

# Vlastníci budov/ Manažéri budov a zodpovední za opravu a údržbu

Každú verejnú budovu využíva každý deň každý deň veľa ľudí: návštevníci, pracovníci, obsluhujúci pracovníci atď.

Štúdie a bežná prax jednoznačne hovoria, že pokiaľ ide o zlepšenie energetickej účinnosti a zníženie uhlíkovej stopy budovy, na správaní užívateľov veľmi záleží.

Dokonca aj technické opatrenia, ktoré je možné prijať (ako napríklad dodatočné vybavenie budovy), sú menej účinné alebo drahšie, ak sa vykonávajú izolovane.

Nasleduje kolekcia tipov na uľahčenie energetickejšieho účinného správania sa ľudí pri návšteve alebo práci vo verejnej budove.

Dúfame, že uplatníte aspoň niektoré z týchto tipov pre dosiahnutie skutočnej zmeny!



# Vlastníci budov/ Manažéri budov

## Pripravte sa na zmenu

- Zostavte zoznam úloh pre Zlepšenie Energetickej Efektívnosti.
- Analyzujte možnosti zmlúv s dodávateľmi energií.
- Zaveďte zmluvy o energetickej hospodárnosti so správcom budovy.
- Vyhľadajte granty a vytvorte rozpočet na investície do energetickej efektívnosti.



# Vlastníci budov/ Manažéři budov

## Investujte do

- Auditov a energetických certifikátov.
- Inteligentných meracích systémov.
- školení a komunikačných akcií.



# Vlastníci budov/ Manažéri budov

## Informujte sa

- Spoznajte budovu.
- Spoznajte používateľov.
- Spoznajte charakteristiky spotreby.
- Uvedomte si nedostatky a problémy.



# Vlastníci budov/ Manažéri budov

## Mobilizujte obyvateľov budovy

- Vysvetlite správne používanie budovy obyvateľom či užívateľom.
- Komunikujte role a úlohy (napr. pracovníkom upratovania).
- Zdieľajte podrobnosti o nákladoch za energiu s obyvateľmi budovy.
- Informujte obyvateľov budovy o fungovaní a používaní termostatov na reguláciu vykurovania.
- Informujte obyvateľov budovy o výhodách vypnutia zapnutých elektrických zariadení pred odchodom z miestnosti.
- Optimalizujte pracovný čas s ohľadom na zníženie počtu hodín osvetlenia / vykurovania / klimatizácie.
- Umožnite zamestnancom z času na čas pracovať z domu.



# Pracovníci zodpovední za opravu a údržbu

## Plášť budovy

- Na zníženie infiltrácie vzduchu cez okná a dvere používajte silikón, tmely alebo tesnenia.
- Utesnite netesnosti vo všetkých dutinách nachádzajúcich sa v budove.
- Pravidelne kontrolujte drevené a hliníkové okenné rámy a odhalte praskliny vystavené vlhkosti alebo rozkladu.
- Na okná nainštalujte fólie s nízkou emisnou schopnosťou, aby ste zosilnili tepelnú izoláciu skla.
- Pridajte okenné fólie ktoré znižujúce množstvo prechádzajúcej slnečnej energie cez sklo.
- Pravidelne čistite okná na zlepšenie prieniku prirodzeného svetla.
- Zlepšite izoláciu roletovej skrinky, ktorá je často významným bodom úniku vzduchu.
- Pravidelne udržiavajte povrchy miestností pre zachovanie vysokého odrazového koeficientu.



# Pracovníci zodpovední za opravu a údržbu

## System vykurovania

- Vhodný program termostatu pre vykurovanie, prípravu TUV a chladenie atď.
- Odpojte elektrický bojler v prípade ak nebude používaný dlhšie ako tri dni.
- Inštalujte termostatické ventily na vykurovacích telesách.
- Nainštalujte ventilátor na výhrevné telesá (radiator booster).
- Overte správnu činnosť časovačov a ovládacích prvkov ventilačného systému.
- Skontrolujte spaľovanie a údržbu vykurovacích kotlov.
- Za radiátory umiestnite reflexnú fóliu aby sa zabránilo vyhrievaniu steny.
- Pridajte alebo opravte izolácie rozvodov kúrenia, TUV a ventilácie (potrubia), aby sa znížili straty v distribúcii.



