

Z8/38. zasedání Zastupitelstva města Brna
konané dne 17.5.2022

18. Návrh energetické politiky statutárního města Brna

Anotace

Materiálem je Zastupitelstvu města Brna předkládán ke schválení dokument s názvem Energetická politika statutárního města Brna. Dokument je schvalován s ohledem na povinnosti plynoucí z implementace aktualizované normy ČSN EN ISO 50001 týkající se systému hospodaření s energiemi na budovách v majetku města Brna. Schválený dokument bude sloužit jako metodický dokument osobám zapojených do městského energetického managementu.

Návrh usnesení

Zastupitelstvo města Brna

- 1. schvaluje** Energetickou politiku statutárního města Brna, která tvoří přílohu č. ... tohoto zápisu
- 2. ukládá**
 - Radě města Brna aktualizaci a zajištění dodržování schváleného dokumentu "Energetická politika statutárního města Brna" na úrovni statutárního města Brna
T: průběžně (aktualizace 1x ročně)
 - městským částem aktualizaci a zajištění dodržování schváleného dokumentu "Energetická politika statutárního města Brna" na úrovni městských částí a jimi zřízených organizací
T: průběžně

Stanoviska

Rada města Brna schválila tento materiál na svém jednání R8/217 konaném dne 4.5.2022.
Schváleno jednomyslně 10 členy.

Podpis zpracovatele pro archivaci

Zpracovatel

Elektronicky podepsáno

Ing. Martin Vaněček

vedoucí odboru - Odbor životního prostředí

10.5.2022 v 12:10

Garance správnosti, zákonnosti materiálu

Spolupodepisovatel

Elektronicky podepsáno

Ing. Aleš Doležel, vz. Ing. Martin Vaněček

vedoucí úseku - Úsek 1. náměstka primátorky

10.5.2022 v 12:11

Obsah materiálu

| | |
|----------------------------------------------------------------------------|--------|
| Návrh usnesení | 1 - 2 |
| Obsah materiálu | 3 - 3 |
| Důvodová zpráva | 4 - 5 |
| Příloha k usnesení (Energetická politika statutárního města Brna_2022.pdf) | 6 - 27 |

Důvodová zpráva

Na základě rozhodnutí Rady města Brna (schůze RMB R7/039 konaná dne 13. 10. 2015, schůze RMB R7/071 konaná dne 19.7.2016, schůze RMB R7/166 konaná dne 24.4.2018), bylo rozhodnuto o zavádění systému managementu hospodaření s energií dle normy ČSN EN ISO 50001 (dále jen EnMS) na budovách statutárního města Brna. Cílem zavedení energetického managementu v souladu s ISO 50001 je řízení spotřeby energie za účelem dlouhodobého snižování dopadů na životní prostředí, jehož významným vedlejším efektem je snižování provozních nákladů. ISO 50001 je mezinárodní norma pro systémy hospodaření s energií, která organizacím všech velikostí poskytuje nástroj pro systematickou optimalizaci energetické účinnosti a podporu účinnějšího hospodaření s energií.

Výchozím dokumentem pro výkon a správu EnMS je Energetická politika statutárního města Brna. Na základě povinností v ní uvedených a rozdělených do jednotlivých struktur EnMS, je možné dosahovat neustálého zlepšování energetické hospodárnosti objektů v majetku statutárního města Brna. Je zároveň základním dokumentem, kterým se Brno řídí v oblasti EnMS a při jeho plánování. V případě, že je zaváděn energetický management v souladu s ISO 50001, musí být Energetická politika oficiálně schválena vrcholovým vedením a obecně přijata v rámci celé organizace a pravidelně aktualizována.

V roce 2019 došlo k úpravě normy ISO 50001 a jednou z hlavních změn je větší důraz na roli vrcholového vedení organizace. V reakci na tuto novelu probíhá od roku 2021 schvalování Energetické politiky skrze Radu a Zastupitelstvo města Brna.

Energetická politika předkládaná voleným orgánům statutárního města Brna ke schválení je tvořena hlavní částí, kde je definován cíl, zdroje, hranice systému, informační systém a závazek. Dále jsou k dokumentu připojeny následující přílohy. Příloha č. 1 je Seznam organizací a objektů zahrnutých do EnMS, příloha č. 2 je Struktura týmu EnMS, příloha č. 3 je Specifikace odpovědností, kompetencí a činností členů týmu EnMS a příloha č. 4 jsou Praktické činnosti v rámci EnMS, zásady hospodárného využívání energie. Poslední jmenovaná příloha je praktickým výčtem konkrétních aktivit, které lze aplikovat v objektech jednotlivých organizací a městských částí, za účelem snižování energetické náročnosti. Na základě tohoto seznamu je možné kontrolovat, zda dochází k plnění povinností dle Specifikace odpovědností, kompetencí a činností členů týmu EnMS.

EnMS je klíčovým nástrojem pro snižování energetické náročnosti budov. Postupným začleňováním všech objektů v majetku statutárního města Brna jsou získávána cenná data a údaje o jejich provozu, spotřebě, nákladech a cenách za energii. Z takto komplexní databáze je možné následně vybírat organizace a objekty, ve kterých je nevhodnější provádět konkrétní opatření, která následně snižují uhlíkovou stopu, zmenšují vliv na klimatickou změnu a spoří finance použité na spotřebu energie a vody. Zavedením všech objektů ve vlastnictví města do systému EnMS navíc statutární město Brno získá komplexní přehled o budovách, které má ve svém majetku.

K praktickému provádění EnMS je využíván informační systém EnergyBroker, do kterého má každý člen vytvořen přístup a nastaven svoji roli, tak aby zde mohl plnit povinnosti vyplývající ze Specifikace odpovědností, kompetencí a činností členů týmu dle přílohy č. 2 Energetické politiky. V rámci informačního systému je mimo jiné vykonáván monitoring odběrných míst energií a vody a jejich spotřeb, nákladů a cen. Tento monitoring je

v současnosti vysoce zefektivňován spoluprací se společnostmi Teplárny Brno, a.s., Brněnské vodárny a kanalizace, a.s. a Český hydrometeorologický ústav.

Systém energetického managementu získal v roce 2020 certifikaci na ISO 50001 a v roce 2021 proběhl úspěšný recertifikační audit.

