

Akumulačné vykurovanie



STREDOSLOVENSKÁ ENERGETIKA



člen skupiny

EDF

Obsah

Akumulačné vykurovanie	4
1 Náklady spojené s vykurovacím systémom	5
2 Akumulačné vs. priamovýhrevné vykurovanie	6
3 Výhodná sadzba pre elektrické akumuláčn� vykurovanie	7
4 Systémy akumuláčného vykurovania	8
4.1 Akumulačné pece	8
4.2 Elektroakumulačný kotol ELAK	9
5 Chcem vykurovať ELAKom. Ako na to?	12
5.1 Chcem elektrinu pre nov� dom	12
5.2 Kam sa napojiť?	12
5.3 �o ďalej?	12
5.4 �o potrebujeme k projektovej dokumentácii pre elektrick� vykurovanie?	12
5.5 �zemn� rozhodnutie a stavebn� povolenie	14
5.6 Pripojenie a poplatky	14
5.7 Zmluva na dodávku a distribúciu elektriny	14
5.8 ... a už svetim a vykurujem!	14

Akumulačné vykurovanie

Pri plánovaní výstavby, či rekonštrukcie budovy každý v prvom rade zvažuje možnosti využitia čo najefektívnejších materiálov a technológií, ktoré zabezpečia komfortné bývanie s nízkymi nákladmi. Výber vykurovacieho systému je jednou z oblastí, ktorá sa nielenže dotkne rozpočtu určeného na túto výstavbu alebo rekonštrukciu, ale značne ovplyvňuje aj výšku prevádzkových nákladov. Je preto dôležité zvážiť všetky parametre a vlastnosti vykurovacích technológií, ktoré trh ponúka. Stredoslovenská energetika, a.s., v spolupráci so spoločnosťou Drevokov Krupina vyvinula jedinečný certifikovaný vykurovací systém – elektroakumulačný kotol ELAK, ktorý získal prestížne ocenenie Slovenskej obchodnej a priemyselnej komory (SOPK) Kríšťalový Merkúr 2010 za inovácie v kategórii produktových inovácií.



Výročná cena SOPK a BBSK

1 Náklady spojené s vykurovacím systémom

Pri prvotnom prepočte nákladov na vykurovací systém musí každý investor uvažovať tak s investičnými (výber, nákup, inštalácia a pripojenie vykurovacieho systému), ako aj s prevádzkovými nákladmi (náklady, ktoré sú na mesačnej či ročnej báze viditeľné vo faktúrach za vstupné energie – elektrickú energiu, zemný plyn či iné palivo, ako aj za bežnú údržbu). Obidva druhy nákladov sú takisto ovplyvnené spôsobom zateplenia objektu, a to bez ohľadu na to či ide o zateplenie stien, okien, podlahy či stropu pri novostavbe alebo pri rekonštrukcii.

Z prevádzkového hľadiska je potrebné počítať aj s nákladmi na dovoz paliva, jeho uskladnenie a obsluhu zariadenia (prikladanie paliva, vynášanie popola ...), čo ale nie je problém pri elektrine a len čiastočný pri zemnom plyne. Kým investičné náklady sú jednorazovou záležitosťou, prevádzkové náklady budú ovplyvňovať chod vykurovacieho systému dlhodobo. Pri väčšine štandardných vykurovacích systémoch predstavujú investičné náklady maximálne 3 až 4-násobok ročných nákladov na prevádzku, preto prevádzkové náklady hrajú počas celej životnosti vykurovacieho zariadenia podstatnú úlohu.

2 Akumulačné vs. priamovýhrevné vykurovanie

Samotné elektrické vykurovanie môžeme rozdeliť na akumuláčn é a priamovýhrevné. Pokiaľ druh é menované má výhodu v nižších investičných nákladoch pri vyšších prevádzkových, akumulácia znamená jednoznačnú úsporu na prevádzke. Počas životnosti akumuláčného vykurovacieho systému sú celkové náklady (investícia + prevádzka) podstatne nižšie ako pri priamovýhrevnom vykurovaní.

