

ENERGETICKÁ POLITIKA STATUTÁRNÍHO MĚSTA BRNA

Vážení čtenáři,

dostala se Vám do rukou aktualizovaná verze Energetické politiky statutárního města Brna. Energetická politika je základním dokumentem zajišťující chod systému energetického managementu (EnMS) dle normy ČSN EN ISO 50001, který je v Brně postupně zaváděn od roku 2015. Cílem zavedení energetického managementu v souladu s touto normou je řízení spotřeby energie za účelem dlouhodobého snižování dopadů na životní prostředí. Neméně významným vedlejším efektem je snižování provozních nákladů a plnění legislativních povinností. 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 energie. Z takto komplexní databáze je možné následně vybírat organizace a jim do správy svěřené budovy, 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.

Energetická politika a její aktualizovaná verze je každoročně schvalována Radou a Zastupitelstvem města Brna. 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 – *Seznam organizací a objektů zahrnutých do EnMS;*

Příloha č. 2 – *Struktura týmu EnMS;*

Příloha č. 3 – *Specifikace odpovědností, kompetencí a činností členů týmu EnMS;*

Příloha č. 4 – *Praktické činnosti v rámci EnMS, zásady hospodárného využívání energie.*

Poslední jmenovaná příloha přesahuje svým významem hranice systému energetického managementu v mezích statutárního města Brna. Je to praktický a užitečný průvodce nejen pro městské organizace, ale i pro širokou veřejnost a jejich domácnosti. Dočtete se zde, jaká konkrétní opatření je možné v budovách realizovat, ať už okamžitě a bez nutnosti jakékoliv investice či v delším časovém horizontu s potřebnými náklady.

V současné době čelíme v oblasti energetiky velkým výzvám. Stále častěji se hovoří o energetické nezávislosti a soběstačnosti. K energetické soběstačnosti musí směřovat i město Brno. Podmínky k jejímu dosažení jsou v Brně příznivé. Díky energetickému managementu umíme hospodárně nakládat s energiemi, dokážeme vyrábět elektřinu a teplo z odpadu, plánujeme využívat bioplyn vyrobený z bioodpadu a výrazný potenciál má Brno ve využívání sluneční energie. Energetická soběstačnost není jen cestou ekologickou a ekonomickou, ale také bezpečnostní. Proto na tom intenzivně pracujeme, nechceme nechat obyvatele Brna na holičkách. Je před námi ale pořádný kus cesty, během kterého je důležitá spolupráce mezi městem, městskými částmi, příspěvkovými organizacemi, soukromými firmami, a hlavně se samotnými obyvateli.

Děkujeme, že jste na té cestě s námi a že se podílíte na zlepšování kvality životního prostředí!



Mgr. Petr Hladík
1. náměstek primátorky
statutárního města Brna

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 vytvoření, 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. 3 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. 2 Energetické politiky – Struktura týmu EnMS a přílohy č. 3 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 1. 6. 2022



JUDr. Markéta Vaňková
Primátorka statutárního města Brna

Seznam příloh:

Příloha č. 1 – *Seznam organizací a objektů zahrnutých do EnMS*

Příloha č. 2 – *Struktura týmu EnMS*

Příloha č. 3 – *Specifikace odpovědností, kompetencí a činností členů týmu EnMS*

Příloha č. 4 – *Praktické činnosti v rámci EnMS, zásady hospodárného využívání energie*

