

TECHNICKÁ ZPRÁVA

- Obsah:
1. Úvod
 2. Technický popis
 3. Celkový přehled výkonů a energií
 4. Požadavky na stavbu a navazující profese
 5. Hygienická a bezpečnostní opatření

1. ÚVOD

Vzduchotechnické zařízení pro rekonstrukci „DOMU KULTURY POKLAD“, řeší větrání a klimatizaci kuchyně, společenského sálu, foyer, chráněných únikových cest, WC, skladů, šaten, strojovny výtahu, výměňkové stanice, trafostanice, rozvoden, serverovny, technologií, restaurace, hudebního klubu, kanceláří, učeben, malého sálu, divadelního sálu, tanečního sálu, přednáškového sálu, osvětlovací techniky. Ostatní prostory jsou větrány okny. Klimatizační zařízení jsou navržena tak, aby byly splněny požadavky investora, ČSN a české hygienické a bezpečnostní předpisy a to zejména:

- ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením
- Nařízení vlády 361/2007– Podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády 68/2010– Podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády 272/2011– o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Tento projekt je vypracován v úrovni dokumentace pro realizaci stavby.

Podkladem pro vypracování PD bylo:

- výkresy stavebního řešení
- platné normy VZT výrobků
- požadavky investora

Investor:

Dodavatel: není znám

2. TECHNICKÝ POPIS

2.1 Návrh zařízení

V souvislosti s požadavky investora je navrženo nové klimatizační zařízení dle navržené stavební dispozice. Zařízení řeší větrání a chlazení prostor budovy.

Měření a regulace vč. silnoproudu, chlazení jsou zpracovány samostatnými díly projektu.

2.2 Přehled navržených zařízení

VZT je rozdělena do následujících funkčních celků-zařízení:

zař.č.	název větraných prostorů	počet	funkce	podlaží
1	Větrání šaten kuchyně	1	NV	1.pp
2	Větrání a chlazení kuchyně	1	KL	1.pp

3	Klimatizace společenského sálu a foyer	2	KL	1.pp-1.np
4	Větrání CHÚC "A"	3	PřV	1.pp-4.np
5	Větrání soc. zařízení	17	PV	1.pp-4.np
6	Větrání skladů	4	PV	1.pp-4.np
7	Větrání kuchyně	1	PV	1.np
8	Větrání šaten	3	NV	1.pp-2.np
9	Větrání strojoven výtahu	1	PL	2.np
10	Odvětrání technologických prostor	11	PV	1.pp-4.np
11	Klimatizace restaurace	1	KL	1.np
12	Klimatizace hudebního klubu	1	KL	1.np
13	Chlazení kanceláří a učeben	8	CH	1.np-4.np
14	Klimatizace malého sálu	1	KL	1.np
15	Klimatizace divadelního sálu	2	KL	2.np-3.np
16	Chlazení tanečního sálu	1	CH	2.np
17	Klimatizace přednáškového sálu	1	KL	3.np-4.np
18	Klimatizace osvětlovací techniky	1	KL	3.np

Legenda: KL klimatizace
PV podtlakové větrání
PřV přetlakové větrání
CH chlazení
RV rovnotlaké větrání
NV nucené větrání

Výpočtové parametry venkovního vzduchu:

zima: $t_{EZ} = -15^{\circ}\text{C}$, $\phi_{EZ} = 95\%$

léto: $t_{EL} = +30^{\circ}\text{C}$, $h_{EL} = 56 \text{ kJ/kg}$

parametry vnitřního klimatu v zimě

výměníková stanice $t_i = 7^{\circ}\text{C}$

Hlučnost VZT zařízení ve všech nuceně větraných místnostech a venkovním prostoru nepřevyší hodnoty požadované investorem a nařízením vlády 272/2011.

2.3 Popis a dimenzování jednotlivých zařízení

ZAŘÍZENÍ č.1 –Větrání šaten kuchyně

Zař.č.1 zajišťuje větrání sociálního zařízení. Zařízení sestává z odvodního ventilátoru umístěného dle výkresové dokumentace. Přívod čerstvého vzduchu je zajištěn zařízením č.2.

Dimenzování (Nařízení vlády 361/2007– Podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci)

- šatní místo	min. 20 m ³ /h
- umyvadlo	min. 30 m ³ /h
- WC mísa	min. 50 m ³ /h
- WC pisoár	min. 25 m ³ /h
- sprcha	min. 150 m ³ /h

Vytápění na konečnou teplotu zajistí radiátory ÚT.

Popis

VZT zařízení zajišťuje odvod znehodnoceného vzduchu ze soc. zař. na fasádu objektu pomocí potrubního ventilátoru. Sání vzduchu bude pomocí VZT výustek osazených na Spiro potrubí. Úhrada odtahovaného vzduchu je zajištěna zařízením č.2.

Ovládání a regulace

- jištění a ovládání ventilátorů (časový program/ ruční spouštění/ doběh)
- chod odtahového ventilátoru vždy při chodu VZT jednotky č.2

ZAŘÍZENÍ č.2 – Větrání a chlazení kuchyně v 1.pp

VZT zařízení zajišťuje klimatizaci tak, aby při výpočtových parametrech venkovního vzduchu byly dodrženy parametry mikroklima místností uvedené v odstavci dimenzování.

Dimenzování:

Tepelné zisky byly vypočteny dle ČSN 730548 z následujících vstupních údajů: Vnitřní teplota ti - léto = 27°C, tolerance $\pm 2^\circ\text{C}$ zima = 23°C, tolerance $\pm 4^\circ\text{C}$ – úprava vlhkosti vzduchu není investorem požadována.

Dávka čerstvého vzduchu na osobu : 70 m³/h

Popis

Pro klimatizaci kuchyně je navržena kompaktní nízkotlaká klimatizační jednotka (dále KJ), umístěná ve strojovně vzduchotechniky v 1.pp . KJ pracuje se 100% čerstvého vzduchu. Chlazení přiváděného vzduchu je zajištěno blokovou chladicí jednotkou napojenou na výměník ve vzduchotechnické jednotce.

Ohřev v zimním období je zajištěn teplovodní ohřívací komorou osazenou ve vzduchotechnické jednotce.

KJ vnitřní provedení ve složení:

Přívod: filtrační komora EU 4, deskový rekuperátor ZZT s by pasem, teplovodní ohřívací komora, chladicí komora, ventilátorová komora, klapka.

Odvod: tukový filtr, filtrační EU 4 komora, ventilátorová komora, deskový rekuperátor ZZT s by pasem, klapka.

Čerstvý vzduch je nasáván z prostoru fasády přes protidešťovou žaluzii do jednotky.

Upravený vzduch je do prostoru přiváděn tepelně izolovaným potrubím s pozink. plechu sk.I.

