

***Rekonstrukce bytové jednotky
objektů Hrnčířská 21***

VZDUCHOTECHNIKA

Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení (DSP)
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:	4/2017

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	5
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	6
9	ZÁVĚR	6

Seznam výkresů:

01.	Půdorys 3. NP	1:50
-----	---------------	------

Identifikační údaje**Projekt:**

Stavebník	Statutární město Brno, městská část Brno-střed
Předmět projektové dokumentace	Bytová jednotka, byt č. 17
Adresa	Hrnčířská 21, Brno-Veverí 602 00
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 řešených objektů 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 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. Přívod vzduchu bude zajištěn pomocí přímo nebo nepřímo větraných místností s přirozeným větráním. V místnosti koupelna (č. m. 303) bude v podhledu umístěn axiální ventilátor. Odváděcí potrubí bude vedeno skrz strop do půdního prostoru. V kuchyni (č. m. 302) bude osazena digestoř s horním odtahem. Odváděcí potrubí bude vedeno skrz strop do půdního prostoru, kde bude sloučeno společně s potrubím z koupelny a bude společně vyústěno nad střechu, kde bude zakončeno větrací hlavicí.

4.2 POTRUBNÍ ROZVODY

Vzduchotechnické rozvody budou provedeny z kruhového pozinkovaného potrubí typu SPIRO s těsněním třídy těsnosti C. Potrubní rozvody budou vedeny buď v podhledech příslušných prostor nebo bude zakryt SDK kazety. Potrubí bude uloženo na závěsech v objímkách s gumovou vložkou. Výtláčné potrubí bude vedeno nad střechu objektu, kde bude osazena ventilační hlavice.

4.3 DISTRIBUČNÍ ELEMENTY

Odtah vzduchu z místností větraných podtlakovým způsobem bude přes axiální ventilátor s klapkou a bude umístěn 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. Potrubní rozvody a distribuční elementy budou navrženy na co nejnížší 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 $0,04 \text{ m}^2$, 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 pro průchod VZT potrubí stropem a střechou včetně začištění po montáži

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.