

VZDUCHOTECHNIKA

Projekt stavby pre stavebné povolenie a realizáciu
Technická správa

Názov stavby:	Požiarna bezpečnosť hlavnej budovy kaštieľa FEMINA DSS - I.etapa Evakuvačný výťah
Miesto stavby:	Ul. SNP č.419, Veľký Blh
Stavebník:	FEMINA DSS, Veľký Blh, 979 01 Rimavská Sobota
Zodpovedný projektant:	Ing. Melinda Murárová
Projekt vypracoval:	Ing. Veronika Huntošová
Dátum :	12/2019

1. ÚVOD

Predmetom riešenia projektu je návrh vzduchotechnických zariadení pre zabezpečenie vetrania evakuačného výťahu v priestore stavby „Požiarne bezpečnosť hlavnej budovy kaštieľa FEMINA DSS - I.etapa Evakuvačný výťah“ v obci Veľký Blh okres Rimavská Sobota.

Východiskové podklady

- Oblastná teplota v mieste stavby: zima $t_e = -13^{\circ}\text{C}$, leto $t_e = 32^{\circ}\text{C}$
- Navrhovaná výmena vzduchu:
Evakuačný výťah 10x/hod
- Čiastočná výkresová dokumentácia stavby
- Projekt požiarnej ochrany
- Príslušné STN a nariadenia vlády
- Výrobné podklady a normy dodávateľov

2. TECHNICKÉ RIEŠENIE

Vetracie zariadenia je rozdelené na samostatné časti:

Zariadenie č. 1 – Vetrание CHÚC typ A

Zariadenie č. 1 – Vetrание evakuačného výťahu

Zariadenie č. 1 – Vetrание evakuačného výťahu

Vetrание evakuačného výťahu bude nútené pretlakové, s 10-násobnou intenzitou výmeny vzduchu v priestore za hodinu. Celkový objemový prietok vetracieho vzduchu na prívode je 1510 m³/h a odvode 1400 m³/h. Prívod vzduchu zabezpečí ventilátor potrubný ventilátor TD 2000/315 3V f. Elektrodesign (technické parametre vid'. príloha) umiestnený na 1.PP v m.č. 009. Čerstvý vzduch bude privádzaný na najnižšom mieste výťahovej šachty vzduchotechnickým potrubím cez v potrubí osadenú kryciu mriežku. Odvod vzduchu bude zabezpečený strešným ventilátorom DVS 311EV sileo f. Systemair (technické parametre vid'. príloha) osadeným na streche objektu. Odpadný vzduch bude odsávaný v najvyššom mieste výťahovej šachty. Pri spustení vetrания sa spustí prívodný aj odvodný ventilátor súbežne.

Požiarne vetranie bude spúšťané od EPS.

Ovládanie a elektrické napájanie rieši profesia ELEKTRO.

VZT potrubie vedené v m.č. 009 bude obložené protipožiarňým obkladom so servisňým prístupom k ventilátoru – zabezpečí STAVBA.

Prevádzkové vetranie výťahovej šachty bude zabezpečené prirodzeným spôsobom pohybom samotnej výťahovej šachty cez otvory v najvyššom bode šacht. V otvore bude pod stropom osadená krycia mriežka so sitom o ploche minimálne 1% plochy výťahovej šachty. Na streche bude na potrubie osadené výfukové koleno so sitom. Potrubie bude v celej dĺžke prechodu cez strešný priestor tepelne izolované.

3. POTRUBIE A IZOLÁCIA

Na dopravu vzduchu je navrhnuté štvorhranné pozinkované potrubie a kruhové SPIRO potrubie. Protikorózna úprava potrubia nie je nutná, pretože potrubie je vyrobené z pozinkovaného plechu. Všetky ostatné zariadenia (konzoly, závesy atď.) ktoré nie sú vyrobené z pozinkovaného resp. hliníkového materiálu musia byť natreté, aby sa zabránilo korózii.

Uchytenie potrubia bude na normalizovaných závesoch uchytených do stropov a stien vo vzdialenostiach predpísaných výrobcou potrubia.

Potrubie prechádzajúce cez stavebné konštrukcie bude obložené plstou, obmurované a omietnuté. Stavebná konštrukcia nesmie zaťažovať steny potrubia, aby ich nedeformovala.

Presné vedenie potrubnej siete, ako aj umiestnenie zariadení, strešných prestupov a distribučných elementov je potrebné pri realizácii koordinovať so skutkovým stavom stavby a ostatnými profesiami a ich rozvodmi.

RAL všetkých koncových VZT prvkov v interiéri a exteriéri sa určí pri realizácii na základe požiadaviek investora - určí ARCHITEKT. V projekte sú uvažované štandardne dodávané RAL zariadení vyrábané výrobcom bez príplatku.