Distribuci vzduchu do místnosti zajišťují výustky. Odvod vzduchu je přes výustky s lapači tuku a odsávacími zakryty s lapači tuku na odvodním potrubí s pozink. plechu sk.I, ve vodotěsném provedení, s osazenými čistícími kusy. Potrubí vypsávané, s možností čištění.

Odpadní vzduch je vyfukován potrubím nad střechu.

Ovládání a regulace

- regulace ohřevu
- chlazení
- sledování zanesení filtrů
- osazení servopohonů
- regulace deskového rekuperátoru ZZT
- hlášení poruchy VZT jednotek
- protimrazová ochrana výměníků
- ovládání (změnu) otáček ventilátorů
- ovládání chodu zařízení – týdenní tabulka
- jištění a spínání jednotlivých elektrických spotřebičů (motory ventilátorů, čerpadla, chladicí jednotky)

- ochrana chladicího výměníku proti namrzání
- zajištění blokady chlazení v případě výpadku ventilátoru
- signalizace chodu a výpadku zařízení
- signalizace polohy požárních klapek

ZAŘÍZENÍ č.3 –Klimatizace společenského sálu a foyer

VZT zařízení zajišťuje klimatizaci tak, aby při výpočtových parametrech venkovního vzduchu byly dodrženy parametry mikroklima místností uvedené v odstavci dimenzování.

Dimenzování:

Tepelné zisky byly vypočteny dle ČSN 730548 z následujících vstupních údajů: Vnitřní teplota t_i - léto = 26°C, zima = 22°C, tolerance $\pm 2^\circ\text{C}$ – úprava vlhkosti min 30% ve společenském sále .

Dávka čerstvého vzduchu na osobu : 50 m³/h

Popis

Pro větrání společenského sálu a foyer jsou navrženy sestavné VZT jednotky s teplovodním výměníkem a s chladičem umístěné ve strojovně vzduchotechniky v 1.pp a 1.np. KJ pracuje s (15-100)% čerstvého vzduchu. Cirkulační poměr bude řízený pomocí snímače kvality vzduchu a při menším obsazení osobami se množství cirkulačního vzduchu zvýší. Přivedený čerstvý vzduch bude tepelně upraven a filtrován jak v letním, tak zimním období.

Chlazení přiváděného vzduchu je zajištěno chladicí jednotkou napojenou na výměník ve vzduchotechnické jednotce.

Ohřev v zimním období je zajištěn teplovodní ohřívací komorou osazenou ve vzduchotechnické jednotce.

Pro úpravu vlhkosti ve společenském sále bude použit parní zvlhčovač s distribuční trubicí v přívodním VZT potrubí.

Sestavné jednotky ve složení:

Přívod: filtrační komora EU 4, rekuperátor ZZT, směšovací komora, teplovodní ohřívací komora, chladicí komora, ventilátorová komora, klapka.

Odvod: filtrační komora EU 4, ventilátorová komora, rekuperátor ZZT, směšovací komora, klapka.

Čerstvý vzduch je nasáván z prostoru fasády přes protidešťovou žaluzii do jednotky.

Upravený vzduch je do prostoru přiváděn tepelně izolovaným potrubím s pozink. plechu sk.I.

Distribuci vzduchu do místnosti zajišťují vyústky. Odvod vzduchu je přes vyústky na odvodním potrubí s pozink. plechu sk.I, Odpadní vzduch je vyfukován potrubím na fasádu.

Ovládání a regulace

- regulace ohřevu
- regulace chlazení
- regulace vlhkosti
- sledování zanesení filtrů
- osazení servopohonů
- regulace rekuperátoru ZZT
- hlášení poruchy VZT jednotek
- protimrazová ochrana výměníků
- ovládání (změnu) otáček ventilátorů

- ovládání chodu zařízení – týdenní tabulka
- jištění a spínání jednotlivých elektrických spotřebičů (motory ventilátorů, čerpadla, chladicí jednotky)
- ochrana chladicího výměníku proti namrzání
- zajištění blokády chlazení v případě výpadku ventilátoru
- signalizace chodu a výpadku zařízení
- signalizace polohy požárních klapek

ZAŘÍZENÍ č.4 –Větrání CHÚC “A“, “B“

Větrací zajišťuje umělé větrání chráněné únikové cesty typu A. Zařízení zajišťuje dodávku vzduchu v množství zaručujícím desetinásobnou výměnu objemu prostoru za hodinu, a to alespoň po dobu 10 minut. Zařízení zajišťuje výměnu vzduchu pro 1.PP-4.NP.

Popis

Přívodní ventilátory umístěné na střeše, napojené na požárně izolované pozink. potrubí zajišťují přívod vzduchu do prostoru chráněné únikové cesty. Sání čerstvého vzduchu ze střechy. Výfuk přetlakovou klapkou, zaručující přetlak, nad střechu.

Ovládání a regulace:

- dle požární zprávy
- tlačítka na schodišti (dle požární zprávy)

ZAŘÍZENÍ č.5 –Větrání soc. zařízení

Zař.č.5 zajišťuje větrání sociálního zařízení. Zařízení sestává z odvodních ventilátorů umístěných dle výkresové dokumentace nad podhledy.

Dimenzování (Nařízení vlády 361/2007– Podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci)

- šatní místo	min. 20 m ³ /h
- umyvadlo	min. 30 m ³ /h
- WC mísa	min. 50 m ³ /h
- WC pisoár	min. 25 m ³ /h
- sprcha	min. 150 m ³ /h

Vytápění na konečnou teplotu zajistí radiátory ÚT.

Popis

VZT zařízení zajišťuje odvod znehodnoceného vzduchu ze soc. zař. nad střechu objektu pomocí potrubních ventilátorů. Sání vzduchu bude pomocí VZT ventilů napojených flexi hadicí na Spiro rozvody. Stoupačka na střeše zakončena protidešťovou stříškou. Úhrada odtažovaného vzduchu je pod dveřmi nebo stěnovou mřížkou z okolních prostor.

Ovládání a regulace

- jištění a ovládání ventilátorů (časový program/ ruční spouštění/ doběh)

ZAŘÍZENÍ č.6 – Větrání skladů

Zař.č.6 zajišťuje větrání prostoru skladů. Zařízení sestává z odvodních ventilátorů umístěných dle výkresové dokumentace.

Dimenzování

-sklad min. 1x/h

Vytápění na konečnou teplotu zajistí radiátory ÚT.

Popis

VZT zařízení zajišťuje odvod znehodnoceného vzduchu pomocí ventilátorů. Úhrada odtažovaného vzduchu je pod dveřmi nebo stěnovou mřížkou z okolních prostor.

