

Zakázkové číslo 14038

Technická zpráva

**projektové dokumentace
pro stavební povolení a pro provádění stavby**

Název stavby : **Stavební úpravy domu č. p. 4, Kelč**

Investor : Město Kelč

Profese : **Vzduchotechnika**

Projektant : Ing. Jiří Havlásek



Vedoucí projekce : Ing. Tomáš Hlaváč

Valašské Meziříčí, 2014 - 07

Počet stran : 7

Archivní číslo: 14038 – 208/1

OBSAH:

1	ÚVOD.....	3
2	VÝCHOZÍ PODKLADY	3
3	VÝCHOZÍ PODKLADY, UMÍSTĚNÍ OBJEKTU A POŽADAVKY NA MIKROKLIMA.....	3
4	VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	4
4.1	VĚTRÁNÍ SOCIÁLNÍCH ZAŘÍZENÍ (ZAŘÍZENÍ Č. 1)	4
4.1.1	<i>Technický popis</i>	4
4.1.2	<i>Požadavky na MaR</i>	4
4.1.3	<i>Technicko hospodářské ukazatele</i>	4
4.2	VĚTRÁNÍ KUCHYNÍ (ZAŘÍZENÍ Č. 2)	4
4.2.1	<i>Technický popis</i>	4
4.2.2	<i>Požadavky na MaR</i>	5
4.2.3	<i>Technicko hospodářské ukazatele</i>	5
4.3	PŘEHLED VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ	5
5	POVRCHOVÁ OCHRANA A IZOLACE, PROTIPOŽÁRNÍ OCHRANA.....	5
6	POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE	6
6.1	STAVBA.....	6
6.2	ELEKTROINSTALACE.....	6
6.3	MAR	6
7	MONTÁŽNÍ PRÁCE	6
8	ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ.....	6
9	PÉČE O ŽIVOTNÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ.....	7
10	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	7

1 ÚVOD

Projektová dokumentace vzduchotechniky řeší větrání sociálních zařízení domu č. p. 4 v Kelči.

2 VÝCHOZÍ PODKLADY

Projekt je vypracován na základě stavebních a technologických podkladů, požadavků investora a v souladu s následujícími předpisy:

- Nařízením vlády ČR č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb. a nařízení vlády č. 93/2012 Sb.
- Nařízením vlády ČR č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízením vlády ČR č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Nařízením vlády ČR č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Vyhláškou č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.
- Vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- ČSN EN 13465 Větrání budov - Výpočtové metody pro stanovení průtoku vzduchu v obydlích
- ČSN 12 7010 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 4108 Šatny, umývárny a záchody
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty
- a s dalšími navazujícími platnými předpisy a normami ČSN.

3 VÝCHOZÍ PODKLADY, UMÍSTĚNÍ OBJEKTU A POŽADAVKY NA MIKROKLIMA

Místo stavby:	Kelč
Nadmořská výška:	347,38 m.n.m.
Normální tlak vzduchu:	95 kPa
Výpočtová zimní teplota venkovního vzduchu:	-15 °C
Výpočtová letní teplota venkovního vzduchu:	+30 °C
Výpočtová zimní entalpie venkovního vzduchu:	-12,9 kJ/kg s.v.
Výpočtová letní entalpie venkovního vzduchu:	+57,8 kJ/kg s.v.
Relativní vlhkost venkovního vzduchu v zimě:	90 %
Relativní vlhkost venkovního vzduchu v létě:	50 %

4 VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

4.1 Větrání sociálních zařízení (zařízení č. 1)

4.1.1 Technický popis

Místnosti sociálních zařízení v 1. NP i v bytech ve 2. NP jsou nuceně podtlakově větrány pomocí potrubních diagonálních ventilátorů (označení OV-1 až OV-3). Odvod vzduchu z místností je přes odvodní talířové ventily. Znehodnocený vzduch je pomocí odtahových ventilátorů odváděn přes střechu a fasádu do venkovního prostoru. Přívod vzduchu je přirozený přes dveře z okolních prostor (přes dveřní mřížky nebo dveře bez prahů).

Všechny místnosti sociálních zařízení jsou větrány dle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci. Minimální výměny vzduchu vyhovují tomuto nařízení vlády a jsou následující:

30 m³/hod na 1 umyvadlo

50 m³/hod na 1 záchodovou mísu

150 m³/hod na 1 sprchu nebo vanu

Množství odváděného vzduchu z jednotlivých prostor je dle výše uvedených limitů. U koupelen v bytech je uvažováno se současností provozu, tzn. větrání je navrženo dle zařizovacího předmětu s největším požadavkem na větrání, což je vana.

