

### D 1.4.c.3 Technická zpráva (vzduchotechnika)

## **1. Identifikační údaje**

### **1.1 Identifikační údaje stavby:**

Číslo parcely:	p.č. 3813/3, k.ú. Velké Meziříčí
Schvalující orgán/stavební úřad:	Městský úřad Velké Meziříčí Odbor výstavby
Krajský úřad/kraj:	Jihlava, kraj Vysočina
Stupeň dokumentace:	pro společné územní a stavební řízení
Název stavby:	Stavební úpravy budovy cestmistrovství Velké Meziříčí, ul. Františky Stránecké 40
Místo stavby:	Velké Meziříčí
Předmět dokumentace:	Stavební úpravy budovy cestmistrovství Velké Meziříčí, ul. Františky Stránecké 40

### **1.2 Údaje o stavebníkovi:**

Stavebník:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava
------------	---

### **1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace:**

Jméno / název:	Ing. Jaroslav Rouš, Vejmlovova 316/53, Žďár nad Sázavou 2, 591 02, provozovna: Havlíčkově náměstí 2, 591 01 Žďár nad Sázavou, IČO: 41001117, DIČ: CZ6607230245. č. autorizace 1003357
Zodpovědný projektant:	Ing. Jaroslav Rouš
Vypracoval:	Ing. Jaroslav Rouš

## **2. ÚVOD**

Vzduchotechnické zařízení uvedené akce bude zajišťovat větrání koupelen, toalet, kuchyní, šaten a sklepních kójí bez možnosti přirozeného větrání ve startovacích bytech ve Vojnově Městci.

Navržená vzduchotechnická zařízení respektují hygienické a bezpečnostní předpisy a normy a charakter provozních činností v daných prostorách.

### **Podklady pro zpracování :**

- stavební podklady (dispozice, řezy, pohledy) v elektronické podobě
- požadavky provozovatele
- konzultace s dotčenými profesemi (stavební, zdravotní, silnoproudé rozvody)

### **Hlavní související právní předpisy**

#### **Zákony:**

- Zákon č. 183/2006 Sb. - stavební zákon a související předpisy
- Zákon 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
- Zákon 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší
- Zákon č.258/2000 Sb. – o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 458/2000 Sb. - energetický zákon a související předpisy

#### **Vyhlášky:**

- Vyhláška 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MPO č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby se změnami 20/2012 Sb.
- Vyhláška 193/2013 Sb. o kontrole klimatizací

#### **Nařízení vlády:**

- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, se změnami : 68/2010 Sb., 93/2012 Sb., 9/2013 Sb.
- Nařízení vlády č. 591/2006 o bližších min. požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

#### **Odborná literatura :**

- Chyský J., Hemzal K. a kol.: Větrání a klimatizace , Technický průvodce sv.31, Praha 1993

#### **Normy :**

- ČSN EN 13779 - Větrání nebytových budov
- ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty (06/2009)
- ČSN 73 0804 - Požární bezpečnost staveb.Výrobní objekty (02/2010)
- ČSN 73 4108 - Hygienická zařízení a šatny (02/2013)
- ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov, část 2

#### **Technické podmínky**

VZT přístroje a zařízení budou splňovat požadavky zákona č.22/1997 Sb. a odpovídajících nařízení vlády.

Návrh koncepce vzduchotechnických zařízení je veden snahou minimálního požadavku na potřebné stavební úpravy objektu vyvolané instalací vzduchotechnických zařízení.

## **VSTUPNÍ ÚDAJE**

### **Energie**

Pro provoz vzduchotechnických zařízení budou použita tato media s parametry:

**Silnoproud** – centrální systém rozvodu silnoproudu o parametrech 230V/400V/50Hz

## **3. PODKLADY PRO DIMENZOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ**

### **3.1 Hygienické větrání**

Hygienické větrání bude navrženo v úrovni nejméně hygienického minima ve smyslu výše uvedených obecně závazných předpisů.

