

|                         |  |  |             |   |  |
|-------------------------|--|--|-------------|---|--|
| AKCE                    |  | <b>STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTOVÉ JEDNOTKY 15</b><br>Zahradníčkova 1123/12, Praha 5 – Košíře |             | <div> <div>P</div> <div>H</div> <div>A</div> </div> |  |
| INVESTOR                | Městská část Praha 5 v zastoupení správní f. | Č.ZAK.   | 849         |   |  |
|                         | Centra a.s., Plzeňská 3185/5b, 15000 Praha 5 | STUPEŇ   | DPS         |   |  |
| GENERÁLNÍ PROJEKTANT    | ATELIER P.H.A. spol. s r.o.                  | MĚŘÍTKO  |             |   |  |
|                         | Gabčíkova 15, Praha 8, 182 00                | DATUM  | 03/2019     |   |  |
| ODP. PROJEKTANT         | Ing. arch. O. Gattermayer                    | FORMÁT   | 1xA4        |   |  |
| HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU | Ing. T. Hromádko                             | OBJEKT   | SO-01       |   |  |
| VYPRACOVAL              | Ing. arch. M. Šiška                          | D.1.4c VZDUCHOTECHNIKA   |             |   |  |
| VÝKRES                  |  |  | Č.V./Č.REV. |   |  |
| <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b> |  | <b>01/0</b>  |             |   |  |

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Akce:                    | Stavební úpravy bytové jednotky č. 15, Zahradníčkova 1123/12, 150 00 Praha 5 - Košíře |
| Místo:                   | p. č. 1935/6, k.ú. Košíře [728764]  |
| Projektovaná část:       | D.1.4c – Technika prostředí staveb - vzduchotechnika                                  |
| Stupeň:                  | Dokumentace pro provedení stavby charakteru údržbových prací                          |
| Investor:                | Městská část Praha 5 zastoupená firmou Centra a.s. Plzeňská 3185/5b, Praha 5          |
| Architekt:               | Atelier P.H.A. s r.o.   |
| Vedoucí projektant:      | Atelier P.H.A. s r.o.   |
| Zodpovědný projektant:   | Ing. Arch. Ondřej Gattermayer (ČKA č. 514)  |
| Hlavní inženýr projektu: | Ing. T. Hromádko  |
| Datum zpracování:        | 04/2019   |

## **OBSAH:**

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 1   | Popis stavebního záměru.....                   | 3 |
| 2   | Zásady řešení .....                            | 3 |
| 2.1 | Vnější mikroklimatické parametry.....          | 3 |
| 2.2 | Navrhované parametry vnitřního prostředí ..... | 3 |
| 2.3 | Dimenzování zařízení pro výměnu vzduchu.....   | 3 |
| 2.4 | Popis zařízení .....                           | 3 |
| 2.5 | Ovládání .....                                 | 4 |
| 2.6 | Tlumení hluku a vibrací.....                   | 4 |
| 3   | Provedení potrubí a izolací .....              | 4 |
| 4   | Požadavky na uvádění do provozu .....          | 4 |
| 5   | Požadavky na ostatní profese.....              | 5 |
| 6   | Výpis použitých norem .....                    | 5 |
| 7   | Poznámka k montáži.....                        | 5 |
| 8   | Závěrečná ustanovení projektanta .....         | 6 |

# 1 Popis stavebního záměru

Na parcele č. 1935/6 v katastrálním území Košíře [728764] se nachází bytový dům o čtyřech nadzemních podlažích a jednom podzemním podlaží. Projektovým záměrem investora je celková obnova povrchových úprav a technických zařízení bytové jednotky číslo 15 ve 3.NP. V rámci stavebních úprav dojde ke sloučení původně odděleného WC a koupelny v jeden prostor a rovněž dojde k záměně vany za sprchový kout. Účel užívání objektu ani bytové jednotky se nemění - trvalé bydlení.

Obsahem této části dokumentace je mechanické větrání koupelny a prostoru nad varným místem.

## 2 Zásady řešení

Větrání obytných místností zůstává beze změny přirozeným způsobem otevíranými okny. Nad varným místem bude instalována digestoř.

Prostory koupelny a toalety budou větrány nuceně podtlakově pomocí jednoho radiálního ventilátoru. Přísávání vzduchu pro prostor koupelny bude zajištěno drážkou mezi spodní částí dveří a podlahou výšky min. 20 mm. Znehodnocený vzduch bude odváděn do venkovního prostoru nad střechu stávajícím domovním větracím potrubím.

