



ASA expert a.s.

Lešetínská 626/24, 719 00 Ostrava

e-mail: info@asaexpert.cz

URL: www.asaexpert.cz



atelier TopKLIMA s.r.o.


Klicperova 614/2, 709 00 Ostrava

tel: +420 604 622 457

e-mail: info@top-klima.cz

URL: www.top-klima.cz

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba	: Stavební úpravy objektu Domova pro seniory ve Staré Bělé
Investor	: Statutární město Ostrava, Městský obvod Stará Bělá Junácká 127, 724 00 Stará Bělá
Místo stavby	: 724 00 Stará Bělá
Profese	: D.1.4 - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB D.1.4.2 - VZDUCHOTECHNIKA
Stupeň PD	: DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
Generální projektant	: ASA expert a.s. - Ing. Josef Kupka
Projektant profese	: atelier TopKLIMA s.r.o. - Ing. Ladislav Burian
Vypracoval	: atelier TopKLIMA s.r.o. - Ing. Tomáš Vodička 
Datum	: 11/2016
Číslo zakázky	: 1015-16
Číslo dokumentu	: D.1.4.2.a
Počet stran	: 5

Číslo vyhotovení:

1. ÚVOD

V rámci tohoto projektu je řešeno nucené větrání vybraných prostor v rámci stavby „Stavební úpravy objektu Domova pro seniory ve Staré Bělé“. Cílem návrhu je zajistit splnění hygienických požadavků z hlediska větrání čerstvým vzduchem v jednotlivých prostorách a splnění požadavků na úpravu mikroklimatických parametrů. Pro dodržení hygienických předpisů, zejména vyhovujících parametrů stavu vzduchu pro práci a pobyt osob v prostoru, je nutné instalovat vzduchotechnické zařízení. Zařízení je navrženo tak, aby splňovalo dané požadavky komfortu prostředí a vyhovovalo funkci a provozu daných prostor. Návrh řešení respektuje hygienické normy a zásady větrání prostředí. V řešeném objektu je větrání navrženo kombinací přirozeného a nuceného větrání. Projekt řeší návrh systému nuceného větrání pro prostory dle zadání a požadavku investora. Ostatní prostory nejsou předmětem této dokumentace. Předmětná dokumentace je vypracována na úrovni dokumentace pro vydání stavebního povolení.

TATO PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE VZT ŘEŠÍ REKONSTRUKCI STÁVAJÍCÍ BUDOVY. JEJÍ PODROBNOST JE DÁNA MÍROU DOSTUPNÝCH INFORMACÍ O SKUTEČNÉM PROVEDENÍ STÁVAJÍCÍ STAVBY. PŘED ZAHÁJENÍM INSTALACE RESP. VÝROBY VŠECH PRVKŮ VZT JE NUTNO ZPRACOVAT VÝROBNÍ DOKUMENTACI DLE ZAMĚŘENÍ VŠECH SKUTEČNOSTÍ NA STAVBĚ !!! PŘI NESOULADU PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE / PŘÍPADNÉ ZMĚNY VŽDY ZKOORDINOVAT S PROJEKTANTEM PROFESE VZDUCHOTECHNIKY (ATELIER TOPKLIMA S.R.O.) A S GP (ASA EXPERT A.S. OSTRAVA)

Podklady pro zpracování projektu:

- ČSN EN 15665/Z1 Větrání budov–Stanovení výkonových kritérií pro větrací systémy obytných budov
- ČSN EN 15251 - Vstupní parametry vnitřního prostředí pro návrh a posouzení energetické náročnosti budov s ohledem na kvalitu vnitřního vzduchu, tepelného prostředí, osvětlení a akustiky
- Nařízení vlády č. 361/2007 kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády 272/2011 Sb. – o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- ČSN 127010 „Navrhování vzduchotechnických a klimatických zařízení“
- ČSN 730548 „Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů“
- ČSN 060210 „Výpočet tepelných ztrát budov pro ústřední vytápění“
- ČSN 730872 „Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením“
- stavební dispozice v digitální podobě
- konzultace s navazujícími profesemi (STAVBA, EI, ZTI, PO)

Klimatické podmínky místa stavby a provozní podmínky

- | | |
|---|------------|
| ▪ Místo stavby: | Stará Bělá |
| ▪ Nadmořská výška: | 260 m.n.m. |
| ▪ Výpočtová zimní teplota venkovního vzduchu: | -15°C |
| ▪ Výpočtová letní teplota venkovního vzduchu: | +32°C |

