

Tepelná čerpadla NIBE a úspora energie

Tepelná čerpadla NIBE a úspora energie

V současné době jsou v popředí zájmu investorů tzv. zelené kanceláře nebo výrobní haly, pro které je charakteristická nízká energetická náročnost provozu a minimalizace negativních dopadů na životní prostředí. Při jejich realizaci se využívají environmentálně šetrné materiály a technologie, které výrazně přispívají k snížení provozních nákladů a zkvalitnění vnitřního prostředí daných objektů.

Energeticky účinným konceptem vytápění, chlazení, větrání a ohřevu vody disponují např. výrobní a administrativní prostory společnosti DAFE-PLAST v Polné u Jihlavy. Hlavní součástí celého systému je tepelné čerpadlo systému země-voda NIBE F1345-40 s energetickou třídou A+++ a SCOP až 5,4.

Cílem projektu byla částečná rekonstrukce stávajícího areálu a přístavba nové výrobní haly o rozloze 1 680 m² za účelem rozšíření kapacity výroby hliníku českého producenta plastových a hliníkových oken DAFE-PLAST. Jak podotýká Jiří Sedláček, ředitel prodeje společnosti NIBE Energy Systems CZ, byl provoz původní haly na dnešní poměry nevhodný, a proto se přistoupilo k rozsáhlé renovaci areálu. Po jejím dokončení začala nová hala plnit několik důležitých funkcí.

Kromě výrobních a skladovacích prostor v přízemí vzniklo v její nástavbě zázemí pro zaměstnance a administrativu, které využívá řadu inovativních technologických zařízení čerpajících z obnovitelných zdrojů energie.

„Tato část proto dosahuje opravdu nízké energetické náročnosti třídy A, ve které je zahrnuto hodnocení veškeré energie potřebné pro provoz budovy – tedy pro vytápění, ohřev teplé vody, chlazení, větrání či osvětlení. Pro nové prostory je navíc charakteristické i komfortní vnitřní prostředí pro zaměstnance a snížení zatížení životního prostředí,“ uvádí Jiří Sedláček.

Část finančních prostředků na rekonstrukci proto pocházela z Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost. Obdobnou formu dotace ve výši až 400 mil. Kč mohou čerpat i další firmy, které ji plánují využít jako příspěvek k rozvoji ekonomicky, ekologicky a sociálně odpovědného podnikání.



Inovativní systém environmentálně šetrných technologií



Celý komplex je zónově vytápěný a chlazený prostřednictvím systému, jehož součástí je tepelné čerpadlo systému země-voda NIBE F1345 o výkonu 40 kW, tři retenční nádrže s plošnými kolektory a soustava čtyř hlubinných jímacích vrtů. Retenční nádrže se nachází pod vsakovací galerií dešťové vody, do které je odváděna voda z areálu, a slouží k ukládání tepla při výrobě chladu v letních měsících. Jímací vrty o délce 4 x 137 metrů jsou určené k získávání energie ze země.

Propracovaný systém řídí strojovna, kde se nachází dvě nádrže na teplou užitkovou vodu a dvě akumulční nádrže pro teplé a studené médium. Celá soustava rozvádí energii do podlahového topení a tří vzduchotechnických jednotek s rekuperací tepla a umožňuje tak zásobovat objekt teplem i chladem současně za velmi příznivých energetických podmínek. V případě odpojení tepelného čerpadla – o víkendech a svátcích - zajišťuje ohřev vody v akumulčních zásobnících fotovoltaická elektrárna o výkonu 30 kWp.

„Tepelné čerpadlo NIBE F1345, které je podstatným prvkem systému, je přímo určeno pro instalaci do objektů s velkou spotřebou tepla. Toto zařízení se skládá ze dvou kompresorových jednotek a inteligentního řídicího systému, který monitoruje aktuální požadavky na energii, ohřev teplé vody či chlazení a spíná dle potřeby. Pokud by se v projektu navýšila spotřeba energie – např. při rozšíření výroby, je možné ho propojit do kaskády s dalšími tepelnými čerpadly o výkonu až 540 kW,“ vysvětluje Jiří Sedláček.



https://www.dumabyt.cz/rubriky/stavba/rozvody-vody-kanalizace-plynu-elektro/tepelna-čerpadla-nibe-a-úspora-energie_26645.html