

Stavba : **DSS Slatinka - Zavřšenie transformačného procesu s cieľom sociálnej integrácie občanov s MP v DSS Slatinka, Lučenec - stavebný objekt Haličská cesta 2138/9A, Lučenec**

Investor : **Domov sociálnych služieb "SLATINKA", Lučenec
Dolná Slatinka č. 271/1, 98401 Lučenec**

Stupeň : **Realizačná projektová dokumentácia**

VII. VETRANIE

Technická správa

V Lučenci : **august-september 2022**

Vypracoval : **Ing. Nagy**

1. Úvod

Riešená časť budovy (severná polovica) je čiastočne podpivničená, dvojpodlažná; osadená do rovinatého terénu. Zvislé stavebné konštrukcie sú murované; vodorovné konštrukcie sú keramické alternatívne železobetónové stropy; strešná konštrukcia : zateplená plochá strecha.

Suterén slúži len ako technický priestor pre vedenie časti ležatých rozvodov vody a kanalizácie. Na 1.NP sa nachádzajú priestory technického zázemia (hygienické priestory, kuchyňa s jedáľenským kútom, miestnosti pre personál, terapeutická miestnosť, hala); na 2.NP je administratívna časť.

Predmetom projektovej dokumentácie je :

- nútené podtlakové vetranie miestnosti 1.18a a 2.18a
- odsávanie výparov (kuchynské digestory)

V denných miestnostiach a v niektorých hygienických priestoroch pri obvodovej konštrukcii (miestnosti s okennými otvormi) vetranie je prirodzené cez okenné otvory.

Nútená výmena vzduchu v miestnostiach riešenej časti objektu je zabezpečená v zmysle nasledovných noriem, vyhlášok a odbornej literatúry:

- STN 73 08 72 Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením
Z. č. 391/2006 N.v. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
Z. č. 355/2007 Z.z. Zákon MZ SR o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia
Z. č. 259/2008 Vyhláška MZ SR o požiadavkách na vnútorné prostredie budov
Z. č. 204/2014 Z.z. Novela zákona MZ SR o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia
1) Székelyová M.- Ferstl K.- Nový R. : Vetranie a klimatizácia, Vydavateľstvo JAGA, Bratislava 2004

2. Nútené podtlakové vetranie miestností

Miestnosť č. 1.18a (WC-muži)

Odvod vzduchu je zabezpečený pomocou axiálneho nástenného ventilátora V.1, ktorý je osadený nad záchodovou misou (v pôvodnom komínovom telese) min. 15cm osovo pod stropom. Zabezpečuje podtlakové vetranie s minimálnou intenzitou $5,9 \cdot h^{-1}$.

Prívod vzduchu je zabezpečený cez nepriezornú stenovú mriežku SM, osadenú do spodnej časti priečky susednej miestnosti (1.18a) s parapetom vo výške : +0,200 nad podlahou 1.NP.

Miestnosť č. 2.18a (Chodba)

Odvod vzduchu je zabezpečený pomocou axiálneho nástenného ventilátora V.1, ktorý je osadený v pôvodnom komínovom telese osovo min. 15cm pod stropom. Zabezpečuje podtlakové vetranie s minimálnou intenzitou $4,8 \cdot h^{-1}$.

Prívod vzduchu je zabezpečený cez nepriezornú stenovú mriežku SM, osadenú do spodnej časti nosného muriva zo strany schodiska (2.20) s parapetom vo výške : +0,200 nad podlahou 2.NP.

Technické parametre odsávacieho ventilátora

Typ	DALAP 100 LVZW (EAN: 4250622614079)
Max.prietočné množstvo vzduchu	128 m ³ /h
Elektrické pripojenie	1x 230V – 50Hz ; 18,0 W ; 0,10 A
Krytie	IP 24
Výbava ventilátora	: časovač, nastaviteľný 2-30 min ; hygroskop, nastaviteľný 60-90% ; automatické žalúzie: po zapnutí sa úplne otvorí do 40s, po vypnutí sa úplne uzatvorí do 40s
Ovládanie ventilátora	Zapnutie – spolu so zapnutím osvetlenia miestnosti Vypnutie – s časovým dobehom 2min po vypnutí osvetlenia

Tesne za výtláčnym hrdlom ventilátorov je inštalovaná protipožiarna klapka F-C2-100-HO (d100), ktorá je aktivovaná pomocou pružiny.

Výfukové potrubie ventilátorov (Al-flexibilné izolované potrubie, d100) je zaústené do stúpacieho vetracieho potrubia (pevné kruhové potrubie Spiro, d140), ktoré je inštalované do voľného prieduchu existujúceho komínového telesa. Toto potrubie je vyvedené do exteriéru a je ukončené samotáhovou turbínovou hlavicom SH.1 (d140).

