

Zvýšenie energetickej efektívnosti budov ŠD 1 UMB

Kategória: Verejný sektor

Názov projektu: Zvýšenie energetickej efektívnosti budov
ŠD 1 UMB

Miesto realizácie: Internát ŠD1 SÚZ UMB, Banská Bystrica

Obdobie realizácie: október 2018 – máj 2019

Celkové skutočné náklady: 508 380,32 EUR

Plánovaná ročná úspora energie: plyn 231 204,22 kWh,
emisie 62,425 ton

Garantovaná energetická služba/EPC: Áno



TECHNICKÉ RIEŠENIE

Jedná sa o budovy študentského domova SÚZ UMB ŠD1: internát blok A, internát blok B s celkovou ubytovacou kapacitou 810 lôžok v študentských izbách.

MOTIVÁCIA A CIELE

Zvýšenie energetickej efektívnosti budovy, odstránenie havarijného stavu stiech a obvodového plášťa, využitie obnoviteľných zdrojov na ohrev teplej úžitkovej vody a zabezpečenie požadovaného komfortu v danom objekte pre ubytovanie študentov.

Objekty boli odovzdané do užívania koncom 60. a začiatkom 70. rokov minulého storočia. Bloky A a B objektu ŠD1 majú desať nadzemných podlaží. V minulosti bola realizovaná čiastková obnova budovy a jej technického zariadenia. Pôvodné okná boli vymenené za nové plastové s izolačným dvoj sklom v roku 2012. V blokoch internátu (bloky A a B) boli pri výmene okien vymenené aj výplňové stavebné konštrukcie obvodového plášťa. Pôvodný technický stav budov si vyžadoval významnú obnovu.



Rekonštrukcia bola realizovaná v zmysle projektovej dokumentácie, kde pre stavebné riešenie bol vopred vypracovaný Energetický audit v zmysle zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti s návrhom opatrení, ktoré zohľadňuje projekt. Rekonštrukcia pozostávala zo:

- Zateplenia obvodového plášťa budovy
- Zateplenia strechy
- Systém vykurovania: Teplovodný, dvojrúrkový, uzavretý, s núteným obehom vykurovacej vody, liatinové článkové radiátory, osadené termostatickými (TRV) ventilmi Danfoss RA-N s termostatickou hlavicou Danfoss RA-E. Vykurovanie je z centrálnej kotolne riadené automaticky na základe vonkajšej teploty a ovládané z centrálneho energetického dispečingu. Systém vykurovania je hydraulický vyregulovaný. Inštalovanie celkovo 168 ks fotovoltických panelov s celkovým výkonom 46,2 kWe. Na dodávku tepla na ohrev pitnej vody, a zároveň využitie obnoviteľného bez-emisného energetického zdroja – slnečnej energie. V prípade nedostatku slnečného žiarenia ohrev pitnej vody zabezpečuje stávajúca výmenníková stanica tepla napojená na plynovú kotolňu. Jedna sa o predohrev studenej vody z 10°C na vyššiu teplotu, predhriata voda je napojená na existujúci ohrev v doskových výmenníkoch tepla s ohrevom z plynovej kotolne a akumuláciou v 2 ks x 4 m³ existujúcich nádržiach.

PRÍNOS PROJEKTU:

Efektívnejším vykurovaním priestorov internátu sa zvýšil komfort ubytovaných študentov internátu. Uvedenými realizovanými opatreniami nastalo zníženie:

- Spotreby plynu o 231 204,22 kWh/rok
- Zníženie emisií CO₂ o 62,425 tony/rok
- Celkové investičné náklady 508 380,32 Eur

z toho :

Vlastné zdroje 39 382,39 Eur

Štátny rozpočet 468 997,93 Eur