

Vysvětlení, změna či doplnění zadávací dokumentace č. 1 k veřejné zakázce:

„Pavilon V/A – odvlhčení COS“

Číslo spisu: **OPA/Hal/2025/22/odvlhčení COS**

Číslo zakázky: **P25V00000183**

Na základě požadavku účastníka ZŘ z 20. 08. 2025 poskytuje zadavatel k výše uvedené VZ tyto informace.

DOTAZ:

V projektové dokumentaci jsou uvedeny tyto hodnoty:

I. Parametry venkovního vzduchu pro letní extrém:

Teplota: 34,8°C,

Entalpie: 68,4 kJ /kg s.v.

Těmto hodnotám odpovídá relativní vlhkost vzduchu 37%, měrná vlhkost 13 g/kg s.v.

II. Výsledné požadované parametry vzduchu v prostorách operačních sálů jsou:

Teplota: 24°C,

Rel. vlhkost: 60 %.

Těmto hodnotám odpovídá měrná vlhkost 11,3 g/kg s.v. Dále je uvedeno, že cílová výsledná absolutní vlhkost vzduchu je 11 g/kg.

III. Vstupní parametry vzduchu jsou uvedeny u všech odvlhčovacích jednotek:

Teplota: 23°C,

Rel. vlhkost: 100 %.

1. Nesrovnalosti v parametrech vzduchu

1.1 U VZT jednotky V1 je do nové odvlhčovací jednotky nasáván venkovní vzduch, který prochází filtrační komorou a ventilátorem. Jak se ze vzduchu o parametrech dle bodu I. stane vzduch o parametrech dle bodu III.?

1.2 U VZT jednotky V3 je do nové odvlhčovací jednotky nasáván venkovní vzduch, který prochází filtrační komorou, ventilátorem a ohřivačem. Jak se ze vzduchu o parametrech dle bodu I. stane vzduch o parametrech dle bodu III.?

1.3 U VZT jednotky V4 je do nové odvlhčovací jednotky nasáván venkovní vzduch, který prochází filtrační komorou, ventilátorem ohřivačem a chladičem o výkonu 19,1 kW.

Jeho parametry jsou tedy 25,6°C, 51%. Jak se ze vzduchu o těchto parametrech stane vzduch o parametrech dle bodu III.?

2. Požadované parametry přiváděného vzduchu a vzduchu v operačních sálech

Požadované parametry vzduchu v operačních sálech jsou uvedeny v bodě II.

V tabulce jsou uvedeny parametry vzduchu přiváděného jednotlivými VZT jednotkami ve stávajícím stavu (při provozu chlazení). Z uvedených hodnot je zřejmé, že požadavek na měrnou vlhkost vzduchu 11 g/kg s.v. je splněn již nyní, před instalací zařízení.

VZT

jednotka

Vzduchový

výkon

Stávající

výkon

chlazení

Parametry venkovního vzduchu Parametry vzduchu po

zchlazení stávajícími VZT

jednotkami

teplota rel. vlhk. měř. vlhk. teplota rel. vlhk. měř.
vlhk.

m3/hod kW °C % g/kg s.v. °C % g/kg s.v.

V1 11400 56 34,8 37% 13 26 54 10,2

V3 17780 95,5 34,8 37% 13 24 54 10,2

V4 3700 19,1 34,8 37% 13 25,6 54 10,2

Není však splněn požadavek na teplotu vzduchu. Ta by měla být navržena tak, aby odvedla tepelné zisky z operačních sálů a při tom neobtěžovala osoby ve chlazených prostorách.

U všech zařízení je uvedena výstupní teplota z odvlhčovací jednotky 25,5 °C, 51,8%. U jednotek V1, V3 je uvedeno, že vzduch je možno ještě zchladit a odvlhčit stávajícím zařízením. Na jaké hodnoty? U jednotky V4 již žádné další chlazení není, toto zařízení, bude-li provozováno tak, jak je popsáno, nesplní požadavek na teplotu vzduchu 24°C.

Žádám o prověření a potvrzení nebo opravu požadovaných parametrů vzduchu ve větraných prostorách, opravu parametrů vzduchu za jednotlivými stupni úpravy vzduchu a doplnění parametrů přiváděného vzduchu do operačních sálů tak, aby byl splněn požadavek na parametry vzduchu v těchto prostorách, což by mělo být cílem projektu.

3. Žádám o prověření, že je nutné instalovat odvlhčování

Pokud by bylo k jednotlivým zařízením jen doplněno chlazení s požadavkem na teplotu přiváděného vzduchu např. 22°C, byly by odvedeny tepelné zisky o celkové hodnotě 22,5 kW a výsledné parametry vzduchu by byly: 24°C, 51% rel. vlhk. Celkový instalovaný výkon chlazení by byl 76,1 kW.

ODPOVĚĎ:

V projektové dokumentaci jsou uvedeny tyto hodnoty:

Bod č. I.

Parametry venkovního vzduchu pro letní extrém dle normy:

Teplota : 34,8°C

Entalpie: 68,4 kJ / kg

Toto jsou návrhové hodnoty pro chlazení vzduchu, investor požaduje ovlhčení i mimo tyto parametry, tak abychom zajistili odvlhčení vzduchu při extrémních případech. Nejvyšší výkon pro odvlhčení vychází právě při parametrech viz bod č. III:

Teplota: 23° C

Rel. vlhkost: 100%

Bod č. II – tyto parametry jsou správně uvedeny

1. Nesrovnalosti v parametrech vzduchu

Bod č.1.1, 1.2. a 1.3 - vzduch o parametrech z bodu č. I neprochází změnou do bodu č. III, bod č. III je uvažován jako vstupní venkovních vzduch při extrémních případech

2. Požadované parametry přiváděného vzduchu a vzduchu v operačních sálech

V tabulce není počítáno se vzduchem o parametrech bod č. III (23°C, rel. vlhkost 100%)

Navrhované ovlhčování vč. stávajícího chlazení splní požadavky na parametry vzduchu bod č. II., tzn., že teplota přiváděného vzduchu bude menší než 24° C a zároveň vzduch bude již odvlhčen a dojde tak i k odvodu tepelných zisků.

3. Žádám o prověření, že je nutné instalovat odvlhčení

Stávající zařízení nesplňuje požadavky investora, kdy dochází v určitých klimatických podmínkách viz. např. bod č. III k vysoké vlhkosti v prostorách operačních sálů, a to způsobuje nežádoucí stavy při operacích. Na základě těchto požadavků byl vypracován tento projekt.

V Opavě

Ing. Karel Siebert, MBA, ředitel