Množství větracího a odváděného vzduchu, obsazenost prostorů:

• úklid	30 m <sup>3</sup> /h
• WC	50 m <sup>3</sup> /h
• pisoár	25 m <sup>3</sup> /h
• umyvadlo	25 m <sup>3</sup> /h
• sprcha	150 m <sup>3</sup> /hod na jednu sprchu
• čajová kuchyňka	80 m <sup>3</sup> /h

### **3.2 Přípustné hodnoty hladiny hluku:**

- Venkovní prostor - hodnoty hladin hluku jsou stanoveny dle Nařízení vlády dle § 12 Sb.z. nejvyšší přípustná hladina akust. tlaku pro venkovní chráněný prostor činí  $L_a = 50$  dB ve dne (6-22 hod) a 40dB v nočních hodinách (22-6 hod).

## **4. ZÁKLADNÍ KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ**

### **Větrání hygienického zázemí**

Místnosti WC, sprchy, jejich předsíně s umyvadly, úklidové komory a ostatní místnosti bez možnosti přirozeného větrání budou vybaveny nuceným podtlakovým větracím zařízením: skupinovými ventilátory, popř. axiálními nástěnnými ventilátory, osazenými do potrubí s napojením na vzduchotechnické kruhové spiro potrubí. Znehodnocený vzduch bude vyveden do venkovního prostoru do fasády přes samočinné protidešťové žaluzie. Jako distribuční prvky budou použity talířové ventily. Před a za potrubní ventilátor bude osazen tlumič hluku.

Přívod vzduchu do odsávaných prostor bude přirozeným způsobem ze sousedních prostor převážně chodeb, přes větrací mřížky ve spodních částech dveří popř. dveřmi bez prahu (mezera mezi dveřmi a podlahou min. 8-12mm)

## **5. VŠEOBECNÉ OPATŘENÍ**

### **5.1. Protihluková opatření**

Všechna vzduchotechnická zařízení budou řešena z hlediska protihlukových a protivibračních opatření, tj. použití izolátorů chvění, tlumících vložek a tlumičů hluku, s respektováním příslušných hygienických předpisů a splnění požadavků přípustných hodnot hluku ve vnitřním prostoru dle NV č.272/2011 Sb. Rychlosti proudění ve VZT potrubích a distribučních odsávacích elementech jsou voleny se zřetelem na hluk.

### **5.2. Požární opatření**

Vzduchotechnické zařízení bylo navrženo v souladu s ČSN 73 0872 "Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením" a podle požárně-technického řešení objektu.

Všechna větrací vzduchotechnická zařízení budou řešena z hlediska protipožárních opatření, s respektováním samostatných protipožárních úseků. V případě, že vzduchotechnické potrubí prochází více jak jedním požárním úsekem a má plochu průřezu vyšší než 40000mm<sup>2</sup>, musí být použity vhodné protipožární klapky, sádkartonové obložení s danou odolností či jiné opatření (viz. požární zpráva).

## **6. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE**

### **4.1 Stavba**

- Provedení interiérových úprav (provedení podříznutí dveří nebo osazení dveřních mřížek)
- Umožnění bezpečné montáže a zajištění tras pro přesun VZT zařízení

### **4.2 Elektroinstalace**

- Jištěné silové přívody pro VZT zařízení
- Uzemnění zařízení
- Spouštění VZT zařízení - pohybovými čidly, se světly popř. samostatným tlačítkem

Profese elektro připojí k elektrické síti jednotlivá VZT zařízení a zajistí jejich ochranu

## **7. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

Při provozu VZT zařízení odpovídá za bezpečnost práce provozovatel, který je povinen řídit se obecně platnými bezpečnostními předpisy, manuály jednotlivých VZT zařízení, předpisy souvisejícími s provozem těchto zařízení, provozními předpisy VZT zařízení a provozním řádem. Součástí dodávky VZT zařízení musí být jednotlivé manuály instalovaných zařízení pro jejich odbornou obsluhu a údržbu a rovněž provozní předpis instalovaných zařízení.

## **8. PŘIPOMÍNKY NA MONTÁŽ**

VZT přístroje a zařízení budou splňovat požadavky zákona č.22/97 Sb. ve znění odpovídajících nařízení vlády. Navržené VZT zařízení bude vyhovovat Vyhlášce ČÚBP č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů.