- Nainštalujte programovateľné termostaty.
- Presuňte termostaty na vhodné miesto.
- Inštalujte klapky na potrubiach spalín.
- Inštalujte snímače pohybu pre systémy kúrenia, ventilácie a chladenia.
- Nainštalujte riadiaci systém pre udržanie stabilnej teploty vykurovacieho a chladiaceho zariadenia.
- Vyčistite povrch vykurovacích telies od nahromadeného prachu, ktorý funguje ako vrstva izolácie.
- Odvzdušnite radiátory na začiatku vykurovacej sezóny .





# Pracovníci zodpovední za opravu a údržbu

## Teplá úžitková voda

- Pridajte alebo opravte izoláciu zásobníka teplej úžitkovej vody.
- Pridajte alebo opravte rozvody teplej úžitkovej vody.
- Udržujte a skontrolujte elektrické čerpadlá teplej úžitkovej vody.
- Inštalujte časovač necirkulačného čerpadla na teplú úžitkovú vodu.
- Nainštalujte časovač kotla na výrobu teplej úžitkovej vody.
- Inštalujte zmiešavacie ventily na výstupe zásobníka TUV.
- Nainštalujte vodovodné kohútiky s redukciou prietoku (prevzdušňovač).
- Pridajte alebo opravte izoláciu ohrievača vody.



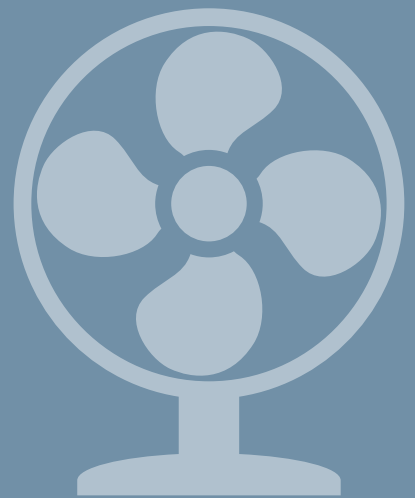
- Inštalujte termostatické vodovodné kohútiky.
- Znížte nastavenú hodnotu teploty teplej úžitkovej vody na teplotu 60 ° C alebo nižšej (40° C), ak má systém ochranu proti legionelám.
- Opravujte kvapkajúce vodovodné kohútiky vo verejných toaletách, aby ste predišli únikom a ušetrili vodu.
- Vyčistite nádrž na teplú vodu a povrchy na prenos tepla, aby ste predišli usadeninám.
- Nastavte teplotu termostatu tak, aby zostala pod teplotou 21 ° C v zime a nad teplotou 25° C v lete.
- Pridajte alebo opravte izoláciu zásobníka TUV, aby ste chránili ľudí pred kontaktom s horúcimi povrchmi a pre dlhé uchovanie horúcej vody.



# Pracovníci zodpovední za opravu a údržbu

## Mechanická ventilácia, chladenie a klimatizácia

- Vylepšite a udržiavajte filtre systému čisté od prachu, ktorý znižuje účinnosť cievok.
- Ak je to možné, použite stropné ventilátory namiesto klimatizácie.
- Overte správnu činnosť časovačov a ovládacích prvkov ventilačného systému.
- Inštalujte snímače vlhkosti.
- Kondenzačnú jednotku umiestnite vo vetranom priestore bez slnečného žiarenia.
- Vyčistite výmenníky tepla chladiacich zariadení.
- Nainštalujte účinný ventilátorový systém.
- Použite voľné chladenie na obnovenie vnútorného vzduchu v miestnosti, aby sa zabránilo spusteniu kompresora chladiaceho systému.



# Pracovníci zodpovední za opravu a údržbu

## Elektronické přístroje a výt'ahy

• Vytvorte kontrolný zoznam “posledný odchádzajúci vypína” (\*) týkajúci sa:

1. všetkých svetelných zdrojov vrátane stolových l'amp
2. kávovarov
3. UV lampy
4. vodných chladičov
5. pece
6. vodných kúpeľov
7. malých kuchynských spotrebičov
8. počítače (ak nie sú označené, aby zostali zapnuté)

• Znízte počet osobných tlačiarňí a nahrad'te ich spoločnou sieťovou tlačiarňou.

