

Směrnice **T10 – revize 3**

Hospodaření s energiemi

Tento dokument je řízeným dokumentem dle ČSN EN ISO 9001 (v platném znění) a v elektronické podobě je udržován na podnikové počítačové síti. Před použitím vytištěného dokumentu je povinností zaměstnance se přesvědčit, že pracuje s posledně platným (aktuálním) zněním. (Vzhledem k tomu, že směrnice nebo její revize je vždy vydávána v úplném znění, stačí porovnat označení směrnice a číslo revize nebo datum vydání).

Tento dokument je výhradně duševním vlastnictvím DPMB, a.s.

Jakékoliv další využití (kopírování, opisování, předávání či prodej) lze provádět pouze s jejím písemným souhlasem.

Vypracoval:

Přezkoumal:

Za správu směrnice odpovídá:

Vydal:

Schválil:

Ing. Miroslav Rajnoha - vedoucí oddělení energetika
v rámci připomínkového řízení

Ing. Zdeněk Jarolín - vedoucí Technického odboru
odbor integrovaného systému řízení – ISŘ

Ing. Miloš Havránek - generální ředitel

Obsah:

1	ÚVODNÍ USTANOVENÍ	3
2	POUŽITÉ ZKRATKY A ZÁKLADNÍ POJMY	3
2.1	Zkratky.....	3
2.2	Základní pojmy	3
3	SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A ZÁZNAMY	4
4	ŘÍZENÍ A VYHODNOCOVÁNÍ ODBĚRU	5
5	ZÁKLADNÍ POVINNOSTI PŘI ZŘIZOVÁNÍ A PROVOZU ENERGETICKÝCH ZAŘÍZENÍ	6
6	HOSPODÁRNÝ PROVOZ ELEKTRICKÉ TRAKCE MHD A LODNÍ DOPRAVY	7
7	HOSPODÁRNÝ PROVOZ ENERGETICKÝCH ZAŘÍZENÍ	7
8	PRAVIDLA HOSPODAŘENÍ S TEPLEM	8
8.1	Temperování vozidel MHD.....	8
8.2	Pravidla vytápění objektů	8
8.3	Pravidla přípravy TUV	10
8.4	Povinnosti správce zdrojů tepla/chladu, rozvodů tepla/chladu, rozvodů TUV	10
8.5	Povinnosti správce vytápěných objektů.....	12
8.6	Povinnosti uživatele vytápěných objektů a TUV	12
8.7	Dokumentace hospodaření s teplem.....	13
9	ZÁVĚREČNÉ USTANOVENÍ	15

Příloha č. 1 – Pravidla vytápění provozovny (odboru) - VZOR

1 Úvodní ustanovení

- 01 Tato organizační směrnice je vnitřním předpisem, který upřesňuje obecně platné podmínky nakládání s energiemi pro konkrétní provozní poměry a stanovuje zásady efektivního hospodaření v procesech výroby, přeměn a konečné spotřeby energií v DPMB, a.s. (dále jen DPMB).
- 02 Ustanovení této směrnice nezavazují vedoucí na všech stupních řízení pravomoci a odpovědnosti za další vhodná opatření k hospodárnému využívání energií dle konkrétní situace v jimi řízeném útvaru.
- 03 Vedoucí na všech stupních řízení jsou povinni zajistit kontrolu dodržování této směrnice po linii přímého řízení.

2 Použité zkratky a základní pojmy

2.1 Zkratky

CZT	Centralizované zásobování teplem
ČSN	Česká (technická) norma (vydaná Českým normalizačním institutem)
DPMB	Dopravní podnik města Brna, a.s.
EN	Evropská norma
ERÚ	Energetický regulační úřad
IS SAP	Informační systém SAP
MHD	Městská hromadná doprava
ISO	International Organization for Standardization = mezinárodní organizace pro normalizaci, zabývá se tvorbou mezinárodních norem ISO a jiných druhů dokumentů
OTE	Operátor trhu s elektřinou
PDS	Provozovatel distribuční soustavy, držitel licence dle Energetického zákona
PTZ	Pevná trakční zařízení
RIS	Řídící a informační systém pro MHD
SEI	Státní energetická inspekce
QMS	Quality Management System = systém managementu jakosti = systém řízení kvality.
EZ	Energetická zařízení DPMB
EEZ	Elektrická energetická zařízení DPMB
TEZ	Tepelná energetická zařízení DPMB
TUV	Teplá užitková voda

2.2 Základní pojmy

- 01 Pro účely této směrnice zahrnuje pojem **energie** všechny formy zdrojů a nositelů energie dodávaných po sítích a využívaných ve všech provozovnách a útvarech DPMB, s výjimkou pohonných hmot a technických plynů.
Obecně závazné podmínky nakládání s energiemi jsou vymezeny zvláštními právními předpisy uvedenými v bodě 3 této směrnice.
- 02 **Další podmínky** nakládání s energiemi stanoví projektová a související technická dokumentace energetických zařízení.

