

## D 1.4.3.A1 Technická zpráva (vzduchotechnika)

### **Identifikační údaje stavby**

Název stavby : CENTRUM SOCIÁLNÍCH SLUŽEB  
ŽĎÁR NAD SÁZAVOU  
SO 01 - NOVOSTAVBA OBJEKTU CENTRA SOC. SLUŽEB  
**D-VZDUCHOTECHNIKA**

Místo stavby : PARC. č. 6223, 6224 a 6225  
UL. SMÍCHOV / DVOŘÁKOVA, ŽĎÁR NAD SÁZAVOU

Stupeň dokumentace : DPS

### **Identifikační údaje investora**

Investor : MĚSTO ŽĎÁR NAD SÁZAVOU ŽIŽKOVA 227/1  
591 01 ŽĎÁR N. SÁZ.

### **Identifikační údaje projektanta**

Jméno / název: Ing. Tomáš Dvořák  
Šípková 2  
591 01 Žďár nad Sázavou  
IČ: 74475029  
DIČ: CZ-8004074804  
ČKAIT: 1400567

## **1. ÚVOD**

Vzduchotechnické zařízení uvedené akce zajišťuje větrání hygienického zázemí. Navržená vzduchotechnická zařízení respektují hygienické a bezpečnostní předpisy a normy a charakter provozních činností v daných prostorách. Návrh koncepce je veden snahou minimálního požadavku na potřebné stavební úpravy objektu vyvolané instalací vzduchotechnických zařízení.

### **1.1. VÝCHOZÍ PODKLADY**

Vstupní údaje :

- projekt stavební části a požadavky investora
- požadavky platných hygienických a souvisejících předpisů
- podklady výrobců VZT zařízení

### **1.2. PODKLADY PRO VYPRACOVÁNÍ**

Podklady pro zpracování :

- projektová dokumentace na úrovni DSP (dokumentace pro stavební povolení)
- stavební podklady v elektronické podobě
- požadavky technologie
- požadavky provozovatele
- firemní technické podklady dodavatelů dílčích částí zařízení vzduchotechniky
- konzultace s dotčenými profesemi (stavební, zdravotní, silnoproudé rozvody)

Hlavní související právní předpisy

Zákony:

- Zákon č.183/2006 Sb. ze dne 14. března 2006, o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), se změnami 68/2007 Sb. až 167/2012 Sb.
- 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. ze dne 14. července 2000, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, se změnami 254/2001 Sb. až 115/2012 Sb.
- 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. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby se změnami 20/2012 Sb.

Nařízení vlády:

- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ze dne 12. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, se změnami 68/2010 Sb. až 9/2013 Sb.

Technické podmínky

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

### 1.3. ENERGIE

Elektro : 230V/50Hz, 3x400V/50Hz

## 2. PODKLADY PRO DIMENZOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ

### 2.1 Návrh vzduchových výkonů čerstvého vzduchu

#### Hygienické větrání sociálního zázemí

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 m3/h               |
| • WC       | 50 m3/h               |
| • pisoár   | 25 m3/h               |
| • umývadlo | 25 m3/h               |
| • šatna    | 20 m3/hod na skříňku  |
| • sprcha   | 150 m3/hod            |
| • sklady   | 2x/hod, min. 20m3/hod |

### 2.2 Maximální hladiny hluku způsobených vzduchotechnickým zařízením :

- Příпустné hodnoty hladiny hluku dle Nařízení vlády č.272/2011 Sb. v souladu s normou ČSN EN 15251:

Způsob využití území	Denní doba	Požadovaná hodnota $L_{Aeq}$ [dB]
Venkovní chráněný prostor stavby – obytná místnost	od 6:00 do 22:00	50 + 0 = 50
Venkovní chráněný prostor stavby – obytná místnost	od 22:00 do 6:00	50 – 10 = 40
Venkovní chráněný prostor – pozemek určený k rekreaci	v denní i noční době	50

## 3. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

#### Hygienické větrání

Místnosti WC, jejich předsíně s umyvadly, sklady, úklidové komory a sprchy budou vybaveny nuceným podtlakovým větracím zařízením: Nástěnnými popř. podstropními ventilátory osazenými na vzduchotechnické spiro potrubí, kterým bude znehodnocený vzduch vyveden do venkovního prostoru do fasády přes samočinné protidešťové mřížky.

Spouštění bude se světly, pohybovými čidly popř. tlačítky dle požadavků investora.