### 2.1 Vnější mikroklimatické parametry

Výpočtové parametry venkovního prostředí pro návrh zařízení vzduchotechniky:

|   |           |
|---|-----------|
| Vnější výpočtová teplota zima.....            | -15 °C    |
| Vnější výpočtová relativní vlhkost zima ..... | 96 % r.h. |
| Vnější výpočtová teplota léto .....           | 32 °C     |
| Vnější výpočtová relativní vlhkost léto.....  | 46 % r.h. |

### 2.2 Navrhované parametry vnitřního prostředí

Zima:

Vnitřní prostory jsou vytápěny rozdílně podle provozního charakteru místností. Tepelné ztráty objektu kryje profese vytápění, vzduchotechnika kryje pouze vlastní ztrátu větracím vzduchem.

Navrhované parametry vnitřního prostředí pro návrh zařízení vzduchotechniky:

|                |       |
|----------------|-------|
| Koupelna ..... | 24 °C |
|----------------|-------|

Zařízení jsou navrhována bez zvlhčování vzduchu.

Léto:

Prostory objektu jsou větrány buď přirozeně okny nebo nuceně, teplota negarantována.

### 2.3 Dimenzování zařízení pro výměnu vzduchu

Na základě platných hygienických předpisů s přihlédnutím na způsob využívání daných prostor v určitém stupni komfortu, bylo možné stanovit minimální průtoky čerstvého vzduchu:

|                |                       |
|----------------|-----------------------|
| Koupelna ..... | 50 m <sup>3</sup> /h  |
| Kuchyň.....    | 100 m <sup>3</sup> /h |

### 2.4 Popis zařízení

Zařízení č.1 - Hygienické zázemí:

Do sádkartonového podhledu v prostoru koupelny a WC budou zapuštěny dva radiální ventilátory, vybavené bočním výtlačným hrdlem s průměrem 80 mm. Nasávání vzduchu je zajištěno čtvercovou sací šterbinou podél okraje ventilátoru. Výkon ventilátoru zajišťuje průtok

vzduchu min. 100 m<sup>3</sup>/h při tlakově v rozmezí 150-200 Pa. Referenční výrobek Vents VNV-1 80KV. Ventilátor bude dodán včetně veškerého příslušenství a montážních sad.

Výtlačné potrubí bude zhotoveno z hliníkové flexibilní hadice Ø80 tl. 0,12 mm napojené na ocelové potrubí Ø100, do kterého bude vložena zpětná těsná klapka (referenční výrobek RSKW 100). Do stávajícího domovního rozvodu bude výtlačné potrubí zaústěno přes redukce a nově osazené sedlo. Stávající odbočky budou zaslepeny a zaizolovány.

#### Zařízení č.2 - Kuchyně:

Vestavná digestoř v nerezovém provedení bude instalována do horní kuchyňské skříňky. Zařízení bude vybaveno LED osvětlením, tukovým filtrem a ovládáním umožňujícím alespoň dvojrychlostní regulaci výkonu. Při maximálním nastavení výkonu musí být odsáváno alespoň 600 m<sup>3</sup>/h při akustickém výkonu max. 64 dB.

Výtlačné potrubí bude zhotoveno z plastového hranatého vzduchotechnického potrubí umístěného na horních skříňkách kuchyňské linky napojeného na ocelové potrubí Ø125, do kterého bude vložena zpětná těsná klapka (referenční výrobek RSKW 125). Do stávajícího domovního rozvodu bude výtlačné potrubí zaústěno přes redukce a nově osazené sedlo. Stávající odbočky budou zaslepeny a zaizolovány.

Digestoř bude ve výkazu výměr vykázána jako součást kuchyňské linky.

## **2.5 Ovládání**

Ovládání spouštění chodu zařízení č.1 zhotoví profese elektro a bude např. spínačem na světlo a doběh ventilátorů pak bude řízen časovým relé. Doběh bude nastaven na cca 4min. Časové relé bude dodáno s ventilátorem. Zhotovení ovládání bude dodávkou profese elektro.