2. POPIS ZAŘÍZENÍ A JEJICH FUNKCE

ZAŘÍZENÍ Č.1 – VĚTRÁNÍ HYGIENICKÉHO ZÁZEMÍ BYTOVÝCH JEDNOTEK V 1 A 2.NP

Odvod znehodnoceného vzduchu z prostoru hygienického zázemí bytových jednotek v 1. a 2.NP, bude zajišťovat nové strojní zařízení – potrubní / diagonální ventilátor umístěný nad sníženým SDK podhledem (v pohledu bude osazen revizní otvor s možností údržby ventilátoru – řeší profese stavba). Vždy pro konkrétní prostor samostatné zařízení. Na výfuku ventilátoru bude osazena zpětná klapka pro

zabránění nežádoucího proudění vzduchu při vypnutém zařízení resp. pro zabránění přefuku mezi jednotlivými místnostmi. Odfuk znehodnoceného vzduchu je pak řešen přes výfukovou hlavici nad střechu objektu, s odfukem volně do atmosféry. Sání znehodnoceného vzduchu je řešeno pomocí standardních talířových ventilů osazených do sníženého podhledu. Úhrada odsávaného vzduchu bude řešena přívodem vzduchu z okolních prostor přes mřížky osazené do vstupních dveří / stěnových konstrukcí (řeší profese stavba). K eliminaci vzniku kondenzace pak bude vybrané vzduchotechnické potrubí (od zpětné klapky / klapky po exteriér) opatřeno termoakustickou izolací. Termoakustické izolace splňují požadavky na úsporu tepla, brání případné kondenzaci a slouží k útlumu hluku vznikajícího provozem vzduchotechnických zařízení. Silové napájení elektro, včetně jištění a revize + ovládání VZT zařízení zajistí samostatná profese EI.

Výkon vzduchotechnického zařízení je dimenzován:

▪ WC – množství odváděného vzduchu	50m ³ /h
▪ Umyvadlo – množství odváděného vzduchu	30m ³ /h
▪ Sprcha – množství odváděného vzduchu	150m ³ /h
▪ Výlevka – množství odváděného vzduchu	50m ³ /h

VĚTRÁNÍ KUCHYNÍ BYTOVÝCH JEDNOTEK

Místnost kuchyní bytových jednotek budou větrány přirozeně – pomocí otevíratelných oken. Odvod znehodnoceného vzduchu z prostoru kuchyně resp. jeho filtrace je řešena pomocí odsávacího zákrytu (digestoře) osazené nad varné centrum vlastní kuchyně. Odsávací digestoř nad varným centrem bude řešena jako cirkulační s uhlíkovými filtry pro zachycení pachů. Digestoř není součástí dodávky vzduchotechniky. Digestoř bude vybavena vyjímatelnými / omývatelnými filtry z tahokovu, uhlíkovými filtry pro zachycení pachů a vlastním osvětlením. Digestoř (vybavená vyjímatelnými / omývatelnými filtry z tahokovu, uhlíkovými filtry pro zachycení pachů a vlastním osvětlením) je součástí dodávky vlastní kuchyňské linky (dodávka profese STAVBA).

3. AKUSTIKA, PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ

Vzduchotechnické zařízení jsou navržena s tlumiči hluku a protihlukovými izolacemi k zamezení šíření hluku do větraného prostoru a do okolní atmosféry. Rychlost proudění vzduchu v potrubí a distribuční elementy jsou zvoleny tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk. Potrubní rozvody budou od ventilátorů odděleny pryžovými vložkami, pro zabránění přenosu hluku do stěn bude potrubí v prostupu vždy obaleno minerální vatou. Ventilátory a potrubí na závěsech budou podloženy gumou. Všechna zařízení budou splňovat požadavky dle nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

4. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Rozvody vzduchotechniky pro odvětrání sociálního zařízení bytů budou vedeny v instalačních šachtách a dále budou odtud prostupovat nad SDK podhled vždy do bytové jednotky. Vzduchotechnické potrubí nebude většího průřezu než 40000 mm², ovšem podle požadavku čl. 9.6 ČSN 730835 musí být vystupující potrubí z instalační šachty v místě prostupu v bytě opatřeno požárními klapkami. Konkrétní umístění požárních klapky a požárních izolací je zřejmé z grafické části projektu. Požární klapky musí být s požární odolností min. 30 minut DP3, kouřotěsné EIS. Elektrická požární signalizace se nebude v objektu zřizovat, provedení požárních klapky bude tedy s mechanickým ovládním s tepelnou tavnou pojistkou a kouřovým čidlem. Požární klapka musí tedy zajišťovat uzavření pomocí kouřového čidla nebo pomocí termoelektrického aktivačního zařízení. Materiál a instalace vzduchotechnického potrubí musí splňovat požadavky ČSN 73 0872.

