

# **Stavební úpravy bytové jednotky č. 9**

**objektu č. p. 320 ul. Česká v Kopřivnice**

**parcela č. 508/7 v k. ú. Kopřivnice**

## **D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

### **D.1.4 Technika prostředí staveb**

#### **Vzduchotechnika**

#### **D. Technická zpráva**

Investor : Město Kopřivnice,  
Štefánikova č.1163, Kopřivnice 742 21  
IČO 00298077

Stupeň : Projekt stavby

Místo stavby : č. p. 320 ul. Česká v Kopřivnice, parcela č. 508/7 v k. ú. Kopřivnice

Vypracoval : Martin Maléř, Hájov čp. 111, 742 58 Příbor  
IČ 67325769

HIP : Ing.arch.Marika Hanke  
ČKA 02 952, IČ 689 22 698,  
Pod Bílou horou 1281, 742 21 Kopřivnice,  
tel.: 724 784 240, marika.hanke@seznam.cz

Datum : 06 - 08/2023

## **Úvod**

Jedná se o změnu dokončené stavby - vnitřní stavební úpravy bytové jednotky č. 9 Domova pro seniory č. p. 320 na ul. Česká v Kopřivnici. Bytová jednotka obsahuje předsíň (m. č. 9.01), koupelna (m. č. 9.02) a pokoj s kuchyňským koutem (m. č. 9.03). Projekt vzduchotechniky řeší větrání navrhovaných prostorů tak, aby byly zajištěny požadované mikroklimatické podmínky dle platných hygienických norem.

Při návrhu byly respektovány následující obecně platné české normy, předpisy a hygienické předpisy:

- Nařízení vlády č.68/2010, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007
- Sbírka zákonů č. 148/2006, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací,
- ČSN 12 7010 Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení,
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením

V rámci vzduchotechnického zařízení je nutno zajistit následující funkce odpovídající podmínkám výše uvedených předpisů a požadavků investora :

- zajišťovat požadovanou výměnu vzduchu ve větraných prostorech

Stavba je navržena a bude provedena dle obecných požadavků na výstavbu, dle platných ČSN v oblasti výstavby a příslušných hygienických a požárních předpisů. Projektová dokumentace byla zpracována dle platných norem a v souladu s vyhláškou 268/2009 o obecných technických požadavcích na výstavbu, v účinném znění. Projekt je zpracován v rozsahu projektu pro stavební povolení, na základě stavební dispozice podlaží daného objektu projednané s investorem, dle platných norem ČSN (EN).

## **Podklady řešení**

Jako podklady pro zpracování projektu vzduchotechnického zařízení byl stavební projekt objektu, zaměření stávajícího stavu bytu budovy a požadavky od investora. Obecné požadavky na výstavbu byly zapracovány do projektové dokumentace

## **Základní výpočtové údaje**

### **Meteorologické a tepelně - technické údaje**

Jako výpočtové hodnoty lze uvažovat data vycházející ze základních meteorologických údajů pro uvažovanou oblast :

nadmořská výška:	284 m	
	zima	léto
Teplota suchého teploměru	- 15 °C	+ 32 °C
teplota mokrého teploměru	- 16 °C	+ 20 °C
entalpie vzduchu	- 16 kJ/kg	+ 59 kJ/kg
relativní vlhkost vzduchu	95 %	35 %
absolutní vlhkost vzduchu	0,7 g/kg	10,5 g/kg
průměrné rozpětí středních suchých teplot	5 K	9 K

### **Požadovaná výměna vzduchu**

Při určení množství větracího vzduchu bylo vycházeno z doporučené dávky čerstvého vzduchu na jednu osobu dle vyhlášky č. 410/2005 Sb.

Při určení množství větracího vzduchu bylo vycházeno z doporučené dávky čerstvého vzduchu v době pobytu osob minimální množství  $25 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1}$  na osobu, z odsávaného množství vzduchu na jeden zařizovací předmět – umyvadlo  $30 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1}$ , klozet kombinační  $50 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1}$ , sprchový kout  $35 - 110 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1}$ , dle ČSN EN 15251 a ČSN EN 15 665.

## **Energie**

Větrání nově navržených prostorů je zajištěno pomocí otvíravých oken. Do stávajícího rozvodu topení v bytě nebude zasahováno, je centrální. V koupelně bude umístěn nástěnný elektrický infrazářič.

## **Technický popis vzduchotechnických zařízení**

### **Větrání hygienického zázemí**

Jedná se o odvětrání hygienického zázemí bytové jednotky. Zařízení je navrhováno jako nucené podtlakové. Přívod venkovního vzduchu do prostoru je zajištěn otevíravými dveřmi a okny. Přívod vzduchu do jednotlivých místností hygienického zázemí je podtlakem mezerou pod dveřmi bez prahu.