Schválení, a především pak naplňování energetické politiky je nedílnou součástí kvalitního vedení systém energetického managementu, který je dále pevným základem pro naplňování strategických energetických, ekonomických a ekologických cílů statutárního města Brna.

Rada města Brna schválila materiál, jehož přílohou je Energetická politika statutárního města Brna na svém jednání R8/217 konaném dne 4.5.2022. Schváleno jednomyslně 10 členy.

| | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|------------|------------|------------------|--------------------|---------------|
| JUDr. Vaňková | Mgr. Hladík | Bc. Kolářný | JUDr. Oliva | JUDr. Kerndl | Róbert Čuma | Ing. Fišer | Ing. Grund | RNDr. Chvátal | Ing. Kratochvíl | Mgr. Suchý |
| pro | pro | pro | pro | pro | pro | pro | pro | nepř. | pro | pro |

Materiál nepodléhá projednání v komisích RMB.

Energetická politika statutárního města Brna



Dominikánské nám. 196/1
602 00 Brno
IČO 449 92 785

Statutární město Brno implementuje a realizuje systém řízení dle normy ČSN EN ISO 50001 Systému managementu hospodaření s energií za účelem přijetí systematického přístupu k dosažení neustálého zlepšování energetické hospodárnosti, včetně energetické účinnosti, využití a spotřeby energií.

Cíl

Cílem energetické politiky statutárního města Brna spolu s jeho vybranými organizacemi je soustavné a systematické zlepšování energetické hospodárnosti budov v rámci spravovaného majetku města v souladu s aktuálně platnou legislativou České republiky a normou ČSN EN ISO 50001.

Zdroje

Pro dosažení stanovených cílů budou vytvářeny podmínky zajišťující všechny lidské a finanční zdroje, potřebné k vytváření, zavedení, udržování a zlepšování Systému energetického managementu. Významná část finančních zdrojů bude zajištěna cíleně připravovanými projekty a efektivním dotačním managementem.

Hranice systému

Vzhledem k rozsahu statutárního města Brna a jeho zřízených organizací je systém managementu hospodaření s energií zaváděn postupně. Seznam jednotlivých organizací a objektů zahrnutých do hranic systému je uveden v příloze č. 1 Energetické politiky – *Seznam organizací a objektů zahrnutých do EnMS*.

Informační systém

Jedním z nástrojů pro soustavné a systematické zlepšování energetické hospodárnosti budov je efektivně fungující sdílený informační systém. Každý člen týmu EnMS má v informačním systému nastaven svoji roli, jež nese jak práva k zápisu a využívání dat tak i k povinnostem vyplývajícím ze Specifikace odpovědností, kompetencí a činností členů týmu dle přílohy č. 2 Energetické politiky. Systém bude trvale a dlouhodobě udržován, spravován a zdokonalován.

Závazek

Statutární město Brno spolu s jeho vybranými organizacemi se zavazují k přijímání opatření zaměřených na neustálé zlepšování energetické hospodárnosti, jejímu monitorování, měření výsledků a tvoření plánů na efektivnější využívání energií. Bude podporován nákup energeticky úsporných produktů a služeb a přijímány návrhy na zlepšování energetické hospodárnosti budov. Dále bude zajištěno poskytování a dostupnost všech informací a zdrojů nezbytných k dosahování stanovených cílů a cílových hodnot a během celého procesu bude postupováno v souladu s platnou legislativou České republiky.

V rámci programu „činnosti odpovědného člena týmu EnMS“ by mělo v navazujícím období dojít k postupné aplikaci, průběžnému vyhodnocování a možnému udělení odměn/sankcí členům týmu EnMS dle přílohy č. 1 Energetické politiky – *Struktura týmu EnMS a přílohy č. 2 Energetické politiky – Specifikace odpovědností, kompetencí a činností členů týmu*.

Energetická politika statutárního města Brna včetně jejích příloh je pravidelně aktualizovaným dokumentem, se kterým jsou podrobně seznámeny všechny organizační úrovně dotčených subjektů a poskytuje rámec pro stanovování a přezkoumávání energetických cílů a cílových hodnot.

V Brně dne

.....
JUDr. Markéta Vaňková
primátorka statutárního města Brna

Seznam příloh:

Příloha č. 1 – *Seznam organizací a objektů zahrnutých do EnMS (str. 3–12)*

Příloha č. 2 – *Struktura týmu EnMS (str. 13)*

Příloha č. 3 – *Specifikace odpovědností, kompetencí a činností členů týmu EnMS (str. 12-16)*

Příloha č. 4 – *Praktické činnosti v rámci EnMS, zásady hospodárného využívání energie (str. 17-20)*

Příloha č. 1

Seznam organizací a objektů zahrnutých do EnMS pro zajištění Systému managementu hospodaření s energiemi pro statutární město Brno a jeho zřízené organizace dle ČSN ISO 50001

- **Odbor správy majetku Magistrátu města Brna**
- **Městská policie Brno**
- **Příspěvkové organizace statutárního města Brna**

Centrum experimentálního divadla, příspěvková organizace

Centrum sociálních služeb, příspěvková organizace

Divadlo Radost, příspěvková organizace

Domov pro seniory Foltýnova, příspěvková organizace

Domov pro seniory Holásecká, příspěvková organizace

Domov pro seniory Kociánka, příspěvková organizace

Domov pro seniory Koniklecová, příspěvková organizace

Domov pro seniory Kosmonautů, příspěvková organizace

Domov pro seniory Mikulášskovo nám., příspěvková organizace

Domov pro seniory Nopova, příspěvková organizace

Domov pro seniory Okružní, příspěvková organizace

Domov pro seniory Podpěrova, příspěvková organizace

Domov pro seniory Věstonická, příspěvková organizace

Domov pro seniory Vychodilova, příspěvková organizace

DRROM, romské středisko, příspěvková organizace

Dům umění města Brna, příspěvková organizace

Filharmonie Brno, příspěvková organizace

Hvězdárna a planetárium Brno, příspěvková organizace

Chovánek-dětské centrum rodinného typu, příspěvková organizace

Kancelář architekta města Brna, příspěvková organizace

Knihovna Jiřího Mahena v Brně, příspěvková organizace

Mateřská škola Brno, Štolcova 51, příspěvková organizace

Mateřská škola Brno, Veslařská 256, příspěvková organizace
Městské divadlo Brno, příspěvková organizace
Muzeum města Brna, příspěvková organizace
Národní divadlo Brno, příspěvková organizace
Nemocnice Milosrdných bratří, příspěvková organizace
Sdružení zdravotnických zařízení II Brno, příspěvková organizace
Správa hřbitovů města Brna, příspěvková organizace
TIC BRNO, příspěvková organizace
Úrazová nemocnice v Brně, příspěvková organizace
Veřejná zeleň města Brna, příspěvková organizace
Waldorfská škola Brno – střední škola, základní škola a mateřská škola, příspěvková organizace
Základní škola Brno, Čejkovičská 10, příspěvková organizace
Zoo Brno a stanice zájmových činností, příspěvková organizace