- 03 **Energetickým zařízením** se pro účely této směrnice rozumí zařízení, objekt nebo dopravní prostředek, které uchovává, vyrábí, přenáší, přeměňuje a spotřebovává paliva, elektřinu, tlakový vzduch nebo teplo v jakékoliv formě. Soubor všech energetických zařízení tvoří energetické hospodářství DPMB.
- 04 Provoz a **správa energetických zařízení** je v náplni činnosti příslušných provozoven a odborů podle organizačního řádu a navazujících směrnic o správě objektů a zařízení DPMB.
- 05 **Oddělení Energetika** (dále jen odd. energetika) je odborným útvarem zabývajícím se
- nákupem energií,
 - metodickým řízením, poradenskou činností a kontrolou hospodaření s energiemi v DPMB,
 - metodickým řízením pro poskytování energií cizím subjektům.
- 06 **Dodavateli** jsou firmy zajišťující na základě smluv dodávku nebo distribuci konkrétního druhu energie do příslušného energetického zařízení DPMB. Postup výběru dodavatele a sjednávání smluv stanoví směrnice T16. Oddělení energetika odpovídá za garanci příslušných nákladových účtů a organizaci dodržování smluv v DPMB.
- 07 **Odběratelem** ve vztahu k dodavatelům je DPMB. Odběratelem z hlediska vnitřního řízení DPMB je ve smyslu organizačního řádu a navazujících směrnic provozovna nebo útvar spravující příslušné energetické zařízení nebo jeho přímý uživatel. Poskytuje-li DPMB energii cizím subjektům, je odběratelem z hlediska vnitřního řízení DPMB příslušný cizí subjekt.
- 08 **Odběrným místem** je soubor energetických zařízení DPMB zásobovaných jedním druhem energie s měřením odběru jednou obchodní měřicí soupravou dodavatele nebo jiným smluvně dohodnutým způsobem. Pokud je v rámci odběrného místa zásobováno více odběratelů, podílejí se na úhradě odběru na základě rozpočtového klíče stanoveného podle instalovaného výkonu spotřebičů a jejich časového využití, případně dle údajů podružného měření.
- 09 **Vnějšími kontrolními orgány** pro nakládání s energiemi jsou:
- dodavatelé a Státní energetická inspekce v rozsahu vymezeném energetickým zákonem a zákonem o hospodaření
 - orgány města Brna jako zřizovatele a jediného akcionáře DPMB.
- Těmto orgánům jsou odběratelé povinni umožnit přístup k energetickým zařízením podléhajícím kontrole včetně technické a ekonomické dokumentace a spolupracovat při kontrole.
- 10 Za **nedostatky** v energetickém hospodářství, v rozsahu vymezeném Energetickým zákonem a Zákonem o hospodaření, je dodavatel oprávněn vymáhat náhradu škody a SEI je oprávněna uložit DPMB pokutu až do výše 50 mil. Kč. Dodavatel je dále oprávněn vymáhat náhrady škod a smluvní pokuty v rozsahu vymezeném příslušnou smlouvou. Odpovědnost za uvedené **postihy** bude směřována na oddělení energetika nebo konkrétního odběratele podle prokazatelné míry zavinění.

3 Související dokumenty a záznamy

- zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích včetně prováděcí legislativy, v platném znění
(dále jen Energetický zákon)
- zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií včetně prováděcí legislativy, v platném znění (dále jen Zákon o hospodaření)
- zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, včetně prováděcí legislativy, v platném znění
(dále jen Zákon o ovzduší)

Směrnice DPMB:

D01	Organizování městské hromadné dopravy
D04	Grafikony, jízdní řády, rozdělení služeb, změny a výluky
D05	Dopravní dispečink
D08	Lodní doprava
D09	Středisko energetická síť - energetický dispečink
D10	Provoz MHD v zimním období
D34	Technické a provozní standardy
E03	Controlling
E05	Uzavírání smluv
O01	Organizační řád
S01	Řízení dokumentů a záznamů
S10	Správa podnikových budov, ploch a zařízení
T01	Údržba a opravy tramvají
T02	Údržba a opravy trolejbusů
T07	Údržba trakčních vedení
T12	Údržba měníren a transformátorových stanic
T16	Nákup energií
T22	Provoz nízkotlakých kotlen a plynového zařízení
T27	Revizní řád elektrických zařízení
T28	Měřicí a monitorovací zařízení a přístroje

Záznamy v IS SAP R/3 o spotřebě a nákladech na elektřinu, teplo, zemní plyn

4 Řízení a vyhodnocování odběru

- 01 Řízení a vyhodnocování odběru z hlediska legislativních povinností, smluvních závazků, garance příslušných nákladových účtů a ve vztahu ke kontrolním orgánům zajišťuje oddělení energetika.
- 02 Přímé řízení a vyhodnocování odběru zajišťuje na konkrétním odběrném místě **správce odběrného místa**. K pověření správou odběrného místa a vydání příslušných pokynů je oprávněn technický ředitel DPMB. Správce odběrného místa je oprávněn k vydání pokynů souvisejících s řízením a vyhodnocováním odběru všem odběratelům zásobovaným v rámci příslušného odběrného místa.
- 03 Základní povinností správce odběrného místa je **chránit obchodní měřicí soupravu** a prostředky jejího zajištění proti neoprávněné manipulaci (plomby montážní a cejchovní) před neoprávněnými zásahy (poškozením, zcizením a ovlivňováním funkce), nejméně 1x měsíčně stav obchodní měřicí soupravy kontrolovat a zjištěné závady hlásit do 2 dnů od zjištění oddělení Energetika. K nezbytnému sejmutí montážních plomb vyžádá správce odběrného místa předem souhlas oddělení energetika a postupuje dle jeho pokynů. Jakékoliv porušení cejchovních plomb je zakázáno!
- 04 Upozornění: Zjištěný neoprávněný zásah je dle Energetického zákona posuzován jako neoprávněný odběr, za nějž je dodavatel oprávněn vymáhat na DPMB náhradu škody, podle charakteru odběrného místa v řádu tisíců Kč (maloodběry elektřiny, např. sociální zařízení na konečných stanicích) až milionů Kč (měnárny). Současně je SEI oprávněna udělit DPMB pokutu.
- 05 Správce odběrného místa je dále povinen:

