

***Rekonstrukce bytové jednotky
objektu Lidická 8***

VZDUCHOTECHNIKA

| | |
|------------------------|--|
| Stupeň dokumentace: | Dokumentace pro provedení stavby (DPS) |
| Část, profese: | D.1.4b |
| Vypracoval: | Aleš Veselý, Energy Benefit Centre a.s. |
| Zodpovědný projektant: | Ing. Jan Košner, Ph.D., Energy Benefit Centre a.s. |
| Datum: | 5/2017 |

Obsah

| | | |
|-----|--|---|
| 1 | ÚVOD | 3 |
| 2 | VÝCHOZÍ PODKLADY | 3 |
| 3 | PODKLADY PRO DIMENZOVÁNÍ | 3 |
| 3.1 | MNOŽSTVÍ VZDUCHU | 3 |
| 4 | KONCEPCE VZDUCHOTECHNIKY | 3 |
| 4.1 | TECHNICKÉ ŘEŠENÍ..... | 4 |
| 4.2 | POTRUBNÍ ROZVODY | 4 |
| 4.3 | DISTRIBUČNÍ ELEMENTY..... | 4 |
| 4.4 | TEPELNÉ IZOLACE..... | 4 |
| 4.5 | REGULACE..... | 4 |
| 4.6 | OCHRANA PROTI HLUKU | 4 |
| 4.7 | OCHRANA PROTI ŠÍŘENÍ POŽÁRU | 5 |
| 5 | POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE | 5 |
| 5.1 | ELEKTRO..... | 5 |
| 5.2 | STAVEBNÍ ÚPRAVY | 5 |
| 6 | POKYNY PRO MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU ZAŘÍZENÍ | 5 |
| 7 | VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ | 5 |
| 8 | BEZPEČNOST PRÁCE | 5 |
| 9 | ZÁVĚR | 6 |

Seznam výkresů:

| | | |
|-----|--------------|------|
| 01. | Půdorys bytu | 1:50 |
|-----|--------------|------|

Identifikační údaje**Projekt:**

| | |
|--------------------------------|--|
| Stavebník | Statutární město Brno, městská část Brno-střed |
| Předmět projektové dokumentace | Bytová jednotka, byt č. 16 |
| Adresa | Lidická 47, Brno-Černá pole 60200 |
| Zástupce | Martin Landa, starosta města |
| Telefon | 542 526 715 |
| IČ | 44992785 |

Zpracovatel:

| | |
|------------|----------------------------------|
| Organizace | Energy Benefit Centre a.s. |
| Jméno | Aleš Veselý |
| Adresa | Poděbradova 285/109, 612 00 Brno |
| Kontakt | +420 270 003 324 |

Odpovědný projektant:

| | |
|------------|--|
| Jméno | Ing. Jan Košner, Ph.D. |
| Autorizace | Technika prostředí staveb, specializace technická zařízení |
| ČKAIT | 1005830 |

1 ÚVOD

Projektová dokumentace řeší návrh nuceného větrání rekonstruovaných prostor hygienického zázemí v objektu stávající bytové jednotky. Jedná se o vícepodlažní podsklepený objekt obdélníkového půdorysu s šikmou sedlovou střechou. Využití řešeného objektu se nemění.

2 VÝCHOZÍ PODKLADY

Pro vypracování projektové dokumentace se vycházelo z následujících podkladů:

- projektová dokumentace stavební změny stavby
- platné normy ČSN a EN, vyhlášky, sbírky zákonů a předpisy
- technické podklady výrobců zařízení
- osobní prohlídka objektu

3 PODKLADY PRO DIMENZOVÁNÍ

3.1 MNOŽSTVÍ VZDUCHU

Intenzita větrání jednotlivých prostor je navržena dle vyhlášky č. 410/2005 Sb:

| Min. dávky čerstvého vzduchu ¹⁾ | |
|--|--------------------------------------|
| Typ prostoru | Množství vzduchu (m ³ /h) |
| <i>Sprcha</i> | <i>150 na 1 sprchu</i> |
| <i>Umyvadlo</i> | <i>30 na 1 umyvadlo</i> |
| <i>WC</i> | <i>50 na 1 mísu</i> |

¹⁾ Dle požadavku vyhlášky č. 410/2005 Sb.

4 KONCEPCE VZDUCHOTECHNIKY

Nucené větrání je navrženo pro prostory, které nelze účinně větrat přirozeným způsobem, nebo by bylo přirozené větrání nedostatečné, což jsou v tomto případě prostory hygienického zázemí objektu. Větrání těchto prostor bude zajištěno podtlakově odtahovými ventilátory. Ovládání větrání bude automatické na základě přítomnosti osob (osvětlení) nebo pomocí senzoru vlhkosti, digestoř bude ovládána ručně.