- **Městské části statutárního města Brna**

Městská část Brno – Bohunice
Městská část Brno – Bosonohy
Městská část Brno – Bystrc
Městská část Brno – Černovice
Městská část Brno – Chrlice
Městská část Brno – Ivanovice
Městská část Brno – Jehnice
Městská část Brno – jih
Městská část Brno – Jundrov
Městská část Brno – Kníničky
Městská část Brno – Kohoutovice
Městská část Brno – Komín
Městská část Brno – Královo Pole
Městská část Brno – Líšeň
Městská část Brno – Maloměřice a Obřany

Městská část Brno – Medlánky

Městská část Brno – Nový Lískovec

Městská část Brno – Ořešín

Městská část Brno – Řečkovice a Mokrá Hora

Městská část Brno – sever

Městská část Brno – Slatina

Městská část Brno – Starý Lískovec

Městská část Brno – střed

Městská část Brno – Tuřany

Městská část Brno – Útěchov

Městská část Brno – Vinohrady

Městská část Brno – Žabovřesky

Městská část Brno – Žebětín

Městská část Brno – Židenice

- **Příspěvkové organizace městských částí statutárního města Brna**

Kávéeska, příspěvková organizace

Koupaliště Brno-jih, příspěvková organizace

Kulturní centrum Líšeň, příspěvková organizace

Kulturní středisko Omega, příspěvková organizace

Kulturní, vzdělávací a informační centrum městské části Brno-Vinohrady, příspěvková organizace

Masarykova základní škola a Mateřská škola Brno, Zemědělská 29, příspěvková organizace

Masarykova základní škola, Brno, Kamenačky 3591/4, příspěvková organizace

Mateřská škola Adélka, Brno, U Velké ceny 8, příspěvková organizace

Mateřská škola Beruška, Brno, Plovdivská 6, příspěvková organizace

Mateřská škola Brno, Absolonova 20a, příspěvková organizace

Mateřská škola Brno, Amerlingova 4, příspěvková organizace

Mateřská škola Brno, Bayerova5, příspěvková organizace

Mateřská škola Brno, Bellova 2, příspěvková organizace

Mateřská škola Brno, Bieblova 16, příspěvková organizace

Mateřská škola Brno, Bílého 24, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Brechtova 6, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Cihelní 1a, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Černopolní 3a, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Dubová 2, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Hněvkovského 62, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Hudcova 435/47, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Jugoslávská 70, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Kárníkova 4, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Klášterského 14, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Kohoutova 6, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Křenová 76a, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Kšírova 3, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Libušina třída 29, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Marie Majerové 14, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Měřičkova 46, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Nádvoří 3, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, nám. SNP 25a, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Novoměstská 1, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Proškovo nám. 6/150 příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Řezáčova 3, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Síčka 1a, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Slavíčková 1, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Slunná 25, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Soukenická 8, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Šrámkova 14, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Švermova 11, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Tišnovská 169, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Tučkova 36, příspěvková organizace

Mateřská škola Brno, Úvoz 57, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Uzbecká 30, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Záhumenice 1, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Zelná 70, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Francouzská 50, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Kamenná 21, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Pšeník 18, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Skořepka 5, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Údolní 68, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Vídeňská 39a, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Vinařská 4, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Všetičkova 19, příspěvková organizace
Mateřská škola DUHA, Brno, Kachlíkova 21, příspěvková organizace
Mateřská škola FAMILY, Brno, Mazourova 2, příspěvková organizace
Mateřská škola Kamarád, příspěvková organizace
Mateřská škola KAMECHY, Brno, Kavčí 3, příspěvková organizace
Mateřská škola Laštůvkova 57/59, Brno – Bystrc, příspěvková organizace
Mateřská škola Na kopečku u zvonečku, Brno, Horní 17, příspěvková organizace
Mateřská škola NA OSADĚ, Brno, Koperníkova 6, příspěvková organizace
Mateřská škola Oříšek Brno, příspěvková organizace
Mateřská škola Paraplíčko Brno, Tumaňanova 59, příspěvková organizace
Mateřská škola PASTELKY, Brno, Jamborova 11, příspěvková organizace
Mateřská škola POD ŠPILBERKEM, Brno, Údolní 9a, příspěvková organizace
Mateřská škola Pohádka, Brno, Běloruská 4, příspěvková organizace
Mateřská škola POHÁDKA, Brno, Bratří Pelíšků 7, příspěvková organizace
Mateřská škola POMNĚNKY, Brno, Oblá 51, příspěvková organizace
Mateřská škola Prušánecká 8, Brno, příspěvková organizace
Mateřská škola Rozárka, Brno, Herčíkova 12, příspěvková organizace
Mateřská škola Sedmikráska, Brno, Zengrova 3, příspěvková organizace

Mateřská škola SKŘIVÁNEK, Brno, Kachlíkova 19, příspěvková organizace
Mateřská škola Sluníčko, Brno, Štouračova 23, příspěvková organizace
Mateřská škola Studánka, Brno, Ondrova 25, příspěvková organizace
Mateřská škola Vážka, příspěvková organizace
Mateřská škola Velkopavlovická 15, Brno, příspěvková organizace
Mateřská škola ZDISLAVA, Brno, Pellicova 4, příspěvková organizace
Mateřská škola ZVÍDÁLEK, Brno, Kachlíkova 17, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, Šaumannova 20, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, Bosonožská 4, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, Božetěchova 65, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, Bulharská 62, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, Dobrovského 66, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, Elišky Krásnohorské 15, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, Fanderlíkova 9a, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, Gabriely Preissové 8, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, Herčíkova 21, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, Chodská 15, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, Chodská 5, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, Kamenáčky 28, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, Kneslova 7, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, Labská 7, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, Letní 3, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, nám. Svornosti 8, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, Neklež 1a, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, Nopova 15, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, Oderská 2, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, Puchýřova 13a, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, Purkyňova 21, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, Synkova 24, příspěvková organizace

