0	218	218
t _{es}	12,6	10,1	6,1	1,8	-0,2	1,2	4,6	8,2	14,4	13,9	5,0	5,0
D ₁₃	6	52	207	347	408	329	259	143	-8	0	1743	1743
D ₁₇	58	124	327	471	532	441	383	263	16	0	2615	2615
D ₁₈	71	142	357	502	563	469	414	293	22	0	2833	2833
D ₁₉	84	160	387	533	594	497	445	323	28	0	3051	3051
Otopné období	7. 9. 2000 - 25. 5. 2001											
Topné intervaly	7. 9. - 10. 9. 20. 9. - 28. 9. 8. 10. - 12. 10. 19. 10. - 30. 4. 20. 5. - 25. 5.											

Kolín (203 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	7	31	30	31	31	28	31	30	7		226	226
t _{es}	14,2	9,3	4,4	0,6	-0,9	0,1	4,0	8,7	14,1		4,4	4,4
D ₁₃	-8	115	258	384	431	361	279	129	-8		1941	1944
D ₁₇	20	239	378	508	555	473	403	249	20		2845	2848
D ₁₈	27	270	408	539	586	501	434	279	27		3071	3074
D ₁₉	34	301	438	570	617	529	465	309	34		3297	3300
Otopné období	24. 9. - 7. 5.											
Topné intervaly	24. 9. - 7. 5.											

Kolín (Poděbrady, 196 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	20	0	0	111	13	18	30	31	92	203	203
t _{es}	-0,7	3,7	4,9	9,5	15,8	18,4	3,8	12,6	10,1	6,1	1,8	6,4	5,0	5,0
D ₁₃	424	270	251	71	0	0	1016	6	52	207	347	611	1627	1627
D ₁₇	548	386	375	151	0	0	1460	58	124	327	471	979	2439	2439
D ₁₈	579	415	406	171	0	0	1571	71	142	357	502	1071	2642	2642
D ₁₉	610	444	437	191	0	0	1682	84	160	387	533	1163	2845	2845
Fakturační období		1. 1. - 20. 4. 2000 a 7. 9. - 31. 12. 2000												
Topné intervaly		1. 1. - 20. 4.		7. 9. - 10. 9.		20. 9. - 28. 9.		8. 10. - 12. 10.		19. 10. - 31. 12.				

Kolín (Poděbrady, 196 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	6	0	126						126	126
t _{es}	-0,2	1,2	4,6	8,2	14,4	13,9	4,0						4,0	4,0
D ₁₃	408	329	259	143	-8	0	1132						1132	1132
D ₁₇	532	441	383	263	16	0	1636						1636	1636
D ₁₈	563	469	414	293	22	0	1762						1762	1762
D ₁₉	594	497	445	323	28	0	1888						1888	1888
Fakturační období		1. 1. - 25. 5. 2001												
Topné intervaly		1. 1. - 30. 4.		20. 5. - 25. 5.										

Kolín (203 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901 - 1950													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	7		127	7	31	30	31	99	226	226
t _{es}	-0,9	0,1	4,0	8,7	14,1		3,6	14,2	9,3	4,4	0,6	5,4	4,4	4,4
D ₁₃	431	361	279	129	-8		1192	-8	115	258	384	749	1941	1944
D ₁₇	555	473	403	249	20		1700	20	239	378	508	1145	2845	2848
D ₁₈	586	501	434	279	27		1827	27	270	408	539	1244	3071	3074
D ₁₉	617	529	465	309	34		1954	34	301	438	570	1343	3297	3300
Fakturační období		1. 1. - 7. 5. a 24. 9. - 31. 12.												
Topné intervaly		1. 1. - 7. 5.		24. 9. - 31. 12.										

Liberec (398 m n.m.)											Otopné období 1999/2000		
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI	
d	3	27	30	31	31	29	31	22	7	2	213	213	
t _{es}	14,4	7,4	1,8	0,0	-1,4	1,9	3,2	8,5	12,2	16,0	3,2	3,3	
D ₁₃	-4	151	335	404	447	321	303	99	6	-6	2062	2056	
D ₁₇	8	259	455	528	571	437	427	187	34	2	2906	2908	
D ₁₈	11	286	485	559	602	466	458	209	41	4	3117	3121	
D ₁₉	14	313	515	590	633	495	489	231	48	6	3328	3334	
Otopné období		2. 9. 1999 - 31. 5. 2000 - 2. 6. 2000											
Topné intervaly		2.9. - 4. 9.		5. 10. - 22. 4.		20. 5. - 25. 5.		31. 5. - 2. 6.					

Liberec (398 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	15	24	30	31	31	28	31	30	15	15	250	250
t _{es}	11,1	10,6	6,3	1,4	-0,1	0,5	2,9	6,7	12,7	11,6	4,6	5,3
D ₁₃	28	57	202	358	407	350	315	188	5	21	1910	1931
D ₁₇	88	153	322	482	531	462	439	308	65	81	2850	2931
D ₁₈	103	177	352	513	562	490	470	338	80	96	3085	3181
D ₁₉	118	201	382	544	593	518	501	368	95	111	3320	3431
Otopné období		5. 9. 2000 - 25. 5. 2001 a 1. 6. - 15. 6. 2001										
Topné intervaly		5. 9. - 9. 9.		19. 9. - 28. 9.		8. 10. - 1. 5.		7. 5. - 14. 5.		20. 5. - 25. 5		
		1. 6. - 15. 6.										

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 1. 6. - 15. 6., tj. po dobu 15 dnů, s průměrnou denní teplotou t_{es} = 11,6 °C.

Liberec (402 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	22	31	30	31	31	28	31	30	22		256	256
t _{es}	12,3	7,5	2,5	-1,0	-2,6	-1,7	2,0	6,6	12,0		3,7	3,6
D ₁₃	15	171	315	434	484	412	341	192	22		2385	2406
D ₁₇	103	295	435	558	608	524	465	312	110		3409	3430
D ₁₈	125	326	465	589	639	552	496	342	132		3665	3686
D ₁₉	147	357	495	620	670	580	527	372	154		3921	3942
Otopné období		9. 9. - 22. 5.										
Topné intervaly		9. 9. - 22. 5.										

Liberec (398 m n.m.)							Fakturační období 2000							
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	22	7	2	120	15	24	30	31	100	222	220
t _{es}	-1,4	1,9	3,2	8,5	12,2	16,0	3,2	11,1	10,6	6,3	1,4	6,5	4,8	4,7
D ₁₃	447	321	303	99	6	-6	1176	28	57	202	358	645	1815	1821
D ₁₇	571	437	427	187	34	2	1656	88	153	322	482	1045	2703	2701
D ₁₈	602	466	458	209	41	4	1776	103	177	352	513	1145	2925	2921
D ₁₉	633	495	489	231	48	6	1896	118	201	382	544	1245	3147	3141
Fakturační období	1. 1. - 31. 5. 2000 - 2. 6. 2000 a 5. 9. - 31. 12. 2000													
Topné intervaly	1. 1. - 22. 4.		20. 5. - 25. 5.		31. 5. - 2. 6.		5. 9. - 9. 9.		19. 9. - 28. 9.		8. 10. - 31. 12.			

Liberec (398 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	15	15	150						165	150
t _{es}	-0,1	0,5	2,9	6,7	12,7	11,6	3,3						4,0	3,3
D ₁₃	407	350	315	188	5	21	1285						1480	1460
D ₁₇	531	462	439	308	65	81	1885						2140	2060
D ₁₈	562	490	470	338	80	96	2035						2305	2210
D ₁₉	593	518	501	368	95	111	2185						2470	2360
Fakturační období		1. 1. - 25. 5. 2001 a 1. 6. - 15. 6. 2001												
Topné intervaly		1. 1. - 1. 5.		7. 5. - 14. 5.		20. 5. - 25. 5.		1. 6. - 15. 6.						

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 1. 6. - 15. 6., tj. po dobu 15 dnů, s průměrnou denní teplotou t_{ss} = 11,6 °C.

Liberec (402 m n.m.) - padesátiletý průměr (1901 - 1950)													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	22		142	22	31	30	31	114	256	256
t _{es}	-2,6	-1,7	2,0	6,6	12,0		2,8	12,3	7,5	2,5	-1,0	4,8	3,7	3,6
D ₁₃	484	412	341	192	22		1450	15	171	315	434	935	2385	2406
D ₁₇	608	524	465	312	110		2018	103	295	435	558	1391	3409	3430
D ₁₈	639	552	496	342	132		2160	125	326	465	589	1505	3665	3686
D ₁₉	670	580	527	372	154		2302	147	357	495	620	1619	3921	3942
Fakturační období	1. 1. - 22. 5. a 9. 9. - 31. 12.													
Topné intervaly	1. 1. - 22. 5.		9. 9. - 31. 12.											

Mělník (Brandýs nad Labem, 179 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	24	30	31	31	29	31	20	0	0	196	196
t _{es}	17,7	9,1	3,0	2,2	0,0	4,2	5,3	9,9	17,0	19,4	4,4	4,4
D ₁₃	0	93	300	334	402	254	238	62	0	0	1683	1683
D ₁₇	0	189	420	458	526	370	362	142	0	0	2467	2467
D ₁₈	0	213	450	489	557	399	393	162	0	0	2663	2663
D ₁₉	0	237	480	520	588	428	424	182	0	0	2859	2859
Otopné období	5. 10. 1999 - 20. 4. 2000											
Topné intervaly	5. 10. - 10. 10.		14. 10. - 20. 4.									

Mělník (Brandýs nad Labem, 179 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	8	18	30	31	31	28	31	30	0	0	207	207
t _{es}	11,8	10,6	6,0	2,0	-0,4	1,5	4,8	8,8	16,2	16,1	4,7	4,7
D ₁₃	10	43	209	341	415	322	255	125	0	0	1720	1720
D ₁₇	42	115	329	465	539	434	379	245	0	0	2548	2548
D ₁₈	50	133	359	496	570	462	410	275	0	0	2755	2755
D ₁₉	58	151	389	527	601	490	441	305	0	0	2962	2962
Otopné období	20. 9. 2000 - 30. 10. 2001											
Topné intervaly	20. 9. - 27. 9.		8. 10. - 13. 10.		20. 10. - 30. 4.							

Mělník (188 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	9	31	30	31	31	28	31	30	8		229	229
t _{es}	14,1	8,6	3,5	0,0	-1,5	-0,2	3,6	8,6	14,0		4,1	4,1
D ₁₃	-10	136	285	403	450	370	291	132	-8		2049	2038
D ₁₇	26	260	405	527	574	482	415	252	24		2965	2954
D ₁₈	35	291	435	558	605	510	446	282	32		3194	3183
D ₁₉	44	322	465	589	636	538	477	312	40		3423	3412
Otopné období	22. 9. - 8. 5.											
Topné intervaly	22. 9. - 8. 5.											

Mělník (Brandýs nad Labem, 179 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	20	0	0	111	8	18	30	31	87	198	198
t _{es}	0,0	4,2	5,3	9,9	17,0	19,4	4,4	11,8	10,6	6,0	2,0	6,1	5,1	5,1
D ₁₃	402	254	238	62	0	0	956	10	43	209	341	602	1559	1559
D ₁₇	526	370	362	142	0	0	1400	42	115	329	465	950	2351	2351
D ₁₈	557	399	393	162	0	0	1511	50	133	359	496	1037	2549	2549
D ₁₉	588	428	424	182	0	0	1622	58	151	389	527	1124	2747	2747
Fakturační období	1. 1. - 20. 4. 2000 a 20. 9. - 31. 12. 2000													
Topné intervaly	1. 1. - 20. 4.		20. 9. - 27. 9.		8. 10. - 13. 10.		20. 10. - 31. 12.							

Mělník (Brandýs nad Labem, 179 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	0	0	120						120	120
t _{es}	-0,4	1,5	4,8	8,8	16,2	16,1	3,7						3,7	3,7
D ₁₃	415	322	255	125	0	0	1118						1118	1118
D ₁₇	539	434	379	245	0	0	1598						1598	1598
D ₁₈	570	462	410	275	0	0	1718						1718	1718
D ₁₉	601	490	441	305	0	0	1838						1838	1838
Fakturační období		1. 1. - 30. 4. 2001												
Topné intervaly		1. 1. - 30. 4.												

Mělník (188 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901 - 1950													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	8		128	9	31	30	31	101	229	229
t _{es}	-1,5	-0,2	3,6	8,6	14,0		3,4	14,1	8,6	3,5	0,0	4,9	4,1	4,1
D ₁₃	450	370	291	132	-8		1235	-10	136	285	403	815	2049	2038
D ₁₇	574	482	415	252	24		1747	26	260	405	527	1219	2965	2954
D ₁₈	605	510	446	282	32		1875	35	291	435	558	1320	3194	3183
D ₁₉	636	538	477	312	40		2003	44	322	465	589	1421	3423	3412
Fakturační období		1. 1. - 8. 5. a 22. 9. - 31. 12.												
Topné intervaly		1. 1. - 8. 5.		22. 9. - 31. 12.										

Mladá Boleslav (Semčice, 234 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	27	30	31	31	29	31	18	0	0	197	197
t _{es}	17,5	8,7	2,8	0,9	-1,1	3,1	4,6	9,0	16,8	18,7	3,6	3,6
D ₁₃	0	116	307	376	438	287	260	73	0	0	1856	1856
D ₁₇	0	224	427	500	562	403	384	145	0	0	2644	2644
D ₁₈	0	251	457	531	593	432	415	163	0	0	2841	2841
D ₁₉	0	278	487	562	624	461	446	181	0	0	3038	3038
Otopné období	5. 10. 1999 - 18. 4. 2000											
Topné intervaly	5. 10. - 18. 4.											

Mladá Boleslav (Semčice, 234 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	12	18	30	31	31	28	31	30	3	5	214	219
t _{es}	12,9	10,1	6,1	1,5	-0,3	1,1	4,1	8,2	12,7	12,5	4,7	4,8
D ₁₃	1	52	208	356	414	335	275	144	1	2	1785	1788
D ₁₇	49	124	328	480	538	447	399	264	13	22	2641	2664
D ₁₈	61	142	358	511	569	475	430	294	16	27	2855	2883
D ₁₉	73	160	388	542	600	503	461	324	19	32	3069	3102
Otopné období												
Topné intervaly	7. 9. - 9. 9.		20. 9. - 28. 9.		8. 10. - 13. 10.		20. 10. - 30. 4.		7. 5. - 9. 5.			
	3. 6. - 7. 6.											

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 7. 6., t.j po dobu 5 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 12,5 °C.

Mladá Boleslav (221 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	12	31	30	31	31	28	31	30	11		235	235
t _{es}	13,9	8,5	3,2	-0,4	-2,0	-0,9	3,4	8,0	13,4		3,9	3,9
D ₁₃	-11	140	294	415	465	389	298	150	-4		2136	2139
D ₁₇	37	264	414	539	589	501	422	270	40		3076	3079
D ₁₈	49	295	444	570	620	529	453	300	51		3311	3314
D ₁₉	61	326	474	601	651	557	484	330	62		3546	3549
Otopné období	19. 9. - 11. 5.											
Topné intervaly	19. 9. - 11. 5.											

Mladá Boleslav (Semčice, 234 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	18	0	0	109	12	18	30	31	91	200	200
t _{es}	-1,1	3,1	4,6	9,0	16,8	18,7	3,3	12,9	10,1	6,1	1,5	6,2	4,6	4,6
D ₁₃	438	287	260	73	0	0	1057	1	52	208	356	617	1674	1674
D ₁₇	562	403	384	145	0	0	1493	49	124	328	480	981	2474	2474
D ₁₈	593	432	415	163	0	0	1602	61	142	358	511	1072	2674	2674
D ₁₉	624	461	446	181	0	0	1711	73	160	388	542	1163	2874	2874
Fakturační období	1. 1. - 18. 4. 2000 a 7. 9. - 31. 12. 2000													
Topné intervaly	1. 1. - 18. 4.		7. 9. - 9. 9.		20. 9. - 28. 9.		8. 10. - 13. 10.		20. 10. - 31. 12.					

Mladá Boleslav (Semčice, 234 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	3	5	128						133	128
t _{es}	-0,3	1,1	4,1	8,2	12,7	12,5	3,4						3,7	3,4
D ₁₃	414	335	275	144	1	2	1171						1236	1233
D ₁₇	538	447	399	264	13	22	1683						1768	1745
D ₁₈	569	475	430	294	16	27	1811						1901	1873
D ₁₉	600	503	461	324	19	32	1939						2034	2001
Fakturační období	1. 1. - 9. 5. 2001 a 3. 6. - 7. 6. 2001													
Topné intervaly	1. 1. - 30. 4.		7. 5. - 9. 5.		3. 6. - 7. 6.									

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 7. 6., tj. po dobu 5 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 12,5 °C.

