

SEZNAM PŘÍLOH

- VZT-1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- VZT-2 PŮDORYS 1.NP, HALA 1 + ADMINISTRATIVA
- VZT-3 PŮDORYS 1.NP, HALA 2-4
- VZT-4 PŮDORYS 2.NP, HALA 1 + ADMINISTRATIVA
- VZT-5 PŮDORYS STŘECHY HALA 1
- VZT-6 PŮDORYS STŘECHY HALA 2-4
- VZT-7 VÝKAZ VÝMĚR VZT

zodpov.proj.:	J. Foist	PROJEKČNÍ KANCELÁŘ VZT Jan Foist Tr. E. Beneše 1560 50012 Hradec Králové IČO: 60142791	
kreslil:	J. Foist		
stavební úřad:	Rychnov nad Kněžnou		
investor:	SEKO TOOL,s.r.o.Strojnická 633 Rychnov n.K.		
název proj.: SEKO TOOL, DLOUHÁ VES – REKONSTRUKCE HAL VZDUCHOTECHNIKA		formát	A4
		datum	03/2018
		stupeň	PDPVD
ozn.výkr.:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	měř.:	č.výkr.: VZT-1

OBSAH

1 ÚVOD

1.1 ZADÁNÍ, PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

2.1 PARAMETRY VNĚJŠÍHO A VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ, ZÁKLADNÍ VSTUPNÍ ÚDAJE

3 ROZDĚLENÍ A POPIS JEDNOTLIVÝCH ZAŘÍZENÍ

3.1 ROZDĚLENÍ ZAŘÍZENÍ

3.2 POPIS ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

4 POŽADAVKY NA ENERGIE

5 OCHRANA ZDRAVÍ A OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM

6 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

7 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

8 POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

9 ZÁVĚR

VZDUCHOTECHNIKA

1 Úvod

Tento popis zařízení VZT je vypracován na úrovni dokumentace pro výběr dodavatele. Navržená zařízení respektují platné normy a předpisy, jsou ve výrobním programu v době zpracování této projektové dokumentace, jsou dostupné na trhu, mají na území České republiky servis a jsou zde řádně schváleny. Základní technické parametry resp. princip technického řešení zařízení je uvedeno v dalším textu této zprávy a ve výkresové části. Základní tepelné ztráty prostorů budou hrazeny profesí ÚT.

1.1 Zadání, podklady pro zpracování

Při zpracování této dokumentace bylo použito následujících závazných částí níže uvedených norem, směrnic a předpisů:

- ČSN 12 7010 – Vzduchotechnická zařízení - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení - Obecná ustanovení“
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací)
- Vyhláška ČÚBP č./1982, ve znění pozdějších předpisů, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení,
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb
- ČSN 73 0548 Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů

2 Základní údaje

2.1 Parametry vnějšího a vnitřního prostředí, základní vstupní údaje

- | | |
|--|----------|
| - výpočtová letní | +32°C |
| - entalpie venkovního vzduchu v letní období | 56 kJ/kg |
| - výpočtová zimní teplota | -12°C |

3. Rozdělení a popis jednotlivých zařízení

3.1 Rozdělení zařízení

- | | |
|---------------|--|
| Zařízení č.1 | Hala č. 1 |
| Zařízení č.2 | Hala č. 2 |
| Zařízení č.3 | Hala č. 3 |
| Zařízení č.4 | Hala č. 4 |
| Zařízení č.5 | Šatna muži |
| Zařízení č.6 | Šatna ženy |
| Zařízení č.7 | Jídelna a výdej |
| Zařízení č.8 | Klimatizace (chlazení) kanceláří |
| Zařízení č.9 | Funkční zkouška a případná náhrada stávajících nefunkčních a poškozených prvků VZT |
| Zařízení č.10 | Měření a regulace pro zařízení VZT |