Elektrické akumuláčn é vykurovanie, rovnako ako každý druh elektrického vykurovania, má výhodu v účinnosti premeny elektrickej energie na teplo (99 %). V porovnaní s premenou energie zo zemného plynu (90 %), dreva či čierneho uhlia (80 %), ako aj hnedého uhlia (70 %), to znamená vyššiu efektívnosť vo využití paliva. Medzi ďalšie výhody akumuláčného vykurovania v porovnaní so všetkými uvedenými palivami patrí komfort 24-hodinovej dodávky tepla (to platí aj pri priamovýhrevnom vykurovaní) – odpadajú starosti spojené s dovozom a skladovaním paliva či s obsluhou zariadení. K uvedenému komfortu prispieva prakticky plná elektrifikovanosť celého územia Slovenska. Navyše akumuláčn é vykurovanie v porovnaní s priamovýhrevným (konvektory, elektrokotol, sáľav é panely či infražiariče) nie je náročn é na spotrebu elektriny počas dňa, kedy je po nej podstatne vyšší dopyt, a preto je približne dvojnásobne dražšie.

Princíp elektrického akumuláčného vykurovania

Elektrické akumuláčn é vykurovanie využíva podstatnú časť elektrickej energie v noci. Tak v akumuláčných peciach, elektroakumuláčnom kotle, ako aj pri poloakumuláčnom podlahovom vykurovaní je podstata v akumulácii tepla počas noci, ktoré sa v priebehu 24 hodín (teda aj počas dobíjania – v noci) uvoľňuje do vykurovaného priestoru. Pri návrhu treba rešpektovať charakter stavby – tepelnoizolačné vlastnosti objektu, prostredia, v ktorom sa stavba nachádza, ako aj objem vykurovaného priestoru. Tieto aspekty sú zhmotnené v tepelných stratách objektu, ktoré sú podkladom pre efektívny návrh vykurovacieho výkonu.

Elektrickému akumuláčnému vykurovaniu treba prispôbiť elektroinštalácie, pretože na rozdiel od priamovýhrevného vykurovania kde dochádza k „výrobe“ tepla počas 20 hodín dňa – priamo v čase výroby sa uvoľňuje do priestoru, pri akumulácii sa teplo počas 8 hodín dňa naakumuluje. Nakoľko samotný objem tepla (v kWh alebo GJ) je konštantný pre konkrétny objekt, ak chceme teplo pre akumuláciu pripraviť za 8 hodín – potrebujeme k tomu úmerný (20/8) výkon. Z toho vyplýva aj úmerne „silnejšie elektroinštalácie“ – zjednodušene to znamená takýmto pomerom väčší prierez vodičov. Samotný výkon akumulácie je úmerný nielen tepelným stratám, ale aj dispozícii objektu, svetelnosti, vykurovanej ploche či jej tvaru, ale zjednodušene môžeme hovoriť o 2,5-násobku tepelných strát objektu. Veľkosť hlavného ističa potom prispôbime samotnému výkonu vykurovania s pripočítaním výkonu na ohrev vody (TÚV), varenie a ostatných elektrospotrebičov.

3 Výhodná sadzba pre elektrické akumuláčn  vykurovanie

Nočný pr d predstavuje lacnejšiu alternatívu elektriny pre elektrospotrebiče, pracujúce v noci, preto že pracuje na báze 2 tarif elektrickej energie, čomu je prisp soben  elektromer:

nízka – lacnejšia tarifa počas 6 hodín noci a 2 hodín podvečer (doplnenie zásoby tepla) a
vysok  – drahšia tarifa počas zvyšku dňa.

V rámci stredoslovenskeho regiónu, je tento pomer nízkej tarify počas vikendu zvyšeny zo 6 + 2 na 7 + 3 hodiny.