Mladá Boleslav (221 m n.m.) - padesátiletý průměr (1901 - 1950)												NORMÁL		
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	11		131	12	31	30	31	104	235	235
t _{es}	-2,0	-0,9	3,4	8,0	13,4		3,1	13,9	8,5	3,2	-0,4	4,9	3,9	3,9
D ₁₃	465	389	298	150	-4		1297	-11	140	294	415	838	2136	2139
D ₁₇	589	501	422	270	40		1821	37	264	414	539	1254	3076	3079
D ₁₈	620	529	453	300	51		1952	49	295	444	570	1358	3311	3314
D ₁₉	651	557	484	330	62		2083	61	326	474	601	1462	3546	3549
Fakturační období		1. 1. - 11. 5. a 19. 9. - 31. 12.												
Topné intervaly		1. 1. - 11. 5.		19. 9. - 31. 12.										

Most (Kopisty, 240 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	24	30	31	31	29	31	20	1	2	197	199
t _{es}	17,3	8,7	2,4	1,7	0,0	3,6	5,1	8,8	10,0	17,8	4,0	4,1
D ₁₃	0	102	317	351	404	274	245	84	3	-10	1781	1771
D ₁₇	0	198	437	475	528	390	369	164	7	-2	2569	2567
D ₁₈	0	222	467	506	559	419	400	184	8	0	2766	2766
D ₁₉	0	246	497	537	590	448	431	204	9	2	2963	2965
Otopné období		5. 10. 1999 - 20.4. 2000 a 31. 5. - 2. 6. 2000										
Topné intervaly		5. 10. - 10. 10.		14. 10. - 20. 4.		31. 5. - 2. 6.						

Most (Kopisty, 240 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	10	24	30	31	31	28	31	30	5	11	220	231
t _{es}	11,9	10,3	5,0	1,4	-1,0	0,7	3,6	7,9	15,1	12,7	4,4	4,8
D ₁₃	12	66	241	360	434	344	291	152	-10	4	1889	1892
D ₁₇	52	162	361	484	558	456	415	272	10	48	2769	2816
D ₁₈	62	186	391	515	589	484	446	302	15	59	2989	3047
D ₁₉	72	210	421	546	620	512	477	332	20	70	3209	3278
Otopné období		20. 9. 2000 - 13. 6. 2001										
Topné intervaly		20. 9. - 29. 9.		8. 10. - 1. 5.		7. 5. - 10. 5.		3. 6. - 13. 6.				

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 13. 6., tj. po dobu 11 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 12,7 °C.

Most (Ervěnice, 234 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	11	31	30	31	31	28	31	30	10		233	233
t _{es}	13,7	8,2	3,2	0,0	-1,4	-0,4	3,6	8,3	13,9		4,1	4,1
D ₁₃	-8	149	294	403	446	375	291	141	-9		2083	2074
D ₁₇	36	273	414	527	570	487	415	261	31		3015	3006
D ₁₈	47	304	444	558	601	515	446	291	41		3248	3239
D ₁₉	58	335	474	589	632	543	477	321	51		3481	3472
Otopné období		20. 9. - 10. 5.										
Topné intervaly		20. 9. - 10. 5.										

Most (Kopisty, 240 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	20	1	2	112	10	24	30	31	95	209	207
t _{es}	0,0	3,6	5,1	8,8	10,0	17,8	4,0	11,9	10,3	5,0	1,4	5,9	5,0	4,8
D ₁₃	404	3	5	7	12	14	431	12	66	241	360	679	1680	1689
D ₁₇	528	390	369	164	7	-2	1459	52	162	361	484	1059	2516	2517
D ₁₈	559	419	400	184	8	0	1571	62	186	391	515	1154	2725	2724
D ₁₉	590	448	431	204	9	2	1683	72	210	421	546	1249	2934	2931
Fakturační období	1. 1. - 31. 5. 2000 - 2. 6. 2000 a 20. 9. - 31. 12. 2000													
Topné intervaly	1. 1. - 20. 4.		31. 5. - 2. 6.		20. 9. - 29. 9.		8. 10. - 31. 12.							

Most (Kopisty, 240 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	5	11	136						147	136
t _{es}	-1,0	0,7	3,6	7,9	15,1	12,7	4,1						4,7	4,1
D ₁₃	434	344	291	152	-10	4	1214						1217	1214
D ₁₇	558	456	415	272	10	48	1758						1805	1758
D ₁₈	589	484	446	302	15	59	1894						1952	1894
D ₁₉	620	512	477	332	20	70	2030						2099	2030
Fakturační období		1. 1. - 10. 5. 2001 a 3. 6. - 13. 6. 2001												
Topné intervaly		1. 1. - 1. 5.		7. 5. - 10. 5.		3. 6. - 13. 6.								

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 13. 6., tj. po dobu 11 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 12,7 °C.

Most (Ervěnice, 234 m n.m.) - padesátiletý průměr (1901 - 1950)												NORMÁL		
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	10		130	11	31	30	31	103	233	233
t _{es}	-1,4	-0,4	3,6	8,3	13,9		3,4	13,7	8,2	3,2	0,0	4,9	4,1	4,1
D ₁₃	446	375	291	141	-9		1245	-8	149	294	403	838	2083	2074
D ₁₇	570	487	415	261	31		1765	36	273	414	527	1250	3015	3006
D ₁₈	601	515	446	291	41		1895	47	304	444	558	1353	3248	3239
D ₁₉	632	543	477	321	51		2025	58	335	474	589	1456	3481	3472
Fakturační období	1. 1. - 10. 5. a 20. 9. - 31. 12.													
Topné intervaly	1. 1. - 10. 5.		20. 9. - 31. 12.											

Nový Jičín (Mošnov, 251 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	26	30	31	31	29	31	22	6	3	206	209
t _{es}	16,9	8,5	2,5	0,2	-1,9	2,8	4,0	10,0	12,6	16,4	3,6	3,8
D ₁₃	0	118	315	396	462	295	278	66	3	-10	1933	1922
D ₁₇	0	222	435	520	586	411	402	154	27	2	2757	2758
D ₁₈	0	248	465	551	617	440	433	176	33	5	2963	2967
D ₁₉	0	274	495	582	648	469	464	198	39	8	3169	3176
Otopné období	6. 10. 1999 - 25. 5. 2000 a 31. 5. - 3. 6. 2000											
Topné intervaly	6. 10. - 22. 4.		21. 5. - 25. 5.		31. 5. - 3. 6.							

Nový Jičín (Mošnov, 251 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	17	18	30	31	31	28	31	30	14	0	230	230
t _{es}	11,5	11,8	7,7	1,9	-0,7	1,0	4,3	7,8	13,2	15,1	5,4	5,4
D ₁₃	25	22	159	344	426	337	271	156	-3	0	1737	1737
D ₁₇	93	94	279	468	550	449	395	276	53	0	2657	2657
D ₁₈	110	112	309	499	581	477	426	306	67	0	2887	2887
D ₁₉	127	130	339	530	612	505	457	336	81	0	3117	3117
Otopné období	6. 9. 2000 - 25. 5. 2001											
Topné intervaly	6. 9. - 10. 9.		19. 9. - 1. 10.		8. 10. - 12. 10.		20. 10. - 30. 4.		8. 5. - 15. 5.			
	20. 5. - 25. 5.											

Nový Jičín (297 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	15	31	30	31	31	28	31	30	15		242	242
t _{es}	13,3	8,2	3,2	-0,4	-2,6	-1,3	2,9	7,7	12,8		3,9	3,8
D ₁₃	-5	149	294	415	484	400	313	159	3		2213	2226
D ₁₇	56	273	414	539	608	512	437	279	63		3181	3194
D ₁₈	71	304	444	570	639	540	468	309	78		3423	3436
D ₁₉	86	335	474	601	670	568	499	339	93		3665	3678

Nový Jičín (Mošnov, 251 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	22	6	3	119	17	18	30	31	96	218	215
t _{es}	-1,9	2,8	4,0	10,0	12,6	16,4	3,7	11,5	11,8	7,7	1,9	7,3	5,5	5,3
D ₁₃	462	295	278	66	3	-10	1103	25	22	159	344	550	1643	1653
D ₁₇	586	411	402	154	27	2	1579	93	94	279	468	934	2515	2513
D ₁₈	617	440	433	176	33	5	1698	110	112	309	499	1030	2733	2728
D ₁₉	648	469	464	198	39	8	1817	127	130	339	530	1126	2951	2943
Fakturační období		1. 1. - 25. 5. 2000 - 31. 5 - 3. 6. 2000 a 6. 9. - 31. 12. 2000												
Topné intervaly		1. 1. - 22. 4.		21. 5. - 25. 5.		31. 5. - 3. 6.		6. 9. - 10. 9.		19. 9. - 1. 10.		8. 10. - 12. 10		
		20. 10. - 31. 12.												

Nový Jičín (Mošnov, 251 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	14	0	134						134	134
t _{es}	-0,7	1,0	4,3	7,8	13,2	15,1	4,1						4,1	4,1
D ₁₃	426	337	271	156	-3	0	1187						1187	1187
D ₁₈	550	449	395	276	53	0	1723						1723	1723
D ₁₇	581	477	426	306	67	0	1857						1857	1857
D ₁₉	612	505	457	336	81	0	1991						1991	1991
Fakturační období		1. 1. - 25. 5. 2001												
Topné intervaly		1. 1. - 30. 4.		8. 5. - 15. 5.		20. 5. - 25. 5.								

Nový Jičín (297 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901 - 1950													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	15		135	15	31	30	31	107	242	242
t _{es}	-2,6	-1,3	2,9	7,7	12,8		2,9	13,3	8,2	3,2	-0,4	5,0	3,9	3,8
D ₁₃	484	400	313	159	3		1359	-5	149	294	415	854	2213	2226
D ₁₇	608	512	437	279	63		1899	56	273	414	539	1282	3181	3194
D ₁₈	639	540	468	309	78		2034	71	304	444	570	1389	3423	3436
D ₁₉	670	568	499	339	93		2169	86	335	474	601	1496	3665	3678
Fakturační období		1. 1. - 15. 5. a 16. 9. - 31. 12.												
Topné intervaly		1. 1. - 15. 5.		16. 9. - 31. 12.										

Nymburk (Poděbrady, 196 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	26	30	31	31	29	31	20	0	0	198	198
t _{es}	16,7	8,7	2,7	1,8	-0,7	3,7	4,9	9,5	15,8	18,4	4,0	4,0
D ₁₃	0	113	308	347	424	270	251	71	0	0	1784	1784
D ₁₇	0	217	428	471	548	386	375	151	0	0	2576	2576
D ₁₈	0	243	458	502	579	415	406	171	0	0	2774	2774
D ₁₉	0	269	488	533	610	444	437	191	0	0	2972	2972
Otopné období	6. 10. 1999 - 20. 4. 2000											
Topné intervaly	6. 10. - 20. 4.											

Nymburk (Poděbrady, 196 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	13	18	30	31	31	28	31	30	6	0	218	218
t _{es}	12,6	10,1	6,1	1,8	-0,2	1,2	4,6	8,2	14,4	15,5	5,0	5,0
D ₁₃	6	52	207	347	408	329	259	143	-8	0	1743	1743
D ₁₇	58	124	327	471	532	441	383	263	16	0	2615	2615
D ₁₈	71	142	357	502	563	469	414	293	22	0	2833	2833
D ₁₉	84	160	387	533	594	497	445	323	28	0	3051	3051
Otopné období	7. 9. 2000 - 25. 5. 2001											
Topné intervaly	7. 9. - 10. 9. 20. 9. - 28. 9. 8. 10. - 12. 10. 19. 10. - 30. 4. 20. 5. - 25. 5.											

Nymburk (Poděbrady, 180 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	8	31	30	31	31	28	31	30	8		228	228
t _{es}	14,5	9,0	3,9	0,2	-1,3	-0,3	3,8	8,7	14,1		4,2	4,2
D ₁₃	-12	124	273	397	443	372	285	129	-9		2003	2006
D ₁₇	20	248	393	521	567	484	409	249	23		2915	2918
D ₁₈	28	279	423	552	598	512	440	279	31		3143	3146
D ₁₉	36	310	453	583	629	540	471	309	39		3371	3374
Otopné období	23. 9. - 8. 5.											
Topné intervaly	23. 9. - 8. 5.											

Nymburk (Poděbrady, 196 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	20	0	0	111	13	18	30	31	92	203	203
t _{es}	-0,7	3,7	4,9	9,5	15,8	18,4	3,8	12,6	10,1	6,1	1,8	6,4	5,0	5,0
D ₁₃	424	270	251	71	0	0	1016	6	52	207	347	611	1627	1627
D ₁₇	548	386	375	151	0	0	1460	58	124	327	471	979	2439	2439
D ₁₈	579	415	406	171	0	0	1571	71	142	357	502	1071	2642	2642
D ₁₉	610	444	437	191	0	0	1682	84	160	387	533	1163	2845	2845
Fakturační období	1. 1. - 20. 4. 2000 a 7. 9. - 31. 12. 2000													
Topné intervaly	1. 1. - 20. 4.		7. 9. - 10. 9.		20. 9. - 28. 9.		8. 10. - 12. 10.		19. 10. - 31. 12.					

Nymburk (Poděbrady, 196 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	6	0	126						126	126
t _{es}	-0,2	1,2	4,6	8,2	14,4	15,5	4,0						4,0	4,0
D ₁₃	408	329	259	143	-8	0	1132						1132	1132
D ₁₇	532	441	383	263	16	0	1636						1636	1636
D ₁₈	563	469	414	293	22	0	1762						1762	1762
D ₁₉	594	497	445	323	28	0	1888						1888	1888
Fakturační období		1. 1. - 25. 5. 2001												
Topné intervaly		1. 1. - 30. 4		20. 5. - 25. 5.										

Nymburk (Poděbrady, 180 m n.m.) - padesátiletý průměr (1901 - 1950)													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	8		128	8	31	30	31	100	228	228
t _{es}	-1,3	-0,3	3,8	8,7	14,1		3,5	14,5	9,0	3,9	0,2	5,2	4,2	4,2
D ₁₃	443	372	285	129	-9		1221	-12	124	273	397	782	2003	2006
D ₁₇	567	484	409	249	23		1733	20	248	393	521	1182	2915	2918
D ₁₈	598	512	440	279	31		1861	28	279	423	552	1282	3143	3146
D ₁₉	629	540	471	309	39		1989	36	310	453	583	1382	3371	3374
Fakturační období		1. 1. - 8. 5. a 23. 9. - 31. 12.												
Topné intervaly		1. 1. - 8. 5.		23. 9. - 31. 12.										

Olomouc (259 m n.m.)											Otopné období 1999/2000		
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI	
d	0	26	30	31	31	29	31	18	6	2	202	204	
t _{es}	17,0	8,1	2,0	-1,2	-3,3	2,3	4,5	9,6	13,9	15,5	2,9	3,1	
D ₁₃	0	129	330	440	504	310	264	62	-5	-5	2034	2029	
D ₁₇	0	233	450	564	628	426	388	134	19	3	2842	2845	
D ₁₈	0	259	480	595	659	455	419	152	25	5	3044	3049	
D ₁₉	0	285	510	626	690	484	450	170	31	7	3246	3253	
Otopné období		6. 10. 1999 - 25. 5. 2000 a 31. 5. 2000 - 2. 6. 2000											
Topné intervaly		6. 10. - 18. 4.		21. 5. - 25. 5.		31. 5. - 2. 6.							

Olomouc (259 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	15	15	30	31	31	28	31	30	0	0	211	211
t _{es}	12,5	10,7	7,0	0,9	-1,5	0,8	4,0	8,2	15,9	15,8	4,4	4,4
D ₁₃	8	34	180	375	449	341	280	145	0	0	1812	1812
D ₁₇	68	94	300	499	573	453	404	265	0	0	2656	2656
D ₁₈	83	109	330	530	604	481	435	295	0	0	2867	2867
D ₁₉	98	124	360	561	635	509	466	325	0	0	3078	3078
Otopné období		7. 9. 2000 - 30. 4. 2001										
Topné intervaly		7. 9. - 10. 9.		20. 9. - 1. 10.		10. 10. - 12. 10.		21. 10. - 30. 4.				

Olomouc (215 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	10	31	30	31	31	28	31	30	9		231	231
t _{es}	14,0	8,7	3,3	-0,5	-2,7	-1,2	3,4	8,5	13,9		3,7	3,8
D ₁₃	-10	133	291	419	487	398	298	135	-8		2142	2125
D ₁₇	30	257	411	543	611	510	422	255	28		3066	3049
D ₁₈	40	288	441	574	642	538	453	285	37		3297	3280
D ₁₉	50	319	471	605	673	566	484	315	46		3528	3511
Otopné období		21. 9. - 9. 5.										
Topné intervaly		21. 9. - 9. 5.										

Olomouc (259 m n.m.)												Fakturační období 2000		
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	18	6	2	115	15	15	30	31	91	208	206
t _{es}	-3,3	2,3	4,5	9,6	13,9	15,5	3,1	12,5	10,7	7,0	0,9	6,4	4,7	4,6
D ₁₃	504	310	264	62	-5	-5	1135	8	34	180	375	598	1727	1732
D ₁₇	628	426	388	134	19	3	1595	68	94	300	499	962	2559	2556
D ₁₈	659	455	419	152	25	5	1710	83	109	330	530	1053	2767	2762
D ₁₉	690	484	450	170	31	7	1825	98	124	360	561	1144	2975	2968
Fakturační období		1. 1. - 31. 5. 2000 - 2. 6. 2000 a 7. 9. - 31. 12. 2000												
Topné intervaly		1. 1. - 18. 4.		21. 5. - 25. 5.		31. 5. - 2. 6.		7. 9. - 10. 9.		20. 9. - 1. 10.		10. 10. - 12. 10.		
		21. 10. - 31. 12.												