Všetky prestupy VZT cez nosné konštrukcie je potrebné odsúhlasiť statikom. V prípade požiadavky statika prispôbiť polohu prestupov jeho požiadavke.

Všetky potrubné rozvody prechádzajúce cez strechu budú celej dĺžke prechodu izolované kaučukovou samolepiacou izoláciou s AL fóliou hr. min 19mm.

4. POTREBA ENERGIE

Parametre jednotlivých zariadení sú uvedené v prílohe technickej správy.

5. NAVÄZUJÚCE PROFESIE

- Stavebné úpravy
 - zabezpečiť jednotlivé prieryzy v priečkach, v streche a vo fasádnej stene

- po konečnej montáži upravenie jednotlivých otvorov
 - izolovanie a oplechovanie strešných prestupov
 - protipožiarne obklady a podhlády
 - servisné otvory pre vzt zariadenia inštalované v podhladoch a obkladoch
 - požiarne upchávky
- ELEKTRO a EPS
 - napojiť zariadenia na rozvod napätia, zabezpečiť ich istenie
 - zabezpečiť vodivé prepojenie a ochranné pospájanie podľa platných STN
 - previesť kabeláž pre potreby VZT zariadení podľa tejto TS a jej príloh
 - uzemnenie zariadení na streche objektu.
 - zabezpečiť ovládanie vybraných zariadení – vid'. TS a jej prílohy
 - EPS
 - zabezpečiť v prípade požiaru spustenie vetrania evakuačného výťahu

6. POŽIARNA OCHRANA

Vzduchotechnické zariadenia zohľadňujú ZZ č.94/2004 s prihliadnutím na normu STN 73 0872. Pri prechode potrubia iným požiarnym úsekom bude potrubie obložené protipožiarňým obkladom.

7. OBSLUHA A ÚDRŽBA

Obsluhu a údržbu týchto zariadení môžu prevádzať osoby odborne spôsobilé. Pravidelné prehliadky, údržba a opravy sa môžu vykonávať len pri vypnutom stave. Pri obsluhu VZT zariadenia je potrebné rešpektovať bezpečnostné pokyny uvedené výrobcom zariadení. K dlhodobej a ekonomickej prevádzke VZT zariadení je potrebné zabezpečiť trvalý servis u výrobcov zariadení.

8. BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Všetky pohyblivé a rotujúce časti musia byť zakrytované. Počas stavebných a montážnych prác je potrebné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy v zmysle zákona č.374/90 Zb., ako aj všetky ďalšie predpisy dodávateľa technického vybavenia o bezpečnosti práce. Elektroinštalácia musí byť vykonaná tak, aby vyhovovala STN 33 2180, 33 2190 a súvisiacim normám. Pred prvým spustením systému musí byť vykonaná revízia elektrického zariadenia podľa STN 33 2000-6-61, ochrana pred úrazom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41. Pri uvedení do prevádzky je potrebné vykonať

premeranie nastavenia, prekontrolovanie činnosti a prevádzkyschopnosti jednotlivých častí a celkového technického vybavenia systému a to v rámci komplexných skúšok.

9. ZÁVER

Projektová dokumentácia bola vypracovaná v zmysle príslušných platných noriem a predpisov s použitím odbornej literatúry pre navrhovanie vzduchotechnických zariadení. Jednotlivé zariadenia sú zakreslené vo výkresovej dokumentácii.

12/2019

vypracoval: Ing. Veronika Huntošová

Príloha: Navrhnuté zariadenia

							Vzduchový výkon		Navrhnuté zariadenie			Elektrické parametre				Hmotnosť
č.m.	Popis miestnosti	Plocha [m2]	Svetlá výška [m]	Objem miestnosti [m3]	Výmena vzduchu za hod.	Počet osôb	prívod [m3/h]	odvod [m3/h]	Označenie zariadenia	Popis zariadenia	Ovládanie	Prívod el.prikon [W] Prúd [A]	Odvod el.prikon [W] Prúd [A]	Napätie [V]	[kg]	
I.etapa evakuačný výťah																
Zariadenie č. 1: Vetránie evakuačného výťahu																
008B	Výťahová šachta	6,94	21,75	150,95	10,0		1 510	1 400								
100B	Výťahová šachta	6,13														
224B	Výťahová šachta	3,65														
303	Výťahová šachta	7,23														
	Výťahová šachta	7,97														
Spolu							1 510		TD 2000/315 3V	Ventilátor do kruhového potrubia	Spustenie tlačidlom na každom podlaží a od EPS	290 W 1.03 A		230 V	14,00	
								1 400	DVS 311EV síleo	Strešný ventilátor			132 W 0.574 A	230 V	12,80	

Poznámky: Prívod el. energie a ovládanie zabezpečí profesia ELEKTRO