Elektrické akumuláčn  vykurovanie je charakteristické výhodnou cenou elektriny v čase dobijania elektrospotrebičov. V prípade, že patríte medzi u ivateľov priamov hrevneho vykurovania (sadzba DD5), tak práve akumuláčn  vykurovanie (sadzba DD8) je pre vás investične výhodným variantom pre úsporu financií. Prepočet úspory nákladov na základe zadania ročnej spotreby v sadzbe DD5 pre domácnosti vo vysokej a nízkej tarife je na www.akumulacnev vykurovanie.sk/vyhodnost_akumulacie. Samozrejme platí, že aj spotreba všetkých ostatných elektrospotrebičov počas uvedených hodín nízkej tarify je u tovaná v nízkej cene (chladničky, mrazničky, osvetlenie, počítače, sušičky, pr  ky nastaven  na no n  režim –  i do budúcnosti aj dobijanie elektromobilov). Samotn  prepínanie medzi nízkou a vysokou tarifou zabezpečujú prijímače HDO (hromadného dialkového ovládania) umiestnen  v rozvádzačoch z kaznikov. Tieto sú ovl dane z vysieláčov HDO umiestnených na vvn – rozvodniach SSE, z ktorých sa signál distribuuje prostredníctvom distribučnej siete SSE.

Stredoslovensk  energetika sa zaviazala do budúcnosti aktívne podporovať akumuláčn  vykurovanie ako perspektívny, modern  a efektívny spôsob elektrickeho vykurovania. Potvrden m tohto záväzku je atraktívna cena nízkej aj vysokej tarify v sadzbe DD8 určenej pre akumuláčn  vykurovanie.

4 Systémy akumuláčného vykurovania

Medzi hlavné systémy elektrického akumuláčného vykurovania patria:

4.1 Akumulačné pece

Ide o klasický systém akumuláčného vykurovania, v SSE už úspešne ponúkaný zákazníkom šiesty rok. Akumulačné pece akumulujú teplo počas noci do špeciálneho materiálu a zabezpečujú tak tepelnú pohodu počas celého nasledujúceho dňa. Tento systém v mnohých ľuďoch vzbudzuje obavy, ktoré vychádzajú z minulosti – veľké a hlučné akumuláčky víriace prach. Súčasná realita je však úplne iná – moderné akumuláčné pece sú úzke, nehlučné, kvalitne izolované, majú moderný dizajn pripomínajúci konvektory a na odovzdávanie tepla využívajú dynamické prúdenie prostredníctvom ventilátorov. Pri efektívnom návrhu na základe tepelných strát bez problémov pokryjú celodennú potrebu tepla aj v najchladnejších obdobiach zimy. Najjednoduchší a investične najmenej náročný, ale dnes už minimálne využívaný typ sú statické pece. Štandardom sú dynamické pece, ktoré na uvoľňovanie tepla do priestoru využívajú ventiláciu. Ich mladšou, najmodernejšou verziou sú ploché dynamické pece, ktoré majú v porovnaní s predchádzajúcimi menšie rozmery.

Akumulačné pece sa po období útlmu opäť stávajú trendom pri vykurovaní. Svojím vzhľadom a rozmermi spĺňajú náročné požiadavky modernej bytovej architektúry. Faktory ako bezpečnosť, pohodlná a ekologická prevádzka či dostupnosť moderných technológií predurčujú tomuto systému elektrického vykurovania perspektívnu budúcnosť.



4.2 Elektroakumulačný kotol ELAK

Ide o technológiu, vyvinutú v spolupráci SSE, a. s., a spoločnosti Drevokov Krupina s.r.o. Teplododný systém, ktorý distribuuje teplo prostredníctvom radiátorov a podlahového alebo stenového vykurovania je založený na špeciálne izolovaných nádržiach 500 – 2000 l, ktoré počas dňa udržiavajú teplotu vody na požadovanej úrovni. Veľkosť nádrže závisí od tepelných strát objektu. Systém je variantne schopný využívať zvyškové teplo krbu, alebo teplo zo slnečných kolektorov, čím sa kotol „dobíja“ aj počas dňa – mimo časov nízkej tarify elektrického vykurovania. Výhodou systému je jednoduchý prechod z iného teplododného systému, kde sa na ohrev používa napríklad elektrokotol, plynový kotol alebo kotol na pevné palivo.