Přívod vzduchu do odsávaných prostor bude přirozeným způsobem ze sousedních prostor převážně chodeb, přes větrací mřížky ve spodních částech dveří popř. dveřmi bez prahu.

**4. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE****Stavba**

- Zajištění dopravních cest pro transport zařízení a jednotlivých dílů, příp. pro jejich opravy a servis
- Umožnění bezpečné montáže
- Zajištění přístupu k VZT zařízením
- Provedení požárních ucpávek průchodů VZT potrubí přes případné požární úseky
- SDK podhledy a obklady VZT potrubí pokud budou vyžadovány
- Vybourání otvorů ve stavebních kčích (o 50mm větší na každou stranu než je rozměr VZT potrubí)

**Elektroinstalace**

- zajistí zapojení ventilátorů - silový přívod ventilátoru a jejich uzemnění, ovládání se světly popř. čidly pohybu

Č.zař.	VZT Zařízení	Umístění	Elektro P(W)	U(V)	Ovládání
1.1.	Quadro Micro 100 T	109-předsíňka WC	28	230	Se světlem
1.1.	Quadro Micro 100 T	109-WC	28	230	Pohyb čidlo
1.1.	Quadro Micro 100 T	110-předsíňka WC	28	230	Se světlem
1.1.	Quadro Micro 100 T	110-WC	28	230	Pohyb čidlo
1.1.	Quadro Micro 100 T	112	28	230	Pohyb čidlo
1.1.	Quadro Micro 100 T	117	28	230	Se světlem
1.1.	Quadro Micro 100 T	119	28	230	Se světlem
1.1.	Quadro Micro 100 T	121	28	230	Se světlem
1.1.	Quadro Micro 100 T	122	28	230	Pohyb čidlo
1.1.	Quadro Micro 100 T	206	28	230	Se světlem
1.1.	Quadro Micro 100 T	208	28	230	Pohyb čidlo
1.1.	Quadro Micro 100 T	210	28	230	Se světlem
1.1.	Quadro Micro 100 T	213	28	230	Se světlem
1.1.	Quadro Micro 100 T	215	28	230	Pohyb čidlo
1.1.	Quadro Micro 100 T	216	28	230	Se světlem
1.1.	Quadro Micro 100 T	217	28	230	Se světlem
1.1.	Quadro Micro 100 T	220	28	230	Se světlem
1.1.	Quadro Micro 100 T	222	28	230	Pohyb čidlo
1.1.	Quadro Micro 100 T	223	28	230	Se světlem
1.2.	Vortice Quadro Medio T	111	53	230	Se světlem
1.2.	Vortice Quadro Medio T	123	53	230	Se světlem
1.2.	Vortice Quadro Medio T	214	53	230	Pohyb čidlo
1.2.	Vortice Quadro Medio T	221	53	230	Pohyb čidlo
2.1.	Maico AWB 120 TC	116	16	230	Pohyb čidlo
2.1.	Maico AWB 120 TC	207	16	230	Se světlem

## **5. VŠEOBECNÉ OPATŘENÍ**

### **5.1 Protipožární opatření**

VZT zařízení bude instalováno v souladu s požárním zabezpečením objektu, vyhláškou č.246/2001, ČSN 730872, 730872 a 730810 a podle požárně-technického řešení objektu. Všechna větrací vzduchotechnická zařízení budou řešena z hlediska protipožárních opatření, s respektováním samostatných protipožárních úseků.

### **5.3 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 nařízení vlády č.272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Budou dodrženy požadavky na hladinu akustického tlaku do venkovního prostoru v pobytové ochranné zóně 50dB/40dB (LpA pro den/noc). Rychlosti proudění ve VZT potrubích a distribučních odsávacích elementech jsou voleny se zřetelem na hluk.

K zamezení přenosu hluku a chvění z VZT potrubí při průchodu přes stěny bude potrubí při průchodu opatřeno obložení fibrexem popř. jinou vhodnou izolační hmotou.

Pro útlum hluku VZT systémů jsou navrženy potrubní tlumiče hluku popř. hlukově izolované ohebné hadice.

## **5. 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 montáže 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.

## **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 dokumentace 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 prostudovat projekt a předem, před vlastní realizací upozornit projektanta na zjištěné chyby a nedostatky. Pokud tak neučiní, přebírá zodpovědnost i za případné vady projektu. Přiložený 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 požívá 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).