- nepřipustit odběr z rozvodů, jimiž prochází energie neměřená obchodní měřicí soupravou (nerespektování hodnoceno rovněž jako neoprávněný odběr)
- nepřipustit odběr v rozporu s podmínkami vyplývajícími z uzavřené smlouvy s dodavatelem
- provádět kontrolní odečty obchodní měřicí soupravy, udržovat v řádném technickém stavu monitoring odběru (je-li instalován), vyhodnocovat odběr, a plnit další povinnosti, které jsou pro konkrétní odběrné místo stanoveny příslušným Pověřením správou odběrného místa, případně pokynem oddělení energetika.

5 Základní povinnosti při zřizování a provozu energetických zařízení

- 01 Zřízení **nového odběrného místa** nebo rozšíření stávajícího je nutno již ve fázi přípravy a projektování projednat s oddělením energetika a dále postupovat dle jeho pokynů.
Odpovídá: vedoucí Odboru investic a strategických projektů, správci odběrných míst
- 02 Na stávajících odběrných místech je nutno - zřízení, změnu parametrů nebo zrušení energetického zařízení s instalovaným **výkonem vyšším jak 3 kW** - předem projednat s oddělením energetika a dále postupovat dle jeho pokynů. Bez ohledu na instalovaný výkon platí tato povinnost pro:
- a) veškerá plynová zařízení
 - b) elektrická zařízení neměřených odběrných míst se sazbou C60d
- Odpovídají: vedoucí provozoven a odborů.
- 03 Zajistit **účast budoucího správce** příslušných energetických zařízení a respektování jeho požadavků v připomínkování projektové dokumentace, kontrolních dnech při realizaci, přejímkách od dodavatelů a uvádění do provozu.
Odpovídají: vedoucí Odboru investic a strategických projektů u akcí financovaných z investic,
vedoucí Střediska provozování areálů a TEZ u akcí financovaných z provozních prostředků.
- 04 Veškeré **tepelné elektrické spotřebiče**, bez ohledu na výkon a účel použití, je dovoleno projektovat, nakupovat, vydávat ze skladu, instalovat a provozovat pouze se souhlasem a za podmínek stanovených odd. energetika. U vybraných spotřebičů musí být trvale vyvěšeno a u přenosných spotřebičů doloženo, resp. musí být přístupné k nahlédnutí povolení provozu vydané oddělením energetika. Vaňiče, trouby, sporáky a jiné technologické spotřebiče nesmí být použity k vytápění.
Odpovídají: vedoucí provozoven a odborů,
vedoucí Odboru investic a strategických projektů
- 05 **Uvádět do provozu** jen ta elektrická a plynová zařízení, jejichž vyhovující stav byl doložen platnou zprávou o výchozí revizi, u určených technických zařízení ve smyslu Zákona o dráhách, technickou prohlídkou, zkouškou a vydáním průkazu způsobilosti.
- 06 Elektrické spotřebiče konstruované k prostému připojení do standardních typů zásuvek **uvádět do provozu** jen tehdy, dodá-li k nim dodavatel „Prohlášení o shodě“ ve smyslu Zákona o technických požadavcích na výrobky a příslušného prováděcího Nařízení vlády ČR.
- 07 Bez předchozího souhlasu oddělení energetika **nepřipustit:**
- připojení cizího subjektu na energetická zařízení DPMB
 - připojení náhradního zdroje elektřiny na energetická zařízení DPMB
 - pronájmy a odprodeje nemovitostí spravovaných DPMB bez vyjádření oddělení energetika.

Nerespektování odstavců 05 až 07 tohoto článku ohrožuje bezpečnost osob a majetku.

- 08 **Provádět** kontrolní odečty měřidel a vyhodnocování odběru v rozsahu a termínech stanovených oddělením energetika, poskytovat oddělení energetika potřebnou materiální a personální pomoc při kontrolách energetického hospodářství a zjišťování odstranitelných energetických ztrát, vytvářet podmínky pro urychlenou realizaci navržených opatření

Odpovídají: vedoucí provozoven a odborů

6 Hospodárny provoz elektrické trakce MHD a lodní dopravy

- 01 V zájmu hospodárního provozu elektrické trakce MHD a lodní dopravy je nutno zejména:

- a) při nákupu nových vozidel (včetně lodí) a provádění jejich rekonstrukcí uplatňovat hlediska energetické hospodárnosti