Pred inštaláciou stúpačky VZT1 pôvodný vetrací prieduch bude upravený vyfrézovaním s priemerom d180 v dĺžke cca 15m.

Pevné potrubie vzduchovodu je upevnené pomocou typizovaných kotviacich prvkov (dvojobjímky, závitové tyče).

Materiál vzduchotechnických rozvodov

- vodorovné potrubia : flexibilné Al-potrubia s tepelnou izoláciou
- stúpacie potrubia : pevné potrubia Spiro s dodatočnou tepelnou izoláciou na báze minerálnej vlny s hr.steny 20mm

Odvod kondenzátu

Kondenzát zo spodnej časti stúpacieho potrubia je odvedený cez gumovú hadičku a cez zápachový uzáver HL138 (súčasť dodávky sanitarnej inštalácie) do kanalizačnej sústavy budovy.

3. Odsávanie výparov (kuchynské digestory)

Nad každým šporákom v kuchynskej linke je inštalovaný výsuvný digestor ELICA ELITE 14 LUX GRIX/A/60 s výtláčnym potrubím d125mm.

V miestnosti 1.16 toto potrubie je vedené pod stropom 1.NP, a do exteriéru je vyústené cez hliníkovú vetraciu mriežku KW0125 (KM).

V miestnosti 2.17 výfukové potrubie ej zavedené do stúpacieho potrubia (Spiro, d125), ktoré je vyvedené cez strešnú konštrukciu do exteriéru, kde je ukončené samotáhovou turbínovou hlavicom d125.

Technické údaje jednotky:

Typ	ELICA ELITE 14 LUX GRIX/A/60
Elektrické pripojenie	1x 230V – 50Hz
Vzduchový výkon	336 m ³ .h ⁻¹
Externý statický tlak jednotky	157 Pa
Elektrický príkon	0,21 kW
Regulácia výkonu ventilátora	3 stupne otáčok
Tukový filter	Alu
Hlučnosť	65 dB(A)
Hmotnosť	8 kg

Materiál vzduchotechnických rozvodov

- vodorovné potrubia : flexibilné Al-potrubia s tepelnou izoláciou
- stúpacie potrubia : pevné potrubia Spiro s dodatočnou tepelnou izoláciou na báze minerálnej vlny s hr.steny 20mm

4. Požiadavky na ostatné profesie

Sanitná inštalácia

- zabezpečiť odvod kondenzátu od stúpacieho potrubia VZT-1

Elektroinštalácia

- zabezpečiť silové napojenie vetracích jednotiek

Stavebná časť

- zabezpečiť sadrokartónový obal ležatých rozvodov VZT

5. Starostlivosť o životné a pracovné prostredie

Hladina akustického tlaku použitých ventilátorov pri maximálnom vzduchovom výkone vo vzdialenosti 3,0m nesmie prekročiť hodnotu 40,0 dB(A).

6. Protipožiarna ochrana

Vzduchotechnické zariadenia sú navrhnuté v súlade s STN 73 08 72 a zohľadňujú projekt požiarnej ochrany.

Prestupy potrubí v mieste požiarnych stropov budú utesnené manžetami, požiarnymi upchávkami s požiarnou odolnosťou aspoň 45min.

7. Ochranné nátery

Všetky použité komponenty vetracieho a klimatizačného systému majú konečnú povrchovú úpravu.

8. Požiadavky na montáž, prevádzku a bezpečnosť práce

Pri montáži zariadení treba dbať na pokyny výrobcov týchto zariadení. Manipulácia s elektrickými zariadeniami je dovolená len vyškoleným osobám. Počas údržby vzduchotechnických zariadení je nutné zamedziť možnosť spustenia zariadení druhou osobou.

Pri prácach je nutné dodržať pracovnú disciplínu a používať pracovné ochranné pomôcky. Z hľadiska bezpečnosti pri montáži aj pri prevádzke je nutné rešpektovať platné predpisy, vyhlášky a normy hlavne :

- Zákon MZ SR č. 355/2007 Z.z o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov Z. č. 204/2014 Z.z.
- Zákon NR SR č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- Nariadenie vlády SR č. 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami o požiadavkách na vnútorné prostredie budov
- Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
- Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisku
- Vyhl. NR SR č. 508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení
- Vyhl. SÚBP č. 59/1982 Z.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení v znení neskorších predpisov (vyhl. SÚBP č. 484/1990 Z.z. a vyhl. SÚBP č. 147/2013 Z.z.)
- Vyhl. SÚBP č. 25/1984 Z.z. na zaistenie bezpečnosti práce v nízkotlakých kotolniciach v znení vyhl. č.75/1996 Z.z.

9. Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných rizík

Projektová dokumentácia je vypracovaná podľa platných STN a predpisov, ktoré sú uvedené vyššie, a obsahuje len tie riziká, ktoré vyplývajú z uvedených predpisov a sú v nich zohľadnené.