Elektroakumulačný kotol ELAK je alternatívou pre domácnosti (i podnikateľov), ktorí sú odkázaní vykurovať elektrinou, ale chcú na prevádzke ušetriť na nákladoch 30 – 40 %. Ponuka samozrejme platí aj pre zákazníkov, ktorí majú kotol na báze pevného paliva, zemného plynu, alebo ich už neuspokojuje predražená dodávka z doterajšieho centrálného zdroja (tepláreň, kotolňa, výhrevňa). Takýto zdroj je pripojený na radiátory, podlahové alebo stenové vykurovanie, preto je jednoduché nahradiť ho ELAKom.

V prípade záujmu o elektrické akumulčné vykurovanie vám prepočítame na kontaktných miestach zákazníckych služieb Stredoslovenskej energetiky orientačný návrh akumulčného vykurovania. Následne vám partneri SSE zabezpečia projekciu, predaj a dodávku elektroakumulčného kotla ELAK, alebo akumulčných pecí Stiebel Eltron.

Voľba varianty ELAK

V prípade montáže elektrokotla ELAK je dôležité akú variantu si zákazník zvolil:

- › **ELAK elektroakumulčným kotol – základná verzia**, pre ohrev vody sa používa iba elektrická energia.
- › **ELAK – S elektroakumulčným kotol + výmenná vložka pre solárny systém**. Verzia je rozšírená o doplnkový zdroj tepla. Hlavným zdrojom tepla je elektrická energia. Sekundárny zdroj tepla predstavuje slnečná energia, ktorá cez rúrkový výmenník akumuluje teplo do kotla. ELAK zabezpečuje maximálne využitie akumulácie tepla počas slnečného obdobia, čím sa minimalizuje častý problém, kedy solárny systém nemá kde zachytené teplo uložiť. Zásoby tepla je potom možné využiť v období nepriaznivého počasia. Týmto spôsobom sa dá vykurovacie obdobie skrátiť približne o 30 dní.



- › **ELAK – H elektroakumulačný kotol + hybridné kúrenie.** Verzia je rozšírená o doplnkový zdroj tepla. Hlavným zdrojom tepla je elektrická energia. Sekundárny zdroj tepla predstavuje teplo z pece alebo krbu na tuhé palivo. Veľmi vhodné hlavne pri rekonštrukciách starších objektov, ktoré majú možnosť využívať existujúcu kotolňu ako sekundárny zdroj tepla.
- › **ELAK – SH: elektroakumulačný kotol + výmenná vložka pre solárny systém + hybridné kúrenie.** Troj-zdrojová verzia, ku ktorej sú pripojené dva sekundárne zdroje. Hlavným zdrojom tepla je elektrická energia. Prvý sekundárny zdroj tepla predstavuje slnečná energia akumulovaná zo solárneho systému cez rúrkový výmenník. Druhým sekundárnym zdrojom je pec alebo krb na tuhé palivo. Oba sekundárne zdroje sú pripojené priamo ku kotlu ELAK.

Akumulácia tepla do stavebných konštrukcií

Ak akumulujeme teplo do stavebných konštrukcií ako je podlaha, alebo stena, ich vychladnutie trvá niekoľko hodín, čím sa dosiahne želaná tepelná pohoda. Vhodné pre akumuláciu tepla sú najmä vnútorné steny objektu. Pri vonkajších stenách dochádza k vyšším stratám a vysokým teplotným rozdielom medzi teplotou na vonkajšej strane steny a teplotou na vnútornej strane steny. Ak zabezpečíme vhodnú izoláciu, teplo sála len do priestoru, ktorý je potrebné vykurovať. Akumulácia tepla do stavebných konštrukcií taktiež znižuje nároky na objem kotla ELAK, čím sa samozrejme znižuje aj jeho cena.

