

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor: SMO MOb Ostrava - Jih, Horní 3, Ostrava - Hrabůvka

Název stavby: KOMPLEXNÍ ZATEPLENÍ DOMŮ VI. Vlasákové 2,4,6, Ostrava -
Bělský les – VI. Vlasákové 6

Část: Vzduchotechnika

Stupeň: DPS

Vypracoval: Ing. Jan Špunda

Zodpovědný projektant: Ing. Miroslav Pytel

Číslo zakázky: 05/15

Datum: 4/2015

1. Úvod

Tato část projektové dokumentace řeší opravu odvětrání sociálních zařízení v rámci zateplení bytového domu č.2,4,6 na ulici Vl. Vlasákové v Ostravě Bělském Lese. V rámci zateplení bytového domu je nutno provést i rekonstrukci ventilačního systému. Objekt má 6 nadzemních podlaží, na každém podlaží (s výjimkou 1.NP) se nacházejí 3 bytové jednotky. Objekt má celkově 17 bytových jednotek. Jedná se o vchod č. 6.

2. Podklady

Jako podklad pro zpracování slouží dokumentace stavebních částí. Další podkladové materiály a závazné předpisy jsou tyto:

- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 93/2012 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Požadavky a zásady ČSN 12 0710, ČSN 73 0548, ČSN 73 0658/2011, ČSN 73 0802/2009, ČSN 73 0872

3. Technické řešení

Stávající bytová jádra (WC a koupelny) jsou větrána pomocí centrálního ventilátoru umístěného na střeše - motor pro každou stupačku – celkem 3 stupačky na střeše, ovládání motoru u krajních bytů je řešeno pomocí tlačítka umístěného na chodbě-tlačítko společné pro WC i koupelnu, u středových bytů je ovládání motoru na střeše ovládáno tlačítkem umístěným přímo na WC, tlačítko pro osvětlení je uvnitř každé místnosti, pouze ovládání světla koupelny středových bytů je umístěno na chodbě. Digestoř u všech kuchyní je rovněž dnes ovládána sepnutím stejného motoru na střeše, tlačítko je umístěno na digestoři, pro odsávání digestoří je samostatná stupačka (potrubí průměru cca 280 mm), pro odsávání koupelen a WC je společná stupačka (potrubí průměru cca 280 mm).

Ventilátor je hluchý a spouští se automaticky pro celou stupačku (spínači umístěnými v jednotlivých bytových jednotkách – viz.výše). Dále je na střeše situováno odvětrání kanalizačního potrubí (opět pro 3 stupačky).

Pro odvětrání sociálek dle nového stavu budou na střeše objektu instalovány ventilační turbíny. Samotný stávající ventilátor bude odpojen od el. proudu a bude demontován. Stávající ventilátory budou odstraněny, je počítáno v rámci demontáže ventilátorů současně s odpojením napájecího kabelu i ze svorkovnice v rozvaděči – součást prací VZT !

Odvětrání koupelen a WC

Na místo ventilátoru bude instalována pro odvětrání koupelen a WC nástavba a jedna ventilační hlavice TIB 14 (samotížný systém odvětrání sociálního zařízení). Výrobci turbín doporučují na základě dlouhodobých měření rychlosti větru instalovat na stupačku sociálek od osmi podlaží dvě hlavice. Do osmi podlaží se jedná pouze o hlavici jednu.

Ventilační turbíny pro odsávání WC a koupelen, s ohledem na stávající technické řešení odvětrání sociálního zázemí v daném případě, budou doplněny (posíleny) axiálními ventilátory v každém bytě. V jednotlivých sociálkách budou instalovány nové nástěnné axiální ventilátory. Jeden bude instalován v každé místnosti WC (výkon ventilátoru bude 25m³/hod) a jeden bude instalován v prostoru koupelny (výkon ventilátoru bude 75m³/hod). Součástí ventilátorů jsou zpětné klapky. Ventilátory budou umístěny pod stropem jednotlivých místností s možností využití stávajících děr po odstraněných mřížkách. V bytových jádrech se nacházejí dvě stupačky pro vzduchotechniku. Jedna slouží pro odvětrání sociálek a druhá pro napojení kuchyňských digestoří. Nové ventilátory budou napojeny na stávající stupačky sociálek (tyto zůstanou zachovány) pomocí flexo potrubí. Budou maximálně využity stávající otvory po demontovaných mřížkách, nevyužité části budou zaslepeny.