Ovládání a regulace

- jištění a ovládání ventilátorů (časový program/ ruční spouštění/ doběh)

ZAŘÍZENÍ č.7 –Větrání kuchyňky

Zař.č.7 zajišťuje větrání prostoru kuchyňky. Zařízení sestává z odvodního ventilátoru umístěného dle výkresové dokumentace.

Dimenzování

-kuchyňka min. 150 m3/h

Vytápění na konečnou teplotu zajistí radiátory ÚT.

Popis

VZT zařízení zajišťuje odvod znehodnoceného vzduchu pomocí ventilátoru. Úhrada odtažovaného vzduchu je stěnovou mřížkou z okolních prostor.

Ovládání a regulace

- jištění a ovládání ventilátorů (časový program/ ruční spouštění/ doběh)

ZAŘÍZENÍ č.8 –Větrání šaten

Zař.č.8 zajišťuje větrání sociálního zařízení. Zařízení sestává z rekuperačních jednotek umístěných dle výkresové dokumentace pod stropem(nad podhledy).

Dimenzování (Nařízení vlády 361/2007– Podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci)

- šatní místo	min. 20 m3/h
- umyvadlo	min. 30 m3/h
- WC mísa	min. 50 m3/h
- WC pisoár	min. 25 m3/h
- sprcha	min. 150 m3/h

Vytápění na konečnou teplotu zajistí radiátory ÚT.

Popis

VZT zařízení zajišťuje odvod znehodnoceného vzduchu ze soc. zař. pomocí rekuperačních jednotek. Sání vzduchu bude pomocí VZT ventilů napojených flexi hadicí na Spiro rozvody. Úhrada odtahovaného vzduchu je pomocí přívodní části rekuperačních jednotek.

Ovládání a regulace

- regulace ohřevu
- sledování zanesení filtrů
- osazení servopohonů
- regulace rekuperátoru ZZT
- hlášení poruchy VZT jednotek
- protimrazová ochrana výměníků
- ovládání (změnu) otáček ventilátorů
- ovládání chodu zařízení – týdenní tabulka
- jištění a spínání jednotlivých elektrických spotřebičů (motory ventilátorů, čerpadla, chladicí jednotky)
- signalizace chodu a výpadku zařízení

ZAŘÍZENÍ č.9 –Větrání strojoven výtahu

Větrání strojoven výtahu je zajištěno dle požadavku technologie výtahu.

Dimenzování

- | | | |
|--------------------|--------------------|---------------------------------|
| -přirozené větrání | plocha otvorů min. | 0,5% z půdorysu výtahové šachty |
| -nucené větrání | | min. 150 m3/h |

ZAŘÍZENÍ č.10 –Odvětrání technologických prostor

Zař.č.10 zajišťuje větrání vedlejších prostor. Zařízení sestává z ventilátorů a chladících jednotek umístěných dle výkresové dokumentace.

Jedná se o větrání těchto prostor:

- výměník
- vodoměr
- rozvodna
- trafostanice
- UPS
- serverovna
- technologie
- strojovna chlazení

Všechny prostory jsou větrány podtlakově za pomoci odtahových ventilátorů s dodaným časovým doběhem. Ventilátory budou umístěny na stěně či v podhledu. Ventilátory budou v provedení s časovým doběhem a zpětnou klapkou. Zařízení budou v chodu dle požadavku technologií.

Přívodní vzduch je nasáván z fasády nebo okolních prostor. Množství odváděného vzduchu je dle hyg. požadavků nebo dle topných výkonů technologie.

Prostory rozvoden a trafostanice nesmí překročit teplotu 40°C

Pro prostory serveroven a UPS jsou navrženy chladicí jednotky.

ZAŘÍZENÍ č.11 –Klimatizace restaurace

VZT zařízení zajišťuje klimatizaci tak, aby při výpočtových parametrech venkovního vzduchu byly dodrženy parametry mikroklima místností uvedené v odstavci dimenzování.

Dimenzování:

Tepelné zisky byly vypočteny dle ČSN 730548 z následujících vstupních údajů: Vnitřní teplota ti - léto = 26°C, zima = 22°C, tolerance $\pm 2^\circ\text{C}$ – úprava vlhkosti není investorem požadována.

Dávka čerstvého vzduchu na osobu : 50 m³/h

Popis

Pro větrání restaurace je navržena sestavná VZT jednotka s teplovodním výměníkem a s chladičem umístěná v podhledu 1.np. KJ pracuje s 100% čerstvého vzduchu. Přivedený čerstvý vzduch bude tepelně upraven a filtrován jak v letním, tak zimním období.

Chlazení přiváděného vzduchu je zajištěno chladicí jednotkou napojenou na výměník ve vzduchotechnické jednotce.

Ohřev v zimním období je zajištěn teplovodní ohřívací komorou osazenou ve vzduchotechnické jednotce.

Pro dochlazení prostor na požadovanou teplotu jsou použity cirkulační Split jednotky. Systém se skládá z vnitřního dílu, umístěného v prostoru restaurace, napojeného pomocí Cu potrubí na venkovní kompresorový díl KJ umístěný na střeše. KJ pracuje pouze s oběhovým vzduchem. Vzduch z místnosti je nasáván přes odtahovou mřížku a filtr KJ a upravený vzduch(chlazený) je do prostoru vyfukován pomocí nastavitelných žaluzií.

Sestavné jednotky ve složení:

Přívod: filtrační komora EU 4, rekuperátor ZZT s by pasem, teplovodní ohřívací komora, chladicí komora, ventilátorová komora, klapka.

Odvod: filtrační komora EU 4, ventilátorová komora, rekuperátor ZZT s by pasem, klapka.

Čerstvý vzduch je nasáván z prostoru fasády přes protidešťovou žaluzii do jednotky.

Upravený vzduch je do prostoru přiváděn tepelně izolovaným potrubím s pozink. plechu sk.I. Distribuci vzduchu do místnosti zajišťují vyústky. Odvod vzduchu je přes vyústky na odvodním potrubí s pozink. plechu sk.I, Odpadní vzduch je vyfukován potrubím na střechu.

Ovládání a regulace

- regulace ohřevu
- regulace chlazení
- sledování zanesení filtrů
- osazení servopohonů
- regulace rekuperátoru ZZT
- hlášení poruchy VZT jednotek
- protimrazová ochrana výměníků
- ovládání (změnu) otáček ventilátorů
- ovládání chodu zařízení – týdenní tabulka
- jištění a spínání jednotlivých elektrických spotřebičů (motory ventilátorů, čerpadla, chladicí jednotky)
- ochrana chladicího výměníku proti namrzání
- zajištění blokády chlazení v případě výpadku ventilátoru

- signalizace chodu a výpadku zařízení
- signalizace polohy požárních klapek

ZAŘÍZENÍ č.12 –Klimatizace hudebního klubu

VZT zařízení zajišťuje klimatizaci tak, aby při výpočtových parametrech venkovního vzduchu byly dodrženy parametry mikroklima místností uvedené v odstavci dimenzování.