Odvětrání místností hygienického zázemí je provedeno za pomoci potrubního axiálního ventilátoru Ø125 ( $V = 185,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ;  $P=20 \text{ W}$ ,  $230 \text{ V}$ ;  $n = 2500 \text{ n}^{-1}$ ) napojeného na kruhové potrubí o Ø125 mm, které bude zaústěno pomocí oboustranné odbočky do stávajícího odsávajícího potrubí Ø 250 mm.

### **Odtah od kuchyňských digestoří**

Od nově navrženého kuchyňského digestoře o  $V = 350,0 \text{ m}^3/\text{h}$  navrženo potrubí Ø125 mm, které bude vedeno nad kuchyňskou linkou a bude taktéž zaústěno pomocí oboustranné odbočky do stávajícího odsávajícího potrubí Ø 250 mm.

### **Protipožární opatření**

Ve smyslu normy ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb. Při návrhu větracího zařízení byly respektovány běžné požární předpisy. Vzduchotechnické zařízení je z nehořlavých materiálů. Prostupy potrubí obvodovou konstrukcí budou utěsněny dle požadavků POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ dle § 41 vyhl. č. 246/ 2001 Sb., viz. samostatná část dokumentace.

## **Požadavky na navazující profese**

### **Stavební práce**

Stavba provede veškeré stavební výpomocné práce potřebné pro osazení vzduchotechnického zařízení. Připraví otvory pro montáž žaluziových klapek, stavební úpravy potřebné pro uchycení elementů vzduchotechnického zařízení. Dozdění a zajištění všech otvorů po montáži vzduchotechnického zařízení. Zajištění dopravních cest pro montáž vzduchotechniky, zajištění přístupu pro obsluhu k ventilátorům, tak aby byla možná pravidelná údržba a servis. Veškeré stavební otvory musí být zvětšeny oproti rozměru potrubí VZT o 50 mm na každou stranu. Prostup bude tepelně izolován.

### **Elektroinstalace**

V rámci této profese bude provedeno napojení motorů instalovaných axiálních ventilátorů.

### **Nátěry**

Netýká se

### **Montážní práce**

Montáž vzduchotechniky musí provádět odborná firma s praktickými zkušenostmi montáží vzduchotechniky. Při montáži je nutno dodržovat podrobné pokyny pro montáž jednotlivých zařízení přiložených k dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách.

## **Obsluha a údržba zařízení**

Návody k obsluze a údržbě zařízení dodá výrobce, popř. dodavatel zařízení. Při montáži je nutno dbát pokynu výrobce. Údržba větracího zařízení spočívá v občasné servisní prohlídce a seřízení větracích zařízení. Periody servisu jsou dány předpisy výrobce zařízení (návod k obsluze zařízení). Dále bude prováděná občasná vizuální kontrola distribučních prvků (výustek, mřížky), příp. vyčištění těchto částí (omytí vodou se saponátem) – v pravidelných intervalech podle potřeby. Podrobný návod k obsluze předá společně se zaučením obsluhy a předáním předepsané dokumentace dodavatel vzduchotechnického zařízení

## **Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

Veškeré montážní práce je nutno provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanovením ČSN. Již při zpracování předvýrobní přípravy je nutno vytvářet podmínky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v souladu se zákonem 309/2006 Sb. a prováděcí vyhláškou 591/2006 Sb. Prováděním prací smí být pověřováni jen pracovníci, kteří jsou pro dané práce vyučeni a zaškoleni. Vzduchotechnická zařízení smí obsluhovat pouze pověřeni pracovníci, kteří byli v tomto oboru zaškoleni a budou pravidelně kontrolováni. Při obsluze a údržbě je třeba se řídit předpisy pro obsluhu a údržbu, které byly dodány k jednotlivým elementům vzduchotechnického zařízení. Pro obsluhu zařízení musí být zpracován provozní předpis.

## **Související a citované normy, právní předpisy**

Projekt je vypracován v souladu se zásadami oboru, v souladu s platnými předpisy a normami ČSN a na základě technických doporučení výrobce, zejména:

ČSN 01 3454	Výkresy vzduchotechnických a klimatizačních zařízení
ČSN 73 0548	Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů
ČSN 73 0872	Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízení
ČSN EN 12 831	Tepelné soustavy v budovách
ČSN EN 15 251	Vstupní parametry vnitřního prostředí pro návrh a posouzení energetické náročnosti budov s ohledem na kvalitu vnitřního vzduchu, tepelného prostředí, osvětlení a akustiky
ČSN EN 15 665	Stanovení výkonových kritérií pro větrací systémy obytných budov
Vyhláška č. 268/2009 Sb, vyhláška č. 410/2005 Sb., vyhláška MZ ČR č. 6/2003	
Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.	

Při montáži je nutno dbát na pokynů výrobců.