Mateřská škola, Brno, Štolcova 21, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, ulice Kosmonautů 2, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, Vackova 70, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, Žižkova 57, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, Hatě 19, příspěvková organizace
Mateřská škola Bořetická 7, Brno, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Holásecká 11, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Jihomoravské nám. 5, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Škrétova 2, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, Šromova 55, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, U lípy Svobody 3, příspěvková organizace
Mateřská škola Brno, V Aleji 2, příspěvková organizace
Mateřská škola RADOST, příspěvková organizace
Mateřská škola SLUNÍČKO, Brno, Strnadova 13, příspěvková organizace
Mateřská škola Sněhurka Bořetická 26, Brno, příspěvková organizace
Mateřská škola Žabka, Brno, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, Trnkova 81, příspěvková organizace
Mateřská škola, Brno, Hochmanova 25, příspěvková organizace
Sbor dobrovolných hasičů Brno-Bohunice
Sportovní a rekreační areál Kraví hora, příspěvková organizace
Správa majetku Líšeň, příspěvková organizace
Školní jídelna, Brno, Novolíšeňská 10, příspěvková organizace
ŠKOLNÍ JÍDELNA, BRNO, příspěvková organizace
Školní jídelna Laštůvkova 77, 635 00 Brno, příspěvková organizace
Školní jídelna Brno, Nádvorní 1, příspěvková organizace
Školní jídelna Brno, Bakalovo nábřeží 8, příspěvková organizace
Školní jídelna Brno, Horní 16, příspěvková organizace
Školní jídelna Brno, Kounicova 30, příspěvková organizace
Školní jídelna Brno, Pellicova 4, příspěvková organizace

Školní jídelna Brno, Úvoz 55, příspěvková organizace
Školní jídelna Heyrovského 32, 635 00 Brno, příspěvková organizace
Školní jídelna nám. Svornosti 7, příspěvková organizace
Školní jídelna Vejrostova 1, 635 00 Brno, příspěvková organizace
Školní jídelna, Brno, Jana Babáka 1, příspěvková organizace
TECHNICKÉ SLUŽBY Brno-Slatina, příspěvková organizace
Tyršova základní škola, Brno, Kuldova 38, příspěvková organizace
Základní škola a mateřská škola Brno, Antonínská 3, příspěvková organizace
Základní škola a mateřská škola Brno, Blanenská 1, příspěvková organizace
Základní škola a Mateřská škola Brno, Blažkova 9, příspěvková organizace
Základní škola a Mateřská škola Brno, Bosonožské nám. 44, příspěvková organizace
Základní škola a mateřská škola Brno, Horní 16, příspěvková organizace
Základní škola a Mateřská škola Brno, Chalabalova 2, příspěvková organizace
Základní škola a Mateřská škola Brno, Merhautova 37, příspěvková organizace
Základní škola a Mateřská škola Brno, Milénova 14, příspěvková organizace
Základní škola a mateřská škola Brno, nám. 28. října 22, příspěvková organizace
Základní škola a Mateřská škola Brno, Pastviny 70, příspěvková organizace
Základní škola a mateřská škola Brno, Vedlejší 10, příspěvková organizace
Základní škola a mateřská škola Brno, Husova 17, příspěvková organizace
Základní škola a mateřská škola Brno, Kotlářská 4, příspěvková organizace
Základní škola a mateřská škola Brno, Křenová 21, příspěvková organizace
Základní škola a Mateřská škola, Brno, Elišky Přemyslovny 10, příspěvková organizace
Základní škola a Mateřská škola, Brno, Staňkova 14, příspěvková organizace
Základní škola Brno, Tuháčkova 25, příspěvková organizace
Základní škola Brno, Arménská 21, příspěvková organizace
Základní škola Brno, Bednářova 28, příspěvková organizace
Základní škola Brno, Hamry 12/576, příspěvková organizace
Základní škola Brno, Heyrovského 32, příspěvková organizace
Základní škola Brno, Hroznová 1, příspěvková organizace

Základní škola Brno, Hudcova 35, příspěvková organizace
Základní škola Brno, Jana Babáka 1, příspěvková organizace
Základní škola Brno, Janouškova 2, příspěvková organizace
Základní škola Brno, Kamínky 5, příspěvková organizace
Základní škola Brno, Laštůvkova 77, příspěvková organizace
Základní škola Brno, nám. Svornosti 7, příspěvková organizace
Základní škola Brno, Novoměstská 21, příspěvková organizace
Základní škola Brno, Pavlovská 16, příspěvková organizace
Základní škola Brno, Sirotkova 36, příspěvková organizace
Základní škola Brno, Svážná 9, příspěvková organizace
Základní škola Brno, Vejrostova 1, příspěvková organizace
Základní škola Brno, Zeiberlichova 49, příspěvková organizace
Základní škola Brno, Bakalovo nábřeží 8, příspěvková organizace
Základní škola Brno, nám. Míru 3, příspěvková organizace
Základní škola Brno, Úvoz 55, příspěvková organizace
Základní škola J. A. Komenského a Mateřská škola Brno, nám. Republiky 10, příspěvková organizace
Základní škola, Brno, Bosonožská 9, příspěvková organizace
Základní škola, Brno, Botanická 70, příspěvková organizace
Základní škola, Brno, Gajdošova 3, příspěvková organizace
Základní škola, Brno, Herčíkova 19, příspěvková organizace
Základní škola, Brno, Holzova 1, příspěvková organizace
Základní škola, Brno, Jasanová 2, příspěvková organizace
Základní škola, Brno, Kneslova 28, příspěvková organizace
Základní škola, Brno, Košinova 22, příspěvková organizace
Základní škola, Brno, Krásného 24, příspěvková organizace
Základní škola, Brno, Masarova 11, příspěvková organizace
Základní škola, Brno, Novolíšeňská 10, příspěvková organizace
Základní škola, Brno, Řehořova 3, příspěvková organizace
Základní škola, Brno, Slovanské nám.2, příspěvková organizace