Dimenzování:

Tepelné zisky byly vypočteny dle ČSN 730548 z následujících vstupních údajů: Vnitřní teplota t_i - léto = 26°C, zima = 22°C, tolerance $\pm 2^\circ\text{C}$ – úprava vlhkosti není investorem požadována.

Dávka čerstvého vzduchu na osobu : 50 m³/h

Popis

Pro větrání hudebního klubu je navržena sestavná VZT jednotka s teplovodním výměníkem a s chladičem umístěná v podhledu 1.np. KJ pracuje se 100% čerstvého vzduchu. Přivedený čerstvý vzduch bude tepelně upraven a filtrován jak v letním, tak zimním období.

Chlazení přiváděného vzduchu je zajištěno chladicí jednotkou napojenou na výměník ve vzduchotechnické jednotce.

Ohřev v zimním období je zajištěn teplovodní ohřívací komorou osazenou ve vzduchotechnické jednotce.

Pro dochlazení prostor na požadovanou teplotu jsou použity cirkulační Split jednotky. Systém se skládá z vnitřního dílu, umístěného v prostoru klubu, napojeného pomocí Cu potrubí na venkovní kompresorový díl KJ umístěný na střeše. KJ pracuje pouze s oběhovým vzduchem. Vzduch z místnosti je nasáván přes odtahovou mřížku a filtr KJ a upravený vzduch(chlazený) je do prostoru vyfukován pomocí nastavitelných žaluzií.

Sestavné jednotky ve složení:

Přívod: filtrační komora EU 4, rekuperátor ZZT s by pasem, teplovodní ohřívací komora, chladicí komora, ventilátorová komora, klapka.

Odvod: filtrační komora EU 4, ventilátorová komora, rekuperátor ZZT s by pasem, klapka.

Čerstvý vzduch je nasáván z prostoru fasády přes protidešťovou žaluzii do jednotky.

Upravený vzduch je do prostoru přiváděn tepelně izolovaným potrubím s pozink. plechu sk.I. Distribuci vzduchu do místnosti zajišťují vyústky. Odvod vzduchu je přes vyústky na odvodním potrubí s pozink. plechu sk.I, Odpadní vzduch je vyfukován potrubím na střechu.

Ovládání a regulace

- regulace ohřevu
- regulace chlazení
- sledování zanesení filtrů
- osazení servopohonů
- regulace rekuperátoru ZZT
- hlášení poruchy VZT jednotek
- protimrazová ochrana výměníků
- ovládání (změnu) otáček ventilátorů
- ovládání chodu zařízení – týdenní tabulka

- jištění a spínání jednotlivých elektrických spotřebičů (motory ventilátorů, čerpadla, chladicí jednotky)
- ochrana chladicího výměníku proti namrzání
- zajištění blokády chlazení v případě výpadku ventilátoru
- signalizace chodu a výpadku zařízení
- signalizace polohy požárních klappek

ZAŘÍZENÍ č.13 – Chlazení kanceláří

Chladicí zařízení zajišťuje klimatizaci tak, aby při výpočtových parametrech venkovního vzduchu byly dodrženy parametry mikroklima místností uvedené v odstavci dimenzování. Větrání prostor je zajištěno okny.

Dimenzování:

Tepelné zisky budou vypočteny dle ČSN 730548 z následujících vstupních údajů: Vnitřní teplota t_i - léto = 25°C, tolerance $\pm 2^\circ\text{C}$ zima = 20°C, tolerance $\pm 2^\circ\text{C}$ – úprava vlhkosti vzduchu není investorem požadována.

Vytápění na konečnou teplotu zajišťuje profese vytápění.

Popis

Pro chlazení je navržena chladicí klimatizační jednotka Split systém (dále KJ), systém se skládá z vnitřního dílu, umístěného ve vnitřním prostoru, napojeného pomocí Cu potrubí na venkovní kompresorový díl KJ umístěný na střeše. KJ pracuje pouze s oběhovým vzduchem. Vzduch z místnosti je nasáván přes odtahovou mřížku a filtr KJ a upravený vzduch(chlazený) je do prostoru vyfukován pomocí nastavitelných žaluzií.

Ovládání a regulace chladicí jednotky

- Součástí KJ – chod dle požadavku obsluhy

ZAŘÍZENÍ č.14 –Klimatizace malého sálu

VZT zařízení zajišťuje klimatizaci tak, aby při výpočtových parametrech venkovního vzduchu byly dodrženy parametry mikroklima místností uvedené v odstavci dimenzování.

Dimenzování:

Tepelné zisky byly vypočteny dle ČSN 730548 z následujících vstupních údajů: Vnitřní teplota t_i - léto = 26°C, zima = 22°C, tolerance $\pm 2^\circ\text{C}$ – úprava vlhkosti není investorem požadována.

Dávka čerstvého vzduchu na osobu : 50 m³/h

Popis

Pro větrání hudebního sálu je navržena sestavná VZT jednotka s teplovodním výměníkem a s chladičem umístěná v 1.pp. KJ pracuje s (15-100)% čerstvého vzduchu. Cirkulační poměr bude řízený pomocí snímače kvality vzduchu a při menším obsazení osobami se množství cirkulačního vzduchu zvýší. Přivedený čerstvý vzduch bude tepelně upraven a filtrován jak v letním, tak zimním období.

VZT jednotka je použita i pro větrání předsálí. Předsálí je větráno pouze při přestávce sálu a to tak, že se otevře klapka na přívodním potrubí osazená servopohonem.

Chlazení přiváděného vzduchu je zajištěno chladicí jednotkou napojenou na výměník ve vzduchotechnické jednotce.

Ohřev v zimním období je zajištěn teplovodní ohřívací komorou osazenou ve vzduchotechnické jednotce.

Pro dochlazení prostor na požadovanou teplotu jsou použity cirkulační Split jednotky. Systém se skládá z vnitřního dílu, umístěného v prostoru sálu, napojeného pomocí Cu potrubí na venkovní kompresorový díl KJ umístěný na střeše. KJ pracuje pouze s oběhovým vzduchem. Vzduch z místnosti je nasáván přes odtahovou mřížku a filtr KJ a upravený vzduch(chlazený) je do prostoru vyfukován pomocí nastavitelných žaluzií.

Sestavné jednotky ve složení:

Přívod: filtrační komora EU 4, rekuperátor ZZT s by pasem, směšovací komora, teplovodní ohřívací komora, chladicí komora, ventilátorová komora, klapka.

Odvod: filtrační komora EU 4, ventilátorová komora, rekuperátor ZZT s by pasem, klapka.

Čerstvý vzduch je nasáván z prostoru fasády přes protidešťovou žaluzii do jednotky.