Odpovídá: Technicko-provozní ředitel,
vedoucí Technického odboru

- b) při sestavování grafikonů respektovat hlediska energetické hospodárnosti

Odpovídá: vedoucí Odboru přípravy provozu

- c) postupně zvyšovat podíl řízených křižovatek s uplatněním preference MHD

Odpovídá: vedoucí Odboru řízení provozu
vedoucí Provozního odboru

- d) pro veškerou dokumentaci výstavby a úprav trolejového vedení zajistit posouzení dopravním odborem, zda konfigurace vedení umožňuje plynulou hospodárnou jízdu a dovoluje nerušenou rekuperaci při brzdění vozidel elektrické trakce

Odpovídá: vedoucí Odboru investic a strategických projektů
vedoucí střediska Energetická síť

- e) průběžně udržovat řádný technický stav vozidel, lodí a PTZ v takovém rozsahu a kvalitě, aby byl zajištěn bezpečný, spolehlivý a hospodárny provoz

Odpovídá: vedoucí Středisek dopravních prostředků ED 5150, TD 5250, AD 5350,
vedoucí střediska Lodní doprava
vedoucí střediska Tratě ED
vedoucí střediska Energetická síť

- f) respektovat pokyny oddělení energetika k optimální konfiguraci PTZ

Odpovídá: vedoucí střediska Energetická síť
vedoucí Odboru řízení provozu

- g) v rámci vstupních kurzů a pravidelného poučování školit řidiče o zásadách hospodárné techniky jízdy, náplň školení soustavně aktualizovat v souladu s novými typy vozidel, prvky PTZ a prvky RIS

Odpovídá: vedoucí oddělení Vzdělávání zaměstnanců a autoškola

- h) v rámci kontrolní činnosti dopravních provozoven zajistit systematickou kontrolu dodržování zásad hospodárné techniky jízdy včetně využití výstupů z RIS

Odpovídají: vedoucí středisek Doprava ED 2120, TD 2220, AD 2320

7 Hospodárny provoz energetických zařízení

- 02 V zájmu hospodárního provozu energetických zařízení na provozovnách a odborech je nutno zejména:

- a) nepřipustit neúčelný chod strojů a zařízení naprázdno

- b) provozovat umělé osvětlení jen v prostorách, době a intenzitě nezbytné z hlediska bezpečnosti a hygieny práce
- c) věnovat zvýšenou pozornost kompresorům, rozvodům a spotřebičům tlakového vzduchu, neprodleně odstraňovat slyšitelné úniky
- d) sledovat vývoj provozní doby kompresorů, zkoušet těsnost a účinnost dle pokynů oddělení energetika
- e) zajistit maximální využití pracovního prostoru a tepelné setrvačnosti zařízení pro technologické ohřevy (pece, ohřívací lázně, odmašťovací stroje)
- f) při vytápění objektů a zacházení s teplou užitkovou vodou dodržovat ustanovení kapitoly 8. této směrnice "Pravidla hospodaření s teplem".
Odpovídají: vedoucí provozoven a odborů
- g) zajistit čištění a údržbu světelných aktivních ploch:
 - okna, svítidla – dle potřeby, nejméně však 2x ročně
 - světlíky – 1x ročně s přihlédnutím k možnostem finančního plánu
- h) udržovat světelnou odrazivost interiérových stěn a konstrukcí, pokud možno světlými nátěry a jejich včasným obnovováním
- i) zastaralé světelné zdroje postupně nahrazovat úspornými
Odpovídá: vedoucí Střediska provozování areálů a TEZ

8 Pravidla hospodaření s teplem

8.1 Temperování vozidel MHD

Pravidla hospodárního temperování vozidel MHD jsou součástí směrnice D10 – Provoz MHD v zimním období.

8.2 Pravidla vytápění objektů

- 01 **Otopné období** začíná 1. září a končí 31. května následujícího roku. V otopném období jsou správci ústředních i lokálních zdrojů tepla včetně příslušných rozvodů a spotřebičů, povinni zajistit pohotovost těchto zařízení a obsluhu k topení. Plánované opravy, údržbové a revizní práce mohou způsobit omezení či přerušení vytápění objektů se provádějí mimo otopné období.
- 02 Průměrnou denní **teplotou venkovního vzduchu** je čtvrtina součtu venkovních teplot měřených ve stínu s vyloučením sálání okolních ploch v 07:00, ve 14.00 a ve 21.00 hodin, přičemž teplota měřená ve 21.00 hodin se počítá dvakrát.
- 03 **Vytápění objektů se zahájí** v otopném období, když průměrná denní teplota venkovního vzduchu poklesne pod + 13°C ve dvou dnech po sobě následujících a podle vývoje počasí nelze očekávat zvýšení této teploty pro následující den.
- 04 **Vytápění objektů se omezí nebo přeruší** v otopném období tehdy, jestliže průměrná denní teplota venkovního vzduchu vystoupí nad + 13 °C ve dvou dnech po sobě následujících a podle vývoje počasí nelze očekávat pokles této teploty pro následující den. Vytápění se omezuje tak, aby byly zajištěny požadavky teplotního útluhu objektů zajišťujícího tepelnou stabilitu místností. Při následném poklesu průměrné denní teploty venkovního vzduchu pod + 13 °C se vytápění obnoví.
- 05 Zahájení, omezení a přerušení vytápění vyhláší Centrální dispečink TEZ a následně potvrzuje oddělení energetika.
- 06 **Mimo otopné období** je při mimořádných poklesech venkovních teplot a déle trvajícím deštivém počasí dovoleno přitápění v šatnách, umývárkách, ordinacích lékařů, bytech, služebních místnostech s nepřetržitou službou (turnusové výpravy,

stanoviště dispečerů, strážnice) a v prostorách, kde to vyžaduje technologie (lakovny) při splnění všech povinností vyplývajících z této směrnice a za následujících podmínek:

