

NÁZEV STAVBY : Stavební úpravy domu s pečovatelskou službou -
Masarykovo náměstí 650/11, Kopřivnice

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO : 473/2019

INVESTOR : Město Kopřivnice
Štefánikova 1163/12,
742 21 Kopřivnice

TECHNICKÁ ZPRÁVA

DSP - Dokumentace pro stavební povolení
DPS - Dokumentace pro provádění stavby

STAVEBNÍ OBJEKT:	SO 02 – Výměna vnitřních rozvodů
PROFESE:	D.1.4.4 Vzduchotechnika
ZHOTOVITEL:	ENERGO – STEEL spol. s r.o.
PROJEKTANT:	Ing. Jiří Havlásek
DATUM:	Srpen 2019
ARCHIVNÍ ČÍSLO:	D.1.4.4-01

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 POBYTOVÝCH MÍSTNOSTÍ BYTŮ.....	4
4.2	VĚTRÁNÍ KOUPELEN BYTŮ (ZAŘÍZENÍ Č. 1).....	4
4.2.1	<i>Technický popis.....</i>	<i>4</i>
4.2.2	<i>Popis funkce a požadavky na systém MaR.....</i>	<i>4</i>
4.2.3	<i>Technicko - hospodářské ukazatele.....</i>	<i>4</i>
4.3	VĚTRÁNÍ KUCHYNÍ V BYTECH (ZAŘÍZENÍ Č. 2)	4
4.3.1	<i>Technický popis.....</i>	<i>4</i>
4.3.2	<i>Popis funkce a požadavky na systém MaR.....</i>	<i>5</i>
4.3.3	<i>Technicko hospodářské ukazatele.....</i>	<i>5</i>
4.4	VĚTRÁNÍ SPOLEČNÝCH PROSTOR DOMU (ZAŘÍZENÍ Č. 3)	5
4.4.1	<i>Technický popis.....</i>	<i>5</i>
4.4.2	<i>Popis funkce a požadavky na systém MaR.....</i>	<i>5</i>
4.4.3	<i>Technicko hospodářské ukazatele.....</i>	<i>5</i>
4.5	PŘEHLED VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	6
5	POVRCHOVÁ OCHRANA A IZOLACE, PROTIPOŽÁRNÍ OCHRANA	6
6	POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE.....	6
6.1	STAVBA.....	6
6.2	ELEKTROINSTALACE	6
7	MONTÁŽNÍ PRÁCE	7
8	ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ.....	7
9	PÉČE O ŽIVOTNÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ.....	7
10	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	7



1 Úvod

Projektová dokumentace řeší větrání koupelen a kuchyní v bytech v domě s pečovatelskou službou na Masarykově náměstí 650/11 v Kopřivnici.

2 Výchozí podklady

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

- Nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Vyhláška MZ č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy, ve znění zákona č. 362/2007 Sb., zákona č. 189/2008 Sb., zákona č. 223/2009 Sb., zákona č. 365/2011 Sb., zákona č. 375/2011 Sb. a zákona č. 225/2012 Sb.
- Nařízení vlády ČR č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- ČSN 12 7010 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny
- 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:	Kopřivnice
Nadmořská výška:	337 m n.m.
Normální tlak vzduchu:	95 kPa
Výpočtová zimní teplota venkovního vzduchu:	-15 °C
Výpočtová letní teplota venkovního vzduchu:	+32 °C
Výpočtová zimní entalpie venkovního vzduchu:	-12,9 kJ/kg s.v.
Výpočtová letní entalpie venkovního vzduchu:	+61,6 kJ/kg s.v.
Relativní vlhkost venkovního vzduchu v zimě:	90 %
Relativní vlhkost venkovního vzduchu v létě:	38 %

4 Vzduchotechnická zařízení

4.1 Větrání pobytových místností bytů

Pobytové místnosti bytů (pokoje) jsou větrány přirozeným způsobem pomocí otevíracích oken.

4.2 Větrání koupelen bytů (zařízení č. 1)

4.2.1 Technický popis

Koupelny jsou nuceně podtlakově větrány pomocí malých axiálních ventilátorů (označení OV-1 až OV-30), které jsou umístěny pod stropem místností (v podhledu). Ventilátory jsou vybaveny zpětnou klapkou, hygrostem a časovým doběhem (1 – 30 minut).

Množství navrženého odsávaného vzduchu vychází z Vyhlášky MZ č. 6/2003 Sb., která stanovuje následující minimální výměny vzduchu pro hygienická zařízení u pobytových místností:

30 m³/hod na 1 umyvadlo

50 m³/hod na 1 záchodovou mísu

30 – 110 m³/hod na 1 vanu nebo sprchu

Celkové odsávané množství vzduchu z koupelen je navrženo dle výše uvedených limitů pro jednotlivé zařizovací předměty. Znehodnocený vzduch je odveden kovovým pozinkovaným spirálně vinutým potrubím přes fasádu do venkovního prostoru. Přívod vzduchu do místností koupelen je z okolních pobytových místností a koupelny je možné provětrat i přirozeně pomocí otevíracích oken (z chodby).

4.2.2 Popis funkce a požadavky na systém MaR

Ventilátory se spouští ručně pomocí tlačítka dle potřeby nebo automaticky dle hodnoty relativní vlhkosti vzduchu v koupelně a vypínají se automaticky po nastavené době (časový doběh 1 – 30 minut). Ventilátory jsou vybaveny hygrostem, který monitoruje relativní vlhkost vzduchu a v případě překročení limitní hodnoty automaticky spustí ventilátor.

