

T- klub
Lenka Vičarová
756 61 Rožnov pod Radhoštěm

Zašová 2008-04-04

Posouzení technického stavu klimatizace kina Panorama v Rožnově p.R.

Úvod :

Posouzení technického stavu je provedeno na požadavek vedení T-klubu – současného správce a provozovatele městského kina – s ohledem na případnou rekonstrukci kulturního zařízení.

Popis technického řešení klimatizace :

Klimatizace kina Panorama byla realizována v souvislosti s generální opravou kina pravděpodobně v roce 1977, tedy před 31 lety.

Jedná se o zařízení navržené jako komfortní klimatizace (řešící regulaci parametrů teplota i relativní vlhkost).

Zařízení bylo navrženo projekčním oddělením RVT Tesla Rožnov ve spolupráci s Teslou Opočno v roce 1975.

Pro úpravu vzduchu je použito klimatizační jednotky KDD80 – výrobce Kovona Karviná v licenci švédské firmy Flaekt – Fabriken. Jednotka sestává ze směšovací komory, hrubé filtrace, přehřívače, adiabatické pračky vzduchu, elektrického dohřívače, teplovodního dohřívače a ventilátorového dílu. Distribuce vzduchu je provedena klasickými pozinkovanými vzduchovody pro přívod i odvod vzduchu ze sálu. Na přívodním i zpětném potrubí jsou instalovány tlumiče hluku.

Jako topné medium byl použit teplovodní rozvod z blízké ZŠ Pod Skalkou, nyní vlastní plynová kotelna.

Chlazení je použito přímé, pomocí freonové kompresorové chladicí jednotky, umístěné venku za objektem kina (systém Split).

Klimatizační jednotka samotná je umístěna v suterénu objektu kina, elektroinstalace a MaR v přízemí objektu kina.

Provoz klimatizační a chladicí jednotky je řízen automatickou regulací ZPA a regulací Honeywell.

Popis aktuálního technického stavu zařízení :

Po 31 letech provozu lze hodnotit zařízení takto :

- **výměníky tepla** (předehřívače, chladiče) – vzhledem ke kombinaci použitých konstrukčních materiálů , tj. měděné trubky a hliníkové lamely – je jejich technický stav ještě uspokojivý. Pouze výměník předehřívače musel být opravován pájením poté, co byl roztržen mrazem.

- **ventilátorový díl** – s ohledem na dobu provozu lze předpokládat konec životnost ložisek ventilátoru, jeho oprava by mohla být s ohledem na ukončení výroby těchto jednotek problematická

- **adiabatická pračka** – jednotlivé zvlhčovací vložky s náplní speciálního vodě odolného papíru jsou ve špatném technickém stavu. Zvlhčovací voštiny se postupně rozpadaly a jejich část je již nahrazena staršími voštinami. Čerpadlo pračky je na pokraji životnosti. Vzhledem k ukončení výroby jednotek a ke skutečnosti, že rozhodující součásti pračky se dovážely ze Švédska, nelze technický stav zlepšit nějakou generální opravou.

- **směšovací komora** – s ohledem na dlouhodobý provoz se rozpadá vnitřní sádrokartonová vrstva jednotky, nefunkční je servomotor ekonomického směšování čerstvého a cirkulačního vzduchu. Oprava se jeví jako neekonomická.

- **vnější kompresorová chladicí jednotka** se dvěma vzduchovými kondenzátory je na pokraji své životnosti.

Chladicí polohermetický **kompresor** Prestcolt byl již jednou vyměněn – před cca 10 lety a jeho životnost může již brzy skončit. Termostaty spínající provoz kondenzátorových ventilátorů jsou nespolehlivé a je nutno je často opravovat. Jsou rovněž na pokraji životnosti, stejně jako ventilátory chladicí jednotky.

Jednotka pracuje s Freonem R12, který je již dnes těžko dostupný a je jako chladivo zakázaný !!

- **regulační armatury** předehřívače a dohřívače od firmy Honeywell jsou již na pokraji životnosti, nespolehlivé a mohdy je nutno provoz řídit ručně. Jejich náhrada novými typy armatur je možná, ale jeví se jako neekonomická.

- **čidla teploty, relativní vlhkosti a diferenčního tlaku** – jsou již málo citlivá, opotřebovaná a tudíž nespolehlivá. Často je nutná korekce ručním ovládním zařízení. Výměna a náhrada novým zařízením je možná, ale neekonomická.

- **automatická regulace ZPA** – je již částečně nefunkční, prostá výměna jednotlivých prvků nepřichází v úvahu, neboť se již řadu let nevyrobí. Nutná úplná modernizace, pro staré strojní zařízení však nemá smysl.

Celkové hodnocení technického stavu klimatizace :

Zařízení klimatizace kina Panorama v Rožnově je v současné době fyzicky i morálně zastaralé, je na pokraji své životnosti a jeho generální oprava se jeví neekonomická.

Vzhledem k tomu, že každé klimatizační zařízení je dimenzováno na konkrétní dané podmínky (velikost, počty osob v sále, ..), nelze uvažovat s jeho provozováním ve změněných podmínkách.

Zařízení bylo v době realizace postaveno víceméně jako prototyp, vzniklý v závodech Tesla Rožnov a Opočno. Záslouhou jejich pracovníků vzniklo na svou dobu moderní zařízení, které plnilo dlouhou dobu svou funkci. Současným nárokům však již nepostačuje.

Jako kritický se jeví stav chladicí části klimatizace, která je vzhledem ke svému namáhání a stáří ve špatném technickém stavu .

Přehlízet nelze ani skutečnost, že zařízení pracuje ještě s chladivem Freon R12, které je dnes již z ekologických důvodů zakázáno .

Doporučení :

Klimatizační zařízení nahradit novým zařízením, které bude projekčně navrženo na nové změněné podmínky.

SOVA - TERM s.r.o. -1-
Veselá 88 TEL./FAX: 571 634 887
poš. Zářová
756 01 DIČ: CZ47603716



Ing. Václav Holíš