Parametre pre príklad:

- › energetická náročnosť: 11500 W
- › rozloha domu: 160 m²
- › kotol bez akumulácie tepla v stavebných konštrukciách: 1 300 l
- › kotol s akumuláciou tepla v stavebných konštrukciách: 800 l (po pridaní 100 m² podlahového vykurovania s hrúbkou betónového poteru 5 cm, teplotou vody v trubkách 36 °C, s vnútorným priemerom trubiek 15 mm, dĺžkou trubiek na 1 m² = 8 m)
- › každý m² akumulácie tepla v stavebných konštrukciách znižuje nároky na akumulovanie o 5 litrov.

Radiátory

Nie sú súčasťou kotla ELAK. Súčasťou je len prípojka pre teplovodné potrubie, ktorým sú radiátory pripojené do sústavy. Pre zachovanie antikoročných vlastností kotla ELAK, treba chemicky upravenou vodou napustiť aj radiátory.

Rozdeľovač

Prúdenie v sústave ELAK zabezpečuje rozdeľovač s prietokovými čerpadlami. V sústave ELAK sú 3 hlavné sústavy. Prvá je vykurovacía pre radiátory. Druhá je akumulačná sústava pre akumuláciu tepla do stavebných konštrukcií, ako sú podlaha a stena. Posledná tretia sústava je na prípravu teplej úžitkovej vody. Za rozdeľovačom sa napája na sústavu trojcestný ventil, ktorý zabezpečuje optimálnu teplotu vody v celej sústave.

Teplá úžitková voda

Súčasťou sústavy ELAK je aj výmenník na prípravu teplej úžitkovej vody, vďaka čomu chemicky upravená voda nachádzajúca sa v kotle (nevhodná na konzumáciu), ohrieva cez tento výmenník teplú úžitkovú vodu. Štandardný objem výmenníka je 140 litrov, čo postačuje pre potreby priemernej rodiny. V prípade požiadavky je možné inštalovať aj väčšie zásobníky.



Parametre pre príklad:

- › objem: 140 l
- › klopná výška: 1120 mm
- › priemer: 610 mm
- › tepelná strata: 1,6 °C/24 h
- › hmotnosť: 89 kg

ELAK

Elektroakumulačný kotol je vyhrievaný dvomi až tromi elektrickými špirálami v závislosti na tepelných stratách objektu. Prevádzkovateľ nastavuje spínanie elektrických špirál na základe prevádzkových skúseností a limituje ich nastavením termostatu. Ak v priebehu vykurovacieho obdobia potrebuje zabezpečiť maximálny príkon, využíva maximálny počet elektrických špirál s maximálne nastavenými teplotami. Súčasťou kotla je 24 cm príruha, do ktorej je vložený výmenník tepla pre solárny systém. Tento otvor je len pri verziách ELAK-S a ELAK-SH, ostatné dve verzie ho nepotrebujú. Samotný kotol má antikoročný náter, čo zabezpečuje dlhodobú životnosť (záruka je až 15 rokov). Médium, ktorým je kotol napustený, je chemicky upravená voda, ktorá ešte vylepšuje antikoročné vlastnosti celej sústavy a zabezpečuje demineralizáciu. Vďaka tomu nedochádza pri prevádzke vo vyšších teplotách média k usádzaniu vodného kameňa (vápnik a horčík) na elektrických špirálach, resp. vnútorných stenách rozvodných rúrok.

Pri verzii ELAK-H je do sústavy kotla pripojené teplovodné potrubie z krbu či pece a toto potrubie, ako aj výmenník tepla v krbe či peci, sa stáva tiež súčasťou sústavy a musia byť tomu prispôbené. To znamená, že sú takisto naplnené antikoročným a demineralizačným médiom.