## **2.6 Tlumení hluku a vibrací**

Provedení technických zařízení, strojů, přístrojů, rozvodů, uložení a dalších komponent musí být provedeno tak, aby v důsledku jejich činnosti, funkce a provozu nevznikaly nadměrné zátěže hlukem a vibracemi do okolního prostředí (ať už vnitřního nebo venkovního). Úroveň nadměrných zátěží je jednoznačně dána normovými nebo speciálními požadavky (hluková studie) a platnými předpisy. Dále musí být důsledně přerušeny veškeré akustické mosty mezi zařízeními a potrubními rozvody VZT a stavebními konstrukcemi.

## **3 Provedení potrubí a izolací**

Potrubí bude vyrobeno z nehořlavých materiálů. Tloušťky použitého plechu pro jednotlivé dimenze potrubí musí být v souladu s DIN 24 190 resp. 24 191 tak, aby byla zajištěna dostatečná tuhost potrubí. Kruhové potrubí pevné bude provedeno ze SPIRO potrubí, bude spojováno vsuvkami zajištěnými trhacími nýty a spoje budou přetěsněny samolepicí páskou. Vodotěsné potrubí bude letované nebo tmelené. Kruhové potrubí ohebné bude provedeno z ohebných dvouvrstvých hliníkových hadic, spojováno bude vsuvkami zajištěnými trhacími nýty a přetěsněnými samolepicí páskou. Hranaté potrubí bude plastové.

Závěsy VZT potrubí budou ke stavebním konstrukcím připevněny přes pružný člen, nebo bude potrubí na závěsech podloženo mechovou pryží tl.5 mm. Rozmístění závěsů bude provedeno dle konkrétních podmínek na stavbě, rozteč závěsů nebude větší než 2,5 m. Potrubí bude při průchodu stavební konstrukcí obaleno minerální plstí min tl. 10- 30 mm tak, aby nikde nedošlo ke kontaktu potrubí a stavební konstrukce. Nátěry vzduchotechnických potrubí nejsou uvažovány. Závěsy a pomocný montážní materiál bude pozinkovaný. Doplňkové konstrukce, které nemohou být pozinkované budou opatřeny základním nátěrem a dvojnásobným vnějším nátěrem.

## **4 Požadavky na uvádění do provozu**

Po skončení montáže bude zařízení zaregulováno na projektované parametry, budou nastavena průtočná množství v jednotlivých větvích a nastaveny průtoky na koncových elementech. Seřízení na odbočkách musí být provedeno před zakrytím těchto odboček např. podhledem. Před předáním zařízení uživateli je nutné provést zkušební provoz zařízení. Po dobu zkušebního provozu bude

sledována funkčnost a bezporuchovost zařízení. Dodavatel provede zaškolení obsluhy a vypracuje provozní řád zařízení.

## 5 Požadavky na ostatní profese

### Stavba:

- provedení prostupů, drážek a nik pro vedení jednotlivých potrubí

### Elektroinstalace:

- připojení a ovládání elektromotorů
- napojení jednotlivých spotřebičů kontrolovat při montáži podle dokumentace dodávky

## 6 Výpis použitých norem

Při provádění domovních rozvodů plynu je nutné dodržovat předepsané normy a montážní předpisy, zvláště pak:

- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 12 7010 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 0548 Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0802 Požární ochrana staveb – nevýrobní objekty
- ČSN 73 0833 Požární ochrana staveb – budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN EN 13 779 Větrání nebytových budov - základní požadavky na větrací a klimatizační zařízení
- G 908 02 Větrání prostorů se spotřebiči na plynná paliva s celkovým výkonem větším než 100kW
- Nař. vl. č. 361/2007 Sb., kterými se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nař. vl. č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhl. č.137/2004, o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných. se změnami 602/2006 Sb.
- Vyhl. č.410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých
- Vyhl. MZ 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví

## 7 Poznámka k montáži

Předpokládané umístění zařizovacích předmětů i bližší podrobnosti jsou patrné z výkresové dokumentace. Před zahájením montážních prací musí investor nebo technický dozor investora odsouhlasit finální umístění ventilátorů.