Ventilátor na WC a koupelny bude napojen na stávající samostatný vypínač a bude nastaven s doběhem cca 1.minuta. Oba ventilátory (koupelna i WC) budou spouštěny najednou. Dvojí ovládání (centrální vypínač i lokální "šňůrkové" ovládače) není technicky ve stávajících prostorách realizovatelné bez zvýšených nákladů na elektrorozvody.

Odvětrání odsávačů par (digestoří)

Odvětrání stupaček digestoří (potrubí průměru 280 mm) bude dle nového stavu řešeno pomocí nově osazených ventilátorů na stávající digestoře – potrubí na střeše bude ukončeno úpravou proti zatečení působením klimatických vlivů. Je tedy navrženo osazení ventilátorů do odsávačů par (tj. digestoří) v kuchyních. V případě, že budou chtít uživatelé jednotlivých bytových jednotek osadit nové digestoře, je toto technicky možné – po dohodě s dodavatelem stavby, technickým zástupcem bytového družstva a technickým dozorem – toto si však budou uživatelé bytových jednotek řešit individuálně dle svých potřeb (provede se zápis do stavebního deníku, nutno projednat v dostatečném předstihu.

Z hlediska projektanta doporučuji výměnu všech digestoří, protože to řeší komplexně odsávání i filtraci vzduchu. Jedná se o samostatné nové digestoře s vlastním motorem, filtry, osvětlením a integrovanou zpětnou klapkou.

Výkon digestoří z důvodů omezené stupačky nad střechu bude max. 150m³/hod. Každá digestoř musí být opatřena těsnou zpětnou klapkou aby nedocházelo k pronikání mezi jednotlivými bytovými jednotkami. Výkonově větší digestoře musí být s aktivními filtry a musí být cirkulační.

Odvětrání kanalizace včetně dalších souvisejících úprav tlumících a sběrných komor – viz. dokumentace stavebního řešení a elektroinstalací.

4. Kontrola hluku

Ventilační turbíny jsou bezhlučná zařízení. Na základě předběžného výpočtu potrubní sítě a instalovaných ventilátorů nejsou překročeny hygienické normy v oblasti hluku.

5. Nároky na energii

Bez nároku na energii – ventilační turbíny.

Ventilátory v koupelnách, WC a digestoří – viz. Projekt elektroinstalací. Každý malý ventilátor má elektrický požadavek 230V, 50Hz a jeho příkon je cca 50W.

6. Navazující profese a části projektu

Demontáže

Bude demontován střešní ventilátor. Rovněž bude odpojen elektrický přívod pro tento ventilátor (svorkovnice)

Ocelové konstrukce

Není potřeba

TZB

V nejnižším místě každé stupačky bude instalována souprava pro vypouštění případného kondenzátu (jedná se o ventil DN15 s možností napojení hadice).

Elektro, MaR

Pro ovládání osvětlení a ventilátorů v sociálních zázemích bude zpracována projektová dokumentace elektro, PD elektro bude rovněž řešit uzemnění na střeše, pro řešení rozvodů v místnostech sociálního zázemí se předpokládá využití stávajících tras v chráničkách umakartových stěnových panel – tzn. řešení bez rozvodů v lištách (potvrdit při řešení PD- v pracovní dokumentaci). Přívod pro napájení motoru digestoří bude řešen rozvodem v liště umístěným nad skříňkami kuch.linky – napojení z nejbližší krabice.

7. Pokyny pro dodávku a montáž

- Jednotlivé větve vzduchotechniky budou tvořeny flexibilním potrubím (hadicemi) pro dopasování potrubí do stávajících prostor.
- Jednotlivé závěsy vyrobí montážní firma dle vlastních zvyklostí a vzduchotechnických norem.
- Jelikož nebylo možno zmapovat vnitřní dělení stupaček odvětrání bude případná úprava projektu provedena po první demontáži ventilátoru a odhalení stupačky v bytovém jádře.

8. Zkoušky

Při zkouškách se VZT zařízení vyreguluje na požadované parametry pro jednotlivá místa dle dokumentace. Poté se provede zaškolení obsluhy pro manipulaci s VZT zařízením a uskuteční se zkušební provoz.