Kotol ELAK je obalený izolačnou vrstvou z mäkkkej peny, vďaka ktorej získava výborné tepelnoizolačné vlastnosti. Jeho tepelná strata za 24 hodín (ak počítame, že voda v kotle je nahriata na 95 °C), sú len 2 °C (cca 2 %). Navyše tieto straty unikajú do priestoru, ktorý vykurujeme, takže ich vlastne za straty považovať nemusíme.

Parametre ELAK:

- › oceľ kotla: ST 37-2
- › prevádzkový tlak: nádrže: 0,3 MPa / registra: 0,8 MPa
- › prevádzková teplota: max. 95 °C
- › pripojenie na kotol: 9 pripojovacích hrdiel G 6/4", pripojenie soláru cez príruhu s rozmermi 240 mm
- › ochranný náter: antikoročný
- › izolácia: mäkká pena
- › objem: od 500 l – 2000 l, prípade väčšej potreby sa kotle spájajú
- › priemer: od 650 mm – 1100 mm
- › klopná výška: od 1670 mm – 2610 mm
- › el. špirála: od 6 kW – 9 kW v prípade vyšších príkonov sa elektrické špirály násobia

5 Chcem vykurovať ELAKom. Ako na to?

Nižšie uvedený postup sa týka zákazníkov pripojených do distribučnej siete SSE-D – región stredného Slovenska, pričom pripojenie na východnom a západnom Slovensku môže znamenať určité odlišnosti v postupe pripojenia.

5.1 Chcem elektrinu pre nový dom

Zákazník si kúpi (alebo vlastní) pozemok a chce postaviť dom (inú stavbu) – je potrebné, aby zaslal na SSE-D, a.s. Žiadosť na vyjadrenie k bodu a podmienkam pripojenia (bod 1 žiadosti) s doložením podkladov:

- › požadovaný elektrický výkon v kW
- › snímka z katastrálnej mapy s umiestnením stavby, aby bolo možné určiť presný a najvýhodnejší bod napojenia.

V prípade, že sa jedná o existujúci rodinný dom, môže ísť len o zvýšenie odoberaného výkonu na odbornom mieste s výmenou hlavného ističa pred elektromerom, poprípade o rekonštrukciu prípojky z dôvodu prechodu na elektrické vykurovanie (v prípade, že technické parametre prípojky a jej stav sú pre zvýšenie výkonu nevyhovujúce) – vtedy stačí pokračovať bodom 5.4 Čo potrebujeme k projektovej dokumentácii.

5.2 Kam sa napojiť?

Vyjadrenie k bodu napojenia bude zákazníkovi zaslané v stanovenej lehote do 30 dní od doručenia žiadosti do SSE – D, a. s., (ďalej už len SSE – D), v ktorom bude určený bod a podmienky pripojenia do distribučnej sústavy (DS).

5.3 Čo ďalej?

POZOR! V prípade novostavby si dá zákazník zhotoviť projektovú dokumentáciu elektrickej prípojky (PD) až po stanovisku (vyjadrení) SSE – D na základe projektovej dokumentácie pre vykurovanie. Ak bola PD vyhotovená skôr, môže sa stať, že nebude zodpovedať technickému riešeniu (odberné miesto nebude možné pripojiť podľa projektu prípojky, bude to kvôli výkonu možné napr. len na vedľajší stôžiar) a musela by sa prepracovať.

5.4 Čo potrebujeme k projektovej dokumentácii pre elektrické vykurovanie?

Nižšie uvedené kroky sú potrebné pre návrh elektrického vykurovania tak pri novostavbe, ako aj pri zmene na odbornom mieste, súvisiacej s inštaláciou elektrického vykurovania.

