

D 1.4.3 a Technická zpráva (vzduchotechnika)

1. Identifikační údaje

A. 1) Identifikační údaje

A1.1) Údaje o stavbě:

Číslo parcely:

Schvalující orgán/stavební úřad:

Krajský úřad/kraj:

Stupeň dokumentace:

Název stavby:

Místo stavby:

Předmět dokumentace:

K.Ú.: MĚSTO ŽĎÁR, p.č.: 6130/1

Městský úřad Žďár nad Sázavou, odbor stavební

Jihlava, kraj Vysočina

pro územní rozhodnutí a stavební povolení

STAVEBNÍ ÚPRAVY A ZMĚNA V UŽÍVÁNÍ ČÁSTI STAVBY
č.p.1141, UL. NÁDRAŽNÍ, ŽĎÁR NAD SÁZAVOU

K.Ú.: MĚSTO ŽĎÁR, p.č.: 6130/1

Vzduchotechnika

A1.2) Údaje o stavebníkovi:

Stavebník:

Adresa trvalého pobytu / sídlo:

IČO:

MĚSTO ŽĎÁR NAD SÁZAVOU,

ŽIŽKOVA 227/1, 591 01 ŽĎÁR NAD SÁZAVOU

00295841

A1.3) Údaje o zpracovateli dokumentace:

Jméno / název:

Ing. Jaroslav Rouš, Vejmlovova 316/53, Žďár nad Sázavou
2, 591 02, provozovna: Havlíčkovo náměstí 4, 591 01 Žďár
nad Sázavou, IČO: 41001117, DIČ: CZ6607230245. č.
autorizace 1003357

Zodpovědný projektant:

Vypracoval:

Ing. Jaroslav Rouš

Ing. arch. Lenka Lánová

2. ÚVOD

1.1 Podklady pro vypracování

- Projektová dokumentace pro stavební povolení
- Zákon č. 183/2006 Sb. , stavební zákon a související předpisy s aktuálními změnami
- Nařízení vlády 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací s aktuálními změnami
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci s aktuálními změnami
- Vyhláška č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby s aktuálními změnami
- vyhláška č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty

1.2 Energie:

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

2. PODKLADY PRO DIMENZOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ

2.1 Návrh vzduchových výkonů:

- WC 50 m3/h
- pisoár 25 m3/h
- umyvadlo 30 m3/h
- úklid 30 m3/h
- sklad 50 m3/h
- kuchyňka 10 x hod = 300m3/hod (V=30m3)

2.2 Maximální hladiny hluku způsobených vzduchotechnickým zařízením :

- Přípustné hodnoty hladiny hluku dle Nařízení vlády č.272/2011 Sb. :

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

3.1 Větrání sociálního a hygienického zázemí

VZT systém	Podtlakový
VZT zařízení	Potrubní ventilátor, radiální ventilátor do podhledu
Umístění VZT zařízení	Potrubní ventilátor č.m. 1.18 1.NP
	Radiální ventilátor do podhledu č.m. 1.07 1.NP
Větrání přívod	přirozený
Větrání odtah	345 m3/hod

Místnosti sociálního a hygienického zázemí budou odvětrány skupinovým potrubním radiálním ventilátorem DN160 s výfukem do fasády přes protidešťovou žaluzii. Místnost skladu bude odvětrána ventilátorem do podhledu, napojeným na společný výfuk. Potrubní ventilátor bude osazen pod stropem v podhledu úklidové komory a bude k němu zajištěn servisní přístup. Odvod vzduchu bude zajištěn talířovými ventily do podhledu s napojením na zvukově izolované ohebné hadice a kruhové potrubí spiro.

Přívod vzduchu do odsávaných prostor bude přirozeným způsobem z chodby dveřmi bez prahu.

Ovládání:

Spouštění ventilátorů bude pohybovými čidly nebo se světly místností

3.2 Větrání kuchyňky

VZT systém	Podtlakový
VZT zařízení	Potrubní radiální ventilátor DN160
	Digestoř – technologie kuchyně
Umístění VZT zařízení	č.m. 1.18 1.NP
Větrání přívod	přirozený
Větrání odtah	300m3/hod = 10 x /hod

Na sporákem bude digestoř (dodávka technologie). VZT provede přípravu pro napojení této digestoře – hrdlo DN125 pod podhledem.