• Organizujte viac tlačových alebo kopírovacích úloh, aby ste zabránili zapínaniu a vypínaniu zariadenia.

• Odpojte predajné automaty v prípade, že dlho nepracujú (napríklad počas prázdnin).

• Namontujte časovače do zariadenia, takže sú zapnuté iba v prípade potreby.



- Identifikujte energeticky náročné zariadenia a používajte ich efektívne.
- Chladničky odstráňte z miest vedľa zdrojov tepla (vrátane iných spotrebičov).
- Nainštalujte kávovary s termálnymi džbánmi a vákuovou izoláciou, aby sa káva dlho zostala teplá.
- Používajte predlžovačky so spínačom a / alebo programovateľné zástrčky.
- Používajte solárne nabíjačky na nabíjanie mobilných telefónov alebo iných prenosných zariadení.
- Používajte papierové utierky na sušenie rúk v toaletách namiesto elektrických sušičiek.
- Pravidelne kontrolujte a udržiavajte výtahový systém, predvídajte poruchy a predchádzajte poruchám.

(\*) Ak chcete vidieť príklad kontrolného zoznamu “last out = power down”, môžete prevziať nasledujúci dokument:  
[https://www.sheffield.ac.uk/polopoly\\_fs/1.250149!/file/shutdownchecklist2013.pdf](https://www.sheffield.ac.uk/polopoly_fs/1.250149!/file/shutdownchecklist2013.pdf)



# Pracovníci zodpovední za opravu a údržbu

## Osvetlenie

- Nainštalujte snímače pohybu.
- Tam kde je to možné použite bodové osvetlenie.
- Predpokladajte zóny osvetlenia pomocou spínačov.
- Optimalizujte bezpečnostné osvetlenie interiéru.
- Pravidelne čistite a udržiajte svietidlá, aby ste zvýšili vizuálny komfort používateľov a úspory energie.
- Znížte počet svetiel, kde sú namerané úrovne osvetlenia prijateľné.
- Predpokladajte rôzne osvetľovacie scenáre v tej istej miestnosti v závislosti od činností, ktoré sa v nej vykonávajú.
- Umiestnite stojace lampy a závesné svietidlá do rohov miestnosti, aby ste využili odraz svetla do stien.
- Kombinujte hlavné osvetlenie so špeciálnym osvetlením, ktoré umožňuje sústrediť svetlo iba tam, kde je potrebné.



# O projekte

Účelom tohto letáka je informovať užívateľov budov o hospodárnom používaní budov. Publikácia bola spolufinancovaná v rámci projektu INTERREG TOGETHER. Cieľom projektu je zvýšiť energetickú hospodárnosť verejných budov a nabádať k využívaniu obnoviteľných zdrojov energie. V súčasnosti prebiehajú vývoj a skúšky zložitých (technologických, finančných a manažérskych) riešení, ktoré si vyžadujú nulovú alebo iba minimálnu investíciu a ktorých cieľom je šetriť energiu (a peniaze) zmenou postojov. Výsledkom projektu bude inovačný prístup k manažmentu energií, ktorý bude založený na medzinárodných skúsenostiach a účasti a angažovaní sa prevádzkovateľov, užívateľov a nájomníkov verejných budov (t. j. strán, ktoré majú záujem na údržbe infraštruktúry). Na projekte spolupracuje sedem stredoeurópskeho krajín: Taliansko, Česká republika, Slovinsko, Chorvátsko, Poľsko, Maďarsko a Slovensko. Zástupcovia z rôznych sektorov, napríklad samospráv, vedeckých inštitúcií a úradov regulujúcich odvetvie energií vynakladajú spoločné úsilie s cieľom zaistiť úspech implementácie.

Adresa webovej lokality projektu:  
[www.interreg-central.eu/together](http://www.interreg-central.eu/together)  
Facebook: [www.facebook.com/TogetherPRTV2016](https://www.facebook.com/TogetherPRTV2016)