- a) přitápění požaduje odpovědná osoba uživatele vytápěných místností - mistr, dispečer, technik nebo vedoucí provozovny
 - b) přitápění dovolí technický stav zdrojů a rozvodů tepla, zásobovací možnosti dle příslušné smlouvy a ekonomické možnosti příslušného nákladového účtu
 - c) aktuální venkovní teplota je nižší než 18 °C a teplota ve vytápěných místnostech nepřesahuje hodnoty stanovené touto směrnicí a navazujícími pravidly vytápění
 - d) ve všech ostatních místnostech příslušného topného okruhu jsou uzavřena topná tělesa (odpovídá uživatel vytápěných místností, kontroluje správce zdroje a rozvodů tepla)
- 07 **Výpočtová teplota** vnitřního vzduchu ve vytápěných místnostech stanovená projektem je výsledná teplota, která zohledňuje vedle teploty vnitřního vzduchu i vliv sálání okolních stěn. Dodržení výpočtové teploty vnitřního vzduchu se ověřuje kulovým teploměrem.
- 08 **Teplota vnitřního vzduchu** ve vytápěných místnostech se měří běžným teploměrem odstíněným vůči sálání okolních ploch a vlivu oslunění uprostřed půdorysu místnosti ve výši 1 metr nad nášlapnou vrstvou podlahy.
- 09 V průběhu otopného období jsou vytápěné místnosti v jejich provozní době vytápěny tak, aby dosažené teploty vnitřního vzduchu zajišťovaly výpočtové teploty vnitřního vzduchu stanovené projektem. Tento požadavek se považuje za splněný, jestliže:
- a) v místnostech, mimo hal vybavených teplovzdušným nebo sálavým vytápěním, je teplota vnitřního vzduchu oproti výpočtové teplotě vnitřního vzduchu stanovené projektem:
 - vyšší o 1 °C v místnosti s jednou venkovní stěnou
 - vyšší o 1 °C v místnosti se dvěma venkovními stěnami
 - vyšší o 2 °C v místnosti s třemi nebo více venkovními stěnami
 - navíc vyšší o 1 °C v místnosti v případech, kdy plocha průsvitné výplně vnějších otvorů přesahuje polovinu celkové plochy vnějších stěn a střechy (stropu), je-li v ní otvor
 - b) v halách vybavených teplovzdušným nebo sálavým vytápěním je teplota vnitřního vzduchu oproti výpočtové teplotě vnitřního vzduchu stanovené projektem vyšší o 1 °C.
- 10 Vytápění na vyšší teploty vnitřního vzduchu než odpovídají odstavci 09 tohoto článku je možné jen tehdy, jsou-li splněny všechny následující podmínky:
- dovolí to technický stav zdrojů a rozvodů tepla
 - dovolí to zásobovací možnosti dle příslušné smlouvy
 - dovolí to ekonomické možnosti příslušného nákladového účtu tepla, plynu, a elektřiny
 - nebudou překročeny nepřekročitelné limity teplot vnitřního vzduchu
- 11 **Nepřekročitelné limity teplot** vnitřního vzduchu jsou dány zvýšením teplot vnitřního vzduchu stanovených dle odstavce 09 tohoto článku o 2 °C, případně teplotami určenými technologickými předpisy nebo stanovenými odbornou expertízou.
- 12 **V neprovozní době** se vytápění místností omezí nebo přeruší tak, aby byly zajištěny požadavky teplotního útlumu budov zajišťujícího tepelnou stabilitu místností.
- 13 **Stanovené teploty** ve vytápěných místnostech v provozní době, pro typy místností nejčastěji se vyskytující v DPMB:

Druh místnosti	Výpočtová teplota vnitřního vzduchu	Teploty vnitřního vzduchu	Nepřekročitelný limit teploty vnitřního vzduchu
	°C	°C	°C
kanceláře, zasedací místnosti, strážnice,	20	21	23
dispečinky a velíny s obsluhou, učebny	20	21	23
čekárny v administrativních budovách	20	21	23
chodby, hlavní schodiště, WC	15	16	18
šatny pro převlékání	20	21	23
šatny u sprch	24	25	27
umývárny se sprchami	24	25	27
dílny pro jemnou mechaniku	18	19	21
zámečnické dílny, obrobny	16	17	19
haly pro jemnou montáž	16	17	19
haly pro hrubou montáž	12	13	15
sklady hutního materiálu	12	13	15
sklady ostatní	15	16	17
kuchyně pro hromadné stravování	15	16	17
jídelny, kantýny	20	21	23
zdravotní střediska-ordinace	24	25	27
zdravotní stř. - čekárny, chodby, WC	20	21	23
rekreační zařízení-pokoje pro hosty	20	21	23
WC na konečných stanicích MHD	5	7	9
(pokud projekt nestanoví jinak)			
měnírny-rozvodny vn, rozvodny 660 V	5	6	8
garáže, místnosti chráněné proti mrazu	5	6	8

8.3 Pravidla přípravy TUV

- 01 TUV je připravována celoročně tak, aby její teplota na výstupu z ohřivačů nepřekračovala 60 °C a v době dodávky požadované uživateli neklesala na výtocích u uživatelů pod 45 °C.
- 02 Ohřev TUV na teploty vyšší než 60 °C pro zvláštní účely musí být řešen samostatným nebo přídavným ohřivačem.
- 03 Soustavu ústředního ohřevu TUV je nutno provozovat tak, aby v době dodávky požadované uživateli, byla zajištěna rychlost proudění vody v potrubí minimálně 0,01 m/s.
- 04 Mimo dobu dodávky požadovanou uživateli se příprava TUV přeruší, pokud je to technicky možné.