Výpočet tepelných strát

Keďže tepelná charakteristika vašej stavby je závislá hlavne od použitých stavebných materiálov, zasklenia, geografickej oblasti, typu zástavby či orientácie na svetové strany, SSE doporučuje výpočet tepelných strát zveriť do rúk odborníkom – projektantom alebo kúrenárom. V prípade starších objektov dochádza k vyššiemu úniku tepla, čo má za následok zvýšené náklady bez ohľadu na druh vykurovacieho systému. SSE poskytuje pre svojich zákazníkov orientačný výpočet



teplných strát osobne v ktoromkoľvek zo 7 Zákazníckych centier SSE, telefonicky prostredníctvom Zákazníckych služieb SSE alebo na www.akumulacnevykurovanie.sk/tepelne_straty.

Návrh výkonu

Pri samotnom návrhu a inštalácii akumuláčného vykurovacieho systému je takisto vhodné poradiť sa s odborníkmi. Bez odborného návrhu dochádza často k predimenzovaniu (zbytočné náklady) či poddimenzovaniu (nedostatok tepla) vykurovacieho systému, čoho následkom je zhoršenie tepelnej pohody vo vykurovanom priestore. Návrh ELAK je možné vypočítať na www.akumulacnevykurovanie.sk/navrh_ELAK, kde nájdete aj kontakty kde vám radi poskytneme bližšie informácie pre upresnenie návrhu.

Orientačný návrh výkonu pre druhú alternatívu elektrického akumuláčného vykurovania – akumuláčnej pece – poskytnú a požiadavku na projekciu, predaj, dodávku i inštaláciu vyriešia Zákaznícke služby SSE na zákazníckej linke 0850 111 468.

Umiestnenie a inštalácia vykurovacích telies

Práve tu nastáva práca pre kúrenára. Jeho úlohou je komplexná dodávka ústredného kúrenia do bytov a rodinných domov – montáž, inštalácia, nastavenie a oprava vykurovacieho zariadenia alebo systému.

V prvom rade je nevyhnutné rešpektovať príslušné technické normy a protipožiarne predpisy. Elektroakumuláčny kotol ELAK alebo akumuláčnej pece v porovnaní napríklad s elektrickými konvektormi či teplovodným vykurovaním na báze elektrokotla predstavujú približne 2 – 2,5 násobok dodávaného elektrického výkonu, čomu je potrebné prispôsobiť elektroinštaláciu a istenie obvodov s akumuláčným vykurovaním.

Pre dosiahnutie maximálneho efektu je vhodné umiestniť vykurovacie telesá pri najviac ochladzovaných stenách (pod oknami a pod.) približne 10 cm od steny z nehorľavého materiálu alebo 15 cm od stien z ľahko horľavých materiálov. Únikom tepla cez steny zabráni použitie reflexných fólií. Z hľadiska bezpečnosti je nutné, aby bol pred akumuláčnými pecami, umiestnenými na nehorľavých podložkách, voľný priestor 1 až 1,5 m.

Regulácia vykurovania

V prípade záujmu o efektívne vykurovanie elektrickou energiou by ste nemali zabudnúť na primeranú reguláciu vykurovania. Správne nastavenie času uvoľňovania tepla do priestoru je jednou z podmienok minimalizácie prevádzkových nákladov.

To je najvhodnejšie uskutočniť za pomoci priestorových termostatov (v prípade teplovodných systémov s akumuláciou do vody použijete termostatické ventily), ktoré zabezpečia, aby sa daná miestnosť nevykurovala zbytočne.

Pre optimálne využitie je vhodné teplotu vykurovanej miestnosti nastaviť v závislosti od jej využitia nasledovne:

- > kancelárie, jedálne, kuchyne, WC 20 °C
- > kúpeľne 24 °C
- > vykurované predsieň a chodby 15 °C
- > vykurované schodiská 10 °C

Nezabudnite však, že v prípade dlhšej neprítomnosti stačí teplotu nastaviť na 12 – 13 °C, či počas teplejších a letných dní vykurovanie úplne vypnúť.



Na základe stanoviska (vyjadrenia) SSE – D ku projektovej dokumentácii pre vykurovanie si dá zákazník zhotoviť projektovú dokumentáciu elektrickej prípojky (PD), ktorá definuje miesto a spôsob pripojenia k distribučnej sieti SSE-D.