3.2 Popis technického řešení

Zařízení č.1 Hala č. 1

A) Větrání prostoru haly č.1

Větrání je řešeno kombinovaně zařízeními a to přívodem vzduchu přirozeně přes na fasádě umístěné protidešťové žaluzie s uzavíracími klapkami, a odvodem vzduchu na fasádě objektu směrem nad střechu administrativní částí pomocí 4 axiálních odsávacích ventilátorů s přetlakovými uzavíracími klapkami a s regulací otáček. Toto větrání bude využíváno, pokud teploty venkovního vzduchu budou od 10° do 25°C. (při poklesu teploty pod požadovanou hodnotu v zimě a naopak při stoupnutí teploty v létě dojde k odstavení tohoto systému). Tímto větráním zajistíme výměnu vzduchu ve vyšším standardu, než je požadováno. Dva ze čtyř axiálních ventilátorů budou moci vzduch odvádět, ale zároveň i přivádět. Tyto dva k tomu určené ventilátory budou přivádět do haly takové množství vzduchu, které bude odvedeno odsávacími ventilátory od obráběcích strojů, aby byl v hale zajištěn rovnotlak. Přiváděný vzduch bude přiváděn pod stropem haly a ohřeje se na teplotu v hale tepelným ziskem od obráběcích strojů, neboť ventilátory s reverzním chodem budou využívány pouze tehdy, kdy budou v provozu obráběcí stroje.

Pro zimní období, kdy nebude možno využít toto větrání, jsou navrženy 2 rekuperační jednotky s deskovými rekuperátory (každá o vzduchovém nominálním výkonu 3500m³/h), osazené na nosných konstrukcích na střeše nad 2.NP administrativní části objektu, které při účinnosti rekuperace cca 80% nemusí obsahovat dohříváč vzduchu. Tepelná ztráta větráním bude spolu se základní tepelnou ztrátou prostupem tepla kryta tepelnými zisky od technologie a při nižších venkovních teplotách také cirkulačními nástěnnými vytápěcími jednotkami – dodávka investora. V rekuperačních jednotkách bude čerstvý venkovní vzduch rovněž ve filtrech zbavován mechanických nečistot. a v integrovaném deskovém rekuperátoru bude v zimním období předeříván). Takto upravený vzduch bude poté rozváděn pomocí přívodního potrubí VZT do větraného prostoru, kam bude distribuován pomocí přívodních velkoobjemových kruhových výustí. Znehodnocený vzduch bude odsáván přes odsávací tvarovku s integrovaným tlumičem hluku. Poté bude odsávaný vzduch přiváděn do rekuperátoru v jednotce VZT a po předání svého tepla v zařízení pro zpětné získávání tepla bude vyfukován přes protidešťovou žaluzii do okolní atmosféry.

B) Ochlazování prostoru haly č.1

Pro ochlazování prostoru haly jsou navrženy 2 cirkulační jednotky VZT (každá o vzduchovém nominálním výkonu 10000m³/h), s filtrací a s chlazením vzduchu (přímý výpar). Zdrojem chladu budou dvě kondenzační jednotky (každá o nominálním výkonu 40,0kW), osazené na

střeše 2.NP nad administrativní částí. Venkovní klimatizační jednotky budou s vnitřními cirkulačními chladícími jednotkami propojeny Cu potrubím s náplní ekologického chladiva. Od vnitřních jednotek bude odveden kondenzát, napojený na kanalizační odpadní potrubí přes protizápachové uzávěrky. Na vnitřní cirkulační chladící jednotky bude napojeno přírodní potrubí, kterým bude chladící vzduch rozváděn po výrobní hale. Do prostoru haly bude tento chladící vzduch distribuován pomocí přírodních velkoobjemových kruhových výustí, napojených na přírodní potrubí VZT. Zařízení bude pracovat se 100% cirkulačního vzduchu. Pro nárazový intervalový odvod teplého a zároveň znehodnoceného vzduchu soustředícího se pod stropem budou rovněž sloužit odsávací 4 axiální ventilátory osazené na fasádě objektu. Přívod vzduchu bude zajištěn přes nasávací protidešťovou žaluzii s uzavírací klapkou, osazenou na fasádě objektu.

C) Odsávání vzduchu od vybraných strojů instalovaných v hale č.1

Pro odsávání znehodnoceného vzduchu od strojů je uvažováno s použitím 2 odsávacích ventilátorů osazených na střeše 2.NP nad administrativní částí objektu. Na tyto odsávací ventilátory bude napojeno odsávací potrubí, s připravenými demontovatelně zaslepenými odbočkami pro možnost napojení vybraných strojů na odvod vzduchu, vedené pod stropem haly. Aby byl v hale dodržen rovnotlak bude do haly zároveň s chodem odsávacího zařízení přiváděn venkovní větrací vzduch pomocí dvou k tomu určených axiálních ventilátorů s možností reverzního chodu.

Zařízení č.2 Hala č. 2

A) Větrání prostoru haly č.2

Větrání je řešeno kombinovaně zařízeními a to přívodem vzduchu přirozeně přes na fasádě umístěné protidešťové žaluzie s uzavíracími klapkami, a odvodem vzduchu na fasádě pomocí 3 axiálních odsávacích ventilátorů s přetlakovými uzavíracími klapkami a s regulací otáček. Toto větrání bude využíváno, pokud teploty venkovního vzduchu budou od 10° do 25°C. (při poklesu teploty pod požadovanou hodnotu v zimě a naopak při stoupnutí teploty v létě dojde k odstavení tohoto systému). Tímto větráním zajistíme výměnu vzduchu ve vyšším standardu, než je požadováno. Jeden ze tří axiálních ventilátorů budou moci vzduch odvádět, ale zároveň i přivádět. Tento k tomu určený ventilátor bude přivádět do haly takové množství vzduchu, které bude odvedeno odsávacím ventilátorem od obráběcích strojů, aby byl v hale zajištěn rovnotlak. Přiváděný vzduch bude přiváděn pod stropem haly a ohřeje se na teplotu v hale tepelným ziskem od obráběcích strojů, neboť tento reverzní ventilátor bude využíván pouze tehdy, kdy budou v provozu obráběcí stroje.

Pro zimní období, kdy nebude možno využít toto větrání, je navržena 1 rekuperační jednotka s deskovým rekuperátorem (o vzduchovém nominálním výkonu 2500m³/h), zavěšená pod stropem haly, které při účinnosti rekuperace cca 80% nemusí obsahovat dohříváč vzduchu. Tepelná ztráta větráním bude spolu se základní tepelnou ztrátou prostupem tepla kryta tepelnými zisky od technologie a při nižších venkovních teplotách také cirkulačními nástěnnými vytápěcími jednotkami – dodávka investora. V rekuperační jednotce bude čerstvý venkovní vzduch rovněž ve filtrech zbavován mechanických nečistot. a v integrovaném deskovém rekuperátoru bude v zimním období přehříván). Takto upravený vzduch bude poté rozváděn pomocí přírodního potrubí VZT do větraného prostoru, kam bude distribuován pomocí přírodních velkoobjemových kruhových výustí. Znehodnocený vzduch bude odsáván přes odsávací tvarovku s integrovaným tlumičem hluku. Poté bude odsávaný vzduch přiváděn do rekuperátoru v jednotce VZT a po předání svého tepla v zařízení pro zpětné získávání tepla bude vyfukován přes protidešťovou žaluzii do okolní atmosféry.

B) Ochlazování prostoru haly č.2

Pro ochlazování prostoru haly jsou navržena 1 cirkulační jednotka VZT (o vzduchovém nominálním výkonu 10000m³/h), s filtrací a s chlazením vzduchu (přímý výpar). Zdrojem chladu bude kondenzační jednotka (o nominálním výkonu 40,0kW), osazená na nosné konstrukci nad střešou haly č.3. Venkovní klimatizační jednotka bude s vnitřní cirkulační

chladicí jednotkou propojena Cu potrubím s náplní ekologického chladiva. Od vnitřní jednotky bude odveden kondenzát, napojený na kanalizační odpadní potrubí přes protizápachové uzávěrky. Na vnitřní cirkulační chladicí jednotku bude napojeno přírodní potrubí, kterým bude chladicí vzduch rozváděn po výrobní hale. Do prostoru haly bude tento chladicí vzduch distribuován pomocí přírodních velkoobjemových kruhových výustí, napojených na přírodní potrubí VZT. Zařízení bude pracovat se 100% cirkulačního vzduchu. Pro nárazový intervalový odvod teplého a zároveň znehodnoceného vzduchu soustředícího se pod stropem budou rovněž sloužit odsávací 3 axiální ventilátory osazené na fasádě objektu. Přívod vzduchu bude zajištěn přes nasávací protidešťovou žaluzii s uzavírací klapkou, osazenou na fasádě objektu.

C) Odsávání vzduchu od vybraných strojů instalovaných v hale č.2

Pro odsávání znehodnoceného vzduchu od strojů je uvažováno s použitím 1 odsávacího ventilátoru osazeného pod stropem haly č.2. Na tento odsávací ventilátor bude napojeno odsávací potrubí, s připravenými demontovatelně zaslepenými odbočkami pro možnost napojení vybraných strojů na odvod vzduchu, vedené pod stropem haly. Aby byl v hale dodržen rovnotlak bude do haly zároveň s chodem odsávacího zařízení přiváděn venkovní větrací vzduch pomocí jednoho k tomu určeného axiálního ventilátoru s možností reverzního chodu.

Zařízení č.3 Hala č. 3

A) Větrání prostoru haly č.3

Větrání je řešeno kombinovaně zařízeními a to přívodem vzduchu přirozeně přes na fasádě umístěné protidešťové žaluzie s uzavíracími klapkami, a odvodem vzduchu nad střechou fasádě pomocí 2 axiálně-nástřešních odsávacích ventilátorů s přetlakovými uzavíracími klapkami a s regulací otáček. Toto větrání bude využíváno, pokud teploty venkovního vzduchu budou od 10° do 25°C. (při poklesu teploty pod požadovanou hodnotu v zimě a naopak při stoupnutí teploty v létě dojde k odstavení tohoto systému). Tímto větráním zajistíme výměnu vzduchu ve vyšším standardu, než je požadováno. Jeden ze dvouí axiálních ventilátorů budou moci vzduch odvádět, ale zároveň i přivádět. Tento k tomu určený ventilátor bude přivádět do haly takové množství vzduchu, které bude odvedeno odsávacím ventilátorem od obráběcích strojů, aby byl v hale zajištěn rovnotlak. Přiváděný vzduch bude přiváděn pod stropem haly a ohřeje se na teplotu v hale tepelným ziskem od obráběcích strojů, neboť tento reverzní ventilátor bude využíván pouze tehdy, kdy budou v provozu obráběcí stroje.

Pro zimní období, kdy nebude možno využít toto větrání, je navržena 1 rekuperační jednotka s deskovým rekuperátorem (o vzduchovém nominálním výkonu 2500m³/h), zavěšená pod stropem haly, které při účinnosti rekuperace cca 80% nemusí obsahovat dohřívač vzduchu. Tepelná ztráta větráním bude spolu se základní tepelnou ztrátou prostupem tepla kryta tepelnými zisky od technologie a při nižších venkovních teplotách také cirkulačními nástěnnými vytápěcími jednotkami – dodávka investora. V rekuperační jednotce bude čerstvý venkovní vzduch rovněž ve filtrech zbavován mechanických nečistot. a v integrovaném deskovém rekuperátoru bude v zimním období předeřhíván). Takto upravený vzduch bude poté rozváděn pomocí přírodního potrubí VZT do větraného prostoru, kam bude distribuován pomocí přírodních velkoobjemových kruhových výustí. Znehodnocený vzduch bude odsáván přes odsávací tvarovku s integrovaným tlumičem hluku. Poté bude odsávaný vzduch přiváděn do rekuperátoru v jednotce VZT a po předání svého tepla v zařízení pro zpětné získávání tepla bude vyfukován přes výfukovou hlavici do okolní atmosféry nad střechu objektu.

B) Ochlazování prostoru haly č.3

Pro ochlazování prostoru haly jsou navržena 1 cirkulační jednotka VZT (o vzduchovém nominálním výkonu 7500m³/h), s filtrací a s chlazením vzduchu (přímý výpar). Zdrojem

chladu bude kondenzační jednotka (o nominálním výkonu 23,0kW), osazená na nosné konstrukci nad střechou haly č.3. Venkovní klimatizační jednotka bude s vnitřní cirkulační chladicí jednotkou propojena Cu potrubím s náplní ekologického chladiva. Od vnitřní jednotky bude odveden kondenzát, napojený na kanalizační odpadní potrubí přes protizápachové uzávěrky. Na vnitřní cirkulační chladicí jednotku bude napojeno přívodní potrubí, kterým bude chladicí vzduch rozváděn po výrobní hale. Do prostoru haly bude tento chladicí vzduch distribuován pomocí přívodních velkoobjemových kruhových výustí, napojených na přívodní potrubí VZT. Zařízení bude pracovat se 100% cirkulačního vzduchu. Pro nárazový intervalový odvod teplého a zároveň znehodnoceného vzduchu soustředícího se pod stropem budou rovněž sloužit odsávací 2 axiální-nástřešní ventilátory. Přívod vzduchu bude zajištěn přes nasávací protidešťovou žaluzii s uzavírací klapkou, osazenou na fasádě objektu.

C) Odsávání vzduchu od vybraných strojů instalovaných v hale č.3

Pro odsávání znehodnoceného vzduchu od strojů je uvažováno s použitím 1 odsávacího ventilátoru osazeného pod stropem haly č.3. Na tento odsávací ventilátor bude napojeno odsávací potrubí, s připravenými demontovatelně zaslepenými odbočkami pro možnost napojení vybraných strojů na odvod vzduchu, vedené pod stropem haly. Aby byl v hale dodržen rovnotlak bude do haly zároveň s chodem odsávacího zařízení přiváděn venkovní větrací vzduch pomocí jednoho k tomu určeného axiálního ventilátoru s možností reverzního chodu.

Zařízení č.4 Hala č. 4

A) Větrání prostoru haly č.4

Větrání je řešeno kombinovaně zařízeními a to přívodem vzduchu přirozeně přes na fasádě umístěné protidešťové žaluzie s uzavíracími klapkami, a odvodem vzduchu na fasádě pomocí 3 axiálních odsávacích ventilátorů s přetlakovými uzavíracími klapkami a s regulací otáček. Toto větrání bude využíváno, pokud teploty venkovního vzduchu budou od 10° do 25°C. (při poklesu teploty pod požadovanou hodnotu v zimě a naopak při stoupnutí teploty v létě dojde k odstavení tohoto systému). Tímto větráním zajistíme výměnu vzduchu ve vyšším standardu, než je požadováno. Jeden ze tří axiálních ventilátorů budou moci vzduch odvádět, ale zároveň i přivádět. Tento k tomu určený ventilátor bude přivádět do haly takové množství vzduchu, které bude odvedeno odsávacím ventilátorem od obráběcích strojů, aby byl v hale zajištěn rovnotlak. Přiváděný vzduch bude přiváděn pod stropem haly a ohřeje se na teplotu v hale tepelným ziskem od obráběcích strojů, neboť tento reverzní ventilátor bude využíván pouze tehdy, kdy budou v provozu obráběcí stroje.

Pro zimní období, kdy nebude možno využít toto větrání, je navržena 1 rekuperační jednotka s deskovým rekuperátorem (o vzduchovém nominálním výkonu 2500m³/h), zavěšená pod stropem haly, které při účinnosti rekuperace cca 80% nemusí obsahovat dohříváč vzduchu. Tepelná ztráta větráním bude spolu se základní tepelnou ztrátou prostupem tepla kryta tepelnými zisky od technologie a při nižších venkovních teplotách také cirkulačními nástěnnými vytápěcími jednotkami – dodávka investora. V rekuperační jednotce bude čerstvý venkovní vzduch rovněž ve filtrech zbavován mechanických nečistot. a v integrovaném deskovém rekuperátoru bude v zimním období předeříván). Takto upravený vzduch bude poté rozváděn pomocí přívodního potrubí VZT do větraného prostoru, kam bude distribuován pomocí přívodních velkoobjemových kruhových výustí. Znehodnocený vzduch bude odsáván přes odsávací tvarovku s integrovaným tlumičem hluku. Poté bude odsávaný vzduch přiváděn do rekuperátoru v jednotce VZT a po předání svého tepla v zařízení pro zpětné získávání tepla bude vyfukován přes protidešťovou žaluzii do okolní atmosféry.

B) Ochlazování prostoru haly č.4

Pro ochlazování prostoru haly jsou navržena 1 cirkulační jednotka VZT (o vzduchovém nominálním výkonu 10000m³/h), s filtrací a s chlazením vzduchu (přímý výpar). Zdrojem chladu bude kondenzační jednotka (o nominálním výkonu 40,0kW), osazená na nosné

konstrukci nad střechou haly č.3. Venkovní klimatizační jednotka bude s vnitřní cirkulační chladicí jednotkou propojena Cu potrubím s náplní ekologického chladiva. Od vnitřní jednotky bude odveden kondenzát, napojený na kanalizační odpadní potrubí přes protizápachové uzávěrky. Na vnitřní cirkulační chladicí jednotku bude napojeno přírodní potrubí, kterým bude chladicí vzduch rozváděn po výrobní hale. Do prostoru haly bude tento chladicí vzduch distribuován pomocí přírodních velkoobjemových kruhových výustí, napojených na přírodní potrubí VZT. Zařízení bude pracovat se 100% cirkulačního vzduchu. Pro nárazový intervalový odvod teplého a zároveň znehodnoceného vzduchu soustředícího se pod stropem budou rovněž sloužit odsávací 3 axiální ventilátory osazené na fasádě objektu. Přívod vzduchu bude zajištěn přes nasávací protidešťovou žaluzii s uzavírací klapkou, osazenou na fasádě objektu.

C) Odsávání vzduchu od vybraných strojů instalovaných v hale č.4

Pro odsávání znehodnoceného vzduchu od strojů je uvažováno s použitím 1 odsávacího ventilátoru osazeného pod stropem haly č.4. Na tento odsávací ventilátor bude napojeno odsávací potrubí, s připravenými demontovatelně zaslepenými odbočkami pro možnost napojení vybraných strojů na odvod vzduchu, vedené pod stropem haly. Aby byl v hale dodržen rovnotlak bude do haly zároveň s chodem odsávacího zařízení přiváděn venkovní větrací vzduch pomocí jednoho k tomu určeného axiálního ventilátoru s možností reverzního chodu.

Zařízení č.5 Šatna muži

Větrání prostoru šaten muži v 1.NP administrativní části objektu bude zajištěno přívodem čerstvého upraveného venkovního vzduchu a odtahem vzduchu znehodnoceného. Větrací jednotka VZT splňující nařízení EU 1253/2014 bude umístěna pod stropem šatny. V této jednotce bude čerstvý venkovní vzduch upravován (tj. ve filtrech zbavován mechanických nečistot a v integrovaném elektrickém ohřívači v zimním období ohříván). Takto upravený vzduch bude poté rozváděn pomocí přiznaného kruhového potrubí VZT vedeného pod stropem větraném prostoru do kterého bude distribuován pomocí přírodních dvouřadých výustek. Znehodnocený vzduch bude odsáván přes odsávací jednořadé výustky, osazené na odsávací potrubí VZT, kterým bude odsávaný vzduch přiváděn do rekuperátoru v jednotce VZT a po předání svého tepla v zařízení pro zpětné získávání tepla bude vyfukován přes protidešťovou žaluzii do okolní atmosféry.

Čerstvý vzduch bude rekuperační jednotkou nasáván z fasády objektu přes protidešťovou žaluzii. Zařízení VZT bude pracovat se 100% čerstvého vzduchu.

Zařízení č.6 Šatna ženy

Větrání prostoru šaten ženy ve 2.NP administrativní části objektu bude zajištěno přívodem čerstvého upraveného venkovního vzduchu a odtahem vzduchu znehodnoceného. Větrací jednotka VZT splňující nařízení EU 1253/2014 bude umístěna pod stropem šatny. V této jednotce bude čerstvý venkovní vzduch upravován (tj. ve filtrech zbavován mechanických nečistot a v integrovaném elektrickém ohřívači v zimním období ohříván). Takto upravený vzduch bude poté rozváděn pomocí přiznaného kruhového potrubí VZT vedeného pod stropem větraném prostoru do kterého bude distribuován pomocí přírodních dvouřadých výustek. Znehodnocený vzduch bude odsáván přes odsávací jednořadé výustky, osazené na odsávací potrubí VZT, kterým bude odsávaný vzduch přiváděn do rekuperátoru v jednotce VZT a po předání svého tepla v zařízení pro zpětné získávání tepla bude vyfukován přes protidešťovou žaluzii do okolní atmosféry.

Čerstvý vzduch bude rekuperační jednotkou nasáván z fasády objektu přes protidešťovou žaluzii. Zařízení VZT bude pracovat se 100% čerstvého vzduchu.

Zařízení č.7 Jídelna a výdej

Větrání prostoru šaten muži v 1.NP administrativní části objektu bude zajištěno přívodem čerstvého upraveného venkovního vzduchu a odtahem vzduchu znehodnoceného. Větrací jednotka VZT splňující nařízení EU 1253/2014 bude umístěna pod stropem šatny. V

této jednotce bude čerstvý venkovní vzduch upravován (tj. ve filtrech zbavován mechanických nečistot a v integrovaném elektrickém ohřívači v zimním období ohříván). Takto upravený vzduch bude poté rozváděn pomocí příslušného kruhového potrubí VZT vedeného pod stropem větraného prostoru do kterého bude distribuován pomocí přírodních dvouřadých výustek. Znehodnocený vzduch bude odsáván přes odsávací jednořadé výustky, osazené na odsávací potrubí VZT, kterým bude odsávaný vzduch přiváděn do rekuperátoru v jednotce VZT a po předání svého tepla v zařízení pro zpětné získávání tepla bude vyfukován přes protidešťovou žaluzii do okolní atmosféry. Čerstvý vzduch bude rekuperační jednotkou nasáván z fasády objektu přes protidešťovou žaluzii. Zařízení VZT bude pracovat se 100% čerstvého vzduchu.

Zařízení č.8 Klimatizace (chlazení) kanceláří

V rámci tohoto zařízení bude řešena instalace nového klimatizačního zařízení (splitových a multi-splitových klimatizačních jednotek) s použitým ekologickým chladivem, které bude splňovat požadavky platných norem a nařízení EU.

Venkovní klimatizační jednotky, osazené na fasádě objektu nad střechou 2.NP administrativní části objektu, budou s vnitřními klimatizačními jednotkami propojeny Cu potrubím s náplní ekologického chladiva a ovládacím kabelem. Od vnitřních jednotek bude odveden kondenzát, napojený na kanalizační odpadní potrubí přes protizápachové uzávěrky. Klimatizační zařízení má vlastní ovládací prvky.

Zařízení č.9 Funkční zkouška a případná náhrada stávajících nefunkčních a poškozených prvků VZT

V rámci tohoto zařízení bude provedena funkční zkouška stávajícího zařízení VZT sloužícího pro odvětrání sociálních zařízení. Na základě výsledku těchto funkčních zkoušek bude nefunkční nebo poškozené prvky VZT nahrazeny novými díly

Zařízení č.10 Měření a regulace pro zařízení VZT

Měření a regulace bude zajišťovat řízení vzduchových výkonů jednotek VZT, snímání stavu a signalizace zanesení vzduchových filtrů, ovládání bypasů u deskových rekuperátorů, u vybraných zařízení řízení teplot přiváděného vzduchu do větraného prostoru. Dále bude zajišťovat ovládání uzavíracích klapek na jednotkách VZT v závislosti na chodu jednotek VZT a snímání poruchových stavů vč. jejich signalizace a dle požadavku investora i přípravu pro případnou komunikaci s nadřazeným ovládacím systémem uživatele.

4. Požadavky na energie

Elektrická instalovaný příkon 78kW

5. Ochrana zdraví a ochrana proti hluku a vibracím

Hluk od VZT zařízení bude na takové úrovni, aby byly dodrženy příslušné hlukové limity, dle nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku.

6. Požární bezpečnost

Protipožární ochrana VZT zařízení je řešena v souladu s ČSN viz. použité předpisy, zákony a normy.

7. Ochrana životního prostředí

Při běžném chodu tohoto vzduchotechnického zařízení nevznikají žádné škodliviny ani nebezpečné odpady z jeho provozu.

8. Požadavky na navazující profese

Základní požadavky na ostatní zúčastněné profese v rámci projektu pro provedení stavby jsou uvedeny níže.

Stavba - zajistí veškeré prostupy obvodovým pláštěm a jejich dotěsnění po instalaci VZT, dopravní a montážní cesty, přístupy pro revize (revizní dvířka),

Elektro - zajistí vodivé pospojení a uzemnění zařízení VZT, silové připojení a jištění ventilátorů a jednotek VZT, silové připojení a jištění venkovních klimatizačních jednotek.

ZTi – zajistí odvod kondenzátu od jednotek VZT a také odvod kondenzátu od vnitřních klimatizačních jednotek.

9. Závěr

Údržbu a zvláštní pozornost vyžadují filtrační náplně ve filtrech vzduchotechnických jednotek a filtry ve vnitřních klimatizačních jednotkách. Filtry je nutno čistit vysavačem prachu, oplachovat proudem vody, nebo vyprat v saponátovém přípravku. Po opotřebení je nutné filtrační tkaninu vyměnit za novou.

Tato technická zpráva je nedílnou součástí kompletní projektové dokumentace a tvoří s ní nedílný celek a je nutno se s ní komplexně seznámit.

Tato dokumentace VZT nenahrazuje realizační projekt dodavatele, který musí být zpracován před započítáním montážních prací a kde budou dořešeny s uživatelem všechny technické detaily.

Vypracoval: Jan Foist
728 571 926