Odvětrání tepelné zátěže od keramické pece o výkonu 4 kW bude zajištěno potrubním radiálním ventilátorem s výfukem vzduchu společně s potrubím od digestoře do fasády přes protidešťovou žaluzii. Pro zabránění přefuků budou za digestoři a za potrubním ventilátorem osazeny těsně zpětní klapky. Odvod vzduchu bude zajištěn talířovými ventily do podhledu s napojením na zvukově izolované ohebné hadice a kruhové potrubí spiro.

Přívod bude zajištěn přirozeně čerstvým vzduchem z fasády přes protidešťovou žaluzii s napojením kruhové potrubí spiro, kterým bude venkovní vzduch distribuován do chodby přes talířové ventily v podhledu. Na sání vzduchu bude osazena uzavírací klapka se servopohonem. Potrubí přívodního vzduchu bude tepelně izolováno.

Ovládání:

Spouštění ventilátoru bude spínačem s doutnavkou a prostorovým termostatem.

Uzavírací klapka bude ovládání spínačem s doutnavkou

4. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESI

5.1 Stavba

- Zajištění dopravních cest pro transport zařízení a jednotlivých dílů, příp. pro jejich opravy a servis
- Umožnění bezpečné montáže
- Zajištění požadovaných servisních přístupů k VZT zařízením
- Vybourání otvorů pro VZT - vždy o 50mm větší na každou stranu než je čistý rozměr potrubí vč. izolace
- Posouzení statické únosnosti stavebních kč na které bude kotveno VZT zařízení a VZT potrubí
- Úchytné staticky ověřené body v rozteči cca 2m, ke kterým je možno připevňovat systém závěsů a podpěr VZT potrubí a elementů
- SDK podhledy a obklady VZT potrubí pokud budou vyžadovány
- Osazení dveřních mřížek popř. dveří bez prahu tam, kde je to požadováno
- Provedení utěsnění prostupů VZT potrubí
- Začištění prostupů po instalaci vzduchotechnických potrubí v příčkách, stěnách a stropních konstrukcích, při jejich zazdívání je potrubí nutno obalit minimálně 10 mm silnou vrstvou minerální vaty či jiné vhodné pěnové hmoty. Povrch začištění bude opatřen vrstvou trvale pružného tmelu.
- Potrubí VZT bude vodivě propojeno a stavba (elektro) zajistí jeho elektrické uzemnění.
- Koordinace s umístěním světel - zajistí VZT v koordinaci s investorem (stavbou)

4.2 Elektroinstalace a MaŘ

- Zajistí silový přívod pro VZT zařízení a jejich uzemnění
- Rozvodná soustava: 3 NPE AC 50 Hz 230 / 400V / TN-S
- Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41: samočinným odpojením vadné části
- Zajistí kabeláž pro ovládání

Tabulka VZT zařízení

Tabulka VZT zařízení

č.zař.	Zařízení	Umístění	ks	Elektro (silové připojení)				Ovládání
				Příkon P	Napětí I	Proud U	Dop. jištění	
				W	A	V	A	
S1 Větrání sociálního a hygienického zázemí v 1.NP								
101	Radiální podstropní ventilátor	1.07	1	30		230		Se světlem 1.07
102	Potrubní ventilátor	1.18	1	108		230		Se světly 1.11, 1.15, 1.16, 1.18
S2 Větrání kuchyňky v 1.NP								
201	Potrubní radiální ventilátor DN160	1.31a	1	108		230		Spínač s doutnavkou + termostat
202	Uzavírací klapka – servo 230V s vratnou pružinou					230		Spínač s doutnavkou
	Digestoř – dodá technologie	1.10		200		230		

5. VŠEOBECNÉ OPATŘENÍ

5.1 Protipožární opatření

VZT zařízení bude instalováno v souladu s požárním zabezpečením objektu.

5.2 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.217/2026 Sb., 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 obložením fibrexem popř. jinou vhodnou izolační hmotou.

Pro útlum hluku VZT systémů jsou navrženy potrubní tlumiče hluku.

6. Připomínky pro montáž

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 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 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.

7. 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 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).

Veškeré práce budou provedeny podle platných právních předpisů a technických norem.