

TECHNICKÁ ZPRÁVA

DŮM KULTURY

**REVITALIZACE OBJEKTU č. p. 321
v ul. T. G. MASARYKA VE ŠLUKNOVĚ**

F 1.4.c ZAŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY

Zak. č. : **P628 - 09**

Vypracoval : **Ing. D. Florián**

Datum : **ÚNOR 2011**

Vyhotovení :

Stupeň : **PSD**

TECHNICKÁ DOKUMENTACE

A. TEXTOVÁ ČÁST

1. Technická zpráva
2. Specifikace materiálu
3. Katalogové listy vzt. jednotek a digestoře

B. VÝKRESOVÁ ČÁST

- | | |
|---------------------------|--------------|
| 1. Půdorys 1.PP | P628 009A/09 |
| 2. Půdorys 1.NP | P628 010A/09 |
| 3. Půdorys 2.NP | P628 011A/09 |
| 4. Půdorys 3.NP | P628 012A/09 |
| 5. Půdorys 4.NP | P628 013A/09 |
| 6. Schema vzduchotechniky | P628 014A/09 |

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚVOD

Projekt pro stavební povolení řeší vzduchotechniku v objektu Domu kultury v Šluknově. Jedná se o třípatrovou budovu z přelomu 19. a 20. Století. Budova je částečně podsklepená.

Pro zpracování dokumentace pro výběr zhotovitele byly použity následující podklady:

- konzultace se zpracovateli ostatních profesí
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb.Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0872 Ochrana proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 12 7010 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- Nařízení vlády č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 178/2001 o ochraně zdraví zaměstnanců při práci v platném znění
- Chyský, Hemzal a kol.: Větrání a klimatizace, Praha 1993
- platné normy výrobců vzduchotechnických zařízení

Návrh jednotlivých větracích zařízení vychází z následujících výpočtových údajů:

- tlak vzduchu: 98,8 kPa
- teplota suchého teploměru v zimě: -15°C
- teplota vlhkého teploměru v zimě: -16°C
- entalpie vzduchu v zimě: -10 kJ.kg⁻¹
- relativní vlhkost vzduchu v zimě: 85 %
- absolutní vlhkost vzduchu v zimě: 1 g.kg⁻¹
- průměrné rozpětí středních suchých teplot v zimě: 5 K
- teplota suchého teploměru v létě: 32°C
- teplota vlhkého teploměru v létě: 20°C
- entalpie vzduchu v létě: 58 kJ.kg⁻¹
- relativní vlhkost vzduchu v létě: 32 %
- absolutní vlhkost vzduchu v létě: 10,5 g.kg⁻¹
- průměrné rozpětí středních suchých teplot v létě: 9 K

2. TECHNICKÝ POPIS ZAŘÍZENÍ

2.1. Vzduchotechnické zařízení č. 1 – větrání sálu v 2.NP

Zařízení č.1 slouží k přívodu a odvodu vzduchu ze sálu. Vzt zařízení zajistí rovnotlaké větrání, kdy zařízení zajistí přívod a odvod 7500 m³/h (7x/hod – min. 60m³/h na 1 osobu). Větrání prostorů zajistí kompaktní jednotka s rekuperací a s ohřevem vzduchu od fy. ATREA typ DUPLEX S — 8000. Jednotka bude umístěna v strojovně vzt. v 4.NP. Výkon jednotky bude 7500m³/h vzduchu pro přívod i odvod vzduchu. Jednotka obsahuje rekuperační výměník pro zpětné získávání tepla z odpadního vzduchu, radiální ventilátory pro přívod a odvod vzduchu, ohříváč, dále obsahuje filtr vzduchu a uzavírací klapky. Na vstupech a výstupech z vzt. jednotky budou umístěny kulisové tlumiče hluku. Odvod vzduchu odpadního vzduchu bude vyveden samostatným potrubím nad střechem objektu a přívod čerstvého vzduchu bude proveden společným vzduchovodem pro vzt. zařízení č. 1 z venkovní fasády. Jednotka bude napojena na rozvod ÚT, kanalizace a elektroinstalace. Ovládání jednotky bude pomocí digitální regulace, která je součástí dodávky jednotky.

Odvod vzduchu z sálu zajistí hranaté vzt. potrubí vedené pod pohledem. Z hranatého potrubí budou vyvedeny odbočky d200, na kterých budou umístěny anemostaty pro odvod vzduchu . Odváděný vzduch bude přiveden do kompaktní jednotky. V jednotce bude vzduch veden přes rekuperační výměník (v letním období přes by-pass), ve kterém odváděný vzduch předá teplo do přívodního vzduchu bude dále vyveden do venkovního prostředí. Na rozhraní různých požárních úseků budou umístěny požární klapky, které budou ovládány ručně a teplotně.

Z venkovního prostředí bude přiváděn čerstvý vzduch do kompaktní vzt. jednotky. Vzduch bude v jednotce předehříván pomocí vestavěného ohřivače vzduchu a dále bude dohříván ohříván pomocí rekuperačního výměníku s účinností cca. 70%. Z jednotky bude vedeno vzt. hranaté potrubí v podhledu do prostoru sálu a šatny. Z páteřního rozvodu budou vyvedeny odbočky d200, na kterých budou umístěny vířivé anemostaty pro přívod vzduchu které zajistí rovnoměrný přívod čerstvého ohřátého do pracovní oblasti. Vlastní napojení anemostatů na hranaté potrubí bude provedeno pomocí ohebného zvukově a tepelně zaizolovaného potrubí. Na rozhraní různých požárních úseků budou umístěny požární klapky, které budou ovládány ručně a teplotně.

Přívodní potrubí čerstvého vzduchu a přívodní potrubí teplého vzduchu bude opatřeno tepelnou izolací o min. tl 40. opatřenou Al. polepem.

2.2. Vzduchotechnické zařízení č. 2 – větrání restaurace a kuchyně v 1.NP

Větrání kuchyně a restaurace bude zajištěno nuceně, kdy z prostorů restaurace je odváděno 2400m³/h (9xhod – min. 60m³/h na 1 osobu) a z prostorů kuchyně 2700 m³/h (cca. 12,5x násobná výměna vzduchu. Větrání prostorů zajistí kompaktní jednotka s rekuperací a s ohřevem vzduchu od fy. ATREA typ DUPLEX S — 8000. Jednotka bude umístěna v strojovně vzt. v 4.NP. Výkon jednotky bude 5100m³/h vzduchu pro přívod i odvod vzduchu. Jednotka obsahuje rekuperační výměník pro zpětné získávání tepla z odpadního vzduchu, radiální ventilátory pro přívod a odvod vzduchu, ohřivač, dále obsahuje filtr vzduchu a uzavírací klapky. Na vstupech a výstupech z vzt. jednotky budou umístěny kulisové tlumiče hluku. Odvod vzduchu odpadního vzduchu bude vyveden samostatným potrubím nad střechu objektu a přívod čerstvého vzduchu bude proveden společným vzduchovodem pro vzt. zařízení č. 1 z venkovní fasády. Jednotka bude napojena na rozvod ÚT, kanalizace a elektroinstalace. Ovládání jednotky bude pomocí digitální regulace, která je součástí dodávky jednotky.

Odsávání a přívod čerstvého vzduchu v kuchyni zajistí středová kuchyňské digestoře umístěné v kuchyni nad varným centrem.

Odvod vzduchu z restaurace zajistí hranaté vzt. potrubí vedené pod pohledem. Z hranatého potrubí budou vyvedeny odbočky d160, na kterých budou umístěny anemostaty pro odvod vzduchu. Odváděný vzduch bude přiveden do kompaktní jednotky. V jednotce bude vzduch veden přes rekuperační výměník (v letním období přes by-pass), ve kterém odváděný vzduch předá teplo do přívodního vzduchu bude dále vyveden do venkovního prostředí. Na rozhraní různých požárních úseků budou umístěny požární klapky, které budou ovládány ručně a teplotně.

Z venkovního prostředí bude přiváděn čerstvý vzduch do kompaktní vzt. jednotky. Vzduch bude v jednotce předehříván pomocí vestavěného ohřivače vzduchu a dále bude dohříván ohříván pomocí rekuperačního výměníku s účinností cca. 70%. Z jednotky bude vedeno vzt. hranaté potrubí v podhledu do prostoru sálu a šatny. Z páteřního rozvodu budou vyvedeny odbočky d160, na kterých budou umístěny vířivé anemostaty pro přívod vzduchu které zajistí rovnoměrný přívod čerstvého ohřátého do pracovní oblasti. Vlastní napojení anemostatů na hranaté potrubí bude provedeno pomocí ohebného zvukově a tepelně zaizolovaného potrubí. Na rozhraní různých požárních úseků budou umístěny požární klapky, které budou ovládány ručně a teplotně.

Přívodní potrubí čerstvého vzduchu a přívodní potrubí teplého vzduchu bude opatřeno tepelnou izolací o min. tl 40. opatřenou Al. polepem.

2.3. Vzduchotechnické zařízení č. 3 – větrání skladů v 1.PP

Vzt. zařízení řeší nucený odvod vzduchu z skladu zeleniny, z přípravný zeleniny a skladu potravin v 1.PP. Vzt. zařízení zajistí odvod 330m³/h vzduchu (cca. 5x násobná výměna vzduchu, 30 m³/h na jedno umyvadlo). Větrání bude podtlakové. Odvod vzduchu zajistí diagonální ventilátor od fy. ELEKTRODESIGN typ MIXVENT TD 500/150, který bude umístěn u stropu, za ventilátorem bude umístěna těsná zpětná klapka. Vzduch bude odsáván z jednotlivých místností pomocí vzt. potrubí, na kterém budou osazeny talířové ventily. Celé vzt. zařízení bude umístěno pod stropem a bude provedeno z pevného SPIRO potrubí. Vzduch bude vyveden do venkovního prostředí nad střechu společným vzduchovodem se zařízením č. 4., který bude veden ve stávajícím komínovém průduchu. Na

výfuku vzduchu bude umístěna výfuková hlavice. Přívod vzduchu bude zajištěn pomocí otevíratelných oken ve skladech. Tepelné ztráty vzniklé odvodem vzduchu budou hrazeny otopnou soustavou. Vzt. zařízení ovládáno společně s osvětlením případně od čidla pohybu a po spuštění ventilátoru bude zajištěn doběh ventilátoru po dobu cca. 5 - 20min.

2.4. Vzduchotechnické zařízení č. 4 – větrání technické místnosti v 1.PP

Vzt. zařízení řeší nucený odvod vzduchu z technické místnosti s lapolem v 1.PP. Vzt. zařízení zajistí odvod 150m³/h vzduchu (cca. 5x násobná výměna vzduchu). Větrání bude podtlakové. Odvod vzduchu zajistí diagonální ventilátor od fy. ELEKTRODESIGN typ MIXVENT TD 250/100, který bude umístěn u stropu, za ventilátorem bude umístěna těsná zpětná klapka. Vzduch bude odsáván z místnosti pomocí vzt. potrubí, na kterém bude osazen talířový ventil. Celé vzt. zařízení bude umístěno pod stropem a bude provedeno z pevného SPIRO potrubí. Vzduch bude vyveden do venkovního prostředí nad střechu společným vzduchovodem se zařízením č. 3., který bude veden ve stávajícím komínovém průduchu. Na výfuku vzduchu bude umístěna výfuková hlavice. Přívod vzduchu bude zajištěn pomocí otevíratelných oken ve skladech. Tepelné ztráty vzniklé odvodem vzduchu budou hrazeny otopnou soustavou. Vzt. zařízení ovládáno společně s osvětlením případně od čidla pohybu a po spuštění ventilátoru bude zajištěn doběh ventilátoru po dobu cca. 5 - 20min.

2.5. Vzduchotechnické zařízení č. 5 – odvětrání skladu odpadků

Vzt. zařízení řeší nucený odvod vzduchu ze skladu odpadků v 1.NP. Vzt. zařízení zajistí odvod 200m³/h vzduchu (cca. 13x násobná výměna vzduchu). Větrání bude podtlakové. Odvod vzduchu zajistí nástěnný radiální ventilátor ze zpětnou klapkou od fy. od fy. ELEKTRODESIGN typ EBB 250 , který bude umístěn u stropu. Vzduch z skladu odpadků bude odveden pomocí vzt potrubí vedeného v podhledu přes soc. zařízení. Na výfuku vzduchu bude umístěna protidešťová žaluzie. Přívod vzduchu bude zajištěn pomocí dveřních mřížek z místností, které budou větrány přirozeně. Tepelné ztráty vzniklé odvodem vzduchu budou hrazeny otopnou soustavou. Vzt. zařízení ovládáno společně s osvětlením případně od čidla pohybu a po spuštění ventilátoru bude zajištěn doběh ventilátoru po dobu cca. 5 - 20min.

2.6. Vzduchotechnické zařízení č. 6 – odvod vzduchu z kotelny

Nový odtah vzduchu z kotelny bude zajištěn novým hranatým vzt. potrubím 630x315, které nahradí stávající rozvod 500x400, který byl veden průjezdem. Vzt. potrubí bude vedeno v podhledu soc. zařízení a na přechodu z kotelny do podhledu soc. zařízení bude umístěna protipožární klapka s ručním a teplotním ovládáním. Vzt potrubí bude ukončeno na venkovní fasádě pevnou mřížkou. Nová vzt. potrubí společně s zařízením č. 7 zajistí přirozené větrání kotelny s minimální 5x násobnou výměnou vzduchu.

2.7. Vzduchotechnické zařízení č. 7 – přívod vzduchu do kotelny

Stávající přívod vzduchu do kotelny zůstane zachován.

2.8. Vzduchotechnické zařízení č. 8 – soc. zařízení v 1.NP

Vzt. zařízení řeší nucený odvod vzduchu z sociálního zařízení v 1.NP. Vzt. zařízení zajistí odvod 910m³/h vzduchu (50 m³/h na jednu WC mísu, 30 m³/h na jedno umyvadlo, 25 m³/h na jeden pisoár, 150m³/h na jednu sprchu a 20m³/h na jedno šatní místo). Větrání bude podtlakové. Odvod vzduchu zajistí diagonální ventilátor od fy. ELEKTRODESIGN typ MIXVENT TD 800/200, který bude umístěn v podhledu u stropu, za ventilátorem bude umístěna těsná zpětná klapka. Vzduch bude odsáván z místnosti pomocí vzt. potrubí, na kterém budou osazeny talířové ventily. Celé vzt. zařízení bude umístěno v podhledu pod stropem a bude provedeno z ohebného potrubí typu SEMIFLEX. Vzduch bude vyveden do venkovního prostředí nad střechu společným vzduchovodem se zařízením č. 10 a č. 12., které bude vedeno v vzduchotechnické šachtě. Na vstupu do vzt. šachty bude umístěna protipožární klapka s ručním a teplotním ovládáním. Na výfuku vzduchu bude umístěna výfuková hlavice. Přívod vzduchu bude zajištěn pomocí otevíratelných oken, nebo z místností, které jsou větrány přirozeně. Propojení místností bude zajištěno pomocí odstranění prahu, podříznutí dveří, a nebo dveřních mřížek. Tepelné ztráty vzniklé odvodem vzduchu budou hrazeny otopnou soustavou. Vzt. zařízení ovládáno společně s osvětlením případně od čidla pohybu a po spuštění ventilátoru bude zajištěn doběh ventilátoru po dobu cca. 5 - 20min.

2.9. Vzduchotechnické zařízení č. 9 – větrání schodiště

Vzt. zařízení řeší přívod vzduchu pro požární větrání schodiště - chráněné únikové cesty typu A. přívod vzduchu bude zajištěn axiálním ventilátorem od fy. ELEKTRODESIGN typ TXBR/4-355. Ventilátor zajistí přívod $1500\text{m}^3/\text{h}$ vzduchu = 10násobná výměna vzduchu za hodinu.. Ventilátor bude umístěn ve zdi a na venkovní stěně bude opatřen pevnou protidešťovou žaluzií a na vnitřní stěně pohyblivou protidešťovou žaluzií. V 4.NP bude pod stropem schodiště umístěna samočinná žaluzie (zařízení č. 15). Větrání bude splňovat požadavky ČSN 730802.

2.10. Vzduchotechnické zařízení č. 10 – soc. zařízení v 2.NP

Vzt. zařízení řeší nucený odvod vzduchu z sociálního zařízení v 2.NP. Vzt. zařízení zajistí odvod $740\text{m}^3/\text{h}$ vzduchu ($50\text{ m}^3/\text{h}$ na jednu WC mísu, $30\text{ m}^3/\text{h}$ na jedno umyvadlo, $25\text{ m}^3/\text{h}$ na jeden pisoár, $150\text{m}^3/\text{h}$ na jednu sprchu a $20\text{m}^3/\text{h}$ na jedno šatní místo). Větrání bude podtlakové. Odvod vzduchu zajistí diagonální ventilátor od fy. ELEKTRODESIGN typ MIXVENT TD 800/200, který bude umístěn v podhledu u stropu, za ventilátorem bude umístěna těsná zpětná klapka. Vzduch bude odsáván z místnosti pomocí vzt. potrubí, na kterém budou osazeny talířové ventily. Celé vzt. zařízení bude umístěno v podhledu pod stropem a bude provedeno z ohebného potrubí typu SEMIFLEX. Vzduch bude vyveden do venkovního prostředí nad střechu společným vzduchovodem se zařízením č. 8 a č. 12., které bude vedeno v vzduchotechnické šachtě. Na vstupu do vzt. šachry bude umístěna protipožární klapka s ručním a teplotním ovládáním. Na výfuku vzduchu bude umístěna výfuková hlavice. Přívod vzduchu bude zajištěn pomocí otvíratelných oken, nebo z místností, které jsou větrány přirozeně. Propojení místností bude zajištěno pomocí odstranění prahu, podříznutí dveří, a nebo dveřních mřížek. Tepelné ztráty vzniklé odvodem vzduchu budou hrazeny otopnou soustavou. Vzt. zařízení ovládáno pomocí společně s osvětlením případně od čidla pohybu a po spuštění ventilátoru bude zajištěn doběh ventilátoru po dobu cca. 5 - 20min.

2.11. Vzduchotechnické zařízení č. 11 – přirozené větrání šatny

Ve dveřích do šatny budou u podlahy a v horní části dveří umístěny protipožární dveřní mřížky 400×125 , které zajistí přirozené větrání místnosti pro odkládání kabátů. V místnosti také bude umístěn u stropu stopní ventilátor, který zajistí optimální promíchání vzduchu v místnosti.

2.12. Vzduchotechnické zařízení č. 12 – soc. zařízení v 3.NP

Vzt. zařízení řeší nucený odvod vzduchu z sociálního zařízení v 3.NP. Vzt. zařízení zajistí odvod $265\text{m}^3/\text{h}$ vzduchu ($50\text{ m}^3/\text{h}$ na jednu WC mísu, $30\text{ m}^3/\text{h}$ na jedno umyvadlo, $25\text{ m}^3/\text{h}$ na jeden pisoár, $150\text{m}^3/\text{h}$ na jednu sprchu a $20\text{m}^3/\text{h}$ na jedno šatní místo). Větrání bude podtlakové. Odvod vzduchu zajistí diagonální ventilátor od fy. ELEKTRODESIGN typ MIXVENT TD 500/160, který bude umístěn v podhledu u stropu, za ventilátorem bude umístěna těsná zpětná klapka. Vzduch bude odsáván z místnosti pomocí vzt. potrubí, na kterém budou osazeny talířové ventily. Celé vzt. zařízení bude umístěno v podhledu pod stropem a bude provedeno z ohebného potrubí typu SEMIFLEX. Vzduch bude vyveden do venkovního prostředí nad střechu společným vzduchovodem se zařízením č. 8 a č. 10., které bude vedeno v vzduchotechnické šachtě. Na vstupu do vzt. šachry bude umístěna protipožární klapka s ručním a teplotním ovládáním. Na výfuku vzduchu bude umístěna výfuková hlavice. Přívod vzduchu bude zajištěn pomocí otvíratelných oken, nebo z místností, které jsou větrány přirozeně. Propojení místností bude zajištěno pomocí odstranění prahu, podříznutí dveří, a nebo dveřních mřížek. Tepelné ztráty vzniklé odvodem vzduchu budou hrazeny otopnou soustavou. Vzt. zařízení ovládáno společně s osvětlením případně od čidla pohybu a po spuštění ventilátoru bude zajištěn doběh ventilátoru po dobu cca. 5 - 20min.

2.13. Vzduchotechnické zařízení č. 13 – přirozený odvod vzduchu z místnosti inventáře

U stropu do schodiště bude umístěna protipožární mřížka 400×200 , která zajistí přirozený odvod vzduchu z místnosti inventáře.

2.14. Vzduchotechnické zařízení č. 14 – přirozený přívod vzduchu do místnosti inventáře

U podlahy na stěně společné s místností 3.06 do schodiště bude umístěna mřížka 400x200, která zajistí přirozený přívod vzduchu z místnosti inventáře. Tato mřížky společně s zařízením č. 13 zajistí přirozené příčné provětrání místnosti.

2.15. Vzduchotechnické zařízení č. 15 – požární větrání schodiště

V 4.NP bude pod stropem schodiště umístěna samočinná žaluzie 400x400, která se samočinně otevře při dosažení horní meze přetlaku (100Pa). Větrání bude splňovat požadavky ČSN 730802.

3. TEPELNÁ IZOLACE

Veškeré potrubí pro sání, přívod, odtah a výfuk vzduchu o teplotě menší nebo větší než teplota prostoru, v němž je potrubí vedeno, bude opatřeno tepelnou izolací z minerální vlny o tl.min 40mm.

4. OPATŘENÍ PROTI HLUKU A VIBRACÍM

Pro eliminaci hluku od ventilátoru a vzt. jednotek bude potrubí na výtahu i na sání opatřeno tlumiči hluku. Proti přenášení vibrací potrubím budou vstupní a výstupní hrdla ventilátorů napojena na potrubí přes pružné manžety.

Přenášení vibrací do stavební konstrukce bude omezeno antivibračními podložkami. Potrubí bude kotveno do konstrukcí, které nesousedí s akusticky chráněným prostorem.

5. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Všechny požární klapky jsou navrženy s ručním a teplotním uzavíráním. Potrubí, které nebude opatřeno na průchodu požárním úsekem požární klapkou, bude požárně izolováno s odolností podle stupně požární bezpečnosti příslušného požárního úseku (viz. projekt požární ochrany). Prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou požárně utěsněny na odolnost propustované konstrukce (nejvýše však 60min).

6. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Volba a provoz jednotlivých zařízení jsou navrženy s ohledem na co nejmenší vliv na čistotu životního prostředí. Koncentrace látek vyfukované do ovzduší nepřekračují limitní hodnoty dané platnými předpisy. Výfuky do volného prostranství jsou provedeny takovým způsobem, který neomezí pohyb ani činnost uživatelů polyfunkčního domu a lidí okolní zástavby.

Před uvedením zařízení do provozu bude zařízení vyzkoušeno a o zkoušce bude proveden zápis.

Zařízení bude provozováno podle planých předpisů a norem

7. OCHRANA ZDRAVÍ A BEZPEČNOST PŘI REALIZACI A UŽÍVÁNÍ

Při výstavbě i budoucím provozu technických zařízení musí být dodržovány všechny platné předpisy, zejména Zák.174/68 Sb., vyhl.ČÚBP 50/78 Sb., vyhl.ČÚBP 18/79 Sb., vyhl. ČÚBP 20/79 Sb., Nař.vl. 378/01 Sb., Nař.vl. 11/02 Sb. v platném znění. Všichni pracovníci musí být prokazatelně obeznámeni s platnými bezpečnostními předpisy. Dále musejí být vybaveni osobními ochrannými prostředky odpovídajícími vykonávané práci. Po celou dobu výstavby musí být kontrolováno jejich dodržování.

8. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

8.1 Stavba

- Zajistí požadované prostupy svislými i vodorovnými konstrukcemi
- Zajistí přístup ke všem požárním klapkám, regulačním klapkám a dalším ovládacím elementům

- Zajistí transportní cesty pro dopravu a montáž vzt zařízení
- Zajistí začištění prostupů vzduchotechnického zařízení stavebními konstrukcemi

8.2 Elektro-MaR

- Vybaví VZT zařízení systémem měření a regulace, který zajistí zejména funkce popsané u jednotlivých zařízení.

8.3 Silnoproud

- Zajistí silové připojení ventilátorů

8.4 ZTI

- Zajistí možnost odkanalizování vzt. jednotek

8.5 ÚT

- Zajistí možnost napojení vzt. jednotek na rozvody ÚT.

9. ZÁVĚR

Projekt byl vypracován dle platných ČS a EU norem a hygienických předpisů s ohledem na hospodárnost provozu a flexibilitu systému.

Dokumentace byla zpracována v rozsahu pro stavební povolení. Projekt nezodpovídá za případné vady s použitím dokumentace k jiným účelům. Veškeré změny oproti projektové dokumentaci musejí být schváleny projektantem.

10. TABULKA POŽÁRNÍCH KLAPEK

OZNAČENÍ	VZT. ZAŘÍZENÍ	UMÍSTĚNÍ	TYP	DIMENZE	OVLÁDÁNÍ
PK 1.1	Vzt zařízení č. 1	Strop mezi 2.NP a 3.NP	PKTM 90/CZ	1250x250	Ruční a teplotní
PK 1.2	Vzt zařízení č. 1	Strop mezi 2.NP a 3.NP	PKTM 90/CZ	1250x250	Ruční a teplotní
PK 1.3	Vzt zařízení č. 1	Vstup do vzt. šachty v 2.NP	PKTM 90/CZ	355x200	Ruční a teplotní
PK 1.4	Vzt zařízení č. 1	Strop mezi 3.NP a 4.NP	PKTM 90/CZ	1250x250	Ruční a teplotní
PK 1.5	Vzt zařízení č. 1	Strop mezi 3.NP a 4.NP	PKTM 90/CZ	1250x250	Ruční a teplotní
PK 1.6	Vzt zařízení č. 1	Stěna strojovny vzt. v 4.NP	PKTM 90/CZ	630x500	Ruční a teplotní
PK 1.6	Vzt zařízení č. 1	Stěna strojovny vzt. v 4.NP	PKTM 90/CZ	630x500	Ruční a teplotní
PK 2.1	Vzt zařízení č. 2	Vstup do vzt. šachty v 1.NP	PKTM 90/CZ	630x400	Ruční a teplotní
PK 2.2	Vzt zařízení č. 2	Vstup do vzt. šachty v 1.NP	PKTM 90/CZ	630x400	Ruční a teplotní
PK 2.3	Vzt zařízení č. 2	Strop mezi 3.NP a strojovnou vzt v 4.NP	PKTM 90/CZ	630x400	Ruční a teplotní
PK 2.4	Vzt zařízení č. 2	Strop mezi 3.NP a strojovnou vzt v 4.NP	PKTM 90/CZ	630x400	Ruční a teplotní
PK 8.1	Vzt zařízení č. 8	Vstup do vzt. šachty v 1.NP	PKTM 90/CZ	Ø200	Ruční a teplotní
PK 10.1	Vzt zařízení č. 10	Vstup do vzt. šachty v 2.NP	PKTM 90/CZ	Ø200	Ruční a teplotní
PK 12.1	Vzt zařízení č. 12	Vstup do vzt. šachty v 3.NP	PKTM 90/CZ	Ø160	Ruční a teplotní

11. TECHNICKÁ SPECIFIKACE

ZAŘÍZENÍ Č.1 - PŘÍVOD A ODVOD VZDUCHU DO SÁLU

1.01	Vzt. jednotka s rekuperací a ohřevem vzduchu včetně regulace		
	by-passová klapka, filtr vzduchu, ohříváč vzduchu, digitální regulace, atd		
	DUPLEX 8000/11/10		
	rozměry:	2100x1500x1050	
	hmotnost	390 kg	
přívod	jmen. výkon	7500 m ³ /h	
	disp. tlak	300 pa	
	akust. tlak	66 dB(A)	
	příkon ohříváče	42.2 kW	
	příkon	6.05 kW	
	proud	9.2 A	
	napětí	400 V	
odvod	jmen. výkon	7500 m ³ /h	
	disp. tlak	350 pa	
	akust. tlak	66 dB(A)	
	příkon	6.05 kW	
	proud	9.2 A	
	napětí	400 V	1 ks
Regulační uzel ohříváče vzt jednotky			
	R-TPO4.LM230A		
	směšovací ventil	4MG 25-12	
	servopohon	LM230A	
	čerpadlo	WILO RS2 20/40	1 ks
Digitální regulace			
	RB T		
			1 ks

ZAŘÍZENÍ Č.2 - PŘÍVOD A ODVOD VZDUCHU DO RESTAURACE A KUCHYNĚ

2.01	Vzt. jednotka s rekuperací a ohřevem vzduchu včetně regulace		
	by-passová klapka, filtr vzduchu, ohříváč vzduchu, digitální regulace, atd		
	DUPLEX 8000/11/10		
	rozměry:	2100x1500x1050	
	hmotnost	390 kg	
přívod	jmen. výkon	5100 m ³ /h	
	disp. tlak	350 pa	
	akust. tlak	60 dB(A)	
	příkon ohříváče	18.2 kW	
	příkon	3.05 kW	
	proud	4.6 A	
	napětí	400 V	
odvod	jmen. výkon	5100 m ³ /h	
	disp. tlak	350 pa	
	akust. tlak	60 dB(A)	
	příkon	3.05 kW	
	proud	4.6 A	
	napětí	400 V	1 ks

Regulační uzel ohříváče vzt jednotky

R-TPO4.LM230A

směšovací ventil	4MG 25-12
servopohon	LM230A
čerpadlo	WILO RS2 20/40

1 ks

Digitální regulace

RB T

1 ks

2.02 Digestoř s přívodem vzduchu a s osvětlením

od fy. ATREA

VARIANT N

rozměry:	2100x1600x435
hmotnost	118 kg
jmen. výkon odvod	2700 m ³ /h
jmen. výkon přívod	2700 m ³ /h
napětí	230 V

1 ks

ZAŘÍZENÍ Č. 3 - větrání skladů v 1.PP

3.01 Diagonální ventilátor do potrubí

od fy. Elektrodesign ventilátory s.r.o.

MIXVENT TD 500/150

průtok	330 m ³ /h
tlak	180 pa
napětí	230 V
příkon	50 W
akust. tlak ve 3m	33 dB(A)

1 ks

ZAŘÍZENÍ Č. 4 - větrání technické místnosti v 1.PP

4.01 Diagonální ventilátor do potrubí

od fy. Elektrodesign ventilátory s.r.o.

MIXVENT TD 250/100

průtok	150 m ³ /h
tlak	80 pa
napětí	230 V
příkon	24 W
akust. tlak ve 3m	31 dB(A)

1 ks

ZAŘÍZENÍ Č. 5 - větrání místnosti s odpadky v 1.NP

5.01 Nástěnný radiální ventilátor

od fy. Elektrodesign ventilátory s.r.o.

EBB 200 T

průtok	100 m ³ /h
tlak	100 pa
napětí	230 V
příkon	87 W
akust. tlak ve 3m	52 dB(A)

1 ks

ZAŘÍZENÍ Č. 8 - větrání soc. zařízení v 1.NP

8.01	Diagonální ventilátor do potrubí od fy. Elektrodesign ventilátory s.r.o. MIXVENT TD 800/200				
	průtok	910	m ³ /h		
	tlak	150	pa		
	napětí	230	V		
	příkon	120	W		
	akust. tlak ve 3m	40	dB(A)	1	ks

ZAŘÍZENÍ Č. 9 - požární větrání schodiště

9.01	Axiální ventilátor do potrubí od fy. Elektrodesign ventilátory s.r.o. TXBR/4-355				
	průtok	1500	m ³ /h		
	tlak	100	pa		
	napětí	230	V		
	příkon	120	W		
	akust. tlak ve 1,5m	59	dB(A)	1	ks

ZAŘÍZENÍ Č. 10 - větrání soc. zařízení v 2.NP

10.01	Diagonální ventilátor do potrubí od fy. Elektrodesign ventilátory s.r.o. MIXVENT TD 800/200				
	průtok	740	m ³ /h		
	tlak	170	pa		
	napětí	230	V		
	příkon	120	W		
	akust. tlak ve 3m	40	dB(A)	1	ks

ZAŘÍZENÍ Č. 11 - větrání šatny

11.01	Stropní ventilátor od fy. Comander AIRPLANE				
	napětí	230	V		
	příkon	24	W	1	ks

ZAŘÍZENÍ Č. 12 - větrání sociálního zařízení v 3.NP

12.01	Diagonální ventilátor do potrubí od fy. Elektrodesign ventilátory s.r.o. MIXVENT TD 500/150				
	průtok	265	m ³ /h		
	tlak	180	pa		
	napětí	230	V		
	příkon	50	W		
	akust. tlak ve 3m	33	dB(A)	1	ks