5.5 Územné rozhodnutie a stavebné povolenie

V prípade novostavby požiada zákazník po spracovaní projektu prípojky (na štandardnom – vyššie uvedenom tlačive) o vyjadrenie pre územné rozhodnutie a stavebné povolenie (body 2 a 3 žiadosti) s doložením potrebných dokladov:

- › projekt prípojky
- › snímka z katastrálnej mapy s vyznačením objektu a susedov
- › predošlé vyjadrenie SSE – D.

Tento krok nie je potrebný v prípade existujúceho odberného miesta, vtedy zákazník požiada o elektrické vykurovanie (bod 4 žiadosti) a zvýšenie hodnoty hlavného ističa (bod 7 žiadosti). Na základe žiadosti zašle SSE – D stanovisko k uvedenej žiadosti. Následne zákazník požiada o uzavretie Zmluvy o pripojení zariadenia odberateľa do distribučnej sústavy (ďalej len Zmluva), s doložením kópie LV alebo iného dokladu o vlastníckom vzťahu k uvedenej nehnuteľnosti. Ak zákazník v tomto kroku príloží aj kópiu LV alebo iného dokladu o vlastníckom vzťahu k uvedenej nehnuteľnosti, môže súčasne s vyjadrením pre územné rozhodnutie a stavebné povolenie požiadať aj o uzatvorenie Zmluvy.

5.6 Pripojenie a poplatky

SSE – D vystaví a odošle zákazníkovi Zmluvu s uvedením výšky pripojovacieho poplatku, ktorý závisí od hodnoty hlavného ističa podľa platnej legislatívy.

Po pripísaní poplatku na účet SSE – D, najneskôr do 30 dní, bude zákazníkovi zrealizované pripojenie prípojky do distribučnej siete.

5.7 Zmluva na dodávku a distribúciu elektriny

Zákazník je povinný po

- › vybudovaní a pripojení prípojky (ododvzdávacím miestom a majetkovým rozhraním SSE-D – zákazník je poistková skrínka na podpernom bode v majetku SSE-D, resp. istiacia skriňa v prípade distribučných káblových rozvodov) a
- › vybudovaní prívodu vrátane meracie miesta fakturačného merania EE (elektromerový rozvádzač), ktoré sú v majetku odberateľa osloviť SSE a uzavrieť Zmluvu o dodávke a distribúcii elektriny, kde si zvolí sadzbu (pre akumuláčnité vykurovanie je vhodná sadzba dodávky DDS – návrh vhodnej sadzby je na www.setrime-elektro.sk/vhodna_sadzba_domacnosti), výšku preddavkov, spôsob platby a doloží revíznú správu (OPAS) od prívodu a atest od elektromerového rozvádzača.

5.8 ... a už svietim a vykurujem!

Pracovník Zákazníckych služieb zadá príkaz na montáž resp. výmenu (pri zmene z jednotarifného odberu na dvojtarifné elektrické vykurovanie) elektromera na odberné miesto zákazníka. Po pridelení súpisného čísla zašle odberateľ SSE, a. s., oznámenie na doplnenie údajov do zmluvy.

Odkazy

Orientáčny výpočet Tepelné straty:

www.akumulacnevykurovanie.sk/tepelne_straty

Návrh ELAK:

www.akumulacnevykurovanie.sk/navrh_ELAK

Porovnanie DD5 – DD8:

www.akumulacnevykurovanie.sk/vyhodnost_akumulacie

Výber vhodnej sadzby a vyčíslenie nákladov za elektrinu pre domácnosti:

www.setrime-elektzinu.sk/vhodna_sadzba_domacnosti

Stredoslovenská energetika, a. s.
Pri Rajčianke 8591/4B, 010 47 Žilina
tel.: 0850 111 468
mobil: 0906 25 25 25
fax: 041/519 2595
e-mail: domacnosti@sse.sk
www.sse.sk

člen skupiny