4.1 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Jednotlivé místnosti budou odvětrány podtlakově lokálně pomocí axiálních ventilátorů se zpětnou klapkou a časovým doběhem, případně senzorem vlhkosti. Prívod vzduchu bude zajištěn pomocí přímo nebo nepřímo větraných místností s přirozeným větráním. V prostoru koupelny a WC budou zřízeny podhledy. Do těchto podhledů budou osazeny axiální ventilátory, které budou napojeny na potrubí ústící na fasádu. V kuchyni (číslo m. 201) bude osazena digestoř s horním odtahem. Potrubí vedené od digestoře bude vyústěno na fasádě s přesahem cca 100 mm.

4.2 POTRUBNÍ ROZVODY

Vzduchotechnické rozvody budou provedeny z kruhového pozinkovaného potrubí typu SPIRO s těsněním třídy těsnosti C. Výtlačné potrubí bude vedeno skrz obvodovou stěnu, kde bude vždy osazena ochranná mřížka.

4.3 DISTRIBUČNÍ ELEMENTY

Odtah vzduchu z místností větraných podtlakovým způsobem bude realizován přes axiální ventilátor s klapkou umístěný v podhledu.

4.4 TEPELNÉ IZOLACE

VZT potrubí vedené průchody zdmi a stropem bude opatřeno tepelnou izolací tl. 20 mm tak, aby bylo zabráněno kondenzaci vlhkosti v potrubí a šíření vibrací. Tepelná izolace musí být nenasákavá a parotěsná.

4.5 REGULACE

Provoz jednotlivých odsávacích ventilátorů bude zajišťovat automatická regulace (vypínače osvětlení) s ohledem na maximální hospodárnost provozu. Provoz digestoří bude ovládán ručně na základě aktuálních požadavků.

4.6 OCHRANA PROTI HLUKU

Instalovaná zařízení a rozvody VZT nebudou nepříznivě omezovat obyvatele řešeného objektu ani stávajících okolních budov. Zdrojem hluku budou především odtahové ventilátory, případně koncové elementy potrubí (talířové ventily). Potrubní rozvody a distribuční elementy budou navrženy na co nejvyšší rychlost proudění vzduchu.

4.7 OCHRANA PROTI ŠÍŘENÍ POŽÁRU

Potrubní rozvody VZT budou provedeny v souladu s ČSN 73 0872. V případě, že navržené vzduchotechnické potrubí má plochu menší než 0,04 m², popř. neprochází rozdílnými požárními úseky, tak není nutné provádět žádné protipožární opatření.

5 POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

5.1 ELEKTRO

- silové připojení ventilátorů na elektrickou síť
- pospojení a uzemnění kovových prvků vyvedených nad střechu objektu

5.2 STAVEBNÍ ÚPRAVY

- vybourání otvorů do stěn pro vedení VZT potrubí a začištění po montáži
- osazení fasádních větracích mřížek

6 POKYNY PRO MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU ZAŘÍZENÍ

Montáž vzduchotechniky musí být prováděna odbornou firmou s vyučenými pracovníky, zaškolenými rovněž v předpisech o bezpečnosti práce. V průběhu montážních prací budou dodržovány obvyklé montážní postupy a montážní předpisy výrobců jednotlivých zařízení. Všechny kovové součásti rozvodů a zařízení musí být při montáži vodivě pospojovány pro potřebu uzemnění. Po dokončení montáže vzduchotechnických zařízení proběhne jejich oživení, vyregulování na projektované parametry a přeměření jejich výkonů a hlučnosti. Po provedení kalibrace bude provedeno zaškolení obsluhy.

7 VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Navrhované VZT zařízení nemá žádný negativní vliv na životní prostředí.

8 BEZPEČNOST PRÁCE

Montážní práce musí být prováděny v souladu s platnými předpisy a normami, které řeší bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Každý pracovník musí být proškolen z bezpečnostních předpisů. Bezpečnost práce bude zajištěna technickými a organizačními opatřeními. Technická opatření budou spočívat ve striktním používání osobních ochranných pracovních pomůcek, označení komunikačních prostor pro manipulaci zařízení, prostory s nebezpečím úrazu označit,

organizační opatření budou spočívat v náležitém poučení pracovníků na možný výskyt nebezpečí úrazu. Technická zařízení pro výstavbu a následný provoz budou zajištěna proti možnému poškození a užití nepovolanou osobou odpovídajícím způsobem.

9 ZÁVĚR

Montáž zařízení může provést pouze oprávněná organizace nebo podnikatel, mající odborně způsobilé pracovníky a příslušné oprávnění k této činnosti. Provedení musí odpovídat příslušným ČSN a platným hygienickým předpisům. Při montáži je nutno dodržet technologické postupy stanovené výrobcí, bezpečnostní a hygienické předpisy. Je nutno dodržovat předepsané minimální vzdálenosti rozvodů od konstrukcí a ostatních rozvodů. Po dokončení montáže rozvodů je nutno provést předepsané zkoušky dle ČSN.