Olomouc (259 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	0	0	120						120	120
t _{es}	-1,5	0,8	4,0	8,2	15,9	15,8	2,9						2,9	2,9
D ₁₃	449	341	280	145	0	0	1215						1215	1215
D ₁₇	573	453	404	265	0	0	1695						1695	1695
D ₁₈	604	481	435	295	0	0	1815						1815	1815
D ₁₉	635	509	466	325	0	0	1935						1935	1935
Fakturační období		1. 1. - 30. 4. 2001												
Topné intervaly		1. 1. - 30. 4.												

Olomouc (215 m n.m.) - padesátiletý průměr (1901 - 1950)													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	9		129	10	31	30	31	102	231	231
t _{es}	-2,7	-1,2	3,4	8,5	13,9		2,9	14,0	8,7	3,3	-0,5	4,8	3,7	3,8
D ₁₃	487	398	298	135	-8		1309	-10	133	291	419	833	2142	2125
D ₁₇	611	510	422	255	28		1825	30	257	411	543	1241	3066	3049
D ₁₈	642	538	453	285	37		1954	40	288	441	574	1343	3297	3280
D ₁₉	673	566	484	315	46		2083	50	319	471	605	1445	3528	3511
Fakturační období	1. 1. - 9. 5. a 21. 9. - 31. 12.													
Topné intervaly	1. 1. - 9. 5.		21. 9. - 31. 12.											

Opava (270 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	3	26	30	31	31	29	31	22	9	3	212	215
t _{es}	14,3	8,2	2,6	0,6	-1,0	3,4	4,2	9,2	13,4	15,8	4,1	4,3
D ₁₃	-4	126	313	385	434	279	271	83	-3	-8	1883	1874
D ₁₇	8	230	433	509	558	395	395	171	33	4	2731	2734
D ₁₈	11	256	463	540	589	424	426	193	42	7	2943	2949
D ₁₉	14	282	493	571	620	453	457	215	51	10	3155	3164
Otopné období	15. 9. 1999 - 31. 5. 2000 - 3. 6. 2000											
Topné intervaly	15. 9. - 17. 9.		6. 10. - 22. 4.		14. 5. - 16. 5.		21. 5. - 25. 5.		31. 5. - 3. 6.			

Opava (270 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	17	18	30	31	31	28	31	30	17	0	233	233
t _{es}	11,3	11,4	7,4	2,5	-0,1	0,6	3,9	7,3	13,5	13,8	5,5	5,5
D ₁₃	28	28	169	324	406	348	283	172	-9	0	1749	1749
D ₁₇	96	100	289	448	530	460	407	292	59	0	2681	2681
D ₁₈	113	118	319	479	561	488	438	322	76	0	2914	2914
D ₁₉	130	136	349	510	592	516	469	352	93	0	3147	3147
Otopné období	6. 9. 2000 - 28. 5. 2001											
Topné intervaly	6. 9. - 10. 9.		19. 9. - 1. 10.		8. 10. - 12. 10.		20. 10. - 30. 4.		8. 5. - 15. 5.			
	20. 5. - 28. 5.											

Opava (272 m n.m.) - padesátiletý průměr (1901 - 1950)											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	13	31	30	31	31	28	31	30	14		239	239
t _{es}	13,4	8,4	3,4	-0,1	-2,2	-1,1	2,9	7,8	13,1		3,9	3,9
D ₁₃	-5	143	288	406	471	395	313	156	-1		2165	2175
D ₁₇	47	267	408	530	595	507	437	276	55		3121	3131
D ₁₈	60	298	438	561	626	535	468	306	69		3360	3370
D ₁₉	73	329	468	592	657	563	499	336	83		3599	3609
Otopné období	18. 9. - 14. 5.											
Topné intervaly	18. 9. - 14. 5.											

Opava (270 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	22	9	3	122	17	18	30	31	96	221	218
t _{es}	-1,0	3,4	4,2	9,2	13,4	15,8	4,3	11,3	11,4	7,4	2,5	7,3	5,7	5,6
D ₁₃	434	279	271	83	-3	-8	1064	28	28	169	324	549	1604	1613
D ₁₇	558	395	395	171	33	4	1552	96	100	289	448	933	2488	2485
D ₁₈	589	424	426	193	42	7	1674	113	118	319	479	1029	2709	2703
D ₁₉	620	453	457	215	51	10	1796	130	136	349	510	1125	2930	2921
Fakturační období	1. 1. - 31. 5. 2000 - 3. 6. 2000 a 6. 9. - 31. 12. 2000													
Topné intervaly	1. 1. - 22. 4.		14. 5. - 16. 5.		21. 5. - 25. 5.		31. 5. - 3. 6.		6. 9. - 10. 9.		19. 9. - 1. 10.			
	20. 10. - 31. 12.													

Opava (270 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	17	0	137						137	137
t _{es}	-0,1	0,6	3,9	7,3	13,5	13,8	4,2						4,2	4,2
D ₁₃	406	348	283	172	-9	0	1200						1200	1200
D ₁₇	530	460	407	292	59	0	1748						1748	1748
D ₁₈	561	488	438	322	76	0	1885						1885	1885
D ₁₉	592	516	469	352	93	0	2022						2022	2022
Fakturační období	1. 1. - 28. 5. 2001													
Topné intervaly	1. 1. - 30. 4.		8. 5. - 15. 5.		20. 5. - 28. 5.									

Opava (272 m n.m.) - padesátiletý průměr (1901 - 1950)													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	14		134	13	31	30	31	105	239	239
t _{es}	-2,2	-1,1	2,9	7,8	13,1		3,0	13,4	8,4	3,4	-0,1	5,1	3,9	3,9
D ₁₃	471	395	313	156	-1		1334	-5	143	288	406	832	2165	2175
D ₁₇	595	507	437	276	55		1870	47	267	408	530	1252	3121	3131
D ₁₈	626	535	468	306	69		2004	60	298	438	561	1357	3360	3370
D ₁₉	657	563	499	336	83		2138	73	329	468	592	1462	3599	3609
Fakturační období	1. 1. - 14. 5. a 18. 9. - 31. 12.													
Topné intervaly	1. 1. - 14. 5.		18. 9. - 31. 12.											

Ostrava - Poruba (242 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	26	30	31	31	28	31	18	6	3	201	204
t _{es}	16,8	8,4	2,9	0,5	-1,6	3,2	4,6	9,0	13,2	16,7	3,7	3,9
D ₁₃	0	119	302	388	453	273	262	73	-1	-11	1868	1857
D ₁₇	0	223	422	512	577	385	386	145	23	1	2672	2673
D ₁₈	0	249	452	543	608	413	417	163	29	4	2873	2877
D ₁₉	0	275	482	574	639	441	448	181	35	7	3074	3081
Otopné období	6. 10. 1999 - 31. 5. 2000 - 3. 6. 2000											
Topné intervaly	6. 10. - 18. 4.		21. 5. - 25. 5.			31. 5. - 3. 6.						

Ostrava - Poruba (242 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	15	18	30	31	31	28	31	29	3	0	216	216
t _{es}	11,9	12,2	7,7	2,3	0,0	1,0	4,5	7,6	14,5	15,5	5,2	5,2
D ₁₃	17	14	158	331	403	336	265	156	-5	0	1676	1676
D ₁₇	77	86	278	455	527	448	389	272	8	0	2540	2540
D ₁₈	92	104	308	486	558	476	420	301	11	0	2756	2756
D ₁₉	107	122	338	517	589	504	451	330	14	0	2972	2972
Otopné období	7. 9. 2000 - 10. 5. 2001											
Topné intervaly	7. 9. - 10. 9.		20. 9. - 1. 10.			8. 10. - 12. 10.		20. 10. - 29. 4		8. 5. - 10. 5.		

Ostrava (212 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	9	31	30	31	31	28	31	30	8		229	229
t _{es}	13,9	8,9	3,8	0,0	-2,0	-0,6	3,6	8,7	14,1		4,0	4,0
D ₁₃	-8	127	276	403	465	381	291	129	-9		2055	2061
D ₁₇	28	251	396	527	589	493	415	249	23		2971	2977
D ₁₈	37	282	426	558	620	521	446	279	31		3200	3206
D ₁₉	46	313	456	589	651	549	477	309	39		3429	3435
Otopné období	22. 9. - 8. 5.											
Topné intervaly	22. 9. - 8. 5.											

Ostrava - Poruba (242 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	18	6	3	114	15	18	30	31	94	211	208
t _{es}	-1,6	3,2	4,6	9,0	13,2	16,7	3,7	11,9	12,2	7,7	2,3	7,5	5,6	5,4
D ₁₃	453	273	262	73	-1	-11	1060	17	14	158	331	520	1568	1579
D ₁₇	577	385	386	145	23	1	1516	77	86	278	455	896	2412	2411
D ₁₈	608	413	417	163	29	4	1630	92	104	308	486	990	2623	2619
D ₁₉	639	441	448	181	35	7	1744	107	122	338	517	1084	2834	2827
Fakturační období		1. 1. - 31. 5. 2000 - 3. 6. 2000 a 7. 9. - 31. 12. 2000												
Topné intervaly		1. 1. - 18. 4.		21. 5. - 25. 5.		31. 5. - 3. 6.		7. 9. - 10. 9.		20. 9. - 1. 10.		8. 10. - 12. 10.		
		20. 10. - 31. 12.												

Ostrava - Poruba (242 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	29	3	0	122						122	122
t _{es}	0,0	1,0	4,5	7,6	14,5	15,5	3,5						3,5	3,5
D ₁₃	403	336	265	156	-5	0	1156						1156	1156
D ₁₇	527	448	389	272	8	0	1644						1644	1644
D ₁₈	558	476	420	301	11	0	1766						1766	1766
D ₁₉	589	504	451	330	14	0	1888						1888	1888
Fakturační období		1. 1. - 10. 5. 2001												
Topné intervaly		1. 1. - 29. 4.		8. 5. - 10. 5.										

Ostrava (212 m n.m.) - padesátiletý průměr (1901 - 1950)													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	8		128	9	31	30	31	101	229	229
t _{es}	-2,0	-0,6	3,6	8,7	14,1		3,2	13,9	8,9	3,8	0,0	5,1	4,0	4,0
D ₁₃	465	381	291	129	-9		1257	-8	127	276	403	798	2055	2061
D ₁₇	589	493	415	249	23		1769	28	251	396	527	1202	2971	2977
D ₁₈	620	521	446	279	31		1897	37	282	426	558	1303	3200	3206
D ₁₉	651	549	477	309	39		2025	46	313	456	589	1404	3429	3435
Fakturační období		1. 1. - 8. 5. a 22. 9. - 31. 12.												
Topné intervaly		1. 1. - 8. 5.		22. 9. - 31. 12.										

Pardubice - letiště (225 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	26	30	31	31	29	31	18	0	0	196	196
t _{es}	17,4	8,6	2,8	1,4	-0,9	3,6	5,1	9,7	16,5	18,9	3,9	3,9
D ₁₃	0	114	305	359	431	271	246	60	0	0	1787	1787
D ₁₇	0	218	425	483	555	387	370	132	0	0	2571	2571
D ₁₈	0	244	455	514	586	416	401	150	0	0	2767	2767
D ₁₉	0	270	485	545	617	445	432	168	0	0	2963	2963
Otopné období	6. 10. 1999 - 18. 4. 2000											
Topné intervaly	6. 10. - 18. 4.											

Pardubice - letiště (225 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	9	15	30	31	31	28	31	30	3	0	208	208
t _{es}	11,5	10,1	6,3	1,8	-0,4	1,1	4,6	7,9	13,5	15,5	4,5	4,5
D ₁₃	13	44	201	349	414	332	262	152	-1	0	1766	1766
D ₁₇	49	104	321	473	538	444	386	272	11	0	2598	2598
D ₁₈	58	119	351	504	569	472	417	302	14	0	2806	2806
D ₁₉	67	134	381	535	600	500	448	332	17	0	3014	3014
Otopné období	20. 9. 2000 - 22. 5. 2001											
Topné intervaly	20. 9. - 28. 9. 8. 10. - 12. 10. 22. 10. - 30. 4. 20. 5. - 22. 5.											

Pardubice (226 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	11	31	30	31	31	28	31	30	11		234	234
t _{es}	13,7	8,5	3,7	-0,1	-1,8	-0,6	3,6	8,2	13,6		4,1	4,1
D ₁₃	-8	140	279	406	459	381	291	144	-7		2085	2083
D ₁₇	36	264	399	530	583	493	415	264	37		3021	3019
D ₁₈	47	295	429	561	614	521	446	294	48		3255	3253
D ₁₉	58	326	459	592	645	549	477	324	59		3489	3487
Otopné období	20. 9. - 11. 5.											
Topné intervaly	20. 9. - 11. 5.											

Pardubice - letiště (225 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	18	0	0	109	9	15	30	31	85	194	194
t _{es}	-0,9	3,6	5,1	9,7	16,5	18,9	3,7	11,5	10,1	6,3	1,8	5,9	4,7	4,7
D ₁₃	431	271	246	60	0	0	1009	13	44	201	349	607	1616	1616
D ₁₇	555	387	370	132	0	0	1445	49	104	321	473	947	2392	2392
D ₁₈	586	416	401	150	0	0	1554	58	119	351	504	1032	2586	2586
D ₁₉	617	445	432	168	0	0	1663	67	134	381	535	1117	2780	2780
Fakturační období		1. 1. - 18. 4. 2000 a 20. 9. - 31. 12. 2000												
Topné intervaly		1. 1. - 18. 4.		20. 9. - 28. 9.		8. 10. - 12. 10.		22. 10. - 31. 12.						

Pardubice - letiště (225 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	3	0	123						123	123
t _{es}	-0,4	1,1	4,6	7,9	13,5	15,5	3,6						3,6	3,6
D ₁₃	414	332	262	152	-1	0	1159						1159	1159
D ₁₈	538	444	386	272	11	0	1651						1651	1651
D ₁₇	569	472	417	302	14	0	1774						1774	1774
D ₁₉	600	500	448	332	17	0	1897						1897	1897
Fakturační období		1. 1. - 22. 5. 2001												
Topné intervaly		1. 1. - 30. 4.		20. 5. - 22. 5.										

Pardubice (226 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901 - 1950													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	11		131	11	31	30	31	103	234	234
t _{es}	-1,8	-0,6	3,6	8,2	13,6		3,3	13,7	8,5	3,7	-0,1	5,1	4,1	4,1
D ₁₃	459	381	291	144	-7		1268	-8	140	279	406	817	2085	2083
D ₁₇	583	493	415	264	37		1792	36	264	399	530	1229	3021	3019
D ₁₈	614	521	446	294	48		1923	47	295	429	561	1332	3255	3253
D ₁₉	645	549	477	324	59		2054	58	326	459	592	1435	3489	3487
Fakturační období		1. 1. - 11. 5. a 20. 9. - 31. 12.												
Topné intervaly		1. 1. - 11. 5.		20. 9. - 31. 12.										

Pelhřmov (Černovice, 585 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	27	30	31	31	28	31	21	8	2	207	209
t _{es}	16,0	7,0	1,3	-0,5	-3,1	1,8	3,1	7,8	11,8	15,9	2,5	2,6
D ₁₃	0	162	350	420	499	314	307	12	16	16	2079	2095
D ₁₇	0	270	470	544	623	426	431	193	41	2	2997	3000
D ₁₈	0	297	500	575	654	454	462	214	49	4	3204	3209
D ₁₉	0	324	530	606	685	482	493	235	57	6	3411	3418
Otopné období	5. 10. 1999 - 31. 5. 2000 - 2. 6. 2000											
Topné intervaly	5. 10. - 21. 4.		20. 5. - 26. 5.		31. 5. - 2. 6.							

Pelhřmov (Černovice, 585 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	17	19	30	31	31	28	31	30	17	14	234	248
t _{es}	11,1	9,3	5,2	0,6	-1,8	0,6	3,8	6,5	12,9	12,1	4,4	4,8
D ₁₃	32	70	234	384	459	347	285	195	2	13	2009	2022
D ₁₇	100	146	354	508	583	459	409	315	70	69	2945	3014
D ₁₈	117	165	384	539	614	487	440	345	87	83	3179	3262
D ₁₉	134	184	414	570	645	515	471	375	104	97	3413	3510
Otopné období	1. 9. 1998 - 25. 5. 1999											
Topné intervaly	5. 9. - 10. 9.		18. 9. - 28. 9.		8. 10. - 13. 10.		19. 10. - 30. 4.		8. 5. - 24. 5.			
	3. 6. - 16. 6.											

Pelhřimov (487 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	23	31	30	31	31	28	31	30	22		257	257
t _{es}	12,3	7,2	2,2	-1,2	-2,8	-1,7	2,2	6,7	12,0		3,6	3,6
D ₁₃	16	180	324	440	490	412	335	189	22		2407	2416
D ₁₇	108	304	444	564	614	524	459	309	110		3435	3444
D ₁₈	131	335	474	595	645	552	490	339	132		3692	3701
D ₁₉	154	366	504	626	676	580	521	369	154		3949	3958
Otopné období	8. 9. - 22. 5.											
Topné intervaly	8. 9. - 22. 5.											