8.4 Povinnosti správce zdrojů tepla/chladu, rozvodů tepla/chladu, rozvodů TUV

- 01 V odpovídajícím rozsahu dodržovat Pravidla vytápění objektů a Pravidla přípravy TUV dle článků 8.2, 8.3 této směrnice.
- 02 Veškerá zařízení a skládky paliv udržovat v souladu s platnými předpisy technickými, bezpečnostními a protipožárními.

- 03 Průběžně sledovat a udržovat řádný stav tepelných izolací s důrazem na jejich neprodlenou obnovu po plánované údržbě nebo opravách poruch.
- 04 Chemické složení médií v topných a klimatizačních systémech udržovat v souladu s platnými technickými předpisy a dodanými návody k obsluze.
- 05 Ve lhůtách dle Zákona o hospodaření a Zákona o ovzduší zajistit předepsaná měření parametrů kotlů a klimatizačních systémů s neprodleným odstraněním zjištěných závad a provedením opakovaného měření až po splnění požadovaných parametrů.
- 06 Nepřipustit odběr teplotnosného media (vody, páry, kondenzátu, chladiva) z topných a klimatizačních systémů, zamezit jejich ztrátám v důsledku netěsností.
- 07 Ve výměňkových stanicích připojených na externí soustavu centralizovaného zásobování teplem kontrolovat 1x čtvrtletně těsnost teplosměnných ploch výměníků a ohřívačů TUV. Kontroly zapisovat do provozního deníku zdroje a v elektronické evidenci Centrálního dispečinku TEZ.
- 08 Zajistit a trvale udržovat hydraulické vyregulování otopných soustav k prevenci:
- nerovnoměrného vytápění objektů a jednotlivých místností
 - neúčelného nárůstu spotřeby elektřiny pro pohon oběhových čerpadel
- 09 Zajistit a trvale udržovat řádný technický stav a provoz zařízení pro automatickou regulaci a monitoring vytápění objektů, přípravy TUV, provozu vzduchotechnických zařízení a provozu klimatizačních zařízení. U systémů dosud nevybavených automatickou regulací nebo v případě jejich poruchy, stanovit náhradní způsob regulace.
- 10 Pro kontrolu vytápění stanovit v každém topném okruhu ústředního nebo objektového zdroje tepla nejméně jednu referenční místnost. V době vytápění objektů soustavně (nejméně v intervalu 4 hodiny) kontrolovat teplotu vnitřního vzduchu v referenčních místnostech prostřednictvím dálkového měření nebo e-mailových, případně telefonických dotazů. Ve stejných intervalech kontrolovat teplotu venkovního vzduchu. Za tímto účelem vybavit Centrální dispečink TEZ a každý ústřední, případně objektový zdroj tepla, teploměrem umístěným ve venkovním prostředí ve stínu a s vyloučením sálání okolních stěn.
- 11 V době vytápění objektů nejméně 1x měsíčně kontrolovat u všech objektů vytápěných z příslušného ústředního nebo objektového zdroje:
- teplotu vnitřního vzduchu ve všech vytápěných místnostech, stav a funkci topných těles a regulačních prvků
 - stav obvodového pláště objektu (dveře, okna, světlíky, zateplovací systémy)
 - správnost údajů dálkového měření a telefonických informací o teplotách z referenčních místností
- 12 Pro kontrolu funkce klimatizování objektů stanovit v každém okruhu ústředního nebo objektového zdroje chladu jednu referenční místnost. V době klimatizování objektů soustavně (nejméně v intervalu 4 hodiny) kontrolovat teplotu vnitřního vzduchu v referenčních místnostech prostřednictvím dálkového měření nebo telefonických dotazů. Ve stejných intervalech kontrolovat teplotu venkovního vzduchu. V době klimatizování objektů nejméně 1x týdně kontrolovat u všech objektů klimatizovaných z příslušného ústředního nebo objektového zdroje chladu:
- teplotu vnitřního vzduchu ve všech místnostech klimatizovaných ústředním nebo objektovým zdrojem chladu, stav a funkci klimatizačního systému
 - stav obvodového pláště objektu (dveře, okna, světlíky, zateplovací systémy)
- 13 Poznatků z kontrol dle předchozích odstavců tohoto článku účelně využívat pro:
- regulaci parametrů na zdrojích a rozvodech tepla/chladu (objektové patní a zónové regulace) jako prioritní k dodržení stanovených teplot ve vytápěných/klimatizovaných místnostech

- operativní údržbu a opravy poruch
 - plánování preventivní údržby, oprav, rekonstrukcí a modernizací
- 14 Pro každý areál s ústředním nebo objektovými zdroji tepla zpracovat **Pravidla vytápění areálu** a trvale je udržovat v aktuálním stavu s kontrolou nejméně 1x ročně do 30. září.
- 15 Za plnění povinností uvedených v článku 8.4 této směrnice odpovídají:
- vedoucí střediska provozování areálů a TEZ u ústředních a objektových zdrojů tepla/chladu, příslušných rozvodů tepla/chladu a příslušných rozvodů TUV
 - vedoucí střediska provozování areálů a TEZ u systémů plynového a elektrického vytápění a ohřevu TUV, které jsou součástí pevně instalovaného technického vybavení objektů
 - vedoucí provozoven a odborů užívajících přenosné elektrické tepelné spotřebiče a klimatizační zařízení, pouze v rozsahu odstavců 01 a 09 tohoto článku.