Upravený vzduch je do prostoru přiváděn tepelně izolovaným potrubím s pozink. plechu sk.I. Distribuci vzduchu do místnosti zajišťují vyústky. Odvod vzduchu je přes vyústky na odvodním potrubí s pozink. plechu sk.I, Odpadní vzduch je vyfukován potrubím na fasádu.

Ovládání a regulace

- regulace ohřevu
- regulace chlazení
- sledování zanesení filtrů
- osazení servopohonů
- regulace rekuperátoru ZZT
- hlášení poruchy VZT jednotek
- protimrazová ochrana výměníků
- ovládání (změnu) otáček ventilátorů
- ovládání chodu zařízení – týdenní tabulka
- jištění a spínání jednotlivých elektrických spotřebičů (motory ventilátorů, čerpadla, chladicí jednotky)
- ochrana chladicího výměníku proti namrzání
- zajištění blokády chlazení v případě výpadku ventilátoru
- signalizace chodu a výpadku zařízení
- signalizace polohy požárních klapek

ZAŘÍZENÍ č.15 –Klimatizace divadelního sálu

VZT zařízení zajišťuje klimatizaci tak, aby při výpočtových parametrech venkovního vzduchu byly dodrženy parametry mikroklima místností uvedené v odstavci dimenzování.

Dimenzování:

Tepelné zisky byly vypočteny dle ČSN 730548 z následujících vstupních údajů: Vnitřní teplota t_i - léto = 26°C, zima = 22°C, tolerance $\pm 2^\circ\text{C}$ – úprava vlhkosti r.v. min 30% v sále .

Dávka čerstvého vzduchu na osobu : 25m³/h

Popis

Pro větrání divadelního sálu a foyer jsou navrženy sestavné VZT jednotky s teplovodním výměníkem a s chladičem umístěná ve strojovně vzduchotechniky v 1.np. KJ pracuje s (15-100)% čerstvého vzduchu. Cirkulační poměr bude řízený pomocí snímače kvality vzduchu a při menším obsazení osobami se množství cirkulačního vzduchu zvýší. Přivedený čerstvý vzduch bude tepelně upraven a filtrován jak v letním, tak zimním období.

Větrání foyer je zajištěno společnými větracími jednotkami s divadelním sálem. Při představení budou rozvody vedoucí do foyer uzavřeny a veškerý vzduch bude distribuován do sálu. V případě přestávky budou tyto rozvody opět otevřeny. Uzavírací klapky se servopohonem budou umístěny ve strojovně vzduchotechniky. Dále potrubí pro prostor jeviště bude osazeno klapkami se servopohonem pro možnost uzavření tohoto potrubí.

Chlazení přiváděného vzduchu je zajištěno chladicí jednotkou napojenou na výměník ve vzduchotechnické jednotce.

Ohřev v zimním období je zajištěn teplovodní ohřívací komorou osazenou ve vzduchotechnické jednotce.

Pro úpravu vlhkosti ve společenském sále bude použit parní zvlhčovač s distribuční trubicí v přívodním VZT potrubí.

Sestavné jednotky ve složení:

Přívod: filtrační komora EU 4, rekuperátor ZZT, směšovací komora, teplovodní ohřívací komora, chladicí komora, ventilátorová komora, klapka.

Odvod: filtrační komora EU 4, ventilátorová komora, rekuperátor ZZT, směšovací komora, klapka.

Čerstvý vzduch je nasáván z prostoru fasády přes protidešťovou žaluzii do jednotky.

Upravený vzduch je do prostoru přiváděn tepelně izolovaným potrubím s pozink. plechu sk.I. Distribuci vzduchu do místnosti zajišťují vyústky. Odvod vzduchu je přes podhled do prostoru nad divadelním sálem. Odvodní potrubí s pozink. plechu sk.I, Odpadní vzduch je vyfukován potrubím na střeche.

Ovládání a regulace

- regulace ohřevu
- regulace chlazení
- regulace vlhkosti
- sledování zanesení filtrů
- osazení servopohonů
- regulace rekuperátoru ZZT
- hlášení poruchy VZT jednotek
- protimrazová ochrana výměníků
- ovládání (změnu) otáček ventilátorů
- ovládání chodu zařízení – týdenní tabulka
- jištění a spínání jednotlivých elektrických spotřebičů (motory ventilátorů, čerpadla, chladicí jednotky)
- ochrana chladicího výměníku proti namrzání
- zajištění blokády chlazení v případě výpadku ventilátoru

- signalizace chodu a výpadku zařízení
- signalizace polohy požárních klappek

ZAŘÍZENÍ č.16 – Chlazení tanečního sálu

Chladicí zařízení zajišťuje klimatizaci tak, aby při výpočtových parametrech venkovního vzduchu byly dodrženy parametry mikroklima místností uvedené v odstavci dimenzování. Větrání prostor je zajištěno okny.

Dimenzování:

Tepelné zisky budou vypočteny dle ČSN 730548 z následujících vstupních údajů: Vnitřní teplota ti - léto = 25°C, tolerance $\pm 2^\circ\text{C}$ zima = 20°C, tolerance $\pm 2^\circ\text{C}$ – úprava vlhkosti vzduchu není investorem požadována.

Vytápění na konečnou teplotu zajišťuje profese vytápění.

Popis

Pro chlazení je navržena chladicí klimatizační jednotka Split systém (dále KJ), systém se skládá z vnitřního dílu, umístěného ve vnitřním prostoru, napojeného pomocí Cu potrubí na venkovní kompresorový díl KJ umístěný na střeše. KJ pracuje pouze s oběhovým vzduchem. Vzduch z místnosti je nasáván přes odtahovou mřížku a filtr KJ a upravený vzduch(chlazený) je do prostoru vyfukován pomocí nastavitelných žaluzií.

Ovládání a regulace chladicí jednotky

- Součástí KJ – chod dle požadavku obsluhy

ZAŘÍZENÍ č.17 –Klimatizace přednáškového sálu

VZT zařízení zajišťuje klimatizaci tak, aby při výpočtových parametrech venkovního vzduchu byly dodrženy parametry mikroklima místností uvedené v odstavci dimenzování.

Dimenzování:

Tepelné zisky byly vypočteny dle ČSN 730548 z následujících vstupních údajů: Vnitřní teplota ti - léto = 26°C, zima = 22°C, tolerance $\pm 2^\circ\text{C}$ – úprava vlhkosti r.v. min 30%
Dávka čerstvého vzduchu na osobu : 50 m³/h

Popis

Pro větrání sálu je navržena sestavná VZT jednotka s teplovodním výměníkem a s chladičem umístěná v podhledu 4.np. KJ pracuje s (15-100)% čerstvého vzduchu. Cirkulační poměr bude řízený pomocí snímače kvality vzduchu a při menším obsazení osobami se množství cirkulačního vzduchu zvýší. Přivedený čerstvý vzduch bude tepelně upraven a filtrován jak v letním, tak zimním období.