Pelhřimov (Černovice, 585 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	21	8	2	119	17	19	30	31	97	218	216
t _{es}	-3,1	1,8	3,1	7,8	11,8	15,9	2,6	11,1	9,3	5,2	0,6	5,6	4,0	3,9
D ₁₃	499	314	307	109	9	-6	1238	32	70	234	384	721	1953	1959
D ₁₇	623	426	431	193	41	2	1714	100	146	354	508	1109	2825	2823
D ₁₈	654	454	462	214	49	4	1833	117	165	384	539	1206	3043	3039
D ₁₉	685	482	493	235	57	6	1952	134	184	414	570	1303	3261	3255
Fakturační období		1. 1. - 31. 5. 1997 - 8. 6. 1997 a 15. 9. - 31. 12. 1997												
Topné intervaly		1. 1. - 21. 4.		20. 5. - 26. 5.		31. 5. - 2. 6.		5. 9. - 10. 9.		18. 9. - 28. 9.		8. 10. - 13. 10.		
		19. 10. - 31. 12.												

Pelhřimov (Černovice, 585 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	17	14	151						165	151
t _{es}	-1,8	0,6	3,8	6,5	12,9	12,1	3,3						4,0	3,3
D ₁₃	459	347	285	195	2	13	1301						1483	1470
D ₁₇	583	459	409	315	70	69	1905						2143	2074
D ₁₈	614	487	440	345	87	83	2056						2308	2225
D ₁₉	645	515	471	375	104	97	2207						2473	2376
Fakturační období	1. 1. - 24. 5. 2001 a 3. 6. - 16. 6. 2001													
Topné intervaly	1. 1. - 30. 4.		8. 5. - 24. 5.		3. 6. - 16. 6.									

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 16. 6., tj. po dobu 14 dnů s průměrnou denní teplotou $t_{s} = 12,1^{\circ}\text{C}$.

Pelhřimov (487 m n.m.) - padesátiletý průměr (1901 - 1950)													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	22		142	23	31	30	31	115	257	257
t _{es}	-2,8	-1,7	2,2	6,7	12,0		2,8	12,3	7,2	2,2	-1,2	4,7	3,6	3,6
D ₁₃	490	412	335	189	22		1447	16	180	324	440	960	2407	2416
D ₁₇	614	524	459	309	110		2015	108	304	444	564	1420	3435	3444
D ₁₈	645	552	490	339	132		2157	131	335	474	595	1535	3692	3701
D ₁₉	676	580	521	369	154		2299	154	366	504	626	1650	3949	3958
Fakturační období	1. 1. - 22. 5. a 8. 9. - 31. 12.													
Topné intervaly	1. 1. - 22. 5.		8. 9. - 31. 12.											

Písek (Vráž u Písku, 432 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	27	30	31	31	29	31	22	7	3	208	211
t _{es}	15,8	7,0	1,6	0,1	-2,4	2,6	4,2	8,8	12,6	17,6	3,1	3,4
D ₁₃	0	162	341	399	477	302	273	92	3	-14	2050	2036
D ₁₇	0	270	461	523	601	418	397	180	31	-2	2882	2880
D ₁₈	0	297	491	554	632	447	428	202	38	1	3090	3091
D ₁₉	0	324	521	585	663	476	459	224	45	4	3298	3302
Otopné období	5. 10. 1999 - 31. 5. 2000 - 3. 6. 2000											
Topné intervaly	5. 10. - 22. 4.		20. 5. - 25. 5.		31. 5. - 3. 6.							

Písek (Vráž u Písku, 432 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	16	24	30	31	31	28	31	30	14	12	235	247
t _{es}	11,6	9,1	4,4	0,2	-2,4	0,8	4,2	6,9	13,0	11,8	4,3	4,7
D ₁₃	23	94	257	397	477	343	274	182	-1	15	2045	2060
D ₁₇	87	190	377	521	601	455	398	302	56	63	2985	3048
D ₁₈	103	214	407	552	632	483	429	332	70	75	3220	3295
D ₁₉	119	238	437	583	663	511	460	362	84	87	3455	3542
Otopné období	5. 9. 2000 - 24. 5. 2001 a 3. 6. - 14. 6. 2001											
Topné intervaly	5. 9. - 10. 9.		18. 9. - 27. 9.		8. 10. - 30. 4.		7. 5. - 15. 5.		20. 5. - 24. 5.			
	3. 6. - 14. 6.											

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 14. 6., tj. po dobu 12 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 11,8 °C.

Písek (373 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	18	31	30	31	31	28	31	30	17		247	247
t _{es}	12,7	7,4	2,6	-0,9	-2,4	-1,2	2,8	7,3	12,7		3,7	3,7
D ₁₃	5	174	312	431	477	398	316	171	5		2289	2297
D ₁₇	77	298	432	555	601	510	440	291	73		3277	3285
D ₁₈	95	329	462	586	632	538	471	321	90		3524	3532
D ₁₉	113	360	492	617	663	566	502	351	107		3771	3779
Otopné období	13. 9. - 17. 5.											
Topné intervaly	13. 9. - 17. 5.											

Písek (Vráž u Písku, 432 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	22	7	3	120	16	24	30	31	101	224	221
t _{es}	-2,4	2,6	4,2	8,8	12,6	17,6	3,4	11,6	9,1	4,4	0,2	5,4	4,5	4,3
D ₁₃	477	302	273	92	3	-14	1148	23	94	257	397	770	1904	1917
D ₁₇	601	418	397	180	31	-2	1628	87	190	377	521	1174	2800	2801
D ₁₈	632	447	428	202	38	1	1748	103	214	407	552	1275	3024	3022
D ₁₉	663	476	459	224	45	4	1868	119	238	437	583	1376	3248	3243
Fakturační období		1. 1. - 31. 5. 2000 - 3. 6. 2000 a 5. 9. - 31. 12. 2000												
Topné intervaly		1. 1. - 22. 4.		20. 5. - 25. 5.		31. 5. - 3. 6.		5. 9. - 10. 9.		18. 9. - 27. 9.		8. 10. - 31. 12.		

Písek (Vráž u Písku, 432 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	14	12	146						158	146
t _{es}	-2,4	0,8	4,2	6,9	13,0	11,8	3,2						3,8	3,2
D ₁₃	477	343	274	182	-1	15	1290						1446	1431
D ₁₇	601	455	398	302	56	63	1874						2078	2015
D ₁₈	632	483	429	332	70	75	2020						2236	2161
D ₁₉	663	511	460	362	84	87	2166						2394	2307
Fakturační období		1. 1. - 24. 5. 2001 a 3. 6. - 14. 6. 2001												
Topné intervaly		1. 1. - 30. 4.		7. 5. - 15. 5.		20. 5. - 24. 5.		3. 6. - 14. 6.						

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 14. 6., t po dobu 12 dnů s průměrnou denní teplotou t_{ss} = 11,8 °C.

Písek (373 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901 - 1950													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	17		137	18	31	30	31	110	247	247
t _{es}	-2,4	-1,2	2,8	7,3	12,7		3,0	12,7	7,4	2,6	-0,9	4,6	3,7	3,7
D ₁₃	477	398	316	171	5		1367	5	174	312	431	922	2289	2297
D ₁₇	601	510	440	291	73		1915	77	298	432	555	1362	3277	3285
D ₁₈	632	538	471	321	90		2052	95	329	462	586	1472	3524	3532
D ₁₉	663	566	502	351	107		2189	113	360	492	617	1582	3771	3779
Fakturační období	1. 1. - 17. 5. a 13. 9. - 31. 12.													
Topné intervaly	1. 1. - 17. 5.		13. 9. - 31. 12.											

Plzeň - město (335 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	27	30	31	31	29	31	21	0	0	200	200
t _{es}	17,5	8,5	2,5	1,5	-0,3	4,0	5,7	9,8	16,7	19,6	4,2	4,2
D ₁₃	0	122	314	357	413	262	225	68	0	0	1761	1761
D ₁₇	0	230	434	481	537	378	349	152	0	0	2561	2561
D ₁₈	0	257	464	512	568	407	380	173	0	0	2761	2761
D ₁₉	0	284	494	543	599	436	411	194	0	0	2961	2961
Otopné období	5.10. 1999 - 21. 4. 2000											
Topné intervaly	5.10. - 21.4.											

Plzeň - město (335 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	7	19	30	31	31	28	31	30	3	11	210	221
t _{es}	13,0	9,9	5,4	1,6	-0,7	2,4	5,3	8,3	13,2	13,0	4,7	5,1
D ₁₃	0	60	228	354	425	298	240	142	-1	0	1746	1746
D ₁₇	28	136	348	478	549	410	364	262	11	44	2586	2630
D ₁₈	35	155	378	509	580	438	395	292	14	55	2796	2851
D ₁₉	42	174	408	540	611	466	426	322	17	66	3006	3072
Otopné období	23. 9. 2000 - 9. 5. 2001 a 3. 6. - 13. 6. 2001											
Topné intervaly	23. 9. - 29. 9. 8. 10. - 13. 10. 19. 10. - 30. 4. 7. 5. - 9. 5. 3. 6. - 13. 6.											

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 13. 6., tj. po dobu 11 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 13,0 °C.

Plzeň (Doudlevice, 312 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	15	31	30	31	31	28	31	30	15		242	242
t _{es}	12,9	7,7	2,7	-0,8	-2,0	-1,0	2,9	7,3	12,8		3,7	3,6
D ₁₃	1	164	309	428	465	392	313	171	3		2247	2275
D ₁₇	62	288	429	552	589	504	437	291	63		3215	3243
D ₁₈	77	319	459	583	620	532	468	321	78		3457	3485
D ₁₉	92	350	489	614	651	560	499	351	93		3699	3727
Otopné období	16. 9. - 15. 5.											
Topné intervaly	16. 9. - 15. 5.											

Plzeň - město (335 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	21	0	0	112	7	19	30	31	87	199	199
t _{es}	-0,3	4,0	5,7	9,8	16,7	19,6	4,4	13,0	9,9	5,4	1,6	5,6	4,9	4,9
D ₁₃	413	262	225	68	0	0	967	0	60	228	354	642	1609	1609
D ₁₇	537	378	349	152	0	0	1415	28	136	348	478	990	2405	2405
D ₁₈	568	407	380	173	0	0	1527	35	155	378	509	1077	2604	2604
D ₁₉	599	436	411	194	0	0	1639	42	174	408	540	1164	2803	2803
Fakturační období	1. 1. - 21. 4. 2000 a 23. 9. - 31. 12. 2000													
Topné intervaly	1. 1. - 21. 4.		23. 9. - 29. 9.		8. 10. - 13. 10.		19. 10. - 31. 12.							

Plzeň - město (335 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	3	11	134						145	134
t _{es}	-0,7	2,4	5,3	8,3	13,2	13,0	4,8						5,4	4,8
D ₁₃	425	298	240	142	-1	0	1104						1105	1104
D ₁₇	549	410	364	262	11	44	1640						1685	1640
D ₁₈	580	438	395	292	14	55	1774						1830	1774
D ₁₉	611	466	426	322	17	66	1908						1975	1908
Fakturační období		1. 1. - 9. 5. 2001 a 3. 6. - 13. 6. 2001												
Topné intervaly		1. 1. - 30. 4.		7. 5. - 9. 5.		3. 6. - 13. 6.								

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 13. 6., t po dobu 11 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 13,0 °C.

Plzeň (Doudlevce, 312 m n.m.) - padesátiletý průměr (1901 - 1950)													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	15		135	15	31	30	31	107	242	242
t _{es}	-2,0	-1,0	2,9	7,3	12,8		3,0	12,9	7,7	2,7	-0,8	4,6	3,7	3,6
D ₁₃	465	392	313	171	3		1344	1	164	309	428	903	2247	2275
D ₁₇	589	504	437	291	63		1884	62	288	429	552	1331	3215	3243
D ₁₈	620	532	468	321	78		2019	77	319	459	583	1438	3457	3485
D ₁₉	651	560	499	351	93		2154	92	350	489	614	1545	3699	3727
Fakturační období	1. 1. - 15. 5. a 16. 9. - 31. 12.													
Topné intervaly	1. 1. - 15. 5.		16. 9. - 31. 12.											

Praha - Karlov (263 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	27	30	31	31	29	31	20	0	0	199	199
t _{es}	18,2	9,5	3,7	2,3	0,3	4,5	5,4	10,0	17,1	19,7	4,8	4,8
D ₁₃	0	95	278	333	393	246	234	59	0	0	1637	1637
D ₁₇	0	203	398	457	517	362	358	139	0	0	2433	2433
D ₁₈	0	230	428	488	548	391	389	159	0	0	2632	2632
D ₁₉	0	257	458	519	579	420	420	179	0	0	2831	2831
Otopné období	5. 10. 1999 - 20. 4. 2000											
Topné intervaly	5. 10. - 20. 4.											

Praha - Karlov (263 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	8	18	30	31	31	28	31	30	4	0	211	211
t _{es}	12,4	10,8	6,5	2,2	0,1	2,6	5,2	8,7	13,9	16,1	5,3	5,3
D ₁₃	5	41	194	334	399	291	242	130	-4	0	1631	1631
D ₁₇	37	113	314	458	523	403	366	250	12	0	2475	2475
D ₁₈	45	131	344	489	554	431	397	280	16	0	2686	2686
D ₁₉	53	149	374	520	585	459	428	310	20	0	2897	2897
Otopné období	20. 9. 2000 - 10. 5. 2001											
Topné intervaly	20. 9. - 27. 9. 8. 10. - 13. 10. 20. 10. - 30. 4. 7. 5. - 10. 5.											

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 16. 6., tj. po dobu 14 dnů s průměrnou denní teplotou $t_{\text{ss}} = 11,7^{\circ}\text{C}$.

Praha - Karlov (263 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	6	31	30	31	31	28	31	30	7		225	225
t _{es}	14,6	9,0	3,8	0,3	-0,9	0,2	4,3	8,8	14,1		4,3	4,3
D ₁₃	-10	124	276	394	431	358	270	126	-8		1961	1958
D ₁₇	14	248	396	518	555	470	394	246	20		2861	2858
D ₁₈	20	279	426	549	586	498	425	276	27		3086	3083
D ₁₉	26	310	456	580	617	526	456	306	34		3311	3308
Otopné období	25. 9. - 7. 5.											
Topné intervaly	25. 9. - 7. 5.											

Praha - Karlov (263 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	20	0	0	111	8	18	30	31	87	198	198
t _{es}	0,3	4,5	5,4	10,0	17,1	19,7	4,6	12,4	10,8	6,5	2,2	6,4	5,4	5,4
D ₁₃	393	246	234	59	0	0	932	5	41	194	334	573	1505	1505
D ₁₇	517	362	358	139	0	0	1376	37	113	314	458	921	2297	2297
D ₁₈	548	391	389	159	0	0	1487	45	131	344	489	1008	2495	2495
D ₁₉	579	420	420	179	0	0	1598	53	149	374	520	1095	2693	2693
Fakturační období	1. 1. - 20. 4. 2000 a 20. 9. - 31. 12. 2000													
Topné intervaly	1. 1. - 20. 4.		20. 9. - 27. 9.		8. 10. - 13. 10.		20. 10. - 31. 12.							

Praha - Karlov (263 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	4	0	124						124	124
t _{es}	0,1	2,6	5,2	8,7	13,9	16,1	4,5						4,5	4,5
D ₁₃	399	291	242	130	-4	0	1057						1057	1057
D ₁₇	523	403	366	250	12	0	1553						1553	1553
D ₁₈	554	431	397	280	16	0	1677						1677	1677
D ₁₉	585	459	428	310	20	0	1801						1801	1801
Fakturační období		1. 1. - 10. 5. 2001												
Topné intervaly		1. 1. - 30. 4.		7. 5. - 10. 5.										

Praha - Karlov (263 m n.m.) - padesátiletý průměr (1901 - 1950)													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	7		127	6	31	30	31	98	225	225
t _{es}	-0,9	0,2	4,3	8,8	14,1		3,7	14,6	9,0	3,8	0,3	5,0	4,3	4,3
D ₁₃	431	358	270	126	-8		1177	-10	124	276	394	784	1961	1958
D ₁₇	555	470	394	246	20		1685	14	248	396	518	1176	2861	2858
D ₁₈	586	498	425	276	27		1812	20	279	426	549	1274	3086	3083
D ₁₉	617	526	456	306	34		1939	26	310	456	580	1372	3311	3308
Fakturační období		1. 1. - 7. 5. a 25. 9. - 31. 12.												
Topné intervaly		1. 1. - 7. 5.		25. 9. - 31. 12.										

Prachatice (Husinec, 536 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	29	30	31	31	29	31	25	7	3	213	216
t _{es}	9,5	7,4	1,6	0,0	-2,2	2,7	3,7	8,5	11,9	16,5	3,2	3,4
D ₁₃	0	162	342	403	471	299	288	113	8	-11	2086	2075
D ₁₇	0	278	462	527	595	415	412	213	36	2	2938	2939
D ₁₈	0	307	492	558	626	444	443	238	43	5	3151	3155
D ₁₉	0	336	522	589	657	473	474	263	50	8	3364	3371
Otopné období	3. 10. 1999 - 31. 5. 2000 - 3. 6. 2000											
Topné intervaly	3. 9. - 22. 4.		26. 4. - 28. 4.		20. 5. - 25. 5.		31. 5. - 3. 6.					