Veškeré práce budou prováděny oprávněnou dodavatelskou firmou, podle platných prováděcích a montážních norem a předpisů při použití předepsaných ochranných pomůcek, při dodržení pravidel bezpečnosti práce ve stavebnictví a ochrany zdraví při práci, se kterými musejí být pracovníci prokazatelně seznámeni, které jsou obsaženy v zák. č. 309/2006 Sb., ve změně 225/2012 Sb. a dalších předpisech. Montážní pracovníci budou před montáží řádně proškoleni specialistou BHP a PO. Při práci v ochranném pásmu jakéhokoliv zařízení je dodavatel povinen dodržovat podmínky dané správcem příslušného zařízení. Navržená řešení respektují požadavky kladené na ochranu životního prostředí. Při likvidaci odpadů bude postupováno v souladu se zákonem o odpadech č. 185/01 Sb. Při provádění stavebních prací budou vznikající odpady likvidovány dle daných předpisů. Za bezpečnou likvidaci vzniklých odpadů plně odpovídá dodavatel prací.

Při provádění montážních a svařovacích prací je třeba dbát zvýšené opatrnosti a pracoviště je nutné vybavit ručním sněhovým hasícím přístrojem. Po ukončení prací je nutné pracoviště po nezbytnou dobu kontrolovat (zpravidla postačí 8 hodin po skončení práce), aby se zabránilo možnosti dodatečného vzniku požáru. Při práci v ochranném pásmu jakéhokoliv zařízení je dodavatel povinen dodržovat podmínky dané správcem příslušného zařízení. Navržená řešení respektují požadavky kladené na ochranu životního prostředí. Při likvidaci odpadů bude postupováno v souladu se zákonem o odpadech č. 185/01 Sb. Při provádění stavebních prací budou vznikající odpady likvidovány dle daných předpisů. Za bezpečnou likvidaci vzniklých odpadů plně odpovídá dodavatel prací.

Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády č. 163/2002 Sb. musí mít doloženy zhotovitelem stavby doklad o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem. Zpracovatel projektu si vyhrazuje právo na změny, bude-li stav nových poznatků dávat záruku zlepšení funkce vyprojektovaných zařízení. Při zpracování nabídky je nutné vycházet ze všech částí dokumentace (technické zprávy, všech výkresů a specifikace materiálu). Povinností dodavatele je překontrolovat specifikaci materiálu a případný chybějící materiál nebo výkony doplnit a ocenit. Součástí ceny musí být veškeré náklady, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku a montáž akce. Dodávka akce se předpokládá včetně kompletní montáže, veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují.

## **8 Závěrečná ustanovení projektanta**

Tato projektová dokumentace je vypracována v rozsahu potřebném pro provedení prací stavebních úprav mající charakter údržbových prací. Technické řešení je navrženo ve smyslu platné legislativy a platných technických norem, na něž je odkazováno. Rozsah jednotlivých částí dokumentace odpovídá druhu a významu stavby, jejímu umístění, stavebně technickému provedení, účelu využití, vlivu na životní prostředí a době trvání stavby.

Případné záměny materiálu nebo navrženého systémového řešení musí být odsouhlaseno projektantem. Pokud dodavatel provede nějakou záměnu bez předchozího odsouhlasení projektantem, přebírá veškerou zodpovědnost za toto provedení. Záruky projektanta za navržené řešení je podmíněno pravidelným výkonem autorského dozoru.

### **Poznámky k projektové dokumentaci:**

Součástí této technické zprávy je výkresová dokumentace a výkaz výměr, které nesmějí být distribuovány případným subdodavatelům odděleně, protože tvoří nedílný celek. Pokud nejsou některé navazující procesy popsány v této technické zprávě, jsou obsaženy v technické zprávě dalších profesí a je nutno je vzájemně respektovat.

Projektová dokumentace je zpracována na základě dostupných informací. Projektant nezodpovídá za případné škody vyplývající ze skutečností, které mu nebyly známy. Případné změny, vyplývající z okolností zjištěných na stavbě po odhalení zakrytých konstrukcí, budou řešeny a odsouhlaseny projektantem v rámci výkonu autorského dozoru. Případné nesrovnalosti mezi jednotlivými částmi projektové dokumentace projedná dodavatel stavby před prováděním s projektantem.

Plány, náčrty, výkresy a textová určení nemohou být použity bez výslovného souhlasu architekta pro projektování jiných staveb, než pro které byly zpracovány.

**Tato dokumentace ani její součásti, nesmí být rozmnožována tiskem, fotokopii, počítačovými datovými soubory ani jiným způsobem bez předchozího písemného souhlasu autorů.**