

Školní pekárna
VE 2.NP OBJEKTU ČP.3187, UL.KYJOVSKÁ
Zařízení vzduchotechniky

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce:	Školní pekárna
Stupeň:	DPS
Investor:	Obchodní akademie a Hotelová škola Havlíčkův Brod
Místo stavby	ČP.3187, UL.KYJOVSKÁ, HAVLÍČKŮV BROD
Projektant:	Ing. Tomáš Dvořák
	IČ: 74475029
	ČKAIT: 1400567

1. ÚVOD

Vzduchotechnické zařízení uvedené akce zajišťuje větrání sprchy a skladu ve 2.NP školní pekárny v Havlíčkově Brodě.

1.1 Podklady pro vypracování

- Projektová dokumentace stavební částí – zaměření skutečného stavu
- Zákon č. 183/2006 Sb., stavební zákon a související předpisy s aktuálními změnami
- Nařízení vlády č. 433/2022 Sb., Nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů
- 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 Ministerstva zdravotnictví č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých
- 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 (12/2000)

1.2 Energie:

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

2. PODKLADY PRO DIMENZOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ

2.1 Návrh vzduchových výkonů čerstvého vzduchu

- umyvadlo 30 m3/h
- šatna 20 m3/hod na skříňku
- sklad 2x/hod, 50 m3/hod

2.2 Maximální hladiny hluku způsobených vzduchotechnickým zařízením :

- 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

3. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

3.1 Větrání sociálního zázemí v 1.PP až 2.NP

Místnost sprchy a skladu budou odvětrány podtlakově nástěnnými radiálními ventilátory s napojením na kruhové potrubí spiro s odtahem znehodnoceného vzduchu do fasády přes samočinnou protidešťovou žaluzii.

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

Ovládání:

- Ventilátory budou spouštěny se světly popř. čidly pohybu.

4. POŽADAVKY NA NAVAŽUJÍCÍ 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 kcí na které bude kotveno VZT zařízení a VZT potrubí
- SDK podhledy a obklady VZT potrubí pokud budou vyžadovány
- Osazení dveřních mřížek popř. dveří bez prahu tam, kde je to požadováno
- 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.
- Provedení požárních ucpávek průchodů VZT potrubí přes požárně dělící kce atestovaným protipožárním systémem, pokud budou vyžadovány
- Potrubí VZT bude vodivě propojeno a stavba zajistí jeho elektrické uzemnění.

4.3 Elektroinstalace a MaR

- Zajištění 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
- Zajištění kabeláž pro ovládání

Tabulka VZT zařízení

č.zař.	Zařízení	Umístění	ks	Elektro (silové připojení)				Ovládání / kabeláž
				Příkon P	Napětí I	Proud U	Dop. jištění	
				kW	A	V	A	
101	Nástěnný radiální ventilátor	203	1	0,03		230		Se světlem
102	Nástěnný radiální ventilátor	204	1	0,05		230		Spouštění čidlem pohybu

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.

Rozvody jsou navrženy z nehořlavých hmot. Při průchodu požárními stěnami a stropy musí být v potrubí osazeny uzavíratelné požární klapky (PK) s požární odolností EI 30 minut (až pro IV.SPB), nebo je možno chránit potrubí v sousedních požárních úsecích v celé délce atestovaným požárním obkladem s odolností EI 30 minut (až pro IV. SPB) - chráněné potrubí. Chráněné vzduchotechnické potrubí musí být připevněno závěsy nebo jinou nosnou konstrukcí se stejnou nebo větší požární odolností. Vyústky nesmí být v chráněném potrubí osazeny ve vzdálenosti méně než 500 mm od požární stěny - čl. 4.2.2.

Pokud požárně dělící konstrukcí prostupuje jeden nebo více vzduchovodů s průřezem menším než 40tisíc mm², nemusí být tyto prostupy opatřeny požárními klapkami, pokud ve svém souhrnu nemají plochu větší než 1/100 plochy požárně dělící konstrukce, kterou prostupují. Zároveň vzdálenost těchto prostupů mezi sebou musí být větší než 500 mm.

Prostup potrubí požární konstrukcí musí být utěsněn hmotou třídy reakce na oheň nejvýše A1 nebo A2 (dle ČSN 130501-1), těsnící hmoty musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou prostupují.- čl. 4.2.3. Prostupy potrubí požárně dělícími konstrukcemi jsou ošetřeny atestovaným protipožárním systémem - potrubí se utěsní minerální vatou kolem potrubí a uzavře požárním tmelem na povrchu požárně dělící konstrukce. Tento postup bude označen na stavbě příslušným identifikačním štítkem a budou prováděny pravidelné revize tohoto prostupu (min. 1 x ročně).

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.

6. PŘIPOMÍNKY NA 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. Po ukončení montáží bude provedena komplexní zkouška celého zařízení, aby se prokázala je úplnost, řádně provedená montáž a připravenost k převjímacímu 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. 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).

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