Prachatice (Husinec, 536 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	17	31	30	31	31	28	31	30	21	14	250	264
t _{es}	11,4	9,4	3,9	0,1	-2,2	0,2	4,0	6,3	12,2	11,7	4,4	4,8
D ₁₃	27	112	273	400	471	358	279	201	17	18	2138	2156
D ₁₇	95	236	393	524	595	470	403	321	101	74	3138	3212
D ₁₈	112	267	423	555	626	498	434	351	122	88	3388	3476
D ₁₉	129	298	453	586	657	526	465	381	143	102	3638	3740
Otopné období	5. 9. 2000 - 25. 5. 2001 a 3. 6. - 16. 6. 2001											
Topné intervaly	5. 9. - 10. 9.		20. 9. - 1. 5.		6. 5. - 25. 5.		3. 6. - 16. 6.					

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 16. 6., tj. po dobu 14 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 11,7 °C.

Prachatice (600 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	28	31	30	31	31	28	31	30	27		267	267
t _{es}	11,6	7,0	2,0	-1,3	-2,3	-1,4	2,4	6,3	11,3		3,8	3,8
D ₁₃	39	186	330	443	474	403	329	201	46		2452	2456
D ₁₇	151	310	450	567	598	515	453	321	154		3520	3524
D ₁₈	179	341	480	598	629	543	484	351	181		3787	3791
D ₁₉	207	372	510	629	660	571	515	381	208		4054	4058
Otopné období	3. 9. - 27. 5.											
Topné intervaly	3. 9. - 27. 5.											

Prachatice (Husinec, 536 m n.m.)							Fakturační období 2000							
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	25	7	3	123	17	31	30	31	109	235	232
t _{es}	-2,2	2,7	3,7	8,5	11,9	16,5	3,4	11,4	9,4	3,9	0,1	5,6	4,6	4,4
D ₁₃	471	299	288	113	8	-11	1178	27	112	273	400	812	1980	1990
D ₁₇	595	415	412	213	36	2	1670	95	236	393	524	1248	2920	2918
D ₁₈	626	444	443	238	43	5	1793	112	267	423	555	1357	3155	3150
D ₁₉	657	473	474	263	50	8	1916	129	298	453	586	1466	3390	3382
Fakturační období	1. 1. - 31. 5. - 3. 6. 2000 a 5. 9. - 31. 12. 2000													
Topné intervaly	1. 1. - 22. 4.		26. 4. - 28. 4.		20. 5. - 25. 5.		31. 5. - 3. 6.		5. 9. - 10. 9.		20. 9. - 31. 12.			

Prachatice (Husinec, 536 m n.m.)							Fakturační období 2001							
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	21	14	155						169	155
t _{es}	-2,2	0,2	4,0	6,3	12,2	11,7	3,3						4,0	3,3
D ₁₃	471	358	279	201	17	18	1345						1527	1508
D ₁₇	595	470	403	321	101	74	1965						2203	2128
D ₁₈	626	498	434	351	122	88	2120						2372	2283
D ₁₉	657	526	465	381	143	102	2275						2541	2438
Fakturační období	1. 1. - 25. 5. 2009 a 3. 6. - 16. 6. 2001													
Topné intervaly	1. 1. - 1. 5.		6. 5. - 25. 5.		3. 6. - 16. 6.									

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 16. 6., tj. po dobu 14 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 11,7 °C.

Prachatice (600 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901 - 1950												NORMÁL		
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	27		147	28	31	30	31	120	267	267
t _{es}	-2,3	-1,4	2,4	6,3	11,3		3,1	11,6	7,0	2,0	-1,3	4,7	3,8	3,8
D ₁₃	474	403	329	201	46		1453	39	186	330	443	999	2452	2456
D ₁₇	598	515	453	321	154		2041	151	310	450	567	1479	3520	3524
D ₁₈	629	543	484	351	181		2188	179	341	480	598	1599	3787	3791
D ₁₉	660	571	515	381	208		2335	207	372	510	629	1719	4054	4058
Fakturační období	1. 1. - 27. 5. a 3. 9. - 31. 12.													

Prostějov (Ivanovice na Hané, 245 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	26	30	31	31	29	31	16	0	0	194	194
t _{es}	17,6	9,1	3,0	-0,6	-2,5	2,8	4,6	9,1	16,3	19,3	3,1	3,1
D ₁₃	0	102	300	421	482	296	260	63	0	0	1925	1925
D ₁₇	0	206	420	545	606	412	384	127	0	0	2701	2701
D ₁₈	0	232	450	576	637	441	415	143	0	0	2895	2895
D ₁₉	0	258	480	607	668	470	446	159	0	0	3089	3089
Otopné období	6. 10. 1999 - 16. 4. 2000											
Topné intervaly	6. 10. - 16. 4.											

Prostějov (Ivanovice na Hané, 245 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	15	15	30	31	31	28	31	29	0	0	210	210
t _{es}	12,7	10,6	7,2	1,1	-1,0	1,4	4,6	8,0	16,1	16,3	4,7	4,7
D ₁₃	5	36	174	368	434	325	261	144	0	0	1746	1746
D ₁₇	65	96	294	492	558	437	385	260	0	0	2586	2586
D ₁₈	80	111	324	523	589	465	416	289	0	0	2796	2796
D ₁₉	95	126	354	554	620	493	447	318	0	0	3006	3006
Otopné období	7. 9. 2000 - 29. 4. 2001											
Topné intervaly	7. 9. - 10. 9. 20. 9. - 30. 9. 8. 10. - 12. 10. 22. 10. - 29. 4.											

Prostějov (232 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	9	31	30	31	31	28	31	30	9		230	230
t _{es}	14,1	8,7	3,4	0,1	-2,4	-1,1	3,4	8,5	13,8		3,8	3,8
D ₁₃	-10	133	288	400	477	395	298	135	-7		2109	2116
D ₁₇	26	257	408	524	601	507	422	255	29		3029	3036
D ₁₈	35	288	438	555	632	535	453	285	38		3259	3266
D ₁₉	44	319	468	586	663	563	484	315	47		3489	3496
Otopné období	22. 9. - 9. 5.											
Topné intervaly	22. 9. - 9. 5.											

Prostějov (Ivanovice na Hané, 245 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	16	0	0	107	15	15	30	31	91	198	198
t _{es}	-2,5	2,8	4,6	9,1	16,3	19,3	2,7	12,7	10,6	7,2	1,1	6,6	4,5	4,5
D ₁₃	482	296	260	63	0	0	1102	5	36	174	368	583	1685	1685
D ₁₇	606	412	384	127	0	0	1530	65	96	294	492	947	2477	2477
D ₁₈	637	441	415	143	0	0	1637	80	111	324	523	1038	2675	2675
D ₁₉	668	470	446	159	0	0	1744	95	126	354	554	1129	2873	2873
Fakturační období	1. 1. - 16. 4. 2000 a 7. 9. - 31. 12. 2000													
Topné intervaly	1. 1. - 16. 4.		7. 9. - 10. 9.		20. 9. - 30. 9.		8. 10. - 12. 10.		22. 10. - 31. 12.					

Prostějov (Ivanovice na Hané, 245 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	29	0	0	119						119	119
t _{es}	-1,0	1,4	4,6	8,0	16,1	16,3	3,2						3,2	3,2
D ₁₃	434	325	261	144	0	0	1163						1163	1163
D ₁₇	558	437	385	260	0	0	1639						1639	1639
D ₁₈	589	465	416	289	0	0	1758						1758	1758
D ₁₉	620	493	447	318	0	0	1877						1877	1877
Fakturační období		1. 1. - 29. 4. 2001												
Topné intervaly		1. 1. - 29. 4.												

Prostějov (232 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901 - 1950													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	9		129	9	31	30	31	101	230	230
t _{es}	-2,4	-1,1	3,4	8,5	13,8		2,9	14,1	8,7	3,4	0,1	5,0	3,8	3,8
D ₁₃	477	395	298	135	-7		1298	-10	133	288	400	811	2109	2116
D ₁₇	601	507	422	255	29		1814	26	257	408	524	1215	3029	3036
D ₁₈	632	535	453	285	38		1943	35	288	438	555	1316	3259	3266
D ₁₉	663	563	484	315	47		2072	44	319	468	586	1417	3489	3496
Fakturační období		1. 1. - 9. 5. a 22. 9. - 31. 12.												
Topné intervaly		1. 1. - 9. 5.		22. 9. - 31. 12.										

Příbram (Rožmitál pod Třemšínem, 524 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	27	30	31	31	29	31	25	7	3	211	214
t _{es}	15,1	6,8	1,5	-0,2	-2,2	1,9	3,6	8,8	11,4	16,5	2,9	3,1
D ₁₃	0	168	344	409	471	321	293	105	11	-11	2121	2110
D ₁₇	0	276	464	533	595	437	417	205	39	1	2965	2966
D ₁₈	0	303	494	564	626	466	448	230	46	4	3176	3180
D ₁₉	0	330	524	595	657	495	479	255	53	7	3387	3394
Otopné období	5. 10. 1999 - 31. 5. 2001 - 3. 6. 2000											
Topné intervaly	5. 10. - 22. 4.		26. 4. - 28. 4.		20. 5. - 25. 5.		31. 5. - 3. 6.					

Příbram (Rožmitál pod Třemšínem, 524 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	19	31	30	31	31	28	31	30	15	12	246	258
t _{es}	11,0	9,3	3,9	0,2	-2,6	0,3	3,4	5,9	12,6	11,1	4,2	4,5
D ₁₃	37	115	273	398	484	355	296	212	6	6	2177	2183
D ₁₇	113	239	393	522	608	467	420	332	66	66	3161	3227
D ₁₈	132	270	423	553	639	495	451	362	81	81	3407	3488
D ₁₉	151	301	453	584	670	523	482	392	96	96	3653	3749
Otopné období	5. 9. 2000 - 25. 5. 2001 a 3. 6. - 14. 6. 2001											
Topné intervaly	5. 9. - 10. 9.		18. 9. - 30. 4.		7. 5. - 15. 5		20. 5. - 25. 5.		3. 6. - 14. 6.			

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 14. 6., tj. po dobu 12 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 11,1 °C.

Příbram (Březové Hory, 520 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	20	31	30	31	31	28	31	30	20		252	252
t _{es}	12,6	7,3	2,0	-1,3	-2,4	-1,4	2,3	6,6	12,0		3,5	3,5
D ₁₃	8	177	330	443	477	403	332	192	20		2382	2394
D ₁₇	88	301	450	567	601	515	456	312	100		3390	3402
D ₁₈	108	332	480	598	632	543	487	342	120		3642	3654
D ₁₉	128	363	510	629	663	571	518	372	140		3894	3906
Otopné období	11. 9. - 20. 5.											
Topné intervaly	11. 9. - 20. 5.											

Příbram (Rožmitál pod Třemšínem, 524 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	25	7	3	123	19	31	30	31	111	237	234
t _{es}	-2,2	1,9	3,6	8,8	11,4	16,5	3,2	11,0	9,3	3,9	0,2	5,6	4,5	4,4
D ₁₃	471	321	293	105	11	-11	1199	37	115	273	398	824	2012	2023
D ₁₇	595	437	417	205	39	1	1691	113	239	393	522	1268	2960	2959
D ₁₈	626	466	448	230	46	4	1814	132	270	423	553	1379	3197	3193
D ₁₉	657	495	479	255	53	7	1937	151	301	453	584	1490	3434	3427
Fakturační období		1. 1. - 31. 5. 2000 - 3. 6. 2000 a 5. 9. - 31. 12. 2000												
Topné intervaly		1. 1. - 22. 4.		26. 4. - 28. 4.		20. 5. - 25. 5.		31. 5. - 3. 6.		5. 9. - 10. 9.		18. 9. - 31. 12.		

Příbram (Rožmitál pod Třemšínem, 524 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	15	12	147						159	147
t _{es}	-2,6	0,3	3,4	5,9	12,6	11,1	3,6						4,2	3,6
D ₁₃	484	355	296	212	6	23	1376						1398	1376
D ₁₇	608	467	420	332	66	71	1964						2034	1964
D ₁₈	639	495	451	362	81	83	2111						2193	2111
D ₁₉	670	523	482	392	96	95	2258						2352	2258
Fakturační období		1. 1. - 25. 5. 2001 a 3. 6. - 14. 6. 2001												
Topné intervaly		1. 1. - 30. 4.		7. 5. - 15. 5.		20. 5. - 25. 5.		3. 6. - 14. 6.						

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 14. 6., tj. po dobu 12 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 11,1 °C.

Příbram (Březové Hory, 520 m n.m.) - padesátiletý průměr (1901 - 1950)													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	20		140	20	31	30	31	112	252	252
t _{es}	-2,4	-1,4	2,3	6,6	12,0		2,8	12,6	7,3	2,0	-1,3	4,4	3,5	3,5
D ₁₃	477	403	332	192	20		1424	8	177	330	443	958	2382	2394
D ₁₇	601	515	456	312	100		1984	88	301	450	567	1406	3390	3402
D ₁₈	632	543	487	342	120		2124	108	332	480	598	1518	3642	3654
D ₁₉	663	571	518	372	140		2264	128	363	510	629	1630	3894	3906
Fakturační období		1. 1. - 20. 5. a 11. 9. - 31. 12.												
Topné intervaly		1. 1. - 20. 5.		11. 9. - 31. 12.										

Semily (Holenice, 432 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	27	30	31	31	29	31	20	6	2	205	207
t _{es}	16,5	7,3	1,5	-0,7	-2,4	1,7	3,0	8,5	12,5	16,7	2,6	2,8
D ₁₃	0	154	344	423	478	326	311	89	3	-7	2128	2121
D ₁₇	0	262	464	547	602	442	435	169	27	1	2948	2949
D ₁₈	0	289	494	578	633	471	466	189	33	3	3153	3156
D ₁₉	0	316	524	609	664	500	497	209	39	5	3358	3363
Otopné období	5. 10. 1999 - 31. 5. 2000 - 2. 6. 2000											
Topné intervaly	5. 10. - 20. 4.		21. 5. - 25. 5.		31. 5. - 2. 6.							

Semily (Holenice, 432 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	15	18	30	31	31	28	31	30	3	13	217	230
t _{es}	11,4	9,1	5,5	0,5	-1,1	0,0	2,7	6,9	14,0	11,8	3,8	4,2
D ₁₃	23	70	225	387	437	363	319	183	-3	15	2004	2019
D ₁₇	83	142	345	511	561	475	443	303	9	67	2872	2939
D ₁₈	98	160	375	542	592	503	474	333	12	80	3089	3169
D ₁₉	113	178	405	573	623	531	505	363	15	93	3306	3399
Otopné období	5. 9. 2000 - 10. 5. 2001 a 2. 6. - 14. 6. 2001											
Topné intervaly	5. 9. - 9. 9.		19. 9. - 28. 9.		8. 10. - 12. 10.		19. 10. - 30. 4.		8. 5. - 10. 5.			
	2. 6. - 14. 6.											

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 2. 6. - 14. 6., tj. po dobu 13 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 11,8 °C.

Semily (Libštát, 450 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	24	31	30	31	31	28	31	30	23		259	259
t _{es}	12,4	7,5	2,0	-1,4	-3,5	-2,2	1,5	6,2	11,6		3,4	3,4
D ₁₃	14	171	330	446	512	426	357	204	32		2491	2486
D ₁₇	110	295	450	570	636	538	481	324	124		3527	3522
D ₁₈	134	326	480	601	667	566	512	354	147		3786	3781
D ₁₉	158	357	510	632	698	594	543	384	170		4045	4040
Otopné období	7. 9. - 23. 5.											
Topné intervaly	7. 9. - 23. 5.											

Semily (Holenice, 432 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	20	6	2	117	15	18	30	31	94	213	211
t _{es}	-2,4	1,7	3,0	8,5	12,5	16,7	2,7	11,4	9,1	5,5	0,5	5,5	4,1	3,9
D ₁₃	478	326	311	89	3	-7	1207	23	70	225	387	706	1906	1913
D ₁₇	602	442	435	169	27	1	1675	83	142	345	511	1082	2758	2757
D ₁₈	633	471	466	189	33	3	1792	98	160	375	542	1176	2971	2968
D ₁₉	664	500	497	209	39	5	1909	113	178	405	573	1270	3184	3179
Fakturační období	1. 1. - 31. 5. 2000 - 2. 6. 2000 a 5. 9. - 31. 12. 2000													
Topné intervaly	1. 1. - 20. 4.		21. 5. - 25. 5.		31. 5. - 2. 6.		5. 9. - 9. 9.		19. 9. - 28. 9.		8. 10. - 12. 10.			
	19. 10. - 31. 12.													