5. IZOLACE, NÁTĚRY

Vybrané potrubní rozvody vzduchotechniky budou opatřeny termoakustickou izolací popř. protipožární izolací s příslušnou odolností. Termoakustické izolace splňují požadavky na úsporu tepla, slouží k zamezení případné kondenzace a slouží k útlumu hluku vznikajícího provozem vzduchotechnických zařízení. Nátěry potrubí se neuvažují, neboť veškeré navržené části a komponenty pro montáž potrubí jsou povrchově upraveny žárovým pozinkováním. Veškeré koncové prvky umístěné na fasádě objektu resp. střeše objektu, budou opatřeny nátěrem dle požadavku investora, popřípadě architekta (RAL).

Protipožární izolace s odolností min. EI30

- Veškeré potrubí vedené mimo vlastní bytové jednotky

Minerální vata tl.40mm + Al polep

- Veškeré potrubí - od zpětné klapky po potrubí opatřené protipožární izolací

6. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

STAVBA:

- prostupy pro VZT zařízení přes stavební konstrukce, začištění, výmalba
- prostupy pro VZT zařízení přes střešní plášť, zatěsnění proti zatékání
- servisní přístup ke VZT zařízením – ventilátorům, klapkám apod. – revizní otvory
- dodávka a instalace dveří bez prahů (podříznutí dveří) u vybraných místností
- dodávka a instalace dveřních a stěnových mřížek u vybraných místností
- snížení podhledů + SDK obklady VZT potrubí
- koordinace s ostatními profesemi
- stavební a výpomocné práce

ELEKTRO:

- silově napájet + jistit + revize všech VZT zařízení č.1
- dodávka a instalace kompletního ovládání pro všechna VZT zařízení č.1

7. MONTÁŽNÍ PRÁCE

Montáž vzduchotechniky a klimatizace musí provádět odborná firma mající s montáží praktické zkušenosti. Při montáži je nutno dodržovat podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených k dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách. Závěsy a podpěry vzduchotechnických a klimatizačních jednotek a potrubí budou zhotoveny při montáži z dodaného materiálu. Přesné umístění jednotlivých závěsů určí vedoucí montér spolu se stavebním technikem a technologem v rozteči takových, aby bylo zajištěno odpovídající uchycení potrubí. Vzduchovody na závěsech, podpěrách či konzolách budou podloženy pryží. Spoje vzduchovodů musí být dle ČSN 04 1010 při montáži vodivě spojeny pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím. Pro vodivé spojení slouží minimálně dvě vějířové podložky ČSN 01 7445, vložené pod hlavu kadmiovaných šroubů a matic. Tlumící vložky a pružné izolátory budou překlenuty pružným spojením. Vzduchovody při průchodu zdmi musí být obaleny izolací, aby bylo zabráněno šíření vibrací.

8. ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ

Výrobce jednotlivých zařízení dodá uživateli předpisy pro provoz a údržbu. Montážní firma seznámí obsluhu s namontovaným zařízením a jeho údržbou. Uživatel zajistí pravidelnou údržbu a prohlídku zařízení odborným servisem.

9. PÉČE O ŽIVOTNÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Veškeré montážní práce je nutno provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanovením ČSN. Již při zpracování předvýrobní přípravy je nutno vytvářet podmínky k zajištění bezpečnosti a ochrany životního a pracovního prostředí. S veškerým odpadem vzniklým při realizaci stavby i době užívání stavby je nutné nakládat dle platné české legislativy.

10. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Veškeré montážní práce je nutno provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanovením ČSN. Montáž, údržbu a opravy může provádět jen odborná firma. Při provádění prací je nutno dodržet platné předpisy zákon 309/2007Sb. a prováděcí vyhlášku 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, vč. příslušných norem ČSN a ostatní předpisy, platné pro bezpečnost práce ve stavebnictví. Prováděním prací smí být pověřováni jen pracovníci, kteří jsou pro dané práce vyučeni a zaškoleni. Vzduchotechnická zařízení smí obsluhovat pouze pověřeni pracovníci, kteří byli v tomto oboru zaškoleni a budou pravidelně kontrolováni. Montáž zařízení je nutno provádět v souladu s ČSN 06 0310. Při obsluze a údržbě je třeba se řídit předpisy pro obsluhu a údržbu, které byly dodány k jednotlivým elementům vzduchotechnického zařízení. Pro obsluhu nových zařízení vzduchotechniky musí být zpracován provozní předpis.

11. ZÁVĚR

V případě záměny vyprojektovaných prvků a zařízení za jejich ekvivalenty neručí projektant za správnou funkci zařízení a nemůže garantovat navržené a vypočtené výkony. Technická zpráva je nedílnou součástí projektu. Tato dokumentace nenahrazuje výrobní dokumentaci zhotovitele. Před instalací jednotlivých částí je nutno vyhotovit výrobní dokumentaci a předat ji k posouzení. V průběhu dodávky je nutné dodržet montážní dokumentaci a předpisy j