Spodní část všech svislých potrubí je osazena T-kusem, ze kterého bude odváděn kondenzát do kanalizace.

4.1.2 Požadavky na MaR

Ventilátor pro větrání sociálního zařízení v 1. NP se spouští automaticky spolu s osvětlením, ventilátory větrající koupelny a WC v bytech se spouští ručně tlačítkem dle potřeby. Všechny ventilátory se po nastavené době automaticky vypínají (časový doběh).

4.1.3 Technicko hospodářské ukazatele

Celková maximální okamžitá potřeba el. energie na větrání	150 W
Předpokládaná maximální celková roční spotřeba el. energie na větrání	103 kWh/rok

4.2 Větrání kuchyní (zařízení č. 2)

4.2.1 Technický popis

Nad varnými centry v kuchyních bytů jsou instalovány kuchyňské zákryty (digestoře) a kuchyně jsou tak větrány podtlakově odvětrány. Digestoře jsou tří rychlostní a jsou vybaveny vestavěnými radiálními ventilátory, tukovými filtry a osvětlením. Znehodnocený vzduch je v

obou případech odveden nad střechu objektu do venkovního prostoru. Přívod vzduchu je přes dveře z okolních prostor a přes otvíravá okna.

Spodní část všech svislých potrubí je osazena T-kusem, ze kterého bude odváděn kondenzát do kanalizace.

4.2.2 Požadavky na MaR

Digestoře se zapínají i vypínají ručně podle potřeby.

4.2.3 Technicko hospodářské ukazatele

Celková max. potřeba el. energie	545 W
Celková max. roční spotřeba el. energie	200 kWh/rok

4.3 Přehled vzduchotechnických zařízení

	Označení zařízení	Účel zařízení	Přívod vzduchu (m ³ /h)	Odvod vzduchu (m ³ /h)	Potřeba tepla (kW)	Potřeba chladu (kW)	Potřeba el. energie (W)
1.	OV-1	Větrání sociálních zařízení v 1. NP	-	230	-	-	50
2.	OV-2	Větrání koupelny v bytě č. 2	-	200	-	-	50
3.	OV-3	Větrání koupelny v bytě č. 3	-	200	-	-	50
4.	D-1	Digestoř v kuchyni bytu č. 2	-		-	-	215
5.	D-2	Digestoř v kuchyni bytu č. 3	-		-	-	330
	Celkem		-	-	-	-	695

5 POVRCHOVÁ OCHRANA A IZOLACE, PROTIPOŽÁRNÍ OCHRANA

Rozdělení objektu na jednotlivé požární úseky je dáno projektem požární ochrany. Pro potrubí menšího průřezu než 0,04 m² nejsou nutná žádná protipožární opatření. Žádná vzduchotechnická potrubí v objektu nemají větší průřez než 0,04 m², nejsou proto nutná žádná protipožární opatření.

Veškeré montážní otvory pro vzduchotechnická a klimatizační potrubí přes požárně dělící konstrukce musí být po instalaci potrubí utěsněny (doděny, dobetonovány nebo zatmeleny) až k potrubí, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požadovaná požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí (viz požadavky článků 6.2.1 a 6.2.2 ČSN 73 0810).

Potrubí nebudou natřena ani izolována.

6 POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

6.1 Stavba

V rámci projektu stavebních profesí je nutno zajistit provedení veškerých prostupů přes stavební konstrukce (včetně doizolování), zhotovení dveřních mřížek do spodních částí dveří v sociálních zařízeních (bude-li to nutné) a zajištění dopravních cest pro montáž vzduchotechnického zařízení.

6.2 Elektroinstalace

V rámci projektu silových rozvodů je nutno zajistit přívod elektrické energie pro všechna vzduchotechnická zařízení, která potřebují přívod elektrické energie.

6.3 MaR

V rámci projektu MaR je nutno zajistit chod vzduchotechnických zařízení.

7 MONTÁŽNÍ PRÁCE

Montáž vzduchotechniky 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 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 při montáži vodivě spojeny pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím. Pro vodivé spojení slouží minimálně dvě vějířové podložky vložené pod hlavu kadmiovaných šroubů a matic.

Tlumicí 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 č. 309/2007Sb. a prováděcí vyhlášku č. 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 zařízení musí být zpracován provozní předpis.