4.2.3 Technicko - hospodářské ukazatele

Celková maximální potřeba elektrické energie	615 W
Předpokládaná roční spotřeba elektrické energie	817 kWh/rok

4.3 Větrání kuchyní v bytech (zařízení č. 2)

4.3.1 Technický popis

Nad varnými centry (sporáky nebo vařiči) v kuchyňských linkách jednotlivých bytů jsou osazeny nerezové podvěsné odsávače par – digestoře (označení D-1 až D-27). Podvěsné digestoře se dají instalovat pod horní skříňku kuchyňské linky, ale dají se instalovat i volně v prostoru. Digestoře jsou vybaveny ventilátorem, zpětnou klapkou, kovovými tukovými filtry a LED osvětlením. Znehodnocený vzduch je odveden kovovým pozinkovaným spirálně vinutým potrubím přes fasádu do venkovního prostoru.



4.3.2 *Popis funkce a požadavky na systém MaR*

Digestoře se zapínají i vypínají dle potřeby tlačítkem. Výkon odsávání je možné regulovat ve třech stupních. LED osvětlení je možné dle potřeby zapnout a vypnout pomocí samostatného tlačítka. Tukový filtr je potřeba pravidelně čistit.

4.3.3 *Technicko hospodářské ukazatele*

Celková maximální potřeba elektrické energie	4,752 kW
Předpokládaná celková roční spotřeba elektrické energie	1734 kWh/rok

4.4 **Větrání společných prostor domu (zařízení č. 3)**

4.4.1 *Technický popis*

V přípravě u kanceláře je nad varným centrem (sporákem) osazen nerezový podvěsný odsávač par – digestoř (označení D-28). Podvěsná digestoř se dá instalovat pod horní skříňku kuchyňské linky, ale dá se instalovat i volně v prostoru. Digestoř je vybavena ventilátorem, zpětnou klapkou, kovovými tukovými filtry a LED osvětlením. Znehodnocený vzduch je odveden kovovým pozinkovaným spirálně vinutým potrubím přes fasádu do venkovního prostoru.

Sprcha v ordinaci lékaře je nuceně podtlakově větrána pomocí malého axiálního ventilátoru (označení OV-31), který je umístěn pod stropem místností (na stěně). Ventilátor je vybaven zpětnou klapkou, hygrostatem a časovým doběhem (1 – 30 minut).

Všechny ostatní společné prostory domu (společenská místnost, kancelář lékaře, denní místnost, kancelář, chodby, schodiště, sklepy atd.) jsou větrány přirozeným způsobem pomocí otevíracích oken a dveří.

4.4.2 *Popis funkce a požadavky na systém MaR*

Digestoř se zapíná i vypíná dle potřeby tlačítkem. Výkon odsávání je možné regulovat ve třech stupních. LED osvětlení je možné dle potřeby zapnout a vypnout pomocí samostatného tlačítka. Tukový filtr je potřeba pravidelně čistit.

Ventilátor se spouští ručně pomocí tlačítka dle potřeby nebo automaticky dle hodnoty relativní vlhkosti vzduchu ve sprše a vypíná se automaticky po nastavené době (časový doběh 1 – 30 minut). Ventilátor je vybaven hygrostatem, který monitoruje relativní vlhkost vzduchu a v případě překročení limitní hodnoty automaticky spustí ventilátor.

4.4.3 *Technicko hospodářské ukazatele*

Celková maximální potřeba elektrické energie	197 W
Předpokládaná celková roční spotřeba elektrické energie	14 kWh/rok

4.5 Přehled vzduchotechnických zařízení

	Označení zařízení	Účel zařízení	Odvod vzduchu (m ³ /h)	Potřeba el. energie (W)
1.	OV-1 až OV-9	Větrání koupelen bytů	9 x 150	9 x 21
2.	OV-10	Větrání WC bytu	50	16
3.	OV-11 až OV-19	Větrání koupelen bytů	9 x 150	9 x 21
4.	OV-20	Větrání WC bytu	50	16
5.	OV-21 až OV-29	Větrání koupelen bytů	9 x 150	9 x 21
6.	OV-30	Větrání WC bytu	50	16
7.	OV-31	Větrání sprchy v ordinaci lékaře	150	21
8.	D-1 až D-27	Větrání kuchyní v bytech (digestoře)	27 x 265	27 x 176
9.	D-28	Větrání přípravny (digestoř)	265	176
	Celkem		-	5564

Legenda: OV – odvodní ventilátor D – kuchyňský odsávač par (digestoř)

5 Povrchová ochrana a izolace, protipožární ochrana

Vzduchotechnická potrubí nejsou natřena žádným nátěrem a nejsou ani izolována. V objektu jsou instalována potrubí s max. průměrem 150 mm, nejsou proto potřeba dělat žádná protipožární opatření. Veškeré průchody vzduchotechnických potrubí přes požárně – dělící konstrukce je nutno řádně utěsnit dle požadavků článku 6.2.2 ČSN 73 0810.

6 Požadavky na navazující profese

6.1 Stavba

V rámci projektu stavebních profesí je nutno zajistit provedení veškerých prostupů přes stavební konstrukce (včetně doizolování), zakrytí vzduchotechnických rozvodů sádkartonovými podhledy nebo zákryty a zajištění dopravních cest pro montáž vzduchotechnického zařízení.

6.2 Elektroinstalace

V rámci projektu elektroinstalace je nutno zajistit přívod elektrické energie pro všechny ventilátory a digestoře a je potřeba zajistit jejich ovládání dle popisu uvedeného v této technické zprávě.

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 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 č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády 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. 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.

