

REALIZÁCIA

Inovatívny systém vykurovania v asistenčnom centre pre hendikepované deti



Nadčasová obnova zdravotníckeho zariadenia

Projekt

Typ: rezidencia/zdravotnícke zariadenie
Lokalita: Ringsaker, kraj Hedmark, Nórsko
Dokončenie: 2015
Vlastník budovy: obec Ringsaker
Architekti projektu: PLAN 1, Sjøtål & Fornæss AS
Krajinní architekti: Sweco Norge AS, Oslo
Realizátor: Jonas Busk



Použité technológie: kaskáda dvoch geotermálnych tepelných čerpadiel Vaillant geoTHERM v kombinácii so solárnymi kolektormi Vaillant auroTHERM, podlahové vykurovanie, elektrokotel, dva zásobníky teplej vody s kapacitou 2 000 l

Mørkved Avlastningscenter, to je názov centra, ktoré poskytuje starostlivosť hendikepovaným deťom a ich rodinám. Nachádza sa v Ringsakeri vo východnom Nórsku. Sídlí v nízkoenergetickej budove, ktorá prešla obnovou a ide o moderné zdravotnícke zariadenie. O vykurovanie tohto asistenčného centra sa stará kombinovaný systém, ktorý je v Nórsku pomerne nezvyčajným riešením.

Na projekte obnovy spolupracovala obec s architektmi a personálom starého asistenčného centra. Staršia budova už totiž dlhšie nespĺňala moderné štandardy a zvýšené nároky na interiér aj kapacitu. Riešenie obnovy bolo inovatívne, tak z hľadiska dizajnu budovy a jej interiérov, ako aj z hľadiska trvalo udržateľnej koncepcie zásobovania teplom.

Obnova starej budovy

Nové asistenčné centrum je situované v rezidenčnej oblasti obce oproti miestnej základnej škole. A hoci má veľkú pôdorysnú plochu (až 1 400 m²), vyhotovenie v podobe jednopodlažnej budovy s plochou strechou umožnilo jeho diskretnú integráciu do okolitého prostredia. Kapacita centra je maximálne 12 detí a mládežníkov, ktorí tam môžu denne dochádzať alebo v ňom žiť s rodinami i dlhšie obdobie. Okrem desiatich spální (s vlastnými kúpeľňami) sa tu nachádzajú dva kompletne byty (s kuchyňou, obývačkou, spálňou a kúpeľňou) pre rezidentov s dlhodobým pobytom a ich rodiny. Vzdelávacím a lekárske potreby obyvateľov sa v asistenčnom centre venuje zhruba 12 odborných zamestnancov. Aby boli komfort a súkromie väčšie, budovu rozdelili na rôzne terapeutické a obytné časti. Jednoizbové byty sa nachádzajú v malých bočných zastrešených častiach so šikmými strechami a s dreveným obkladom obvodového plášťa. Sú

prepojené s centrom bungalova, ktorý má kovový obvodový plášť. To vytvára dojem, že budova pokračuje celou škálou menších príslušných budov.

Optimistický interiérový dizajn

Deti by sa nemali cítiť ako v nemocnici či v zdravotníckom centre, mal by to byť pre ne v prvom rade domov. To bol hlavný dôvod, prečo sa interiérový dizajn centra odlišuje od iných bežných sanatórií. Moderné interiéry majú deti nabádať k hre a relaxácii. Pre obec a architektov bolo preto veľmi dôležité, aby vytvorili také priestory, ktoré sú plné farieb a života, použili farby a materiály, ktoré majú pozitívny vplyv na to, ako sa deti cítia. Všetky izby sú vizuálne otvorené a priestrané. Okná siahajú od podlahy až po strop a prepúšťajú množstvo denného svetla. Umelecké diela na stenách a nezvyčajné vizuálne perspektívy nielenže stimulujú kreativitu a fantáziu detí, ale ich cieľom je aj zlepšenie nálady personálu. V asistenčnom centre sa zároveň (v čo najväčšej možnej miere) použili udržateľné konštrukčné metódy a prírodné materiály s ohľadom na zdravotné potreby detí a hygienické predpisy. Pri návrhu interiérového dizajnu hrali hlavnú úlohu prísne predpisy požiarnej bezpečnosti, požiadavky na bezbariérové prostredie a špeciálne vlastnosti materiálov.

Zaujímavé riešenie vykurovania

Nová nízkoenergetická budova je vybavená sofistikovaným geotermálnym a solárnym vykurovacím systémom, ktorý generuje až 90 % požadovaného tepla a na vykurovanie a zásobovanie teplou vodou používa obnoviteľné alternatívne zdroje energie. Zvyšná potreba je pokrytá elektrokotlom. Teplo z geotermálnych vrtov využívajú dve tepelné čerpadlá, ktoré sú zapojené do kaskády. Tento spôsob vykurovania je podporený slnečnými kolektormi, ktoré sú namontované na vertikálnych stenách jednotlivých budov. Vďaka tomu zásadne neovplyvňujú vonkajší vzhľad asistenčného centra. Napriek tomu, že sú nainštalované vertikálne, solárny zisk (vzhľadom na uhol dopadu slnečného žiarenia) je optimálny. Okrem podlahového vykurovania vyhrievajú slnečné kolektory aj dva zásobníky teplej vody s kapacitou 2 000 litrov, ktoré slúžia na pokrytie dennej potreby teplej vody. V Nórsku je takéto riešenie so solárnymi kolektormi považované za veľmi nezvyčajné. Tento systém vykurovania sa však v asistenčnom centre dobre osvedčil. Výsledkom obnovy dokončenej v roku 2015 je spokojnosť všetkých zainteresovaných. V súčasnosti je toto ultramoderné centrum veľmi vyhľadávané a znamená významný prínos pre región.



Tepelné čerpadlo Vaillant geOTHERM na vykurovanie, ohrev vody a pasívne chladenie v kombinácii s plochými solárnymi kolektormi Vaillant auroTHERM na ohrev vody v podlahovom vykurovaní a dvoch zásobníkoch teplej vody

Tepelné čerpadlo

Vaillant geoTHERM

Výstupná teplota vykurovacej vody do +62 °C. Zabudovaná ekvitermická regulácia s indikáciou energetickej bilancie. Integrovaný 3-cestný prepínací ventil na prípravu teplej vody v externom zásobníku teplej vody. Kvalitný scroll kompresor s dlhou životnosťou. Doskové výmenníky z nehrdzavejúcej ocele. Prevádzka počas celého roka. Tichý prevádzkový režim vonkajšej aj vnútornej jednotky. Možnosť monitoringu prevádzky na diaľku pomocou mobilDIALOGu. Nízka spotreba energie. Nízke náklady na inštaláciu.

Solárne kolektory

Vaillant auroTHERM

Bezplatná energia zo slnka pokrýva približne 60 až 70 % energie na ohrev vody. Použitím ušľachtilých materiálov a novej laserovej technológie zvarovania sa dosiahla vysoká schopnosť absorpcie slnečného žiarenia a z toho vyplývajúca vysoká účinnosť zariadenia. Vysoká flexibilita: môžu byť zapojené do série, nainštalované na streche alebo mimo nej, nastavené v uhle k vyhovujúcim smerom. Vhodné na inštaláciu na ploché strechy, obvodový plášť a balkóny.