Základní škola a mateřská škola Brno, Jihomoravské nám. 2, příspěvková organizace

Základní škola a mateřská škola, Brno, Horníkova 1, příspěvková organizace

Základní škola a Mateřská škola, Brno, Jana Brozkvy 3, příspěvková organizace

Základní škola Brno, Horácké náměstí 13, příspěvková organizace

Základní škola Brno, Měšťanská 21, příspěvková organizace

Základní škola Brno, Otevřená 20a, příspěvková organizace

Základní škola Brno, Štolcova, příspěvková organizace

Základní škola, Brno, Labská 27, příspěvková organizace

Základní škola, Brno, Mutěnická 23, příspěvková organizace

Základní umělecká škola F. Jílka Brno, příspěvková organizace

Zařízení školního stravování Brno, Jihomoravské nám. 2, příspěvková organizace

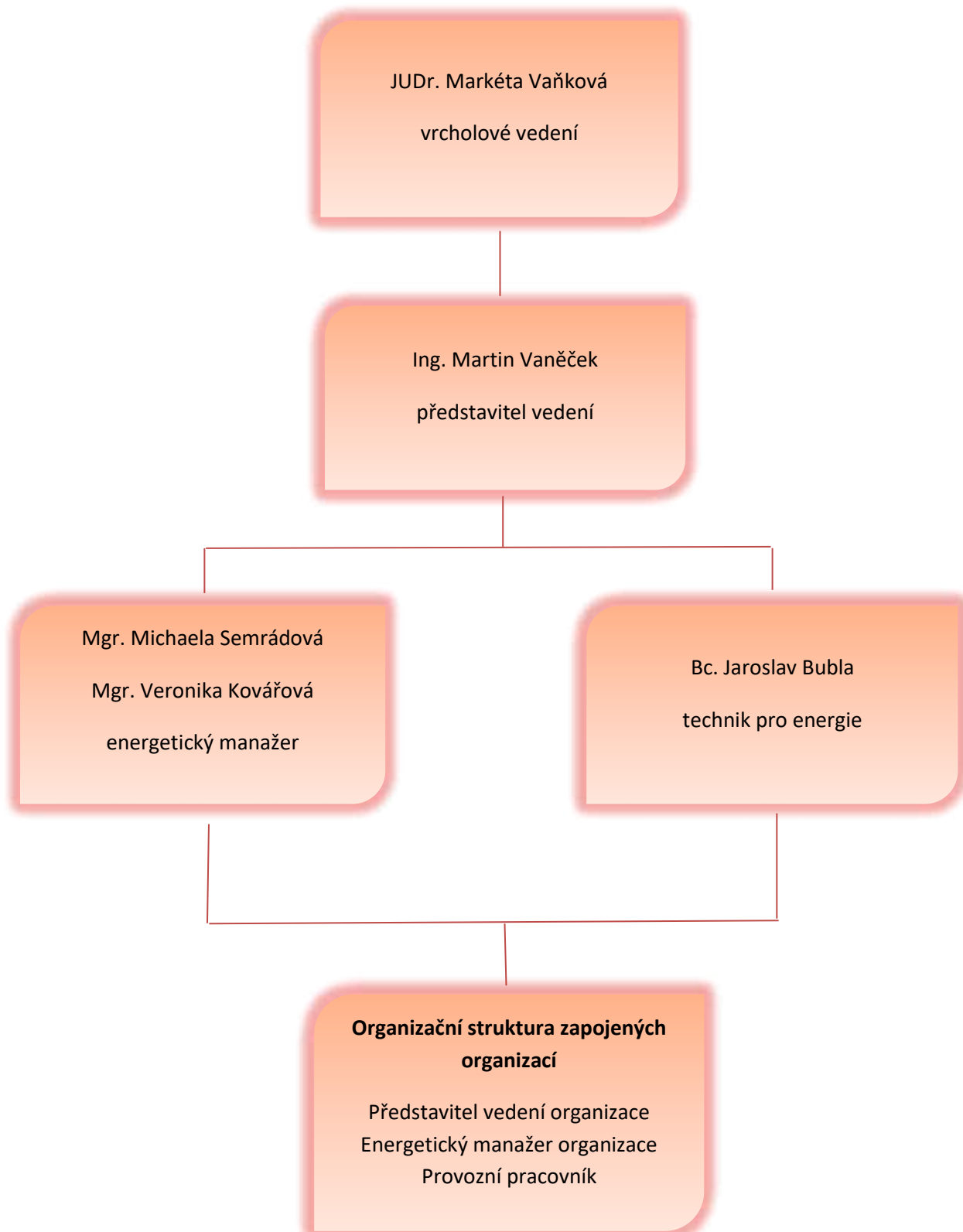
ZŠ a MŠ Brno, Křídlovická 30b, příspěvková organizace

ZŠ a MŠ Brno, Přemyslovo nám. 1, příspěvková organizace

Příloha č. 2

Struktura týmu EnMS

pro zajištění Systému managementu hospodaření s energiemi pro statutární město Brno a jeho zřízené organizace dle ČSN ISO 50001



Příloha č. 3

Specifikace odpovědností, kompetencí a činností členů týmu EnMS pro zajištění Systému managementu hospodaření s energiemi pro Statutární město Brno a jeho zřízené organizace dle ČSN ISO 50001

Úvod: tento dokument popisuje osoby zapojené do procesu implementace Systému managementu hospodaření s energiemi pro statutární město Brno, specifikované v rámci hranic systému. Dále uvádí požadavky, které jsou na tyto osoby kladené, jejich odpovědnosti, pravomoci a popisuje činnosti, které budou tyto osoby provádět včetně následků za neplnění těchto povinností.

A. Definice požadavků, odpovědností, kompetencí a činností členů týmu energetického managementu

1. Vrcholové vedení statutárního města Brna

Vrcholové vedení statutárního města Brna musí prokazovat svou angažovanost v podpoře Systému managementu hospodaření s energiemi (dále jen „EnMS“) a neustálého zlepšování jeho efektivnosti prostřednictvím:

- vedení a zodpovědnost za plnění energetického managementu,
- určování, vytváření, zavádění a udržování energetické politiky,
- poskytování zdrojů potřebných pro vytváření, zavedení, udržování a zlepšování EnMS,
- identifikování předmětu a hranic oblastí řešených EnMS,
- prosazování schválení energetické politiky,
- podpora zajištění zdrojů pro realizace navrhovaných projektů směřujících ke zlepšování energetické hospodárnosti budov v majetku statutárního města Brna,
- součinnost při přezkoumání systému, vyjádření k celkové roční zprávě.

