

TECHNICKÁ ZPRÁVA

VZDUCHOTECHNIKA

1. Úvod

Předložená dokumentace ve stupni pro provedení stavby v profesi vzduchotechnika je vypracována v souladu s Hygienickými předpisy o udržení mikroklimatických podmínek ovzduší ve vnitřních prostorech stavebně upravené stávající stavby bytového domu na ul. E.F. Buriana 908/1 v Krnově.

Jedná se o stávající stavbu bytového domu, v 1. NP objektu se nachází provozovna, kde nově vznikne úklidová místnost a hygienické zázemí klientů. Nucené decentrální podtlakové větrání je řešeno pouze v prostorech, kde došlo ke stavebním úpravám, především v bezokenném prostoru hygienického zázemí 1. NP. Větrání ostatních prostorů bude stávající, tedy přirozené řešené okny. Řešení vzduchotechniky je navrženo dle stavební dispozice a účelu jednotlivých prostorů.

2. Vstupní údaje a podklady pro návrh vzduchotechnického zařízení:

- Podklady :
- stavební podklady
 - technologické podklady
 - normy ČSN, ON, PN, PM
 - technické podklady a podmínky vzduchotechnických výrobků
 - požadavky zadavatele projektu a investora
 - prohlídka místa stavby

Pro zpracování projektové dokumentace byly použity následující zákonné předpisy a normy:

- Zákon č.258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví
- Zákon č.274/2003 Sb. změna zákona č.258/2000 Sb.
- Zákon č.183/2006 Sb. – Stavební zákon ve znění pozdějších změn a doplňků
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č.268/2009 Sb.
- Nařízení vlády č.361/2007 Sb. o podmínkách ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č.68/2010 Sb. změna nařízení vlády č.361/2007 Sb.
- Nařízení vlády č.93/2012 Sb. změna nařízení vlády č.361/2007 Sb.
- Nařízení vlády č.9/2013 Sb., kterým se mění nařízení vlády č.361/2007 Sb.
- Nařízení vlády č.272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č.217/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č.272/2011 Sb.
- ČSN EN 13779 – Větrání nebytových budov – Základní požadavky na větrací a klimatizační systémy
- ČSN EN 12599 – Větrání budov – Zkušební postupy a měřicí metody pro přejímky instalovaných větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN 12 7010 – Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 4108 – Hygienická zařízení a šatny

3. Energetické údaje:

- Venkovní výpočtová teplota v zimním období -15 °C, 90 % r. v.
- Venkovní výpočtová teplota v letním období +30 °C, 35 % r. v.
- Elektrická soustava 50 Hz, 3 x 230/400 V,
- Vnitřní výpočtová teplota v zimním období +18 °C až +22 °C
- Vnitřní výpočtová teplota v letním období +26 °C až +28 °C
- Relativní vlhkost vnitřního prostředí 30 až 70 %

4. Základní údaje pro dimenzování výměny vzduchu:

5. Větrání hygienického zázemí klientů:

Jedná se o decentrální podtlakové větrání nově vzniklého hygienického zázemí klientů. Pro odvod vzdušiny bude využit stávající komínový průduch, který je pod stropem zaslepen. Před napojením na průduch bude ověřena jeho průchodnost a ukončení průduchu nad střechou stříškou. V blízkosti řešeného zázemí je několik možností k napojení na stáv. komínové průduchy. Stávající komínový průduch bude opatřen vnitřní pozinkovanou vložkou ze spira potrubí DN 125. Ukončení na střeše bude pomocí protidešťové stříšky.

Nejnižší místo svislého potrubí bude vybaveno celoletovaným dnem s napojením na splaškovou kanalizaci přes zápachovou uzávěru. Odsávání vzduchu z hygienického zázemí je navrženo ventilátorem do podhledu s napojením do kruhového potrubí se vzduchovým výkonem 100 m³/h při externím tlaku min. 48 Pa. Příkon ventilátorů je 40 W, provozní napětí 1 x 230 V, jmenovitý proud 0,36 A. Zařízení pro odsávání vzduchu bude ovládáno spínáno spolu s osvětlením s doběhem. Ventilátor je vybaven zpětnou klapkou a časovým doběhem nastavitelným v rozsahu 3 až 15 minut. Odsávaná vzdušina je kruhovým vzduchotechnickým potrubím z pozinkovaného plechu sk. I odváděna nad střechu objektu. Vzduchotechnické potrubí je navrženo vést pod stropem větrané místnosti. Úhrada odváděného vzduchu bude z přilehlé chodby dveřmi bez prahu.

Větrání úklidové místnosti:

Je navrženo přirozené větrání pomocí dvou provětrávacích mřížek ve dveřích (nad podl. a pod stropem). Mřížky jsou navrženy shodných rozměrů 300x200mm.

6. Huk:

Zařízení jsou navržena tak, aby hladina akustického tlaku vzduchotechnického zařízení ve vnitřním ani venkovním prostředí nepřesáhla hodnoty uvedené v nařízení vlády č.272/2011 Sb., ve znění NV č. 217/2016 Sb., §11 a 12 s korekcí podle přílohy 2 a 3.

