

VZDUCHOTECHNIKA ETAPA Č. 2

1. ÚVOD

Předmětem řešení tohoto jednostupňového projektu je návrh algoritmu úpravy, doplnění a repase stávajících vzduchotechnických systémů podtlakového větrání jednotlivých sekcí sociálních zařízení, ve kterých probíhá rekonstrukce zdravotnických instalací a zařizovacích předmětů spolu s novými povrchovými úpravami svislých a vodorovných stavebních konstrukcí v objektu MU FSS Joštova 10 Brno.

Podklady pro zpracování

Podkladem pro zpracování této PD byly stávající půdorysy a řezy stavební části objektu, projekt stávajících vzduchotechnických systémů pro větrání sociálního zázemí a dokumentace s novým návrhem stavebních úprav předmětných sociálních zařízení v jednotlivých podlažích. Platnost dokumentace stávajícího stavu byla potvrzena prohlídkou na místě stavby.

2. ZÁKLADNÍ KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ

Stávající stav, koncepce a principy řešení

Principiálně jsou rekonstruovaná sociální zařízení rozdělena do osmi sekcí, číslování 1,2,3,4,5,6,8,9 převzato z podkladní dokumentace stavebních úprav a dvě samostatná sociální zařízení v 1.pp m.č. 0.29-30 a 0.37. Do příslušné sekce přináležejí sociální zařízení, která jsou dispozičně situována nad sebou od 1.pp případně 1.np až po 5.np. Příslušná sekce je větrána centrálním potrubním diagonálním ventilátorem umístěným ve vyhrazeném půdním technickém prostoru v 6.np se svislým kruhovým vzduchovodem z pozinkovaného plechu vedeným v instalační šachtě. Výtlak ventilátoru je pak proveden nad střechu objektu. V příslušném podlaží je provedena odbočka z centrálního vzduchovodu, na kterou je napojeno vodorovné kruhové potrubí z pozinkovaného plechu s instalovanými odvodními koncovými elementy – talířovými ventily. V každém podlaží je u vstupu do příslušného sociálního zařízení instalován vypínač s časovým doběhem, který spustí příslušný ventilátor, přičemž se provětrá celá sekce sociálních zařízení nad sebou. Uhrada odsávaného vzduchu je pak z chodby mezerou pod podřezanými dveřmi popřípadě otvíravým oknem, pokud jsou sociální zařízení situována u venkovní fasády.

Dokumentace řeší etapu č. 2 – sekce V1, V2, V3, V4. Rozdělení sekcí po podlažích a místnostech viz samostatná příloha Tabulka sekcí.

Návrh algoritmu úprav vzt systémů

Varianta 1 – Úprava systému větrání v bloku sociálního zařízení s podhledovou konstrukcí pevný sádkokarton

Bude provedena demontáž stávajících koncových elementů – talířových ventilů. Vzhledem ke stupni opotřebení budou demontované ventily nahrazeny novými o stejné velikosti se stejným průměrem hrdla pro připojení na potrubí. Následně bude provedena finální povrchová úprava podhledové konstrukce nátěrem.. Po zkompletování a konečných úpravách bude provedena funkční zkouška spínání a chodu zařízení a zpětné zaregulování odsávaného množství vzduchu z jednotlivých místností. Bude provedena úprava podřezání dveří pro zajištění úhrady odsávaného vzduchu z prostoru chodby.

Varianta 2 – Úprava systému větrání v bloku sociálního zařízení s podhledovou konstrukcí kazety - čtverce

Bude provedena demontáž koncových elementů – talířových ventilů včetně připojovací ohebné hadice. Vzhledem ke stupni opotřebení budou demontované ventily nahrazeny novými o stejné velikosti se stejným průměrem hrdla pro připojení na potrubí. Nové ventily budou připojeny k páteřnímu rozvodu novou ohebnou hadicí. Před jejich připojením bude pomocí vysavače vyčištěno vzduchotechnické potrubí. Následně bude provedena finální kompletace podhledové konstrukce. Po zkompletování a konečných úpravách bude provedena funkční zkouška spínání a chodu zařízení a zpětné zaregulování odsávaného množství vzduchu z jednotlivých místností. Bude provedena úprava podřezání dveří do chodby, odkud bude uhrazován odsávaný vzduch.

V rámci etapy II. Bude provedena výměna stávajícího ventilátoru v m. č. 2.62 za ventilátor nový ventilátor.

3. NÁROKY NA ENERGIE

Nejsou navržena nová odběrná místa.

4. PROTIHLUKOVÁ A PROTIOTŘESOVÁ OPATŘENÍ

Nejsou uvažovaná nová doplňková protihluková opatření.

5. MĚŘENÍ A REGULACE, PROTIMRAZOVÁ OCHRANA

Bez požadavku.

6. IZOLACE, NÁTĚRY

Bez požadavku.

7. NÁROKY NA SPOLUSOUVISEJÍCÍ PROFESE

Stavební úpravy:

- obložení a dotěsnění prostupů VZT potrubí v rámci zapravení
- stavební, výpomocné práce

8. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Úpravami vzduchotechnických zařízení se nezasahuje do stávajícího systému a skladby protipožárních opatření.

9. POŽADAVKY NA MONTÁŽ A ÚDRŽBU

Montáž vzduchotechnického zařízení smí být prováděna jen odbornými pracovníky a za předpokladu dodržování všech montážních a bezpečnostních předpisů. VZT rozvody smontovat těsně a umístit na konzoly a závěsy dle požadavků montáže tak, aby maximální rozteč závěsů nepřesáhla 3 m. Seřídít zařízení tak, aby jejich parametry odpovídaly výkonům původního zařízení. Je třeba zajistit pravidelné čištění všech VZT elementů (ventilátorů, vzduchových filtrů, výměníků tepla, regulačních klapek, požárních klapek, chladicího zařízení). Po montáži vzduchotechnických rozvodů se provede jejich vyčištění.

10. UVEDENÍ DO PROVOZU, ZAREGULOVÁNÍ, KOMPLEXNÍ ZKOUŠKY

Popis těchto činností je uveden v kapitole 2.

11. BEZPEČNOST PRÁCE

VZT motorické elementy může do provozu uvádět pouze odborník s příslušnou kvalifikací. Před prvním uvedením do provozu je třeba zkontrolovat úplnost a čistotu jednotek, ventilátorů a ostatních vzduchotechnických prvků včetně kvality montáže. Před prvním spuštěním jednotek a ventilátorů musí být v souladu s ČSN 33 150 provedena výchozí revize elektrického zařízení dle ČSN 33 2000-6-61. Proudové ochrany motorů musí být nastaveny na hodnotu stejnou nebo nižší než je hodnota na štítku elektromotorů.

12. ZÁVĚR

Navržené úpravy větracích systémů neovlivňují funkci centrálních větracích zařízení, která splňují nároky kladené na provoz budovy daného typu a charakteru.