2. Představitel vedení statutárního města Brna

Představitel vedení statutárního města Brna odpovídá za přípravu, implementaci a provádění EnMS jako celku, z úrovně statutárního města. Odpovídá dále za:

- jmenování a schvalování týmu Systému managementu hospodaření s energiemi (na základě pověření Rady města),
- součinnost se zřízenými organizacemi specifikovanými v rámci hranic systému energetické politiky,
- metodické vedení systémových činností,
- vnitřní a vnější komunikaci,
- za součinnost a podávání zpráv vrcholovému vedení statutárního města Brna,
- zajištění přezkoumání systému,

- zajišťuje komunikaci mezi vrcholovým vedením statutárního města Brna a energetickým manažerem statutárního města Brna,
- prosazuje u vrcholového vedení statutárního města Brna podněty směřující k zabezpečení systému energetického managementu města Brna.

3. Energetický manažer statutárního města Brna

Energetický manažer je v celém systému tou nejdůležitější osobou. Měl by disponovat znalostmi z oblasti energetiky, ekonomiky, účetnictví a legislativy – především energetické zákony, dále by měl mít dobrou úroveň počítačové gramotnosti, komunikační a manažerské schopnosti. Podstatně větší nároky jsou kladeny na energetického manažera statutárního města Brna, který by měl na rozdíl od energetického manažera organizace vykonávat tuto funkci na plný úvazek. Provádí veškeré činnosti vedoucí k implementaci ISO 50001 prostřednictvím certifikace této normy.

- jedná napříč celým statutárním městem,
- je odbornou, morální a organizační oporou podřízeným energetickým manažerům,
- navrhuje ve spolupráci s Představitelem vedení organizace tým Systému managementu hospodaření s energiemi, tento návrh předkládá Představiteli vedení města,
- je vizionářem – udává směr, určuje priority,
- má přehled o energetických hospodářstvích v rámci hranic systému,
- organizuje pravidelná školení a schůzky pro jemu podřízené energetické manažery,
- po nastavení programu „činnosti odpovědného člena týmu EnMS“ průběžně tento program vyhodnocuje a navrhuje odměny/sankce,
- odpovídá za aktuální podobu dokumentace EnMS v informačním systému,
- metodicky vede osoby zapojené do EnMS
- pravidelné přezkoumávání a sledování spotřeb organizací zahrnutých do EnMS v rámci hranic systému,
- kontroluje systematický přístup při sběru, sledování a vyhodnocování dat,
- přezkoumává systém EnMS – příprava Celkové roční zprávy o EnMS a její předložení vedení města,
- dohlíží na kontrolní procesy (řešení odchylek a neshod, nápravná opatření),
- dohlíží na specifikaci ukazatelů energetické hospodárnosti,
- dohlíží na řízení dokumentů a záznamů v rámci EnMS,
- analyzuje a kontroluje věrohodnost dat uložených v informačním systému,
- organizuje přípravy návrhů energeticky úsporných opatření,
- dohlíží na implementaci energeticky úsporných opatření,
- zajišťuje přidělení nových přístupových práv pro uživatele informačního systému,
- aktualizuje energetické cíle a akční plán EnMS ve spolupráci s podřízenými energetickými manažery,

- aktualizuje dokumentace EnMS v informačním systému.

4. Technik pro energie

Technik pro energie odpovídá za:

- průběžné roční zpracování analýzy možných forem nákupu energií,
- realizaci centrálního nákupu energií pro statutární město,
- spolupráci s pověřenými osobami na fixaci cen energií na burze pomocí jednotlivých tranší,
- výběr dodavatele energie při soutěžích
- posouzení záměrů a dokumentace z hlediska souladu s Energetickou koncepcí Statutárního města Brna a Akčním plánem udržitelné energetiky a klimatu,
- provedení energetických prohlídek budov za účelem snížení spotřeb energií
- analýzu spotřeb a využití energie v budovách statutárního města Brna.

5. Představitel vedení organizace

Představitel vedení zapojených organizací do Systému managementu hospodaření s energiemi města Brna je jmenován z okruhu jejího nejvyššího vedení. Musí být vybaven pravomocemi v takovém rozsahu, aby byl schopen na základě návrhů energetického manažera organizace a v souladu s plánem implementace přijímat rozhodnutí a činit opatření s působností přes celou strukturu organizace.

- odpovídá za implementaci a zdárně provedené procesy energetického managementu ve své organizaci,
- jmenuje energetického manažera organizace a hlásí energetickému manažerovi města Brna případné personální změny na této pozici,
- odpovídá za realizace opatření vedoucích ke zlepšování energetické hospodárnosti budov spravovaných jeho organizací,
- upravuje pracovní náplň pracovníků organizace dle požadavků systému EnMS,
- po jeho nastavení bude odpovídat za aplikaci, průběžné vyhodnocování a možné udělení odměn/sankcí v rámci programu „činnosti odpovědného člena týmu EnMS“
- metodické vedení osob zapojených do EnMS
- pravidelné přezkoumávání a sledování spotřeb organizace
- dohlíží na dodržování zásad hospodárného využívání energií svých podřízených pracovníků,
- organizuje přípravy návrhů energeticky úsporných opatření,
- dohled nad implementací energeticky úsporných opatření,
- řeší roční zprávy o spotřebách, řešení odchylek a neshod, nápravná opatření,
- přijímá opatření při řešení odchylek a neshod, prověřuje účinnost těchto nápravných opatření.