7. Návod k obsluze a údržbě

Návody k obsluze a údržbě VZT zařízení dodá výrobce zařízení. Při montáži je nutno dbát pokynů výrobce (zejména je nutno minimalizovat tlakové ztráty rozvodů – rychlosti proudění, vzdálenosti ohybů atd.).

Údržba zařízení spočívá v občasné servisní prohlídce a seřízení. Periody servisu jsou dány předpisy výrobce zařízení (návod k obsluze zařízení).

Podrobný návod k obsluze předá společně se zaučením obsluhy a předáním předepsané dokumentace odborný autorizovaný dodavatel klimatizace a zařízení MaR. Předpokládá se, že základní nastavení a údržbu zařízení bude provádět odborný autorizovaný servis.

8. Ochrana životního prostředí

Při montáži i údržbě zařízení je nutno dodržet legislativní požadavky vč. předpisů týkajících se zacházení s odpady (např. zbytky obalů, chladicí kapalina apod.). Žádná další opatření pro ochranu životního prostředí se neplánují.

9. Zajištění bezpečnosti

Při realizaci je nutno dodržet platné bezpečnostní předpisy (Vyhl. 591/2006 Sb. vč. Příloh č.1 až 5) – zejména při práci se stroji a nářadím, s elektrickým zařízením atd.. VZT jednotky i potrubí je nutno řádně uchytit k nosným částem stavební konstrukce. Při provozování a údržbě je

nutno především respektovat předpisy týkající se práce na elektrickém zařízení. Zařízení klimatizace musí být instalováno a provozováno v souladu s podmínkami výrobce zařízení.

Při prohlídce, revizi a údržbě všech VZT zařízení je nutné zajistit jejich odpojení od elektrické sítě. Všechna vzduchotechnická zařízení musí být řádně uzemněna. Za bezpečnost při práci je zodpovědný dodavatel ve smyslu platných předpisů, respektive montér provádějící montáž. Za bezpečnost provozu vzduchotechnického zařízení ručí uživatel případně zaměstnanec, který má dozor nad provozem zařízení. Pro tento účel platí provozní a bezpečnostní předpisy spolu s předpisy pro obsluhu elektrických zařízení.

10. Používání, obsluha a údržba zařízení

Doporučuje se, aby pracovníci pověřeni obsluhou a údržbou vzduchotechnického zařízení se zúčastnili montáže. Během zkušebního provozu zaučí dodavatel obsluhující personál v používání, obsluze a údržbě zařízení a předá příslušné písemné návody. Pro bezporuchový chod je nutné provádět pravidelné prohlídky a údržbu vzduchotechnického zařízení a příslušenství.

Pro obsluhu a údržbu platí provozní předpisy dodané v technické dokumentaci od dodavatele (výrobce).

11. Připomínky na montáž

Montáž vzduchotechnického zařízení bude probíhat v návaznosti na montáž ostatního zařízení. Je při tom třeba respektovat :

- potrubí průmyslových rozvodů a instalací;
- osvětlení;
- elektroinstalace;
- závěsy VZT potrubí provést ve vzdálenosti cca 2m
- každý přírubový spoj musí mít alespoň dva vodivé spoje provedené dvěma pozinkovanými šrouby a čtyřmi pozinkovanými vějířovými podložkami

12. Požadavky na ostatní profese

Stavební část:

- prostupy pro potrubí;
- uchycení VZT potrubí;

Elektroinstalace:

- zajištění dostatečného příkonu pro napájení zařízení;
- zapojení systému MaR;
- uzemnění vodivých částí;

ZTI:

- odvod kondenzátu do splaškové kanalizace;

13. Závěr:

Ověření způsobilosti instalovaných vzduchotechnických zařízení bude provedeno dle ČSN EN 12599. Příпустné nejistoty technických parametrů jsou uvedeny v tabulce 2 této normy. Při montáži vzduchotechnických zařízení musí být provedena ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – ochrana před úrazem elektrickým proudem – podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Instalace a provoz klimatizačních zařízení plněných chladivem se řídí zákonem č.73/2012 Sb. o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, a o fluorovaných skleníkových plynech, a vyhláškou č.257/2012 Sb. o předcházení emisím látek, které poškozují ozonovou vrstvu, a fluorovaných skleníkových plynů. Montážní firma musí mít certifikát MŽP kategorie I pro zacházení s regulovanými látkami a fluorovanými skleníkovými plyny v oboru chladicí a klimatizační techniky a tepelných čerpadel ve smyslu nařízení Komise (ES) č. 303/2008 dle zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší v platném znění.

Jako referenční typy jsou navržena zařízení, která splňují požadované a/nebo výpočtové výkonové, provozní, hlukové, rozměrové a hmotnostní parametry uvedené v projektové dokumentaci. Pokud budou instalována jiná zařízení než referenční typy, nesmí být jejich parametry horší než u referenčních typů.