Použité výrobky a montážní postupy musí splňovat nařízení vlády č.9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku a nařízení rady (ES) 6/2002 o průmyslových vzorech Společenství.. Montáž všech VZT zařízení musí být prováděna odbornou montážní firmou a musí být dodržována veškerá bezpečnostní opatření dle platných předpisů. Dodavatelská firma provede kontrolu (množství kusů, výkonových parametrů apod.) navržených VZT komponentů uvedených ve specifikaci PD s výkresovou částí PD. Při montáži VZT komponentů musí být dodrženy montážní postupy a pokyny výrobců jednotlivých zařízení. Veškerá zařízení musí být po montáži vyzkoušena a zaregulována. Pro provoz VZT zařízení a MaR je nutné sepsat obsluhovací předpis pro obsluhu zařízení. Obsluhovatel musí být řádně seznámen s funkcí, provozem a údržbou zařízení. Výměna dílčích prvků vzduchotechnických zařízení a následné nakládání s nimi (likvidace filtrů apod.) bude prováděna podle předpisů jednotlivých výrobců.

VZT zařízení, seřízená a odevzdaná do trvalého provozu, smí být obsluhována pouze řádně zaškolenými pracovníky, a to dle provozních předpisů dodavatelů VZT zařízení.

VZT zařízení musí být pravidelně kontrolována, čištěna a udržována stále v provozuschopném stavu. Okolí zařízení musí být vždy čisté a přístupné pro snadnou kontrolu a bezpečnou obsluhu nebo údržbu.

Při provozu odpovídá za bezpečnost práce provozovatel. Všechny podmínky pro bezpečnou práci mu být uvedeny v provozním řádu – zajistí dodavatel.

Po ukončení montáží bude provedena komplexní zkouška celého zařízení, aby se prokázala je úplnost, řádně provedená montáž a připravenost k přejímacímu řízení.

Ke kolaudaci musí být předložen protokol o seřízení a odzkoušení VZT zařízení na projektované hodnoty.

Prohlášení o shodě:

Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády 163/2002 Sb., musí mít zhotovitelem stavby doklady o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě s výrobcem či dovozcem. Nutno doložit také doklady požadované zákonem č.258/2000, řešené a vyhl. č 409/2005.

## **9. ZÁVĚR**

Projekt byl zpracován podle současně platných norem. Na provozovaném zařízení musí být prováděna pravidelná údržba a servis odborně způsobilou firmou. Dodavatel je povinen dodržet všechny požadavky dotčených orgánů, které jsou součástí stavebního a územního řízení. Pokud budou zjištěny odlišnosti od údajů uvedených v projektu, je nutné se spojit s projektantem a provést případné korekce podle skutečného stavu. Pokud provede dodavatel stavby jakékoli změny, odlišující se od zpracované platné projektové dokumentace bez písemného svolení projektanta, přebírá plnou zodpovědnost za dodávku v plném rozsahu. Je nezbytně nutné, nejpozději do zahájení prací na kterékoli části zpracované podle tohoto návrhu, uzavřít smlouvu o výkonu autorského dozoru. Pokud smlouva nebude uzavřena, má se za to, že dodavatel brání zhotoviteli v kontrole provádění systému a zhotovitel neodpovídá za vady vzniklé z tohoto titulu. Dodavatel stavby je povinen předat investorovi projektovou dokumentaci skutečného provedení stavby, která musí být samostatně zpracována. Prováděcí projektová dokumentace a projekt pro vydání stavebního povolení nesmí být k tomuto účelu použita. Při předání stavby bude povinností dodavatele montážních prací předat odběrateli dokumentaci skutečného provedení, technické podmínky provozu strojů a zařízení a manipulační řád pro všechny systémy dodávky. Na základě těchto podkladů si uživatel zpracuje provozní řád pro každou provozní soustavu. Zhotovitel jako odborná firma musí, podle obchodního zákoníku Zákon č.513/1991 Sb. § 561, prostudovat projekt a předem, před vlastní realizací upozornit projektanta na zjištěné chyby a nedostatky. Pokud tak neučiní, přebírá zodpovědnost i za případné vady projektu. Příložený výkaz výměr a rozpočet je orientační. Skutečné výměry je nutné zaměřit na stavbě podle skutečných délek a kusů osazených na stavbě. Prováděcí projektová dokumentace a projekt pro stavební povolení používá ochrany podle zákona č. 35/1965 Sb. ve znění pozdějších změn a doplňků v zák. č.89/1990 Sb. a zák. č. 121/2000 Sb. (autorský zákon).