Chlazení přiváděného vzduchu je zajištěno chladicí jednotkou napojenou na výměník ve vzduchotechnické jednotce.

Ohřev v zimním období je zajištěn teplovodní ohřívací komorou osazenou ve vzduchotechnické jednotce.

Pro dochlazení prostor na požadovanou teplotu jsou použity cirkulační Split jednotky. Systém se skládá z vnitřního dílu, umístěného v prostoru sálu, napojeného pomocí Cu potrubí na

venkovní kompresorový díl KJ umístěný na střeše. KJ pracuje pouze s oběhovým vzduchem. Vzduch z místnosti je nasáván přes odtahovou mřížku a filtr KJ a upravený vzduch(chlazený) je do prostoru vyfukován pomocí nastavitelných žaluzií.

Pro úpravu vlhkosti v sále bude použit parní zvlhčovač s distribuční trubicí v přívodním VZT potrubí.

Sestavné jednotky ve složení:

Přívod: filtrační komora EU 4, rekuperátor ZZT s by pasem, směšovací komora, teplovodní ohřívací komora, chladicí komora, ventilátorová komora, klapka.

Odvod: filtrační komora EU 4, ventilátorová komora, rekuperátor ZZT s by pasem, klapka.

Čerstvý vzduch je nasáván z prostoru fasády přes protidešťovou žaluzii do jednotky.

Upravený vzduch je do prostoru přiváděn tepelně izolovaným potrubím s pozink. plechu sk.I.

Distribuci vzduchu do místnosti zajišťují vyústky. Odvod vzduchu je přes vyústky na odvodním potrubí s pozink. plechu sk.I, Odpadní vzduch je vyfukován potrubím na střechu.

Ovládání a regulace

- regulace ohřevu
- regulace chlazení
- regulace vlhkosti
- sledování zanesení filtrů
- osazení servopohonů
- regulace rekuperátoru ZZT
- hlášení poruchy VZT jednotek
- protimrazová ochrana výměníků
- ovládání (změnu) otáček ventilátorů
- ovládání chodu zařízení – týdenní tabulka
- jištění a spínání jednotlivých elektrických spotřebičů (motory ventilátorů, čerpadla, chladicí jednotky)
- ochrana chladicího výměníku proti namrzání
- zajištění blokády chlazení v případě výpadku ventilátoru
- signalizace chodu a výpadku zařízení
- signalizace polohy požárních klapek

ZAŘÍZENÍ č.18 –Klimatizace osvětlovací techniky

VZT zařízení zajišťuje klimatizaci tak, aby při výpočtových parametrech venkovního vzduchu byly dodrženy parametry mikroklima místností uvedené v odstavci dimenzování.

Dimenzování:

Tepelné zisky byly vypočteny dle ČSN 730548 z následujících vstupních údajů: Vnitřní teplota t_i - léto = 26°C, zima = 22°C, tolerance $\pm 2^\circ\text{C}$ – úprava vlhkosti není investorem požadována.

Dávka čerstvého vzduchu na osobu : 50 m³/h

Popis

Pro větrání osvětlovací techniky je navržena sestavná VZT jednotka elektrickým ohříváčem umístěná v podhledu 3.np. KJ pracuje s 100% čerstvého vzduchu. Přivedený čerstvý vzduch bude tepelně upraven a filtrován jak v letním, tak zimním období.

Ohřev v zimním období je zajištěn elektrickou ohřívací komorou osazenou ve vzduchotechnické jednotce.

Pro dochlazení prostor na požadovanou teplotu jsou použity cirkulační Split jednotky. Systém se skládá z vnitřního dílu, umístěného v prostoru osvětlovací techniky, napojeného pomocí Cu potrubí na venkovní kompresorový díl KJ umístěný na střeše. KJ pracuje pouze s oběhovým vzduchem. Vzduch z místnosti je nasáván přes odtahovou mřížku a filtr KJ a upravený vzduch(chlazený) je do prostoru vyfukován pomocí nastavitelných žaluzií.

Sestavné jednotky ve složení:

Přívod: filtrační komora EU 4, rekuperátor ZZT s by pasem, elektrická ohřívací komora, chladicí komora, ventilátorová komora, klapka.

Odvod: filtrační komora EU 4, ventilátorová komora, rekuperátor ZZT s by pasem, klapka.

Čerstvý vzduch je nasáván z prostoru fasády přes protidešťovou žaluzii do jednotky.

Upravený vzduch je do prostoru přiváděn tepelně izolovaným potrubím s pozink. plechu sk.I. Distribuci vzduchu do místnosti zajišťují vyústky. Odvod vzduchu je přes vyústky na odvodním potrubí s pozink. plechu sk.I, Odpadní vzduch je vyfukován potrubím na fasádu

Ovládání a regulace

- regulace ohřevu
- sledování zanesení filtrů
- osazení servopohonů
- regulace rekuperátoru ZZT
- hlášení poruchy VZT jednotek
- ovládání (změnu) otáček ventilátorů
- ovládání chodu zařízení – týdenní tabulka
- jištění a spínání jednotlivých elektrických spotřebičů (motory ventilátorů, čerpadla, chladicí jednotky)
- signalizace chodu a výpadku zařízení

3. PŘEHLED VÝKONŮ A ENERGÍÍ

VZT zařízení jsou napojena na následující media:

- vytápění voda 70/50 °C
- elektro 230/400V, 50Hz
- chlazení voda 7/14°C

Akce:		DK Poklad								
Věc:		Tabulka výkonů VZT								
Vyhotovil:		Ing. David Němec								
					voda 70/50	voda 7/14				
Pos.	popis	Text	mj	množství	vytápění Qt(kW)	Chlazení Qch(kW)	příkon Nel(kW)	napětí (V)	hmotnost (kg)	poznámka
		Větrání								
1.1	šatna pro kuchyň	ventilátor	ks	1			0,17	230	5	chod vždy když je v chodu zař.č.2
2.1	kuchyně	VZT jednotka s deskovou rekuperací, VTS Clima, V=10600 m3/h dp=550 Pa,	ks	1	75	66	9,43	400	989	chod po celou pracovní dobu
2.2a	kuchyně	chlazení	ks	1			1,74	230	38	chod dle požadavku technologie
3.1	společenský sál	VZT jednotka s rotační rekuperací, směšováním, VTS Clima, V=13500 m3/h, dp=550 Pa,	ks	1	63	85	12,5	400	1286	vytápěno VZT, chod dle požadavku prostor
3.2	společenský sál	zvlhčovač na rv 30%	ks	1			55	400	150	chod dle požadavku zař.č.3.1
3.3	foyer B1.02	VZT jednotka s deskovou rekuperací, směšováním, VTS Clima, V=4000 m3/h, dp=550 Pa,	ks	1	31	19	4,4	230	230	vytápěno UT, chod dle požadavku prostor
3.4	foyer B0.01	VZT jednotka s deskovou rekuperací, směšováním, VTS Clima, V=4000 m3/h, dp=550 Pa,	ks	1	31	19	4,4	230	230	vytápěno UT, chod dle požadavku prostor
4.1	schodiště-CHUC	ventilátor	ks	1			0,93	400	25	chod dle požární zprávy
4.2	schodiště-CHUC	ventilátor	ks	1			2,44	400	42	chod dle požární zprávy
4.3	schodiště-CHUC	ventilátor	ks	1			2,44	400	42	chod dle požární zprávy
5.1	WC	ventilátor	ks	1			0,13	230	5	chod společně s osvětlebím, doběh 2-10 min, časový program
5.2	WC	ventilátor	ks	1			0,13	230	5	chod společně s osvětlebím, doběh 2-10 min, časový program
5.3	WC	ventilátor	ks	1			0,13	230	5	chod společně s osvětlebím, doběh 2-10 min, časový program
5.4	WC	ventilátor	ks	1			0,08	230	3	chod společně s osvětlebím, doběh 2-10 min, časový program
5.5	WC	ventilátor	ks	1			0,17	230	5	chod společně s osvětlebím, doběh 2-10 min, časový program
5.6	WC	ventilátor	ks	1			0,17	230	5	chod společně s osvětlebím, doběh 2-10 min, časový program
5.7	WC	ventilátor	ks	1			0,13	230	5	chod společně s osvětlebím, doběh 2-10 min, časový program
5.8	WC	ventilátor	ks	1			0,13	230	5	chod společně s osvětlebím, doběh 2-10 min, časový program
5.9a	WC	ventilátor	ks	1			0,13	230	5	chod společně s osvětlebím, doběh 2-10 min, časový program
5.9b	WC	ventilátor	ks	1			0,13	230	5	chod společně s osvětlebím, doběh 2-10 min, časový program
5.10	WC	ventilátor	ks	1			0,17	230	5	chod společně s osvětlebím, doběh 2-10 min, časový program
5.11	WC	ventilátor	ks	1			0,17	230	5	chod společně s osvětlebím, doběh 2-10 min, časový program
5.12	WC	ventilátor	ks	1			0,13	230	5	chod společně s osvětlebím, doběh 2-10 min, časový program
5.13	WC	ventilátor	ks	1			0,13	230	5	chod společně s osvětlebím, doběh 2-10 min, časový program
5.14	WC	ventilátor	ks	1			0,13	230	5	chod společně s osvětlebím, doběh 2-10 min, časový program
5.15	WC	ventilátor	ks	1			0,13	230	5	chod společně s osvětlebím, doběh 2-10 min, časový program
5.16	WC	ventilátor	ks	1			0,13	230	5	chod společně s osvětlebím, doběh 2-10 min, časový program
5.17	WC	ventilátor	ks	1			0,02	230	0,8	chod společně s osvětlebím, doběh 2-10 min, časový program

TECHNICKÁ ZPRÁVA

6.1	sklady	ventilátor	ks	1			0,02	230	0,8	časový program
6.2	sklady	ventilátor	ks	1			0,17	230	5	časový program
6.3	sklady	ventilátor	ks	1			0,17	230	5	časový program
6.4	sklady	ventilátor	ks	1			0,02	230	0,8	časový program
7.1	kuchyně	ventilátor	ks	1			0,13	230	5	dle požadavku prostoru
8.1	šatny	VZT jednotka s deskovou rekuperací, s VTS Clima, V=650 m3/h, dp=350 Pa,	ks	1			7,1	400	207	ovládání samostatným spínačem/časový program
8.2	šatny	VZT jednotka s deskovou rekuperací, VTS Clima, V=650 m3/h, dp=350 Pa,	ks	1			7,1	400	207	ovládání samostatným spínačem/časový program
8.3	šatny	VZT jednotka s deskovou rekuperací, VTS Clima, V=650 m3/h, dp=350 Pa,	ks	1			7,1	400	207	ovládání samostatným spínačem/časový program
9.1	strojovna výtahu	ventilátor	ks	1			0,02	230	0,8	chod dle požadavku technologie
10.1	rozvodna	ventilátor	ks	1			0,315	230	8	chod dle požadavku technologie, ovládání dle teploty a relativní vlhkosti
10.2	výměník	ventilátor	ks	1			0,17	230	5	chod dle požadavku technologie, ovládání dle teploty a relativní vlhkosti
10.3	vodoměr	ventilátor	ks	1			0,06	230	3	chod dle požadavku technologie, ovládání dle teploty a relativní vlhkosti
10.4	rozvodna	ventilátor	ks	1			0,17	230	5	chod dle požadavku technologie, ovládání dle teploty a relativní vlhkosti
10.5	trafostanice	ventilátor	ks	1			0,17	230	5	chod dle požadavku technologie, ovládání dle teploty a relativní vlhkosti
10.6	UPS	ventilátor	ks	1			0,02	230	0,8	chod dle požadavku technologie, ovládání dle teploty a relativní vlhkosti
10.7a	UPS	chlazení	ks	1			1,74	230	38	chod dle požadavku technologie, ovládání dle teploty a relativní vlhkosti
10.8a	serverovna	chlazení	ks	1			2,72	230	44	chod dle požadavku technologie, ovládání dle teploty a relativní vlhkosti
10.9a	technologie	chlazení	ks	1			2,72	230	44	chod dle požadavku technologie, ovládání dle teploty a relativní vlhkosti
10.10	strojovna chlazení	ventilátor	ks	1			0,17	230	5	chod dle požadavku technologie, ovládání dle teploty a relativní vlhkosti
10.11	C0.08	ventilátor	ks	1			0,02	230	0,8	chod dle požadavku technologie, ovládání dle teploty a relativní vlhkosti
10.12	rozvodna	ventilátor	ks	1			0,17	230	5	chod dle požadavku technologie, ovládání dle teploty a relativní vlhkosti
10.13	rozvodna	ventilátor	ks	1			0,17	230	5	chod dle požadavku technologie, ovládání dle teploty a relativní vlhkosti
10.14a	serverovna	chlazení	ks	1			2,53	230	44	chod dle požadavku technologie, ovládání dle teploty a relativní vlhkosti
11.1	restaurace-bar	VZT jednotka s deskovou rekuperací, VTS Clima, V=4050 m3/h dp=450 Pa,	ks	1	33	22	3,1	400	350	chod dle požadavku prostor
11.2a	restaurace-bar	chlazení	ks	1			1,44	230	41	chod dle požadavku prostor
11.3a	restaurace-bar	chlazení	ks	1			2,92	230	75	chod dle požadavku prostor
12.1	hudební klub	VZT jednotka s deskovou rekuperací, VTS Clima, V=3250 m3/h dp=450 Pa,	ks	1	23	15	1,8	400	350	chod dle požadavku prostor
12.2a	hudební klub	chlazení	ks	1			2,25	230	64	chod dle požadavku prostor

