

## 1 CHARAKTERISTIKA PROJEKTU

### 1.1 Účel a zdôvodnenie projektu

Účelom projektu je realizácia stavby – ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ EFEKTÍVNOSTI DSS LIDWINA, ULICA MLÁDEŽE 1, 072 22 STRÁŽSKE, SO 001 PAVILÓN „D“. Objekt bude slúžiť ako domov sociálnych služieb. VZT zariadenie zabezpečí rekuperačné vetranie v niektorých miestnostiach. Pre zabezpečenie vetrania vo vybraných miestnostiach je navrhnutá rekuperačná VZT jednotka a ventilátory na odvod vzduchu zo sociálnych zariadení. Pre odvlhčenie miestnosti s perličkovým bazénom bude slúžiť odvlhčovač vzduchu.

Realizáciou sa zabezpečí hospodárna prevádzka, úspory elektrickej energie, automatický systém riadenia.

### 1.2 Východiskové údaje a podklady

Podkladom pre spracovanie projektu bola projektová dokumentácia stavebnej časti.

## 2 TECHNOLOGICKÁ ČASŤ

### 2.1 Východiskové údaje

Nadmorská výška	157 m.n.m.
Vonkajšia výpočtová teplota $t_{ext}$	-15 °C
Vlhkosť vonkajšia $\phi_{ext}$	90 %
Uvažovaná teplota vzduchu v interiéri $t_{int}$ zima:	20 °C
Uvažovaná teplota vzduchu v interiéri $t_{int}$ leto:	26 °C
Vlhkosť v interiéri $\phi_{int}$	50 %

### 2.2 Tepelná bilancia

VZT jednotka:

Objem čerstvého vzduchu pre VZT jednotku $V_{\xi}$	600 m <sup>3</sup> /h
Uvažovaná účinnosť doskového protiprúdeho rekuperátora $\phi_R$	85-90 %
Potrebný výkon pre dohrev vetracieho vzduchu	4,5 kW
Teplota čerstvého vzduchu po rekuperácii pre VYK $t_r$	22 °C

### 2.3 Funkčný opis

#### a) Zdroj

Pre uvedenú potrebu vzduchu je navrhnutá vzduchotechnická rekuperačná jednotka s doskovým protiprúdym rekuperátorom SAVE VTC 700 R (230V, 50Hz, 1ph, P=2x170W, 10A, IP24, 162kg) s elektrickým ohrievačom Q=4,5kW (400V, 3ph), vrátane regulácie.

Prívod vzduchu do jednotky je riešený z vonkajšieho prostredia pomocou potrubia cez fasádu, ktoré je ukončené protidažďovou žalúziou. Odvod čerstvého vzduchu z jednotky je tiež riešený do vonkajšieho prostredia pomocou potrubia cez fasádu, ktoré je ukončené pretlakovou žalúziou.

Pre zabránenie šírenia hluku zo VZT jednotky, bude použitý tlmič hluku umiestnený na potrubí do interiéru.

Pre odvlhčenie miestnosti s perličkovým bazénom bude v m.č.1.18 osadený odvlhčovač MICROWELL DRY 300 PLASTIC, odvlhčenie pri 30°C a 6%RH 36 l/24h, P=700W, Q<sub>vyk</sub>=1900W, 40kg.

Potrubia na prívod čerstvého vzduchu z exteriéru a odvod odpadného vzduchu do exteriéru budú izolované.

## **b ) Systém**

Vetrací rovnotlaký

### Vetranie 1.NP, 2.NP

Do VZT jednotky je z exteriéru nasávaný vonkajší čerstvý vzduch a z VZT jednotky do exteriéru odsávaný odpadný vzduch (600 m<sup>3</sup>/h). Prívod čerstvého vzduchu do objektu a odvod odpadného vzduchu z objektu je vedený VZT SPIRO potrubím. V miestnostiach s rekuperačným vetraním sú v kruhovom potrubí osadené výustky na prívod a odvod vzduchu.

VZT jednotka je umiestnená v m.č.1.31.

### Vetranie WC a kúpeľní

Prívod vzduchu do WC, sprch a umývarní bude riešený podtlakom zo susedných priestorov cez dverové mriežky. Odvod vzduchu z jednotlivých miestností je riešený výustkami v kruhovom potrubí, ktoré odvádzajú vzduch do vonkajšieho prostredia prostredníctvom potrubného ventilátora cez krycie mriežky na fasáde objektu. Ventilátory budú s časovým dobehom, je potrebné priviesť trvalú fázu k vypínaču.

Potrubia na odvod vzduchu sú od fasády po ventilátor izolované.

## **2.4 Tepelné izolácie**

Tepelnú izoláciu potrubia budú tvoriť izolačné pásy PEP 15 10.

## **2.5 Skúšky**

Skúšanie sa bude prevádzať formou komplexnej skúšky. Skúšky sa uskutočnia po úplnom zmontovaní zariadenia. Potrubné časti a systémy sú zatiaľ bez tepelnej izolácie. Skúšky sa vykonajú za prítomnosti zodpovedných pracovníkov montáže, odberateľa a revízneho technika. Skúška bude vykonaná v zmysle STN EN 13480.

## **2.6 Údržba**

Údržba zariadení sa bude vykonávať podľa technickej dokumentácie výrobcu jednotlivých zariadení .

## **2.7 Požiadavky na súvisiace profesie**

### STAVBA:

- Zhotoviť prieryzy cez stavebné konštrukcie pre VZT potrubie podľa výkresovej dokumentácie, upresniť pri montáži
- Domurovať a začistiť prestupy po namontovaní zariadení a rozvodov
- VZT potrubie je priznané

Stavba : ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ EFEKTÍVNOSTI DSS LIDWINA, ULICA MLÁDEŽE 1, 072 22 STRÁŽSKE  
Objekt: SO 001 PAVILÓN „D“  
Stupeň: DRS  
Časť: VZDUCHOTECHNIKA

---

ELI:

- Previesť elektrické napájanie pre zariadenia podľa výkresu, vid' tabuľku požiadavky pre ELI a MaR.
- Ventilátory budú s časovým dobehom, je potrebné priviesť trvalú fázu k vypínaču.

ZTI:

- Napojiť odvlhčovač v m.č.1.18 (výstup zo zariadenia pre odvod kond. d18).
- Odviesť kondenzát od VZT jednotky v m.č.1.13

V Košiciach: 03.2017

Ing. Zuzana Gamrátová  
autorizovaný stavebný inžinier