6. Energetický manažer organizace:

- zná velmi dobře své energetické hospodářství,
- prosazuje energetickou politiku u vedoucího představitele odboru,
- poskytuje součinnost při certifikaci energetického hospodářství dle ISO 50001,
- zná provozní problémy a řeší je s vedením organizace,
- aktivně komunikuje s energetickým manažerem statutárního města Brna a řídí se jeho pokyny,
- aplikuje doporučení energetického manažera statutárního města Brna,
- umí vyúčtovat spotřebované energie případnému nájemci,
- je odpovědný za prosazování praktických opatření vedoucích ke zlepšování energetické hospodárnosti budov spravovaných organizací,
- odpovídá za úplnou, správnou a aktuální podobu dat a souborů nahrávaných do informačního systému,
- organizuje přípravy návrhů energeticky úsporných opatření,
- pravidelné přezkoumávání a sledování spotřeb organizace,
- dohled nad implementací energeticky úsporných opatření
- realizace odečtů měřidel a zadávání samoodečtů energií do informačního systému dle požadavků,
- dodržování zásad hospodárného využívání energií,
- roční zprávy o spotřebách, řešení odchylek a neshod, nápravná opatření,
- kontrola stavu technologií.

7. Provozní pracovník:

- je k dispozici energetickému manažerovi subjektu v rámci hranic systému,
- zpravidla odpovídá za technický provoz objektů,
- kontroluje stav technologií,
- realizuje odečty měřidel a zadávání samoodečtů energií do informačního systému dle požadavků,
- dodržuje zásady hospodárného využívání energií.

Příloha č. 4

Praktické činnosti v rámci EnMS, zásady hospodárného využívání energie

Následující výčet má sloužit jako seznam nejčastějších a v podmínkách města Brna realizovatelných opatření, která slouží k naplňování energetického managementu, jelikož jejich uplatňováním dochází ke zlepšování energetické hospodárnosti budov a tím i snižování nákladů vydaných za energie a rovněž ke snižování uhlíkové stopy. Jde o činnosti na jejichž realizaci a uplatňování dohlíží především Provozní pracovníci a Energetičtí manažeři organizací, ale také Představitelé vedení organizací. Dodržování tohoto odpovědného chování pak kontroluje v rámci svojí činnosti Energetický manažer města Brna a kontrolní orgány určené ke kontrole pro jednotlivé typy organizací zapojených do EnMS na základě platné legislativy.

A) Opatření, jenž lze učinit okamžitě a bez zvláštních nároků na jejich financování v oblasti chování uživatelů:

1. v části vytápění:

- regulování vytápění podle vývoje počasí,
- dodržování doporučené teploty, nepřetápění místností, nastavení útlumových režimů
- útlum o víkendech, o dovolených, v odpoledních a nočních hodinách atd. (doporučené teploty viz tabulka níže),
- omezené vytápění přechodně nevyužívaných prostor,
- otevírání dveří a oken omezit jen na dobu nutnou,
- zavírání dveří mezi vytápěným a nevytápěným prostorem, nebo mezi ochlazovaným a ostatním prostorem,
- větrání provádět intenzivně po krátkou dobu, během větrání je vhodné provést útlum vytápění v místnosti pomocí termostatických hlavice,
- používání záclon a závěsů, záclona zakrývající otopné těleso brání šíření tepla, takže nejvhodnější je záclona sahající po parapetní desku, která usměrňuje proudění tepla do místnosti,
- odstranění překážek znemožňujících nebo snižujících přenos tepla z otopných těles sáláním a konvekcí (uvolnění prostoru před tělesy, odstranění nevhodných zákrytů, odstranění závěsů zakrývajících tělesa),
- správné používání termostatických ventilů, uživatelé mající přístup k regulaci vytápění nebo chlazení musí být řádně seznámeni s požadovanou teplotou vzduchu, která by měla být dána v souladu s dosažením tepelné pohody v objektu, a s funkcemi systému regulace, aby nedocházelo k přetápění nebo přechlazování prostoru,
- prostorách, které jsou navrženy na vnitřní teplotu nižší než 20 °C, jako jsou chodby, toalety, skladové prostory apod. je vhodné termostatické hlavice zablokovat proti nežádoucí manipulaci na hodnotě odpovídající teplotě v dané místnosti,
- meziokenní žaluzie (lamelové) je při opuštění místnosti doporučeno stahovat. Pro zimní období má vydutá plocha lamely směřovat ven, pro letní období má směřovat dovnitř,

2. v části nuceného větrání a klimatizace:

- vypínání ventilátorů po použití,
- snížení větrání v nevyužívaných prostorách,

3. v části osvětlení:

- vypínání osvětlení v nevyužívaných prostorách,
- vypínání osvětlení při dostatku slunečního světla,
- umožnění volného vstupu slunečního světla,

4. při vaření:

- předehřev kuchyňského zařízení bezprostředně před použitím,
- předehřev pouze toho zařízení, které bude použito,
- dostatečné využívání kapacity zařízení,
- správná volba velikosti zařízení pro vaření,
- užívání zařízení podle návodu výrobce,
- snížení teploty nebo vypnutí zařízení při přestávkách během dne,
- udržování zařízení v dobrém stavu a v čistotě,

5. při chlazení potravin:

- udržování funkčního a čistého těsnění dveří,
- chlazení potravin na teplotu doporučenou,
- ukládání pouze vychladlých potravin do chladničky,
- omezení otevírání dveří na dobu nezbytně nutnou,
- udržování čisté výparníkové plochy bez námrazy,
- umístění chladniček v chladných místnostech,
- nezakrývání kondenzátorů,

6. při praní:

- dodržování náplně doporučené výrobcem,
- používání správné teploty při praní,
- omezené používání sušiček.

B) Opatření vyžadující plánování za účelem jejich realizace a vyžadující náklady na jejich zavedení:

Přehled základních energeticky úsporných opatření a zásad chování uživatelů v budovách.

1. Konstrukce budov

- oprava a zateplení obvodového pláště, podlah, stropů a střech,
- výměna oken a dveří,
- včasná oprava dveří a oken, případně výměna těsnění,
- vzdušné clony u vchodů,
- automatické ovládání vstupních dveří, automatické dověry,
- odrazivá fólie za radiátory,
- přídatné zasklení,

2. Vytápění

- optimalizace regulace vytápění:
 - o ekvitermní regulace,
 - o individuální regulace vytápění jednotlivých místností,
 - o regulace s programováním denního a nočního provozu vytápění,
- zónování otopných soustav,
- kaskádová regulace kotlů,
- údržba a seřízení kotlů:

- seřízení, případně výměna hořáků,
- doplňkové ekonomizéry (kondenzátory),
- analýza a revitalizace otopného média a usazenin,
- zlepšení tepelné izolace rozvodů,
- užití oběhových čerpadel s elektronickým řízením doby chodu a tlaku,
- náhrada parních otopných soustav teplovodními,
- hospodaření s kondenzátem u parních soustav,
- monitoring termografickou diagnostikou,
- optimalizace rezervovaných kapacit,
- aplikace kogenerace,
- instalace termostatických ventilů na radiátorech,
- včasná oprava vadných armatur,