Semily (Holenice, 432 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	3	13	136						149	136
t _{es}	-1,1	0,0	2,7	6,9	14,0	11,8	3,3						4,1	3,3
D ₁₃	437	363	319	183	-3	15	1313						1329	1313
D ₁₇	561	475	443	303	9	67	1857						1925	1857
D ₁₈	592	503	474	333	12	80	1993						2074	1993
D ₁₉	623	531	505	363	15	93	2129						2223	2129
Fakturační období	1. 1. - 10. 5. 2001 a 2. 6. - 14. 6. 2001													
Topné intervaly	1. 1. - 30. 4.		8. 5. - 10. 5.		2. 6. - 14. 6.									

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 2. 6. - 14. 6., tj. po dobu 13 dnů s průměrnou denní teplotou t_s = 11,8 °C.

Semily (Libštát, 450 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901 - 1950													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	23		143	24	31	30	31	116	259	259
t _{es}	-3,5	-2,2	1,5	6,2	11,6		2,3	12,4	7,5	2,0	-1,4	4,7	3,4	3,4
D ₁₃	512	426	357	204	32		1530	14	171	330	446	961	2491	2486
D ₁₇	636	538	481	324	124		2102	110	295	450	570	1425	3527	3522
D ₁₈	667	566	512	354	147		2245	134	326	480	601	1541	3786	3781
D ₁₉	698	594	543	384	170		2388	158	357	510	632	1657	4045	4040
Fakturační období	1. 1. - 23. 5. a 7. 9. - 31. 12.													
Topné intervaly	1. 1. - 23. 5.		7. 9. - 31. 12.											

Strakonice (423 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	27	30	31	31	29	31	21	5	0	205	205
t _{es}	16,2	7,9	2,1	0,6	-1,5	3,2	4,9	8,9	12,6	18,5	3,6	3,6
D ₁₃	0	137	327	383	449	284	251	87	2	0	1921	1921
D ₁₇	0	245	447	507	573	400	375	171	22	0	2741	2741
D ₁₈	0	272	477	538	604	429	406	192	27	0	2946	2946
D ₁₉	0	299	507	569	635	458	437	213	32	0	3151	3151
Otopné období	5. 10. 1999 - 24. 5. 2000											
Topné intervaly	5. 10. - 21. 4.		20. 5. - 24. 5.									

Strakonice (423 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	10	22	30	31	31	28	31	30	7	12	220	232
t _{es}	12,0	9,6	4,6	0,7	-1,8	1,4	4,8	7,6	12,9	12,3	4,3	4,7
D ₁₃	10	76	251	381	459	325	255	163	1	8	1920	1928
D ₁₇	50	164	371	505	583	437	379	283	29	56	2800	2856
D ₁₈	60	186	401	536	614	465	410	313	36	68	3020	3088
D ₁₉	70	208	431	567	645	493	441	343	43	80	3240	3320
Otopné období	21. 9. 2000 - 22. 5. 2001 a 3. 6. - 14. 6. 2001											
Topné intervaly	21. 9. - 1. 10.		8. 10. - 15. 10.		19. 10. - 30. 4.		7. 5. - 10. 5.		20. 5. - 22. 5.			
	3. 6. - 14. 6.											

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 14. 6., tj. po dobu 12 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 12,3 °C.

Strakonice (400 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	19	31	30	31	31	28	31	30	18		249	249
t _{es}	12,7	7,5	2,0	-1,1	-2,3	-1,2	3,1	7,4	12,4		3,8	3,8
D ₁₃	6	171	330	437	474	398	307	168	11		2301	2291
D ₁₇	82	295	450	561	598	510	431	288	83		3297	3287
D ₁₈	101	326	480	592	629	538	462	318	101		3546	3536
D ₁₉	120	357	510	623	660	566	493	348	119		3795	3785
Otopné období	12. 9. - 18. 5.											
Topné intervaly	12. 9. - 18. 5.											

Strakonice (423 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	21	5	0	117	10	22	30	31	93	210	210
t _{es}	-1,5	3,2	4,9	8,9	12,6	18,5	3,8	12,0	9,6	4,6	0,7	5,3	4,5	4,5
D ₁₃	449	284	251	87	2	0	1074	10	76	251	381	718	1791	1791
D ₁₇	573	400	375	171	22	0	1542	50	164	371	505	1090	2631	2631
D ₁₈	604	429	406	192	27	0	1659	60	186	401	536	1183	2841	2841
D ₁₉	635	458	437	213	32	0	1776	70	208	431	567	1276	3051	3051
Fakturační období	1. 1. - 24. 5. 2000 a 21. 9. - 31. 12. 2000													
Topné intervaly	1. 1. - 21. 4.		20. 5. - 24. 5.		21. 9. - 1. 10.		8. 10. - 15. 10.		19. 10. - 31. 12.					

Strakonice (423 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	7	12	139						151	139
t _{es}	-1,8	1,4	4,8	7,6	12,9	12,3	3,2						4,0	3,2
D ₁₃	459	325	255	163	1	8	1210						1366	1358
D ₁₇	583	437	379	283	29	56	1766						1970	1914
D ₁₈	614	465	410	313	36	68	1905						2121	2053
D ₁₉	645	493	441	343	43	80	2044						2272	2192
Fakturační období	1. 1. - 22. 5. 2001 a 3. 6. - 14. 6. 2001													
Topné intervaly	1. 1. - 30. 4.		7. 5. - 10. 5.		20. 5. - 22. 5.		3. 6. - 14. 6.							

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 14. 6., tj. po dobu 12 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 12,3 °C.

Strakonice (400 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901 - 1950													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	18		138	19	31	30	31	111	249	249
t _{es}	-2,3	-1,2	3,1	7,4	12,4		3,2	12,7	7,5	2,0	-1,1	4,5	3,8	3,8
D ₁₃	474	398	307	168	11		1358	6	171	330	437	943	2301	2291
D ₁₇	598	510	431	288	83		1910	82	295	450	561	1387	3297	3287
D ₁₈	629	538	462	318	101		2048	101	326	480	592	1498	3546	3536
D ₁₉	660	566	493	348	119		2186	120	357	510	623	1609	3795	3785
Fakturační období	1. 1. - 18. 5. a 12. 9. - 31. 12.													
Topné intervaly	1. 1. - 18. 5.		12. 9. - 31. 12.											

Tábor (461 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	27	30	31	31	29	31	21	6	0	206	206
t _{es}	16,0	7,3	1,7	-0,8	-3,2	2,1	3,7	8,5	12,5	17,4	2,7	2,7
D ₁₃	0	154	339	426	501	317	289	94	3	0	2123	2123
D ₁₇	0	262	459	550	625	433	413	178	27	0	2947	2947
D ₁₈	0	289	489	581	656	462	444	199	33	0	3153	3153
D ₁₉	0	316	519	612	687	491	475	220	39	0	3359	3359
Otopné období	5. 10. 1999 - 25. 5. 2000											
Topné intervaly	5. 10. - 21. 4.		20. 5. - 25. 5.									

Tábor (461 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	19	20	30	31	31	28	31	30	8	12	228	240
t _{es}	11,7	8,9	4,3	-0,1	-2,3	0,1	3,8	6,6	13,5	11,8	3,9	4,3
D ₁₃	24	82	261	406	475	360	285	191	-4	15	2080	2095
D ₁₇	100	162	381	530	599	472	409	311	28	63	2992	3055
D ₁₈	119	182	411	561	630	500	440	341	36	75	3220	3295
D ₁₉	138	202	441	592	661	528	471	371	44	87	3448	3535
Otopné období	5. 9. 2000 - 24. 5. 2001 a 3. 6. - 14. 6. 2001											
Topné intervaly	5. 9. - 10. 9.		18. 9. - 30. 9.		8. 10. - 14. 10.		19. 10. - 30. 4.		8. 5. - 10. 5.			
	20. 5. - 24. 5.		3. 6. - 14. 6.									

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 14. 6., tj. po dobu 12 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 11,8 °C.

Tábor (441 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	19	31	30	31	31	28	31	30	19		250	250
t _{es}	12,6	7,4	2,3	-1,2	-2,9	-1,4	2,5	6,9	12,6		3,6	3,5
D ₁₃	8	174	321	440	493	403	326	183	8		2355	2375
D ₁₇	84	298	441	564	617	515	450	303	84		3355	3375
D ₁₈	103	329	471	595	648	543	481	333	103		3605	3625
D ₁₉	122	360	501	626	679	571	512	363	122		3855	3875
Otopné období	12. 9. - 19. 5.											
Topné intervaly	12. 9. - 19. 5.											

Tábor (461 m n.m.)							Fakturační období 2000							
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	21	6	0	118	19	20	30	31	100	218	218
t _{es}	-3,2	2,1	3,7	8,5	12,5	17,4	2,8	11,7	8,9	4,3	-0,1	5,3	3,9	3,9
D ₁₃	501	317	289	94	3	0	1204	24	82	261	406	773	1977	1977
D ₁₇	625	433	413	178	27	0	1676	100	162	381	530	1173	2849	2849
D ₁₈	656	462	444	199	33	0	1794	119	182	411	561	1273	3067	3067
D ₁₉	687	491	475	220	39	0	1912	138	202	441	592	1373	3285	3285
Fakturační období	1. 1. - 25. 5. 2000 a 5. 9. - 31. 12. 2000													
Topné intervaly	1. 1. - 21. 4.		20. 5. - 25. 5.		5. 9. - 10. 9.		18. 9. - 30. 9.		8. 10. - 14. 10.		19. 10. - 31. 12.			

Tábor (461 m n.m.)							Fakturační období 2001							
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	8	12	140						152	140
t _{es}	-2,3	0,1	3,8	6,6	13,5	11,8	3,6						4,2	3,6
D ₁₃	475	360	285	191	-4	15	1322						1337	1322
D ₁₇	599	472	409	311	28	63	1882						1945	1882
D ₁₈	630	500	440	341	36	75	2022						2097	2022
D ₁₉	661	528	471	371	44	87	2162						2249	2162
Fakturační období	1. 1. - 24. 5. 2001 a 3. 6. - 14. 6. 2001													
Topné intervaly	1. 1. - 30. 4.		8. 5. - 10. 5.		20. 5. - 24. 5.		3. 6. - 14. 6.							

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 14. 6., tj. po dobu 12 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 11,8 °C.

Tábor (441 m n.m.) - padesátiletý průměr (1901 - 1950)												NORMÁL		
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	19		139	19	31	30	31	111	250	250
t _{es}	-2,9	-1,4	2,5	6,9	12,6		2,8	12,6	7,4	2,3	-1,2	4,5	3,6	3,5
D ₁₃	493	403	326	183	8		1412	8	174	321	440	942	2355	2375
D ₁₇	617	515	450	303	84		1968	84	298	441	564	1386	3355	3375
D ₁₈	648	543	481	333	103		2107	103	329	471	595	1497	3605	3625
D ₁₉	679	571	512	363	122		2246	122	360	501	626	1608	3855	3875
Fakturační období	1. 1. - 19. 5. a 12. 9. - 31. 12.													
Topné intervaly	1. 1. - 19. 5.		12. 9. - 31. 12.											

Třebíč (Dukovany, 400 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	27	30	31	31	29	31	18	6	2	203	205
t _{es}	17,9	7,9	1,8	-0,8	-2,7	2,3	3,7	8,9	13,1	15,7	2,9	3,0
D ₁₃	0	137	335	429	487	309	289	74	0	-5	2058	2053
D ₁₇	0	245	455	553	611	425	413	146	24	3	2870	2873
D ₁₈	0	272	485	584	642	454	444	164	30	5	3073	3078
D ₁₉	0	299	515	615	673	483	475	182	36	7	3276	3283
Otopné období	5. 10. 1999 - 31. 5. 2000 - 2. 6. 2000											
Topné intervaly	5. 10. - 18. 4.		21. 5. - 25. 5.		31. 5. - 2. 6.							

Třebíč (Dukovany, 400 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	13	17	30	31	31	28	31	30	3	5	214	219
t _{es}	11,9	9,7	6,3	0,8	-1,1	0,8	4,3	7,6	14,1	11,9	4,3	4,5
D ₁₃	15	55	200	379	439	341	269	162	-3	5	1856	1861
D ₁₇	67	123	320	503	563	453	393	282	9	25	2712	2737
D ₁₈	80	140	350	534	594	481	424	312	12	30	2926	2956
D ₁₉	93	157	380	565	625	509	455	342	15	35	3140	3175
Otopné období	7. 9. 2000 - 10. 5. 2001											
Topné intervaly	7. 9. - 9. 9.		19. 9. - 28. 9.		8. 10. - 12. 10.		20. 10. - 30. 4.		8. 5. - 10. 5.			
	3. 6. - 7. 6.											

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 7. 6., tj. po dobu 5 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 11,9 °C.

Třebíč (Bítoványky, 590 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	26	31	30	31	31	28	31	30	25		263	263
t _{es}	12,0	6,7	1,2	-2,1	-4,0	-2,5	1,4	6,0	11,6		3,1	3,1
D ₁₃	26	195	354	468	527	434	360	210	35		2609	2604
D ₁₇	130	319	474	592	651	546	484	330	135		3661	3656
D ₁₈	156	350	504	623	682	574	515	360	160		3924	3919
D ₁₉	182	381	534	654	713	602	546	390	185		4187	4182
Otopné období	5. 9. - 25. 5.											
Topné intervaly	5. 9. - 25. 5.											

Třebíč (Dukovany, 400 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	18	6	2	115	13	17	30	31	91	208	206
t _{es}	-2,7	2,3	3,7	8,9	13,1	15,7	2,9	11,9	9,7	6,3	0,8	5,9	4,3	4,2
D ₁₃	487	309	289	74	0	-5	1158	15	55	200	379	649	1801	1806
D ₁₇	611	425	413	146	24	3	1618	67	123	320	503	1013	2633	2630
D ₁₈	642	454	444	164	30	5	1733	80	140	350	534	1104	2841	2836
D ₁₉	673	483	475	182	36	7	1848	93	157	380	565	1195	3049	3042
Fakturační období	1. 1. - 31. 5. 2000 - 2. 6. 2000 a 7. 9. - 31. 12. 2000													
Topné intervaly	1. 1. - 18. 4.		21. 5. - 25. 5.		31. 5. - 2. 6.		7. 9. - 9. 9.		19. 9. - 28. 9.		8. 10. - 12. 10.			
	20. 10. - 31. 12.													

Třebíč (Dukovany, 400 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	3	5	128						133	128
t _{es}	-1,1	0,8	4,3	7,6	14,1	11,9	3,1						3,4	3,1
D ₁₃	439	341	269	162	-3	5	1212						1277	1272
D ₁₇	563	453	393	282	9	25	1724						1809	1784
D ₁₈	594	481	424	312	12	30	1852						1942	1912
D ₁₉	625	509	455	342	15	35	1980						2075	2040
Fakturační období	1. 1. - 10. 5. 2001 a 3. 6. - 7. 6. 2001													
Topné intervaly	1. 1. - 30. 4.		8. 5. - 10. 5.		3. 6. - 7. 6.									

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 3. 6. - 7. 6., tj. po dobu 5 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 11,9 °C.

Třebíč (Bítovány, 590 m n.m.) - padesátiletý průměr (1901 - 1950)													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	25		145	26	31	30	31	118	263	263
t _{es}	-4,0	-2,5	1,4	6,0	11,6		2,2	12,0	6,7	1,2	-2,1	4,2	3,1	3,1
D ₁₃	527	434	360	210	35		1566	26	195	354	468	1043	2609	2604
D ₁₇	651	546	484	330	135		2146	130	319	474	592	1515	3661	3656
D ₁₈	682	574	515	360	160		2291	156	350	504	623	1633	3924	3919
D ₁₉	713	602	546	390	185		2436	182	381	534	654	1751	4187	4182
Fakturační období	1. 1. - 25. 5. a 5. 9. - 31. 12.													
Topné intervaly	1. 1. - 25. 5.		5. 9. - 31. 12.											

Ústí nad Labem (Mánesovy sady, 162 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	24	30	31	31	29	31	18	0	0	194	194
t _{es}	18,3	9,5	3,3	2,4	0,6	4,4	5,7	9,1	16,8	19,2	4,6	4,6
D ₁₃	0	84	290	328	384	249	225	70	0	0	1630	1630
D ₁₇	0	180	410	452	508	365	349	142	0	0	2406	2406
D ₁₈	0	204	440	483	539	394	380	160	0	0	2600	2600
D ₁₉	0	228	470	514	570	423	411	178	0	0	2794	2794
Otopné období		5. 10. 1999 - 18. 4. 2000										
Topné intervaly		5. 10. - 10. 10.		14. 10. -18. 4.								

Ústí nad Labem (Mánesovy sady, 162 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	10	19	30	31	31	28	31	30	3	0	213	213
t _{es}	12,8	11,0	6,2	2,2	0,4	1,7	4,6	8,7	13,2	16,0	5,2	5,2
D ₁₃	2	38	204	335	389	316	260	129	-1	0	1671	1671
D ₁₇	42	114	324	459	513	428	384	249	11	0	2523	2523
D ₁₈	52	133	354	490	544	456	415	279	14	0	2736	2736
D ₁₉	62	152	384	521	575	484	446	309	17	0	2949	2949
Otopné období		20. 9. 2000 - 9. 5. 2001										
Topné intervaly		20. 9. - 29. 9.		8. 10. - 14. 10.		20.10. - 30. 4.		7. 5. - 9. 5.				