13.1a	kancelář	chlazení	ks	1			1,08	230	33	chod dle požadavku prostor
13.2a	kancelář	chlazení	ks	1			1,08	230	33	chod dle požadavku prostor
13.3a	kancelář	chlazení	ks	1			1,08	230	22	chod dle požadavku prostor
13.4a	kancelář	chlazení	ks	1			2,92	230	75	chod dle požadavku prostor
13.5a	kancelář	chlazení	ks	1			2,53	230	44	chod dle požadavku prostor
13.6a	kancelář	chlazení	ks	1			2,92	230	75	chod dle požadavku prostor
13.7a	učebna	chlazení	ks	1			2,53	230	44	chod dle požadavku prostor
13.8a	učebna	chlazení	ks	1			2,53	230	44	chod dle požadavku prostor
13.9a	kancelář	chlazení	ks	1			4,52	230	77	chod dle požadavku prostor
14.1	malý sál	VZT jednotka s deskovou rekuperací a směřováním, VTS Clima, V=2850 m3/h dp=450 Pa,	ks	1	22	21	3	230	464	chod dle požadavku prostor
14.2	malý sál	zvlhčovač na rv 30%	ks	1			12	400	75	chod dle požadavku prostor
14.3a	malý sál	chlazení	ks	1			4,52	230	77	chod dle požadavku prostor
14.4a	malý sál	chlazení	ks	1			4,52	230	77	chod dle požadavku prostor
15.1	divadelní sál	VZT jednotka s rotační rekuperací, směšováním, VTS Clima, V=13000 m3/h, dp=550 Pa,	ks	1	37	57	11,2	400	1246	vytápěno VZT, chod dle požadavku prostor
15.2	divadelní sál	VZT jednotka s rotační rekuperací, směšováním, VTS Clima, V=13000 m3/h, dp=550 Pa,	ks	1	37	57	11,2	400	1246	vytápěno VZT, chod dle požadavku prostor
15.3	divadelní sál	zvlhčovač na rv 30%	ks	1			22	400	150	chod dle požadavku prostor
15.4	divadelní sál	zvlhčovač na rv 30%	ks	1			22	400	150	chod dle požadavku prostor
16.1a	taneční sál	split	ks	1			4,52	230	77	chod dle požadavku prostor
16.2a	kancelář	split	ks	1			1,08	230	33	chod dle požadavku prostor
17.1	přednáškový sál	VZT jednotka s deskovou rekuperací a směšováním, VTS Clima, V=3750 m3/h dp=450 Pa,	ks	1	30	23	3,85	230	491	chod dle požadavku prostor
17.2	přednáškový sál	zvlhčovač na rv 30%	ks	1			15	400	150	chod dle požadavku prostor
17.3a	přednáškový sál	chlazení	ks	1			3,51	230	77	chod dle požadavku prostor
17.4a	přednáškový sál	chlazení	ks	1			3,51	230	77	chod dle požadavku prostor
18.1	osvětlovací technika	VZT jednotka s deskovou rekuperací, VTS Clima, V=400 m3/h, dp=250 Pa, elektrický ohřev	ks	1			7,1	400	207	chod dle požadavku prostor
18.2a	osvětlovací technika	chlazení	ks	1			3,51	230	77	chod dle požadavku prostor
	požární klapky	servopohony požárních klapek	ks				26	24		

4. POŽADAVKY NA STAVBU A NAVAZUJÍCÍ PROFESE

Stavba:

Provedení všech stavebních úprav pro VZT zařízení zejména:

- provedení konstrukce pod VZT a chladicí jednotky
- prostupy pro VZT potrubí, mřížky ve stěnách vč. jejich začistění po montáži
- zakrytí horizontálního potrubí podhledy, zajištění přístupu k zařízení nad podhledy
- u VZT jednotek nad podhledem akusticky zatlumit prostor nad podhledem

Elektro:

- připojení všech VZT zařízení na el.síť 230/400V, 50Hz vč. ovládání s vazbou na M+R
- osazení deblokačních tlačítek k motorům, které nejsou ve stejném místě jako rozvaděč
- uzemnit VZT rozvody na střeše a překlenout vodivě pružné vložky VZT jednotek
- napojení požárního větrání z nehořlavých kabelů

ZTI:

- odvod kondenzátu od klimajednotek a stoupaček ze sprch
- napojení parních zvlhčovačů na pitnou vodu a odvod kondenzátu

EPS:

- napájení servopohonů požárních klapek(24V)

M+R:

- kompletní regulace a ovládání všech VZT zařízení dle popisu v kap.č. 2.3 .

5. HYGIENICKÁ A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Rychlost proudění vzduchu v pracovní oblasti nepřevýší hodnotu $0,20 \text{ ms}^{-1}$.

Množství a výměny vzduchu jsou uvedeny na výkresech.

Hlučnost VZT zařízení ve všech nuceně větraných místnostech nepřevýší hodnoty požadované investorem a nařízením vlády 272/2011.

Na hranicích jednotlivých požárních úseků budou instalovány požární klapky popř. požární izolace. Požární klapky budou s ručním, teplotním spouštěním a se servopohonem a se signalizací spadnutí listu klapky.

V rozvodech, které mají menší plochu potrubí než 400 cm^2 a kde světlá vzdálenost mezi VZT potrubím je menší než 0,5m bude potrubí na tuto vzdálenost doizolováno.

Otvory pro sání vzduchu jsou vzdáleny od požárně otevřených ploch minimálně 1,5 m ve vodorovném směru a 3 m ve svislém směru a vyvedeny alespoň 1 m nad rovinu střešního pláště, pokud střešní plášť je schopen šířit požár.

Potrubí pro větrání CHÚC vedoucí instalační šachtou bude požárně izolováno.

Přívodní VZT potrubí ve vnitřním prostoru tepelně izolovat izolací tl. 6cm s AL polepem.

Veškerá potrubí ve venkovním prostoru izolovat tepelnou izolací s oplechováním tl. 6cm.

Strojní elementy VZT zařízení jsou umístěny mimo dosah nepovolaných osob a jejich točivé části jsou zakrytovány.

Zacvičení pracovníků uživatele v obsluhování KLZ provede dodavatel. Před uvedením zař. do trvalého provozu vypracuje investor provozní řád s nímž budou zaměstnanci seznámeni.

V Praze dne 29.11. 2012
Vypracoval: Ing. D. Němec