8.5 Povinnosti správce vytápěných objektů

- 01 Udržovat v řádném technickém stavu obvodové pláště všech vytápěných objektů. Podle potřeby operativně odstraňovat závady, provádět preventivní údržbu a dodatečné zateplení.
- 02 Zamezit úniku tepla netěsnostmi oken, dveří, vrat apod. vhodným těsněním, včasnými opravami, výměnami nebo jinými technickými opatřeními při dodržení hygienických požadavků na výměnu vnitřního vzduchu.
- 03 Venkovní dveře objektů vybavit samozavíracím mechanismem, pokud není jiným účinným technickým nebo organizačním opatřením zamezeno zbytečným únikům tepla při jejich běžném používání.
- 04 Zajišťovat účinné tepelné oddělení prostor vytápěných na rozdílné teploty nebo v rozdílném časovém režimu. V prostorách přechodně nepoužívaných omezit vytápění tak, aby teplota vnitřního vzduchu nepřekračovala + 10 °C .
- 05 Zamezit snižování výkonu a účinnosti topných těles nevhodnými nátěry, umístěním nebo úpravami omezujícími sálání a cirkulaci vnitřního vzduchu.
- 06 Udržovat trvalou provozuschopnost regulačních armatur jednotlivých topných těles (radiátorových ventilů).
- 07 Výtokové armatury teplé užitkové vody udržovat trvale v řádném technickém stavu umožňujícím při běžném užívání jejich uzavření bez protékání.
- 08 Nepřipustit odběr teplotnosného media z topných systémů, zamezit jejich ztrátám v důsledku netěsností.
- 09 Výše uvedené povinnosti platí v přiměřeném rozsahu i pro objekty klimatizované z ústředního nebo objektového zdroje chladu.
- 10 Za plnění povinností uvedených v článku 8.5 této směrnice odpovídá vedoucí střediska provozování areálů a TEZ.

8.6 Povinnosti uživatele vytápěných objektů a TUV

- 01 Všechny vytápěné místnosti vybavit **teploměry**. Na dotaz, dle článku 8.4 odstavce 10, poskytnout objektivní informaci o teplotě ve vytápěné místnosti.
- 02 Zamezit snižování účinnosti topných těles nevhodnými kryty, obestavěním nábytkem či materiálem, nebo jinými úpravami omezujícími sálání a cirkulaci vnitřního vzduchu, s výjimkou tepelných izolací a clon vyplývajících z platných bezpečnostních nebo požárních předpisů.

- 03 **Regulovat teplotu** ve vytápěných místnostech pomocí obsluhy přístupných regulačních armatur topných těles ústředního vytápění a lokálních topidel tak, aby byly průběžně dodržovány vnitřní teploty stanovené dle této směrnice. Nejméně 1x měsíčně zajistit protočení obsluhy přístupných regulačních armatur topných těles ústředního vytápění.
- 04 **Nepřipustit neoprávněné zásahy** do:
- přednastavení veškerých regulačních prvků a jejich aretace
 - zajištění (plomb) regulačních prvků proti neoprávněné manipulaci
- 05 Nepřipustit odběr teplotního média z topných systémů
- 06 Zamezit nepřiměřeným ztrátám tepla nevhodným větráním místností a zajistit řádné uzavření dveří a oken včetně ventilaček po skončení provozní doby. Zakázat kouření tam, kde by větrání kvůli kouři znamenalo nadměrné zvýšení spotřeby tepla.
- 07 V prostorách přechodně nepoužívaných omezit vytápění tak, aby teplota vnitřního vzduchu nepřekračovala + 10°C.
- 08 Vést zaměstnance k tomu, aby jejich oblečení a obuv v práci odpovídaly vnitřním teplotám ve vytápěných místnostech stanoveným dle této směrnice.
- 09 TUV odebírat jen v množství nezbytně nutném pro daný účel, vést zaměstnance k šetření zejména v umývárkách a technologických zařízeních, zamezit odtoku TUV bez užitku.
- 10 U správce objektu, případně správce ústředního nebo objektového zdroje tepla, prokazatelně (postačuje e-mailem) uplatnit požadavek na odstranění zjevných závad ve funkci systémů vytápění a dodávky TUV. V naléhavých případech uplatní tento požadavek odpovědná osoba uživatele (vedoucí provozovny nebo střediska, mistr, pověřený technik) přímo u Centrálního dispečinku TEZ nebo obsluhy zdroje tepla.
- 11 Zpracovat **Pravidla vytápění provozovny** (odboru) a trvale je udržovat v aktuálním stavu s kontrolou nejméně 1x ročně do 30. září.
- 12 **Mimořádné požadavky** na vytápění objektů a dodávky TUV v neprovozní době (při prodloužených nebo mimořádných směnách) musí jejich uživatel uplatnit v dostatečném předstihu u správce ústředního nebo objektového zdroje tepla. V naléhavých případech může odpovědná osoba uživatele (vedoucí provozovny nebo střediska, mistr, pověřený technik) uplatnit mimořádné požadavky přímo u Centrálního dispečinku TEZ nebo obsluhy zdroje tepla. Musí však být respektovány technické a zásobovací možnosti.
- 13 Každoročně v průběhu měsíce září seznámit zaměstnance se zněním článku 8.6 této směrnice.
- 14 Za plnění povinností uvedených v článku 8.6 této směrnice odpovídají v celém rozsahu vedoucí provozoven a odborů majících příslušné objekty nebo jejich části v užívání.