Ústí nad Labem (186 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	10	31	30	31	31	28	31	30	7		229	229
t _{es}	14,2	8,9	3,9	0,3	-1,0	0,2	4,2	8,8	14,2		4,4	3,9
D ₁₃	-12	127	273	394	434	358	273	126	-8		1965	2084
D ₁₇	28	251	393	518	558	470	397	246	20		2881	3000
D ₁₈	38	282	423	549	589	498	428	276	27		3110	3229
D ₁₉	48	313	453	580	620	526	459	306	34		3339	3458
Otopné období		21. 9. - 7. 5.										
Topné intervaly		21. 9. - 7. 5.										

Ústí nad Labem (Mánesovy sady, 162 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	18	0	0	109	10	19	30	31	90	199	199
t _{es}	0,6	4,4	5,7	9,1	16,8	19,2	4,5	12,8	11,0	6,2	2,2	6,6	5,4	5,4
D ₁₃	384	249	225	70	0	0	928	2	38	204	335	578	1506	1506
D ₁₇	508	365	349	142	0	0	1364	42	114	324	459	938	2302	2302
D ₁₈	539	394	380	160	0	0	1473	52	133	354	490	1028	2501	2501
D ₁₉	570	423	411	178	0	0	1582	62	152	384	521	1118	2700	2700
Fakturační období	1. 1. - 18. 4. 2000 a 20. 9. - 31. 12. 2000													
Topné intervaly	1. 1. - 18. 4.		20. 9. - 29. 9.		8. 10. - 14. 10.		20. 10. - 31. 12.							

Ústí nad Labem (Mánesovy sady, 162 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	3	0	123						123	123
t _{es}	0,4	1,7	4,6	8,7	13,2	16,0	4,1						4,1	4,1
D ₁₃	389	316	260	129	-1	0	1093						1093	1093
D ₁₇	513	428	384	249	11	0	1585						1585	1585
D ₁₈	544	456	415	279	14	0	1708						1708	1708
D ₁₉	575	484	446	309	17	0	1831						1831	1831
Fakturační období		1. 1. - 9. 5. 2001												
Topné intervaly		1. 1. - 30. 4.		7. 5. - 9. 5.										

Ústí nad Labem (186 m n.m.) - padesátiletý průměr (1901 - 1950)													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	7		127	10	31	30	31	102	229	229
t _{es}	-1,0	0,2	4,2	8,8	14,2		3,7	14,2	8,9	3,9	0,3	5,3	4,4	3,9
D ₁₃	434	358	273	126	-8		1183	-12	127	273	394	782	1965	2084
D ₁₇	558	470	397	246	20		1691	28	251	393	518	1190	2881	3000
D ₁₈	589	498	428	276	27		1818	38	282	423	549	1292	3110	3229
D ₁₉	620	526	459	306	34		1945	48	313	453	580	1394	3339	3458
Fakturační období		1. 1. - 7. 5. a 21. 9. - 31. 12.												
Topné intervaly		1. 1. - 7. 5.		21. 9. - 31. 12.										

Zlín (Holešov, 224 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	26	30	31	31	29	31	18	6	3	202	205
t _{es}	17,7	8,7	3,2	-0,2	-2,4	2,9	4,4	9,7	12,9	16,0	3,5	3,7
D ₁₃	0	113	295	409	477	293	267	59	1	-9	1913	1904
D ₁₇	0	217	415	533	601	409	391	131	25	3	2721	2724
D ₁₈	0	243	445	564	632	438	422	149	31	6	2923	2929
D ₁₉	0	269	475	595	663	467	453	167	37	9	3125	3134
Otopné období	6. 10. 1999 - 31. 5. 200 - 3. 6. 2000											
Topné intervaly	6. 10. - 18. 4.		21. 5. - 25. 5.			31. 5. - 3. 6.						

Zlín (Holešov, 224 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	16	17	30	31	31	28	31	29	3	0	216	216
t _{es}	11,8	10,6	8,0	1,2	-0,3	1,5	4,9	7,1	14,1	13,3	5,0	5,0
D ₁₃	20	41	151	365	413	323	253	170	-3	0	1732	1732
D ₁₇	84	109	271	489	537	435	377	286	9	0	2596	2596
D ₁₈	100	126	301	520	568	463	408	315	12	0	2812	2812
D ₁₉	116	143	331	551	599	491	439	344	15	0	3028	3028
Otopné období	7. 9. 2000 - 10. 5. 2001											
Topné intervaly	7. 9. - 10. 9.		19. 9. - 30. 9.			8. 10. - 12. 10.			20. 10. - 29. 4.		8. 5. - 10. 5.	

Zlín (Napajedla, 203 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	7	31	30	31	31	28	31	30	7		226	226
t _{es}	14,3	9,1	4,0	-0,1	-2,2	-0,7	3,8	8,8	14,1		3,9	4,0
D ₁₃	-9	121	270	406	471	384	285	126	-8		2046	2034
D ₁₇	19	245	390	530	595	496	409	246	20		2950	2938
D ₁₈	26	276	420	561	626	524	440	276	27		3176	3164
D ₁₉	33	307	450	592	657	552	471	306	34		3402	3390
Otopné období	24. 9. - 7. 5.											
Topné intervaly	24. 9. - 7. 5.											

Zlín (Holešov, 224 m n.m.)								Fakturační období 2000						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	18	6	3	115	16	17	30	31	94	212	209
t _{es}	-2,4	2,9	4,4	9,7	12,9	16,0	3,5	11,8	10,6	8,0	1,2	6,9	5,2	5,0
D ₁₃	477	293	267	59	1	-9	1095	20	41	151	365	577	1663	1672
D ₁₇	601	409	391	131	25	3	1555	84	109	271	489	953	2511	2508
D ₁₈	632	438	422	149	31	6	1670	100	126	301	520	1047	2723	2717
D ₁₉	663	467	453	167	37	9	1785	116	143	331	551	1141	2935	2926
Fakturační období		1. 1. - 31. 5. 2000 - 3. 6. 2000 a 7. 9. - 31. 12. 2000												
Topné intervaly		1. 1. - 18. 4.		21. 5. - 25. 5.		31. 5. - 3. 6.		7. 9. - 10. 9.		19. 9. - 30. 9.		8. 10. - 12. 10.		
		20. 10. - 31. 12.												

Zlín (Holešov, 224 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	29	3	0	122						122	122
t _{es}	-0,3	1,5	4,9	7,1	14,1	14,9	3,5						3,5	3,5
D ₁₃	413	323	253	170	-3	0	1156						1156	1156
D ₁₇	537	435	377	286	9	0	1644						1644	1644
D ₁₈	568	463	408	315	12	0	1766						1766	1766
D ₁₉	599	491	439	344	15	0	1888						1888	1888
Fakturační období		1. 1. - 10. 5. 2001												
Topné intervaly		1. 1. - 29. 4.		8. 5. - 10. 5.										

Zlín (Napajedla, 203 m n.m.) - padesátiletý průměr (období 1901 - 1950)													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	7		127	7	31	30	31	99	226	226
t _{es}	-2,2	-0,7	3,8	8,8	14,1		3,1	14,3	9,1	4,0	-0,1	5,0	3,9	4,0
D ₁₃	471	384	285	126	-8		1258	-9	121	270	406	788	2046	2034
D ₁₇	595	496	409	246	20		1766	19	245	390	530	1184	2950	2938
D ₁₈	626	524	440	276	27		1893	26	276	420	561	1283	3176	3164
D ₁₉	657	552	471	306	34		2020	33	307	450	592	1382	3402	3390
Fakturační období	1. 1. - 7. 5. a 24. 9. - 31. 12.													
Topné intervaly	1. 1. - 7. 5.		24. 9. - 31. 12.											

Žďár nad Sázavou (Vatín, 555 m n.m.)											Otopné období 1999/2000	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	0	29	30	31	31	29	31	20	7	3	208	211
t _{es}	14,9	6,6	0,5	-1,9	-3,8	1,0	2,2	7,8	12,7	15,0	1,8	2,0
D ₁₃	0	185	374	462	522	349	336	103	2	-6	2334	2328
D ₁₇	0	301	494	586	646	465	460	183	30	6	3166	3172
D ₁₈	0	330	524	617	677	494	491	203	37	9	3374	3383
D ₁₉	0	359	554	648	708	523	522	223	44	12	3582	3594
Otopné období	3. 10. 1999 - 31. 5. 2000 - 3. 6. 2000											
Topné intervaly	3. 10. - 20. 4.		21. 5. - 26. 5.		31. 5. - 3. 6.							

Žďár nad Sázavou (Vatín, 555 m n.m.)											Otopné období 2000/2001	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny IX-V	Topné dny IX-VI
d	19	20	30	31	31	28	31	30	9	13	229	242
t _{es}	10,6	8,6	4,9	-0,3	-2,8	-1,2	2,3	5,8	13,3	11,1	3,3	3,7
D ₁₃	45	89	243	412	491	399	331	216	-3	25	2223	2248
D ₁₇	121	169	363	536	615	511	455	336	33	77	3139	3216
D ₁₈	140	189	393	567	646	539	486	366	42	90	3368	3458
D ₁₉	159	209	423	598	677	567	517	396	51	103	3597	3700
Otopné období	5. 9. 2000 - 25. 5. 2001 a 2. 6. - 14. 6. 2001											
Topné intervaly	5. 9. - 10. 9.		18. 9. - 30. 9.		7. 10. - 13. 10.		19. 10. - 30. 4.		8. 5. - 10. 5.			
	20. 5. - 25. 5.		2. 6. - 14. 6.									

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 2. 6. - 14. 6., tj. po dobu 13 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 11,1 °C.

Žďár nad Sázavou (580 m n.m.) - padesátiletý průměr za období 1901-1950											NORMÁL	
Měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Topné dny vyp.	Topné dny ČSN
d	29	31	30	31	31	28	31	30	29		270	270
t _{es}	11,6	6,4	1,1	-2,3	-4,0	-2,9	1,0	5,6	11,4		3,0	3,1
D ₁₃	41	205	357	474	527	445	372	222	46		2689	2673
D ₁₇	157	329	477	598	651	557	496	342	162		3769	3753
D ₁₈	186	360	507	629	682	585	527	372	191		4039	4023
D ₁₉	215	391	537	660	713	613	558	402	220		4309	4293
Otopné období	2. 9. - 29. 5.											
Topné intervaly	2. 9. - 29. 5.											

Žďár nad Sázavou (Vatín, 555 m n.m.)										Fakturační období 2000				
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													vč. VI	bez VI
d	31	29	31	20	7	3	118	19	20	30	31	100	221	218
t _{es}	-3,8	1,0	2,2	7,8	12,7	15,0	1,9	10,6	8,6	4,9	-0,3	5,1	3,5	3,4
D ₁₃	522	349	336	103	2	-6	1313	45	89	243	412	788	2095	2101
D ₁₇	646	465	460	183	30	6	1785	121	169	363	536	1188	2979	2973
D ₁₈	677	494	491	203	37	9	1903	140	189	393	567	1288	3200	3191
D ₁₉	708	523	522	223	44	12	2021	159	209	423	598	1388	3421	3409
Fakturační období		1. 1. - 26. 5. 2000 - 3. 6. 2000 a 6. 9. - 31. 12. 2000												
Topné intervaly		1. 1. - 20. 4.		21. 5. - 26. 5.		31. 5. - 3. 6.		5. 9. - 10. 9.		18. 9. - 30. 9.		7. 10. - 13. 10.		
		19. 10. - 31. 12.												

Žďár nad Sázavou (Vatín, 555 m n.m.)								Fakturační období 2001						
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační půlrok	
													vč. VI	bez VI
d	31	28	31	30	9	13	142						155	142
t _{es}	-2,8	-1,2	2,3	5,8	13,3	11,1	1,7						2,5	1,7
D ₁₃	491	399	331	216	-3	25	1460						1629	1604
D ₁₇	615	511	455	336	33	77	2028						2249	2172
D ₁₈	646	539	486	366	42	90	2170						2404	2314
D ₁₉	677	567	517	396	51	103	2312						2559	2456
Fakturační období	1. 1. - 25. 5. 2001 a 2. 6. - 14. 6. 2001													
Topné intervaly	1. 1. - 30. 4.		8. 5. - 10. 5.		20. 5. - 25. 5.		2. 6. - 14. 6.							

Poznámka: Vzhledem k nízkým teplotám v červnu byla možná dohoda mezi dodavatelem a odběratelem tepla o vytápění v době 2. 6. - 14. 6., tj. po dobu 13 dnů s průměrnou denní teplotou t_{es} = 11,1 °C.

Žďár nad Sázavou (580 m n.m.) - padesátiletý průměr (1901 - 1950)													NORMÁL	
Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	I - V	IX	X	XI	XII	IX - XII	Fakturační rok	
													Výpočet	ČSN
d	31	28	31	30	29		149	29	31	30	31	121	270	270
t _{es}	-4,0	-2,9	1,0	5,6	11,4		2,2	11,6	6,4	1,1	-2,3	4,1	3,0	3,1
D ₁₃	527	445	372	222	46		1613	41	205	357	474	1077	2689	2673
D ₁₇	651	557	496	342	162		2209	157	329	477	598	1561	3769	3753
D ₁₈	682	585	527	372	191		2358	186	360	507	629	1682	4039	4023
D ₁₉	713	613	558	402	220		2507	215	391	537	660	1803	4309	4293
Fakturační období	1. 1. - 29. 5. a 2. 9. - 31. 12.													
Topné intervaly	1. 1. - 29. 5.		2. 9. - 31. 12.											

7.0 PŘÍKLAD POUŽITÍ

Má se posoudit energetická účinnost vytápění budov v Plzni. K tomu je třeba stanovit potřebu tepla a porovnat ji s naměřenou spotřebou.

Ve vzorovém příkladě uvádíme dva postupy:

- stanovení roční potřeby tepla denostupňovou metodou a její porovnání s naměřenou spotřebou tepla přepočtenou na normové klimatické podmínky
- užití klimatologických údajů při zpracování energetického auditu k odladění základního řešení podle faktur spotřeby tepla.

Podklady:

- kopie faktur spotřeby tepla pro vytápění objektu (doporučuje se období 5 let)
- klimatické údaje.

7.1 PŘÍKLAD VYHODNOCENÍ HOSPODÁRNOSTI VYTÁPĚNÍ

Po výpočtu tepelné ztráty objektu bude stanovena potřeba tepla pro vytápění a vyhodnoceny odchylky od naměřené spotřeby v daných obdobích dle následujícího postupu:

7.1.1 Shromáždění faktur

Shromáždí se faktury za spotřebované teplo pro vytápění objektu za určité období a údaje se zpracují do tabulky.

Doporučuje se shromáždit údaje faktur za posledních pět let, aby byl zachycen dlouhodobější průběh klimatických podmínek s případnými výkyvy od tzv. normálu, tj. průměrných hodnot padesáti let 1901 až 1950, uvedených v normě ČSN 38 3350 – Zásobování teplem. Všeobecné zásady Změna a –8/1991.

Jako příklad jsou údaje z faktur za odebrané teplo pro vytápění objektu školy v Plzni za roky 1994 až 1998 zpracovány v tabulce 7.1 na str. 106.

7.1.2 Výpočet tepelné ztráty objektu

Tepelná ztráta objektu se vypočítá dle ČSN 06 0210 – Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění – 5/1994.

Tuto tepelnou ztrátu se doporučuje stanovit tak, aby bylo zřejmé, jakou měrou se na ní podílejí jednotlivé stavební díly (svislé obvodové konstrukce neprůsvitné, obvodové konstrukce průsvitné, střechy, rozhodující vnitřní konstrukce svislé a horizontální) a jakou měrou ji případně mohou ovlivnit.

Doporučuje se proto pro stanovení tepelných ztrát objektu použít obálkovou metodu. Příklad stanovení tepelných ztrát objektu školy a grafické zobrazení dílčích podílů jednotlivých konstrukcí je uveden v tabulce 7.2 na str. 107. V této tabulce je základním řešením stávající stav objektu. Z hlediska normových požadavků jsou tepelně technické vlastnosti jeho konstrukcí nevyhovující a jsou proto navržena nápravná opatření, týkající se vnějších stěn, otvorových výplní a střech. U vnitřních konstrukcí opatření navrhována nejsou.

Ve variantě I je navrženo jen zateplení střech dodatečnou tepelnou izolací z pěnového polystyrénu a repase dřevěných zdvojených oken spolu s výměnou jednoho skla za sklo se selektivním povrchem. Ve variantě II je vedle opatření jako u varianty I uvažováno ještě se zateplením vnějších stěn dodatečnou tepelnou izolací z pěnového polystyrénu. Ve variantě III je zateplení stejné jako ve variantě II, ale uvažuje se výměna otvorových výplní za nové.

7.1.3 Výpočet roční potřeby tepla

Výpočet se provádí denostupňovou metodou podle metodiky výpočtu uvedené v kap. 5.0. Formulář s příkladem výpočtu roční potřeby tepla pro vytápění pro normové klimatické podmínky je uveden v tabulce 7.3.

