

D 1.4.c1 Technická zpráva (vzduchotechnika)

1. Identifikační údaje

A. 1) Identifikační údaje

A1.1) Údaje o stavbě:

Název stavby	:	Stavební úpravy budovy cestmistrovství Velká Bíteš
Místo stavby	:	Velká Bíteš [596973]
Katastrální území	:	Velká Bíteš [778214]
Číslo parcely	:	1993, 1994, 1995
Schvalující orgán/stavební úřad	:	Městský úřad Velká Bíteš, Odbor výstavby a životního prostředí
Krajský úřad/kraj	:	Jihlava, kraj Vysočina
Stupeň dokumentace	:	pro společné povolení
Předmět dokumentace	:	stavební úpravy objektu cestmistrovství, vč. provedení nových vnitřních rozvodů NN, ZTI a VZT
Účel stavby	:	administrativní a provozní budova, garáže

A1.2) Údaje o stavebníkovi:

Stavebník	:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny
Adresa trvalého pobytu / sídlo	:	Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava
IČO	:	00090450
DIČ	:	CZ 00090450

A1.3) Údaje o zpracovateli dokumentace:

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

2. ÚVOD

Vzduchotechnické zařízení uvedené akce bude zajišťovat větrání sociálního a hygienického zázemí. 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.

Nařízení vlády:

- Nařízení vlády 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací se změnami 217/2016 Sb.
- 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 ³ /h |
| • WC | 50 m ³ /h |
| • pisoár | 25 m ³ /h |
| • umyvadlo | 30 m ³ /h |
| • sprcha | 150 m ³ /h |

3.2 Přípustné hodnoty hladiny hluku:

Přípustné 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

4. ZÁKLADNÍ KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ

Větrání hygienického zázemí

Místnosti sociálního zázemí budou vybaveny nuceným podtlakovým větracím zařízením: skupinovým ventilátorem osazeným do potrubí s napojením na vzduchotechnické kruhové spiro potrubí popř. malými radiálními nástěnnými a podstropními ventilátory v axiálním nebo radiálním provedení. Znehodnocený vzduch bude vyveden do venkovního prostoru nad střechu přes protidešťovou stříšku popř. do fasády přes samočinnou žaluzii. Jako distribuční prvky pro systém se skupinovým ventilátorem budou použity talířové ventily. Potrubí bude vedeno v podhledech popř. v SDK zákrytech. 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 zařízení" 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 40000 mm², 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 všech prostupů pro vzduchotechniku větších o 50 mm než jsou skutečné rozměry potrubí
- Začištění prostupů po instalaci vzduchotechnických potrubí v příčkách, stěnách a stropních konstrukcích, při jejich zadívání je potrubí nutno obalit minimálně 10 mm silnou vrstvou minerální vaty či jiné vhodné pěnové hmoty. Povrch začištění bude opatřen vrstvou trvale pružného tmelu.
- Provedení prostupů VZT potrubí přes střešní kci vč. izolace proti vodě a prostupové tvarovky dle střešní kce popř. klempířského prvku s příslušnými stavebními pracemi s napojením na VZT potrubí zapravení prostupů vedených ve zděných kciích
- Provedení interiérových úprav (provedení podříznutí dveří nebo osazení dveřních mřížek)
- Umožnění bezpečné montáže
- Zajištění dopravních cest pro transport zařízení a jednotlivých dílů, příp. pro jejich opravy a servis
- Zajištění přístupu k VZT zařízením
- Provedení požárních ucpávek průchodů VZT potrubí přes požárně dělící kce atestovaným protipožárním systémem
- SDK podhledy a obklady VZT potrubí pokud budou vyžadovány
- Posouzení statické únosnosti stavebních kci na které bude kotveno VZT potrubí
- Potrubí VZT bude vodivě propojeno a stavba zajistí jeho elektrické uzemnění
- Úchytné staticky ověřené body v rozteči cca 2 m, ke kterým je možno připevňovat systém závěsů a podpěr VZT potrubí a elementů.

4.2 Elektroinstalace

- Jištění 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, seřizená 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).