8.7 Dokumentace hospodaření s teplem

- 01 **Pravidla vytápění areálu** obsahují v závislosti na klimatických podmínkách a provozním režimu vytápěných objektů zejména:
- a) počet provozovaných zdrojových jednotek (kotlů, výměníků, ohřívač vody)
 - b) parametry topné vody pro plné vytápění v provozní době a tlumené vytápění v neprovozní době v závislosti na venkovní teplotě
 - c) časová rozmezí plného vytápění, topných přestávek a tlumeného vytápění podle příslušných topných okruhů
 - d) pokyny pro vytápění mimo otopné období

- e) časová rozmezí ohřevu TUV a její stanovené teploty
 - f) časová rozmezí vytápění technologických spotřebičů tepla
 - g) náhradní způsob regulace topných okruhů nevybavených automatickou regulací nebo při její poruše
 - h) zajištění kontrol vytápění a způsob využití jejich výsledků předepsaných touto směrnicí
 - i) osoby odpovědné za dodržování Pravidel vytápění areálu
- 02 **V Pravidlech vytápění areálu nutno respektovat** důvodné požadavky uživatelů vytápěných objektů, útlum vytápění v neprovozní době podle aktuální konfigurace topného systému. Pokud uživatel své požadavky nedefinuje, platí tyto zásady:
- vytápění na teploty stanovené pro provozní dobu vytápěných místností zajišťovat v pracovních dnech v době od 06.00 do 15.00 hodin, je však nutné respektovat tepelnou setrvačnost topných systémů a vytápěných objektů, zejména po nepracovních dnech. Mimo uvedenou dobu vytápění omezit nebo přerušit tak, aby byly zajištěny požadavky teplotního útlumu zajišťujícího tepelnou stabilitu místností
 - dodávku TUV zajišťovat v pracovních dnech v době od 06.00 do 15.00 hodin.
- 03 Pravidla vytápění areálu jsou součástí dokumentace Centrálního dispečinku TEZ a ústředních, případně objektových zdrojů tepla s trvalou obsluhou, vydává je správce zdroje tepla po schválení oddělením Energetika bez schvalování generálním ředitelem.
- 04 **Pravidla vytápění provozovny** (odboru) jsou dokumentací uživatele vytápěných objektů definující požadavky na režim vytápění a dodávky TUV. V závislosti na provozním režimu provozovny (odboru) obsahují tyto údaje:
- a) vnitřní teploty ve vytápěných místnostech v provozní době stanovené dle článku 8.2 této směrnice
 - b) provozní dobu vytápěných místností
 - c) doby požadované dodávky tepla pro technologické spotřebiče a dodávky TUV
 - d) osoby odpovědné za místní regulaci k dodržování stanovených teplot v provozní době a uplatnění požadavků na odstranění zjevných závad ve funkci systémů vytápění a dodávky TUV.
- 05 **Pravidla vytápění provozovny** (odboru) zpracovávají **uživatelé vytápěných objektů a TUV** a v elektronické verzi je předají správci zdroje tepla a oddělení energetika. **Vzor pravidel vytápění provozovny (odboru) je uveden v příloze č. 1 této směrnice.**
- 06 Pravidla vytápění společných prostor v objektech užívaných více než jedním uživatelem (provozovnou nebo odborem) zpracuje správce vytápěného objektu, pokud se s některým z uživatelů nedohodne jinak.
- 07 Odbory a sekretariáty ředitelů s čistě kancelářským provozem a jednotnou provozní dobou v první směně nemusí zpracovat vlastní pravidla vytápění, pokud jim vyhovují teploty ve vytápěných místnostech dle článku 8.2 této směrnice a režim vytápění i dodávky TUV dle odstavce 02 tohoto článku. Tuto skutečnost oznámí elektronicky správci zdroje a oddělení energetika. Tím však **nejsou zbaveny odpovědnosti** za plnění všech ostatních povinností uživatele vytápěných objektů a TUV dle článku 8.6 této směrnice.

9 Závěrečné ustanovení

- 01 Tato směrnice s účinností od 15. října 2020 nahrazuje v celém rozsahu směrnici T10r2 ze dne 15. září 2011 a je závazná pro všechny zaměstnance DPMB.
- 02 Vedoucí na všech stupních řízení jsou povinni zajistit kontrolu dodržování této směrnice po linii přímého řízení.

V Brně dne 9. října 2020

Ing. Miloš Havránek
generální ředitel