3. Větrání

- užití ventilátorů s elektronickou regulací otáček,
- rekuperace tepla,
- údržba vzduchotechnických zařízení,
- pravidelné čištění vzduchových filtrů,

4. Chlazení

- užití pohonů s regulací otáček,
- vybavení chladicího zařízení kvalitní regulací,
- modernizace chladicích zařízení (adiabatické chlazení, akumulace chladu),

5. Teplá voda

- včasná oprava uzavíracích a výtokových armatur,
- vhodné nastavení tepelné izolace rozvodů vytápění a teplé vody, kdy nejehospodárnější tloušťka izolace je taková, u níž je součet nákladů na tepelné ztráty a ceny izolačního systému za dané časové období nejnižší, cena izolace není lineární funkcí tloušťky izolace, při silnější izolaci se cena izolačního systému zvyšuje rychleji než snižování nákladů na tepelné ztráty, je třeba vždy hledat kompromis s nejnižšími náklady,
- chemické vyčištění rozvodů vody a výměníků,
- aplikace automatických elektronických baterií na veřejně přístupných sociálních zařízeních,
- aplikace úsporných perlátorů a sprchových hlavíc,
- měření spotřeby TV,

6. Osvětlení

- aplikace LED místo žárovek či zářivek,
- náhrada stávajícího zářivkového osvětlení za zářivkové osvětlení s vysokou svítivostí,
- dodržení kvality (intenzity) osvětlení (z hygienických důvodů), dle normy ČSN EN 12464-1
- zavedení automatických spínačů (čidla na denní světlo a přítomnost),
- rozdělení systému osvětlení do více skupin (zónování),
- aplikace bodového osvětlení,

7. Spotřebiče

- při výměně elektrických spotřebičů dbát na nákup úsporných zařízení – štítek s energetickou náročností třídy A,

8. Řízení spotřeby

- dodržování zásad energetické efektivity,
- pravidelné odečítání, registrace a vyhodnocování spotřeby energie a vody, ideální je minimálně měsíční registrace odečtů spotřeby všech energií,
- sledování průběžného vývoje spotřeby energií
- vyhodnocování smluv s dodavateli,
- pravidelné prohlídky, úklid a údržba včetně zápisu,
- optimalizace jističů a distribučních sazeb,
- osazování zařízení pro harmonizaci napětí a kompenzaci jalových proudů,
- kontrola a optimalizace nasmlouvaných maxim u VN,

9. Chování uživatelů – je popsáno v bodě A) Opatření, jež lze učinit okamžitě a bez zvláštních nároků na jejich financování v oblasti chování uživatelů.

10. Energetický management prostřednictvím pověřené osoby

Profesionálně se provádí energetický management prostřednictvím pověřené osoby s potřebnými znalostmi, které se trvale zaměřuje na systematickosti provádění jednotlivých dále uvedených opatření a na jejich pružnou inovaci podle situace v budově.

V oblasti vytápění:

- čištění otopných těles – jednou měsíčně otírání za vlhka, otírání kartáčkem nebo štětkou či ofukování jednou ročně,
- kontrola funkčnosti regulačních armatur a tepelné pohody v objektu dvakrát za sezónu,
- odstranění netěsností spáry mezi rámem okna a rámem okenního křídla např. silikonovým těsněním,
- kontrola tepelné izolace rozvodů energie na vytápění před sezónou,
- kontrola odvětrání na topných tělesech na počátku topné sezóny,
- kontrola funkčnosti armatur minimálně dvakrát za otopnou sezónu,

V oblasti správy energií:

- minimálně měsíční registrace odečtů spotřeby všech energií,
- sledování průběžného vývoje spotřeby energií,

V oblasti úspory EE:

- kontrola společných elektrických spotřebičů, případná výměna spotřebičů s vysokou spotřebou,
- kontrola vypínání svítidel v celém objektu po skončení pracovní doby,
- čištění svítidel, které by mělo být zajištěno 2 x ročně,

V oblasti přípravy teplé vody:

- instalace aerátorů do výtokových armatur,
- oprava kapajících kohoutků. Slabě kapající kohoutek, z kterého ukápně 10 kapek za minutu představuje za měsíc cca 170 l vody.

Doporučené teploty v místnostech

řazení dle teploty:

| účel místnosti | v provozních hodinách | mimo provozní hodiny | prázdninový útlum |
|--------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------|
| | °C | °C | °C |
| sprchy | 24,0 | 18,0 | 15,0 |
| kabinety, kanceláře, sborovny, klubovny | 21,5 | 18,0 | 15,0 |
| jídelna, kuchyně | 21,0 | 18,0 | 15,0 |
| společenské prostory | 21,0 | 18,0 | 15,0 |
| šatny u tělocvičen | 21,0 | 18,0 | 15,0 |
| učebny | 21,0 | 18,0 | 15,0 |
| dílny pro hrubou práci | 20,0 | 17,0 | 15,0 |
| pobytové chodby | 19,0 | 17,0 | 15,0 |
| tělocvičny, WC | 18,0 | 15,0 | 15,0 |
| komunikační chodby | 17,0 | 15,0 | 15,0 |
| schodiště | 17,0 | 15,0 | 15,0 |
| sklady, pomocné prostory | 17,0 | 15,0 | 15,0 |
| šatny pro svrchní oděv | 17,0 | 15,0 | 15,0 |
| garáže | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| operační sály | 25,0 | 21,0 | - |
| ordinace, ošetrovny | 24,0 | 18,0 | 15,0 |
| pokoje pro nemocné, lůžkové pokoje | 22,0 | 20,0 | - |

Teploty vycházejí z vyhlášky MPO č. 194/2007 Sb. a obecných doporučení

Obvyklá provozní doba objektů typu učebny, dílny, stravování (školy):

- Po-Pá od 7:30 do 15:30, So-Ne nevyužito,

Obvyklá provozní doba objektů typu tělocvičny, ubytování:

- Po-Ne od 7:30 do 22:00,

System respektuje nepřetržité provozy v případě nemocničních či pečovatelských objektů.