7.1.4 Vyhodnocení

Vyhodnocení hospodárnosti provozu vytápění spočívá v porovnání normové spotřeby tepla (tj. naměřené spotřeby tepla na vytápění za konkrétní období přepočtené na normové klimatické podmínky) se stanovenou normovou potřebou tepla. Příklad vyhodnocení je uveden v tabulce 7.4.

7.1.5 Závěr

Vypočtená potřeba tepla denostupňovou metodou vcelku odpovídá naměřeným hodnotám. K podstatné odchylce dochází v mírnějším klimatickém období.

Vysvětlení tohoto jevu může být různé; s největší pravděpodobností docházelo k nadměrné dodávce tepla v době, kdy nebylo potřeba vytápět. Konečnou odpověď přinese užití energetického manažerství k provedení denních zápisů skutečných venkovních průměrných teplot a dodaného tepla.

7.2 PŘÍKLAD ODLADĚNÍ POTŘEBY TEPLA S OHLEDEM NA NAMĚŘENOU SPOTŘEBU

Má se provést odladění potřeby tepla při zpracování energetického auditu podle skutečně naměřené spotřeby tepla.

Postup:

7.2.1 Shromáždění faktur

Postup shromáždění a zpracování údajů faktur spotřebovaného tepla na vytápění je stejný jako v kap. 7.1.1, výsledky jsou uvedeny v tab. 7.1.

7.2.2 Stanovení potřeby tepla pro stávající řešení.

Výsledná potřeba tepla stanovená denostupňovou metodou je v tabulce 7.3.

7.2.3 Hodnocení

Vyhodnocení je uvedeno v tabulce 7.4.

7.2.4 Závěr

Vypočtená potřeba tepla vcelku odpovídá naměřeným hodnotám. K podstatné odchylce dochází v mírnějším klimatickém období. Vysvětlení tohoto jevu může být různé; nejpravděpodobněji docházelo k nadměrné dodávce tepla v době, kdy nebylo potřeba vytápět.

Vypočtená potřeba tepla a její strukturální rozdělení na stavební funkční díly odpovídá skutečnosti a model je možno pokládat za odladěný pro použití ke specifikaci úspor (tab. 7.2).

Kdyby došlo k vyšší odchylce potřeby tepla ve více obdobích, a to klimaticky plusových i záporných od spotřeby tepla o více než 10%, provede se posun vypočtené potřeby tepla včetně potřeb jednotlivých stavebních funkčních dílů o stanovenou odchylku. Vznikne nová tabulka . a označí se jako korigovaná.

Doporučuje se převod provést v EXCELU užitím nástroje „název“.

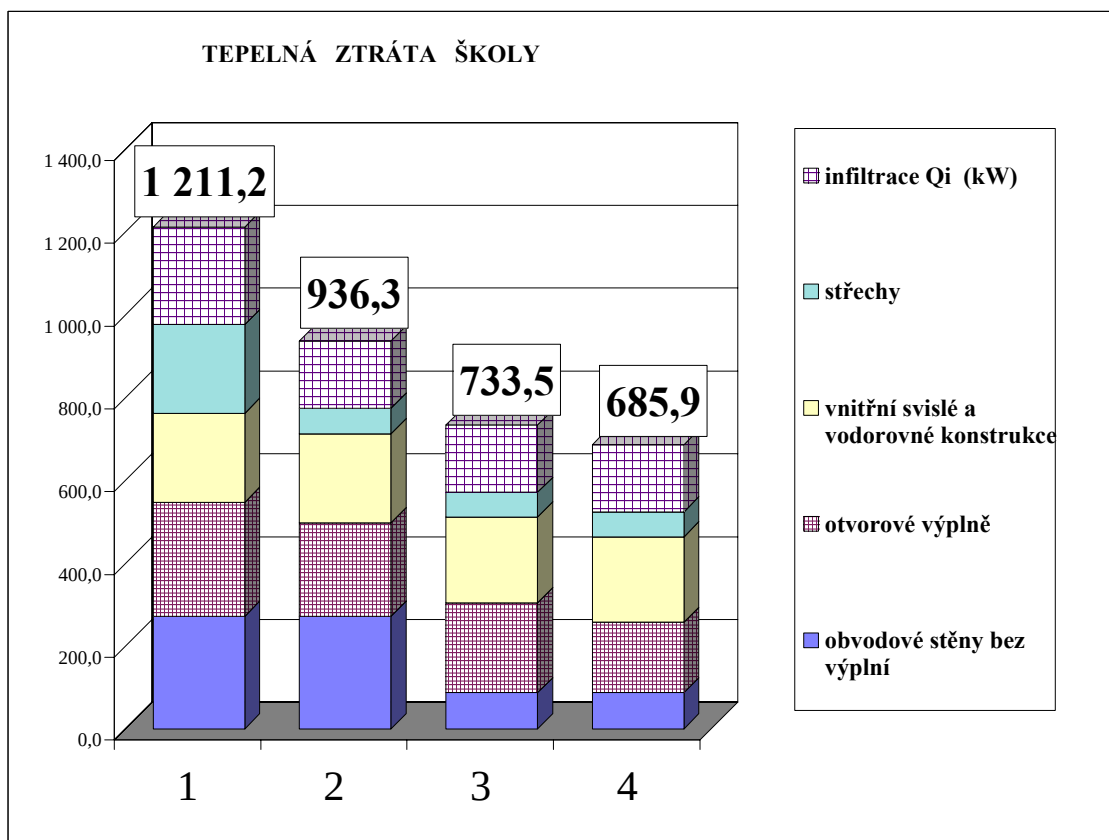
Tab. 7.1 Příklad zpracování údajů faktur spotřeby tepla pro vytápění objektu školy v Plzni

ÚT	rok 1994			rok 1995			rok 1996		
	spotřeba tepla	cena	náklady	spotřeba tepla	cena	náklady	spotřeba tepla	cena	náklady
	GJ	Kč / GJ	Kč	GJ	Kč / GJ	Kč	GJ	Kč / GJ	Kč
leden	960,40	178,22	171 153,00	1 311,00	218,62	286 605,00	1 410,00	203,93	287 547,00
únor	1 079,00	178,22	182 306,00	1 032,00	218,62	225 650,00	1 761,00	203,93	359 129,00
březen	918,58	178,22	163 836,00	1 194,00	218,62	261 027,00	995,00	203,93	202 914,00
duben	674,81	178,22	120 269,00	753,00	218,62	164 620,00	739,00	203,93	150 706,00
květen	209,00	178,22	37 249,00	478,00	218,62	104 503,00	491,00	203,93	100 131,00
červen	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00
červenec	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00
srpen	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00
září	233,00	183,40	42 732,00	467,00	202,00	79 059,00	667,44	203,92	136 107,00
říjen	856,00	183,40	156 990,00	703,00	202,00	142 008,00	1 079,00	203,92	220 029,00
listopad	912,00	183,40	167 259,00	1 418,95	202,00	286 634,00	1 069,00	203,92	217 995,00
prosinec	1 475,00	183,40	270 513,00	1 727,00	202,00	348 852,00	1 920,00	203,92	391 534,00
celkem	7 317,79	179,33	1 312 307,00	9 083,95	209,05	1 898 958,00	10 131,44	203,93	2 066 092,00

ÚT	rok 1997			rok 1998			rok 1999		
	spotřeba tepla	cena	náklady	spotřeba tepla	cena	náklady	spotřeba tepla	cena	náklady
	GJ	Kč / GJ	Kč	GJ	Kč / GJ	Kč	GJ	Kč / GJ	Kč
leden	1 552,00	218,75	339 495,00	1 382,00	241,84	334 221,00	1 462,00	253,12	370 050,00
únor	1 198,00	218,75	262 060,00	970,00	241,84	234 587,00	1 541,00	253,12	390 048,00
březen	1 159,00	218,75	253 529,00	1 323,00	241,84	319 960,00	1 302,00	253,12	329 564,00
duben	974,00	218,75	213 063,00	866,00	241,84	209 443,00	937,00	253,12	237 179,00
květen	403,00	218,75	88 159,00	350,00	241,84	84 648,00	491,00	253,12	124 276,00
červen	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00
červenec	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00
srpen	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00
září	340,00	252,64	85 899,00	593,00	241,85	143 424,00	0,00		0,00
říjen	938,00	252,64	236 974,00	1 102,00	241,85	266 514,00	0,00		0,00
listopad	1 259,00	252,64	318 070,00	1 330,00	241,85	321 650,00	0,00		0,00
prosinec	1 535,00	252,64	387 789,00	1 534,00	241,85	370 984,00	0,00		0,00
celkem	9 358,00	233,49	2 185 038,00	9 450,00	241,84	2 285 431,00	5 733,00	253,12	1 451 117,00

Tab. 7.2 Výpočet tepelné ztráty objektu školy v Plzni a grafické znázornění podílu jeho stavebních dílů

	plocha stavebního dílu	obestavěný prostor	plocha všech podlaží	základní řešení			I. varianta			II. varianta			III. varianta		
				součinitel prostupu tepla	tepelné ztráty	podíl z Q _c	součinitel prostupu tepla	tepelné ztráty	podíl z Q _c	součinitel prostupu tepla	tepelné ztráty	podíl z Q _c	součinitel prostupu tepla	tepelné ztráty	podíl z Q _c
	m ²	m ³	m ²	W.m ⁻² .K ⁻¹	kW	%	W.m ⁻² .K ⁻¹	kW	%	W.m ⁻² .K ⁻¹	kW	%	W.m ⁻² .K ⁻¹	kW	%
CELKEM		50 553	12 743												
1 obvodové stěny bez výplně	4 921,8			1,4	271,6	22	1,40	271,6	29	0,30	87,4	12	0,30	87,4	13
2 otvorové výplně	2 374,8			2,8	275,1	23	2,26	225,7	24	2,26	217,4	30	1,66	169,8	25
3 vnitřní svislé a vodorovné konstrukce	4 317,8			1,6	214,6	18	1,58	214,6	23	1,58	206,6	28	1,58	206,6	30
4 střechy	6 726,0			0,9	214,5	18	0,26	62,0	7	0,26	59,7	8	0,26	59,7	9
5 celkem prostupem Q _p (kW)					975,8	81		773,9	83		571,1	78		523,5	76
6 infiltrace Q _i (kW)					235,4	19		162,4	17		162,4	22		162,4	24
7 celkem Q _c (kW)					1 211,2	100		936,3	100		733,5	100		685,9	100
tepelná ztráta budovy (%)				1			77			61			57		
tepelná charakteristika budovy ve W. m ⁻³ . K ⁻¹				0,75			0,58			0,45			0,42		



Tab. 7.3 Stanovení potřeby tepla pro normové klimatické podmínky

(platí do konce otopné sezóny 2000/2001)

FORMULÁŘ PRO VÝPOČET ROČNÍ POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

$$E_v = 86,4 \cdot Q_c \cdot f_1 \cdot \frac{d \cdot (t_{is} - t_{es})}{t_{is} - t_e}$$

$$B_t = E_v \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot f_4 \cdot \frac{1}{H_u \cdot \eta_v}$$

Místo:	Plzeň	Zdroj tepla:	CZT
Druh budovy:	škola	Druh paliva:	teplo
Stavební soustava:	montovaný skelet		

Symbol	Hodnota	Rozměr	Význam
Q_c	1211	kW	Celková tepelná ztráta dle ČSN 06 02 10 stanovená obálkovou metodou
t_o	13	°C	Teplota venkovního vzduchu vymezující otopné období
d	242	-	Počet dnů otopného období dle ČSN 38 3350
t_{is}	18,5	°C	Průměrná vnitřní teplota během otopného období dle ČSN 38 3350
t_{es}	3,6	°C	Průměrná venkovní teplota během otopného období dle ČSN 38 3350
t_e	-12	°C	Výpočtová venkovní teplota dle ČSN 06 0210
f_1	0,85	-	Koeficient vlivu nesoučasnosti při výpočtu tepelné ztráty
E_v	10 514 257	MJ/rok	Potřeba tepla na vytápění budovy daná stavební konstrukcí $E_v = 86,4 \cdot Q_c \cdot f_1 \cdot \{D / (t_{is} - t_e)\}$
f_2	0,85	-	Koeficient vlivu tlumeného a přerušovaného vytápění
f_3	1	-	Koeficient vlivu zvýšení vnitřní teploty
f_4	1	-	Koeficient vlivu regulace
η_Z	0,96	-	Účinnost tepelného zdroje (PS)
η_R	0,96	-	Účinnost rozvodu otopného média
η_v	0,9216	-	Výsledná účinnost $\eta_v = \eta_Z \cdot \eta_R$
D	3 606	d.K	Počet denostupňů $D = d \cdot (t_{is} - t_{es})$
E_t	8 937 119	MJ/rok	Potřeba tepla objektu při uvažování způsobu regulace otopné soustavy, výše vnitřní teploty a režimu vytápění $E_t = E_v \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot f_4$
	8 937	GJ/rok	
	2 483	MWh/rok	
	10	MWh/rok.200m ³	
V_n	50 553	m ³	Obestavěný prostor
H_u	1	MJ/kg; MJ/m ³	Výhřevnost paliva. V případě CZT je $H_u = 1$
B_t		kg/rok; m ³ /rok;	Potřeba paliva (u CZT potřeba tepla) - $B_t = E_t / H_u \cdot \eta_v$
	9 697 395	MJ/rok	Potřeba tepla u CZT - $B_t = E_t / 1 \cdot \eta_v$
	11	MWh/rok.200m ³	Potřeba tepla u CZT vztažená na měrný byt

Tab. 7.4 Vyhodnocení hospodárnosti vytápění objektu

			rok 1994	rok 1995	rok 1996	rok 1997	rok 1998	normový stav
1	fakturovaná spotřeba tepla na vytápění E_F	(GJ/rok)	7 318	9 084	10131	9 358	9 450	9 697
2	roční potřeba tepla na vytápění stanovená denostupňovou metodou pro normové klimatické podmínky E_N	(GJ/rok)	9 697	9 697	9 697	9 697	9 697	9 697
3	fakturovaná spotřeba tepla na vytápění přepočtená na normový stav (normové denostupně) E_P	(GJ/rok)	8 136	9 206	9 617	10 121	11 180	9 697
4	rozdíl mezi fakturovanou spotřebou přepočtenou na normový stav a potřebou tepla stanovenou denostupňovou metodou ($E_P - E_N$)	GJ	-1561	-491	-80	424	1483	0
		%	-16	-5	-1	4	15	0
5	normový počet denostupňů D_N	d.K	3 606	3 606	3 606	3 606	3 606	3 606
6	skutečný počet denostupňů D	d.K	3 243	3 558	3 799	3 334	3 048	3 606
7	poměr denostupňů (D / D_N)	(%)	90	99	105	92	85	100
8	průměrná vnitřní teplota t_{is}	°C	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5
9	průměrná venkovní teplota t_{es}	°C	4,8	4,4	3,1	4,1	5,2	3,6
10	počet dnů vytápění d	-	236	252	246	232	229	242
11	normový počet dnů vytápění d_N		242	242	242	242	242	242
12	normová průměrná venkovní teplota t_{epN}		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6

Komentář:

Reprezentativní hodnoty jsou pro roky 1995 a 1996, kdy skutečné klimatické podmínky dosahovaly normových nebo byly tvrdší (99% a 105%). Pro toto období se potřeba tepla pro vytápění stanovená denostupňovou metodou odlišovala o méně než 10%.

V teplejších letech 1997 a zejména 1998 došlo k podstatně vyšší odchylce a to ve smyslu vyšší spotřeby tepla pro vytápění než bylo nutné. Tento jev pravděpodobně souvisí, jak ukazují i zkušenosti z jiných oblastí ČR, s dodávkami tepla i v obdobích, ve kterých není potřeba vytápět. Tento jev je možno odstranit navrhovaným energetickým manažerstvím umožňující vlastní sledování a zapisování teplot a stanovení dnů, ve kterých se započne (obnoví) vytápění a ukončí vytápění

Rok 1994 je abnormálně nízký ve fakturované spotřebě a bylo by potřeba zhodnotit reálné podmínky v dodávce a její fakturaci v uvažovaném období.

Model je bezpečný neboť odchylky s výjimkou roku 1994 jsou kladné, tj. přinesou vyšší úsporu energie než se v auditu deklaruje

LITERATURA:

- 1) J. Cihelka a kol: Vytápění, větrání a klimatizace, SNTL 1985
- 2) Ptáková D.: Metodika pro výpočet roční potřeby paliv a energie pro vytápění objektů bytové a vybrané občanské výstavby, STŘ 1522 - STÚ 1986
- 3) ČSN 06 0210: 1994: Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění
- 4) ČSN 73 0540 - 1 až 3: 1994: Tepelná ochrana budov
- 5) ČSN 38 3350: 1988: vč. změny a) - 8/1991: Zásobování teplem
- 6) Vyhláška min. průmyslu a obchodu č. 245/1995 Sb., ze dne 2.10.1995, kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku TUV včetně vyúčtování nákladů na objekty a mezi konečné spotřebitele, ve znění vyhlášky MPO č. 85/1998 Sb.
- 7) Statistické ročenky ČR. ČSÚ, 1995 až 2000
- 8) Podnebí ČSSR - Tabulky. HMÚ, Praha 1969