

1. Technické řešení

Nabízíme technické řešení, které zajistí maximálně možné odvlhčení vzduchu systémem kondenzačního odvlhčování s využitím stávajícího zdroje chladu ve VZ I. **Tímto řešením jsme schopni při letních výpočtových parametrech venkovního vzduchu (teplota 34°C, rel.vlhkost 32%, entalpie 62kJ/kg.s.v.) zajistit relativní vlhkost ve výrobě:**

- **33% relativní vlhkosti při vnitřní teplotě +24°C**
- **38% relativní vlhkosti při vnitřní teplotě +22°C.**

Pro dosažení uvedených parametrů bude nutno provést následující úpravy VZT a chlazení:

1. Úpravy VZT jednotky

Ve VZT jednotce se zcela rozhodí přívodní sestava za rotačním rekuperátorem. Za rekuperátor se osadí stávající 9-ti řadý chladič, který zůstane dále napojený na směs vody a propylen glykolu (35%) o teplotním spádu 9/15°C tak, jak je tomu dnes. Za něj se doplní nová komora s novým 14-ti řadým chladičem, který bude pracovat s vodou o teplotním spádu 5/9°C (viz.níže). Stávající ohřívač bude přesunut až za tento nový chladič.

Zároveň bude nutno vyměnit ventilátorový agregát za nový s výkonnějším elektromotorem (5,5kW) tak, abychom dodrželi vzduchový výkon 9000m³/hod (bez tohoto posílení by již výkon zařízení citelně klesl).

Přívodní část VZT jednotky se prodlouží o 825mm, díky čemuž bude nutno zásadně předělat rozvody přívodního i odvodního VZT potrubí mezi jednotkou a vstupem do stoupačky vedoucí do 3.NP na pracoviště B1. Zcela nově bude nutno udělat část tepelné izolace s oplechováním.

2. Úprava systému chlazení

Na výstup chlazené vody z nejnovější chladicí jednotky Blue Box před vstupem do rozdělovače bude vysazena odbočka, která bude přivedena k novému chladiči.

Provozovatel bude tuto chladicí jednotku provozovat na výstupní teplotu chlazené vody +5°C (to není pro dobře fungující chladicí stroj žádný problém). Zpátečka bude napojena optimálně do sběrače popř.do nějaké silnější větve jdoucí do sběrače – bude upřesněno při zpracování PD. Do nové větve pro odvlhčovací chladič bude osazeno čerpadlo, které zajistí dopravu chlazené vody mezi napojením na potrubí od jednotky Blue Box přes nový chladič ke sběrači. Dále zde budou osazeny uzavírací, regulační a vypouštěcí armatury tak, aby bylo možno vodu z chladiče na zimu buď vypustit (nedoporučujeme) nebo chladič naplnit na zimu směsí vody a propylenglykolu (jen náplň chladiče bez propojení do okruhu

AIR TECHNIC Clima s.r.o.

chl.vody), která bude na jaře vypuštěna a do výměníku bude puštěna voda ze systému chlazení (doporučujeme).

Chladicí výkon nového chladiče bude 56kW. Tento chladič podchladí (a tím odvlhčí) vzduch těsně pod +7°C a následně bude odvlhčený vzduch ohřát na ohřívací dle potřeby. Kondenzát bude vypouštěn na střechu objektu.

Základní podmínkou pro správnou funkci odvlhčování, je zajištění chladicí vody v systému (pro nás jde o vodu, která bude vstupovat na deskový výměník CIAT) o teplotě max.6°C tj.chl.médium pro původní chladič a zajištění chladicí vody dodávané z jednotky Blue Box o teplotě max.+5°C. Pokud by teplota chladicí vody byla vyšší (např.8°C viz.provoz v části loňského léta - šetření jednotek Felzer, výpadky Felzerů ve vedrech nebo jel Blue Box na vyšší teplotu než +5°C), nebude odvlhčování spolehlivě fungovat a nebudou pak dodrženy garantované parametry viz.výše.

3.Úpravy rozvodů topné a chl.vody (směs vody a propylenglykolu)

Zároveň bude ještě nutno provést prohození přívodů topné a chladicí vody vzhledem k posunům stávajících výměníků.

4.Doplnění systému M+R pro odvlhčování

Konečně bude doplnit systém M+R a provést i úpravy software v M+R o:

- Doplnění regulace nového chladiče vč.dodávky nového trojcestného ventilu.
- Doplnění 2ks kombinovaných čidel (teplota a rel.vlhkost) pro řízení odvlhčování.
- Doplnění silového napájení a ovládání čerpadla pro nový chladič + čidla teploty chladicí vody přiváděné k chladiči.
- Nutné rozšíření podstanice v B1 o modul pro proces odvlhčování
- Úprava software pro fungování systému odvlhčování viz.popis výše.

5.Doplnění 2ks velkoplošných displejů Elen a jejich zakomponování do systému M+R

Nově je doplněno osazení dvou kusů velkoplošných displejů na zobrazování teploty a vlhkosti vzduchu Elen na pracoviště B1. Předmětem nabídky je:

- Dodávka dvou kusů velkoplošných displejů Elen typ NDA 100/3-2TH RG L20 230 AC LAN vč.dopravy od výrobce.
- Manipulace s ovladači – objednání, zprostředkování, naprogramování, dovoz na STC, montáž na stěnu.