

Léčebný ústav Čilistov

System tepelných čerpadel pro komplex domů léčebného ústavu

Zatím největší instalace tepelných čerpadel MACH o výkonu 2 MW je realizovaná na Slovensku v Léčebném ústavu Čilistov. V roce 2006 byla společnost TC MACH požádána zahraničním investorem o vypracování projektové dokumentace a posléze realizaci celého díla co nejefektivnějšího využití geotermálního tepla pro systém vytápění lázeňského objektu. „Při samotném návrhu jsme řešily celou řadu skutečností jako vypracování přesné energetické bilance navrhovaného řešení, správné navržení technologie jako celku či navržení systému měření a regulace včetně řešení algoritmů pro co nejekonomičtější provoz celého energetického komplexu,“ řekl tvůrce řešení Stanislav Mach.

Zdrojem tepla je hlubinný geotermální vrt o hloubce 2800 m. Geotermální voda je speciálním potrubím uloženým v zemi o celkové délce přes 2 kilometry dopravována trojicí oběhových čerpadel s řízeným výkonem k systému deskových výměníků v prostoru kotelny. Pro zajištění maximální životnosti čerpadel, výměníků a potrubí byla instalována speciální chemická úpravna geotermální vody. Způsob úpravy geotermální vody je plně automatický a nemá žádné negativní účinky na její kvalitu.



TC MACH



Na jaře 2007 instalovaný systém již funguje půl roku při úplné spokojenosti investora. Díky jedinečné dálkové správě firmy TC MACH parametry díla jsou neustále monitorovány přes internet z dispečinkového centra výrobce a tím je garantován bezproblémový provoz.

Základní technické parametry akce:

Celková energetická náročnost lázeňského objektu	2,2 MW
Zásobníky na teplou užitkovou vodu	4x10.000 l
Otopných těles	2.350 ks
Otopných žebříků	730 ks
Stávající plynová kotelna	1,6+0,75+0,75 MW
Maximální průtok geotermální vody	10 l/s ⁻¹
Maximální teplota geotermální vody	+53 °C
Stratifikační zásobník topné vody	28 m ³
Výška stratifikačního zásobníku	11 m
Tepelná čerpadla MACH	4x520 kW
Regulace	automatická s dálkovým přenosem

Společnost TC MACH byla generálním dodavatelem celého díla, které se skládalo z mnoha menších částí jako například:

- Projekt celého díla
- Navržení a realizace otopného systému pro teplotní spád 55/40°C
- Řešení regulace vytápění
- Řešení míchání teploty geotermální vody pro léčebné účely
- Řešení strojovny kotelny
- Vyrobení a dodání tepelných čerpadel MACH
- Upravení kotelny bez přerušení dodávky tepla (prosinec 2006 až únor 2007)
- Zajištění efektivního ohřevu teplé užitkové vody
- Řešení optimálního provozu tepelných čerpadel (stratifikační zásobník)
- Dodávka silové části elektrorozvodů
- Dodávka systému měření a regulace
- Zajištění servisu

TC MACH,s.r.o.

Sídlo: Maničky 5, 616 00 Brno, Provozovna: U Mostu 590, 672 01 Moravský Krumlov

Telefon, fax: +420 515 321 014, e-mail: tcmach@tcmach.cz, www.tcmach.cz



EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ A MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU ČR
PODPORUJÍ INVESTICE DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI