

Ing. Jozef Nanáši
Projektovanie vzduchotechnických zariadení
Kukučínova 23 - 040 01 KOŠICE
Tel. - 055 6234 545

E-mail: jozef.nanasij@gmail.com

TECHNICKÁ SPRÁVA

| | |
|-----------------------|--|
| Stavba | : Stavebné úpravy JIS pre KARDIO FN Trenčín, Legionárska 24, Trenčín |
| Objekt | : 01 – Stavebné úpravy JIS |
| Profesia | : Vzduchotechnické zariadenie |
| Investor | : Fakultná nemocnica Trenčín, Legionárska 24, 911 71 Trenčín |
| Autor | : Ing. Juraj Šuty |
| Zodpovedný projektant | : Ing. Jozef Nanáši |
| Projektant | : Ing. Iveta Hlivková |
| Stupeň projektu | : Pre realizáciu |
| Dátum vyhotovenia | : Október 2020 |

Archívne číslo:

734N-0

Číslo vyhotovenia:

OBSAH TECHNICKEJ SPRÁVY:

| | | |
|-----|---|---|
| 1. | ÚVOD:..... | 2 |
| 2. | POPIS ZARIADENIA A JEHO FUNKCIA:..... | 2 |
| 3. | ENERGETICKÁ ČASŤ:..... | 3 |
| 4. | POŽIADAVKY NA OSTATNÉ PROFESIE:..... | 3 |
| 4.1 | Stavebná: | 3 |
| 4.2 | Elektroinštalácia: | 3 |
| 4.3 | Sanita: | 4 |
| 5. | PRIPOMIENKY PRE MONTÁŽ:..... | 4 |
| 6. | NÁVOD NA OBSLUHU A ÚDRŽBU ZARIADENIA – NÁHRADNÉ DIELY:..... | 4 |
| 7. | ZÁVER:..... | 4 |

1. ÚVOD:

Projektová dokumentácia pre realizáciu bola vypracovaná na základe rozpracovaného projektu stavebnej časti, osobnej obhliadky riešených priestorov a hygienických požiadaviek. Projekt pozostáva len z jedného zariadenia:

Zar.1 – Vetrание priestorov JIS

2. POPIS ZARIADENIA A JEHO FUNKCIA:

Na vetranie priestorov je navrhnutá vetracia jednotka s rekuperáciou tepla DUPLEX 3500 Multi Eco so vzduchovou výdatnosťou prívodu aj odvodu 2800 m³/hod.. Jednotka je osadená na 1.PP pod riešenými priestormi a je vybavená vlastnou reguláciou.

Prívodná časť jednotky pozostáva zo vstupnej klapky ovládanej servomotorom, filtra triedy F9, protiprúdeho rekuperátora s obtokom ovládaným servomotorom, priameho výparníka a prívodného ventilátora. Odvodná časť jednotky pozostáva zo vstupnej klapky ovládanej servomotorom, filtra triedy M5, rekuperátora (spoločný s prívodnou časťou) a odsávacieho ventilátora. Jednotka je v hygienickom prevedení.

Nasávanie čerstvého vzduchu je riešené cez protidažďovú žaluziu, 1. stupeň filtrácie G4 (IFLK 355/70-40) a tlmič hluku. Výfuk odpadného vzduchu je riešený cez tlmič hluku a protidažďovú žaluziu. Obe potrubia sú opatrené izoláciou proti orosovaniu (v mieste filtra IFLK odnímateľnou).

Prívodné a odvodné potrubia sú vybavené tlmičmi hluku a následne stúpajú vytvorenou šachtou na 2.NP, kde je stúpačka ukončená protipožiarňmi klapkami. Obe potrubia sú po klapky opatrené izoláciou.

Za protipožiarňmi klapkami je prívodné potrubie rozvedené do jednotlivých priestorov, kde je distribúcia riešená cez čisté nastavce PUROFIL s triedou filtrácie H14. Rovnaká trieda filtrácie je z dôvodu, že pri malom počte kusov je cenový rozdiel zanedbateľný. Max. veľkosť nastavcov zase z dôvodu malých výšok priestorov a tým snahou o zníženie výfukovej rýchlosti.

Odvodné potrubie za požiarňmi klapkami je tiež rozvedené do jednotlivých vetraných priestorov, kde je distribúcia riešená vírivými výstkami, difúzormi KONIKA a tanierovými ventilmi.

Z priestoru chodby je oddelený priestor pre UPS v ktorom je produkcia tepla 0.32 kW, ktoré bude odvedené podtlakovým vetraním priestoru.

Vyrovnanie prívodu a odvodu vzduchu v jednotlivých priestoroch je riešené stenovými mriežkami a potrubným prepojením s difúzormi KONIKA. Malé rozdiely sa vyrovnávajú netesnosťami.

Vzduchová výdatnosť jednotky je rozdelená nasledovne:

| M.č. | Účel miestnosti: | Prívod: | Odvod: | Poznámka: |
|-------|--------------------|---------------------------|---------------------------|---------------|
| 201 | Chodba | 630 m ³ /hod. | 0 m ³ /hod. | V - 7 x/hod. |
| 202 | JIS 4-lôžko | 1400 m ³ /hod. | 1350 m ³ /hod. | V - 10 x/hod. |
| 203 | Filter | 170 m ³ /hod. | 250 m ³ /hod. | V - 5 x/hod. |
| 204 | Stanovište sestier | 200 m ³ /hod. | 180 m ³ /hod. | |
| 205 | Filter | 0 m ³ /hod. | 60 m ³ /hod. | V - 5 x/hod. |
| 206 | Izolačné lôžko | 400 m ³ /hod. | 180 m ³ /hod. | V - 10 x/hod. |
| 207 | Kúpeľňa | 0 m ³ /hod. | 200 m ³ /hod. | M z 206 |
| 208 | WC pacienti JIS | 0 m ³ /hod. | 200 m ³ /hod. | M z 201 |
| 209 | Čistiaca miestnosť | 0 m ³ /hod. | 180 m ³ /hod. | M z 201 |
| | UPS | 0 m ³ /hod. | 200 m ³ /hod. | M z 201 |
| ----- | | | | |
| | Spolu: | 2800 m ³ /hod. | 2800 m ³ /hod. | |

V - Výmena vzduchu

M - Mriežka na prívod z miestnosti

Potrebný chlad a teplo (minimálna potreba) pre jednotku zabezpečí kondenzačná jednotka AOYG-24LFCC spolu s riadiacim modulom UTI-INV-U, ktorá je osadená na teréne vedľa objektu na betónových kvádroch. Jednotka je s priamym výparníkom jednotky spojená dvojicou Cu 6/16 potrubia s izoláciou ARMAFLEX a s rozvádzačom jednotky cez riadiaci modul komunikačným káblom.

V súvislosti s vytvorením stúpačky potrubí vetrania JIS na 2.NP je potrebné na 1.NP premiestniť jestvujúcu nástennú klimatizačnú jednotku s čím je vo výkaze výmer uvažované.

3. ENERGETICKÁ ČASŤ:

Navrhnuté zariadenie nárokuje len na elektrickú energiu z rozvodu podľa nasledovného rozpisu:

- Ventilátory jednotky DUPLEX 3500 Multi Eco 5.00 kW
- Kondenzačná jednotka AOYG-24LFCC 2.21 kW

Spolu:

7.21 kW

Uvedené výkony sú inštalované. Ventilátory jednotky DUPLEX majú v pracovných bodoch celkový výkon len 1.62 kW.

4. POŽIADAVKY NA OSTATNÉ PROFESIE:

4.1 Stavebná:

- Vyhotoviť potrebné stavebné otvory a po prevedení montáže ich zapracovať.
- Výstup zo stúpačky po požiarne klapky obložiť protipožiarnym obkladom.
- Nekryté vonkajšie rozvody kapotovať.

4.2 Elektroinštalácia:

- Previesť silové napojenie rozvádzača jednotky DUPLEX 3500 (400 V) na zdroj energie.
- Previesť silové napojenie kondenzačnej jednotky AOYG-24LFCC (230 V) na zdroj energie.
- Previesť prepojenie rozvádzača jednotky DUPLEX s miestom jeho ovládania (osadenie CP TOUCH).
- Signalizáciu o zanesení filtra z diferenčného tlakového spínača TDP-S zviešť do miesta osadenia CP TOUCH (osadený je na filtri 1.8).

- Prepojenie kondenzačnej jednotky s rozvádzačom jednotky DUPLEX zabezpečí montážna organizácia vzt.
- Úpravu prepojenia premiestňovanej jednotky klimatizácie s pôvodným zabezpečí montážna organizácia vzt.

4.3 Sanita:

- Od jednotky DUPLEX je potrebné riešiť 3 odvody kondenzátu do kanalizácie cez sifónové uzávery.
- Od premiestnenej klimatizačnej jednotky riešiť úpravu odvodu kondenzátu.

5. PRIPOMIENKY PRE MONTÁŽ:

Najhmotnejším (410 kg) a zároveň aj najrozmernejším (2600 x 775 x výška 1890 mm) je jednotka DUPLEX. Potrebné materiály na realizáciu zariadenia sú vykázané vo výkaze výmer.

Pri montážnych prácach je potrebné dodržiavať potrebné pokyny výrobcov zariadení a odskúšanú technológiu montážnej organizácie. V priebehu montáže je potrebné dôsledne dodržiavať bezpečnostné predpisy a používať predpísané ochranné pomôcky.

Pri montážnych prácach je potrebné dodržiavať predpisy a smernice týkajúce sa pohybu a pobytu cudzích osôb na území organizácie pre ktorú sa dielo realizuje.

6. NÁVOD NA OBSLUHU A ÚDRŽBU ZARIADENIA – NÁHRADNÉ DIELY:

Návod na obsluhu zariadenia je súčasťou dodávky jednotlivých prvkov. Montážna organizácia zabezpečí zaučenie obsluhy zariadenia ako celku. S montážnou organizáciou je dobré dohodnúť pravidelné servisné prehliadky.

Navrhnuté zariadenie vyžaduje ako náhradné diely výmenu znečistených filtračných vložiek v predfiltru IFLK 355/70-40, v jednotke DUPLEX a čistých nastavcoch PUROFIL. Tie je potrebné v dostatočnom predstihu si objednať u ich výrobcov.

7. ZÁVER:

Spracovaná projektová dokumentácia spĺňa požiadavky kladené na vzduchotechnické zariadenia platnými normami, smernicami a hygienickými predpismi. Navrhnuté zariadenia sú prevádzkové vyskúšané a nárokuje optimálne množstvá energií.

Navrhnuté zariadenie spĺňa nariadenie EK ECODESIGN ErP 2016 a ErP 2018.

V Košiciach október 2020

Ing. Jozef Nanáši