

## **TECHNICKÁ SPRÁVA**

### **1. ROZSAH PROJEKTU**

Projekt vzduchotechniky rieši vetranie požadovaných priestorov v objekte:

**Rekonštrukcia zariadenia na výrobu tepla a elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov energie (OZE) v ČOV Horný Hričov**

**Objekt : SO 01 Strojovňa KGJ**

Pri spracovaní projektu boli použité nasledujúce podklady, normy a vyhlášky :

- požiadavky investora
  - výkresová dokumentácia stavebnej časti navrhovaného stavu v elektronickej forme
- podklady a koordinácie s nadväznými profesiami
- Z.z. č.94/2004 – Vyhláška MV SR, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb
  - Technické podklady od výrobcov jednotlivých zariadení
  - Výpočtové parametre teploty vonkajšieho vzduchu pre danú lokalitu a danú prevádzku nasledovne:

a/ zima                      teplota  $t_e = -15\text{ }^{\circ}\text{C}$

b/ leto                      teplota  $t_e = 32\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $i_e = 61,2\text{ kJ/kg}\cdot\text{v.}$

### **2. TECHNICKÝ POPIS ZARIADENIA**

#### **Zariadenie č.1 – Prívod a odvod vzduchu pre KGJ a vetranie strojovne KGJ**

Sanie vzduchu pre kogeneračné jednotky bude z miestnosti strojovne a výfuk vzduchu pre KGJ bude nad strechou objektu ukončený výfukovými rúrami so sitom. V odvodnej vetve budú osadené tlmiče hluku, ktoré zabezpečia zníženie hluku na požadovanú úroveň. Tlmiče sú súčasťou dodávky kogeneračných jednotiek. V odvodnom potrubí budú osadené aj regulačné klapky so servopohonom, ktoré budú ovládané podľa vnútornej teploty a ich riadenie zabezpečuje MaR kogeneračnej jednotky. Pomocou klapiek v potrubnom rozvoде sa bude meniť pomer vyfukovaného a cirkulačného vzduchu. V letnom období bude vzduch nasávaný z fasády objektu a cez dvere, kde budú osadené protidažďové žalúzie, uzatváracie klapky s ručným ovládaním a krycie mriežky. V zimnom období budú klapky uzavreté a vzduch bude vracaný späť do miestnosti. Potrubné rozvody budú opatrené tepelnou izoláciou hr.20mm s AL fóliou.

Vetranie strojne KGJ bude pretlakové. Požadovanú 3-násobnú výmenu vzduchu zabezpečí existujúci prírodný potrubný ventilátor, ktorý nasáva vzduch z fasády objektu. Odvod vzduchu bude zabezpečený cez existujúce žalúzie umiestnené v svetlíku.

Vykurovanie priestoru zabezpečí existujúca vykurovacie teplovzdušná jednotka.

Prietoky vzduchu v jednotlivých potrubniach :

Vetranie priestoru : 1845 m<sup>3</sup>/h

Spaľovací vzduch KGJ 1.1 : 733 m<sup>3</sup>/h

Spaľovací vzduch KGJ 1.2 : 622 m<sup>3</sup>/h

Ventilačný vzduch pre KGJ 1.1 : 6849 m<sup>3</sup>/h

Ventilačný vzduch pre KGJ 1.2 : 5977 m<sup>3</sup>/h

## **Potrubné rozvody**

Potrubné rozvody budú vyhotovené zo štvorhranného potrubia z pozinkovaného plechu SK I. Pri montáži potrubia je nutné venovať zvýšenú pozornosť prevedeniu spojov, aby boli minimalizované straty únikom vzduchu netesnosťami v potrubí. Každý spoj musí byť podľa PM 120270 z hľadiska vodivosti opatrený vodivým spojením. Protikorózna úprava potrubia nie je nutná, pretože potrubie je vyrobené z pozinkovaného, resp. hliníkového plechu. Všetky zariadenia, konštrukcie, konzoly, závesy atď., budú vyrobené z pozinkovaného resp. hliníkového materiálu. Závesy potrubia budú prevedené pomocou závitových tyčí, oceľových hmoždínok a objímiek, každé 2 až 3m na trase potrubia .

Pri montáži potrubia a všetkých vzduchotechnických potrubí je potrebné venovať veľkú pozornosť koordinácii s ostatnými inštaláčnymi rozvodmi a postupovať podľa pokynov stavebného dozoru.

## **4. Požiadavky na nadväzujúce profesie**

### **4.1 – Elektroinštalácia**

Na elektrickú sieť napojiť nasledovné zariadenia :

č. zar.	typ	el. príkon (W)	ks	napätie (V)	el. príkon spolu (kW)
	Existujúca teplovzdušná jednotka LERSEN AQUAMAX AQ 43-623	285	1	400	285
	Existujúci ventilátor TCBB/4-355/4	200	1	230	200
1.1	Servopohon Belimo LM230A	1,50	4	230	6,00

### **4.2 – MaR**

Zabezpečiť ovládanie servopohonov klapiek v závislosti na teplote v miestnosti a na chode kogeneračných jednotiek (ventiláciu KGJ bude riadiť a napájať RS dodávaný priamo ku každej KGJ).

### **4.3 – Stavebné úpravy**

Zabezpečiť prestupy cez fasádu, svetlík a dvere a ich zaizolovanie. Poskytnúť montérom VZT zariadení výpomoc, pripojenie médií ...

### **4.4 – Obsluha a užívateľ**

Obsluha vetracieho zariadenia musí zariadenia udržiavať v čistote a vykonávať pravidelné prehliadky, ktoré je treba uskutočňovať pri vypnutom zariadení a pri zabezpečení voči náhlemu zapnutiu. Manipulovať so VZT zariadením môže iba osoba k tomu určená, ktorá bola riadne zaškolená .

## **5. Protipožiarne opatrenia**

Navrhované VZT potrubie je riešené v súlade s príslušnými normami a v súlade s projektom požiarnej ochrany. Potrubie bude zhotovené z nehorľavého materiálu (pozinkovaný plech).

## **6. Bezpečnosť práce**

Počas stavebných a montážnych prác je potrebné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy v zmysle platných zákonov a noriem, ako aj všetky ďalšie predpisy dodávateľa technického vybavenia a bezpečnosti práce.

Užívateľ zabezpečí pravidelné revízie zariadení. Elektroinštalácia musí byť vykonaná odborne podľa platných STN, zariadenia na streche objektu musia byť chránené proti účinkom atmosférickej elektriny.

#### **7. Protihlukové opatrenia**

Potrubie je od jednotiek a ventilátorov oddelené tlmiacimi vložkami proti prenosu chvenia. K zamedzeniu prenosu vibrácií do stavebnej konštrukcie musia byť závesy s gumenými podložkami. V potrubných rozvodoch budú osadené tlmiče hluku. Všetky prestupy VZT potrubí cez stavebné konštrukcie budú obložené a tesnené izoláciou (napr. Fibrex ).

#### **8. Záver**

Navrhnuté riešenie bude pracovať správne za predpokladu správnej montáže, vyregulovania a kvalifikovanej obsluhy.

Vypracovala : Ing. Zuzana Bažíková, august 2020