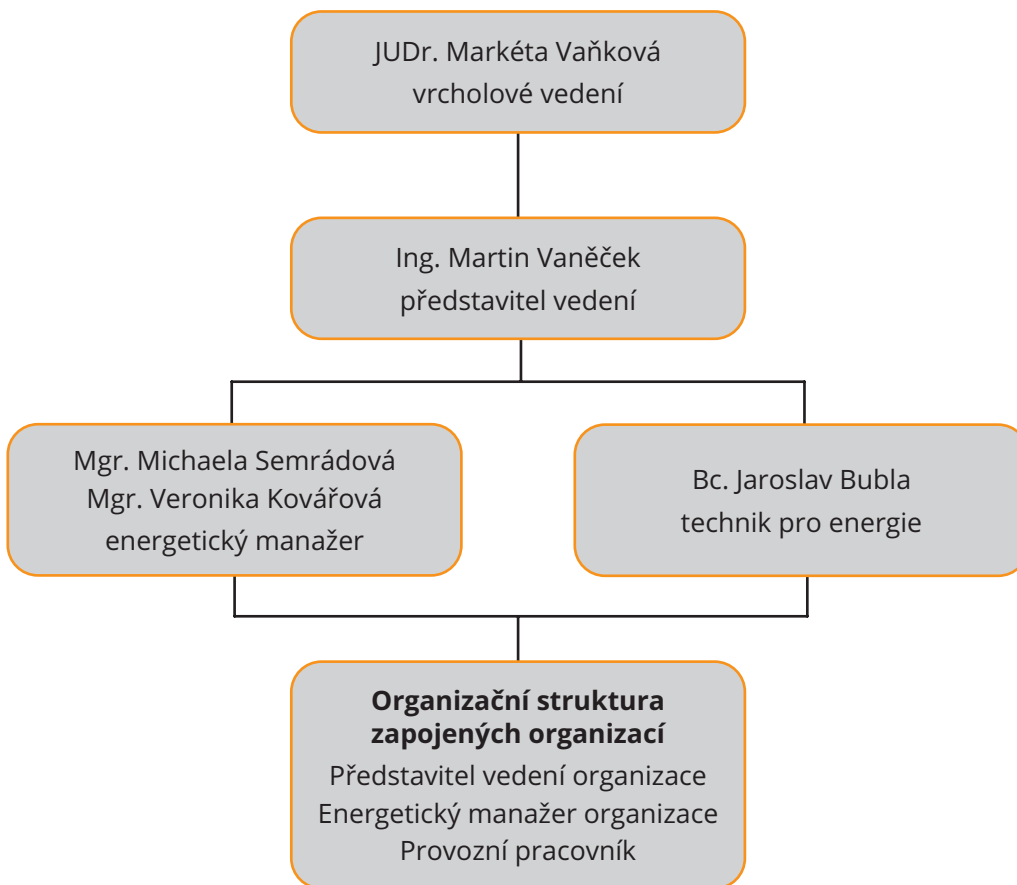
SEZNAM ORGANIZACÍ A OBJEKTŮ ZAHRNUTÝCH DO ENMS

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
- Městské části statutárního města Brna
- Příspěvkové organizace městských částí statutárního města Brna

STRUKTURA TÝMU ENMS

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



SPECIFIKACE ODPOVĚDNOSTÍ, KOMPETENCÍ A ČINNOSTÍ ČLENŮ TÝMU ENMS

Specifikace 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 a kompetencí 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 efektivity prostřednictvím:

- vedení a zodpovídání 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,
- podpory zajištění zdrojů pro realizaci navrhovaných projektů směřujících ke zlepšování energetické hospodárnosti budov v majetku statutárního města Brna,
- součinnosti 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,
- zajišťování komunikaci mezi vrcholovým vedením statutárního města Brna a energetickým manažerem statutárního města Brna,
- prosazování 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
- pravidelně přezkoumává a sleduje spotřeby organizací zahrnutých do EnMS v rámci hranic systému,
- kontroluje systematický přístup při sběru, sleduje a vyhodnocuje data,
- 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 tranšů,
- 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 5000,
- 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,
- pravidelně přezkoumává a sleduje spotřeby organizace,
- dohlíží na implementaci energeticky úsporných opatření
- realizuje odečty měřidel a zadávání samoodečtů energií do informačního systému dle požadavků,
- dodržuje zásady hospodárného využívání energií,
- roční zprávy o spotřebách, řešení odchylek a neshod, nápravná opatření,
- kontroluje stav 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.

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:

- předešev kuchyňského zařízení bezprostředně před použitím,
- předešev 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 výparnickové 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.

7. při používání teplé vody:

- správné nastavení ohřívače na vodu, ideálně na teplotu 45 °C,
- seřízení teplotního čidla v ohřívači. Správná poloha čidla je důležitá pro celkovou spotřebu a počet startů kotle, což má vliv na jeho správnou funkci a životnost,
- při mytí nenechávat trvale téct teplou vodu do umyvadla.

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:
 - ekvitermní regulace,
 - individuální regulace vytápění jednotlivých místností,
 - 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 nejhospodárnější 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 hlavic,
 - 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, jenž 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 ukápne 10 kapek za minutu představuje za měsíc cca 170 l vody.

Doporučené teploty v otopném období ve vytápěných místnostech

účel místnosti (řazení dle teploty)	v provozních hodinách °C	mimo provoz- ní hodiny °C	prázdninový útlum °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, ošetřovny	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 hod., So–Ne nevyužito,

Obvyklá provozní doba objektů typu tělocvičny, ubytování:

- Po–Ne od 7:30 do 22:00 hod.,

Systém respektuje nepřetržité provozy v případě nemocničních či pečovatelských objektů.

Poznámky:

priprav.brno.cz

#PripravBrno

