

PROJEKTANT



Kostelní 67, 342 01 Sušice ■ www.dusek-energy.cz ■ info@dusekenergy.cz

Adaptace části čp. 77, Horažďovice

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ A VÝBĚR ZHOTOVITELE STAVBY

D.1.4.c ZAŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY

01 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Místo stavby: Ulice Prácheňská, st.p.č. 44, p.p.č. 2760/5, k.ú.
Horažďovice

Investor: Město Horažďovice
Mírové náměstí č.p. 1
341 01 HORAŽĎOVICE

Zpracovatel dokumentace: DUŠEK ENERGY s.r.o.
Kostelní 67
342 01 Sušice

Zodpovědný projektant: Ing. Václav DUŠEK

Datum: srpen 2017

OBSAH

1. Úvod	3
2. Technický popis zařízení - celková koncepce vzduchotechniky.....	3
3. Popis a návrh úprav	3
4. Zařízení č. 1 - podtlakové větrání hygienických prostor.....	4
5. Zařízení č. 2 - příprava pro kuchyňské digestoře	4
6. Provedení stoupaček VZT	4
7. Protihluková opatření	4
8. Povrchová ochrana, tepelné izolace, kontrolní otvory	4
9. Protipožární opatření	5
10. Požadavky na další profese.....	5
11. Závěr	5
12. Specifikace pozic	6

1. Úvod

Předmětem této projektové dokumentace pro stavební povolení je vypracování vzduchotechniky na akci „Adaptace části čp. 77, Horažďovice“. Projektová dokumentace popisuje základní systém vytápění, klade základní požadavky a definuje potřebné parametry. Před prováděním musí být zpracována dodavatelem dílenská dokumentace, kde budou dopracovány další podrobnosti a náležitosti pro provádění stavby.

Podklady pro projekt:

- stavebně architektonické řešení
- dispozice — půdorysy, řezy
- konzultace s projektanty návazných profesí - stavba, EL a ZTI
- technická dokumentace výrobců projektovaných zařízení
- platné normy a předpisy (ČSN 73 0872, ČSN 73 0804, ČSN 73 0802)
- ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení.
- Nařízení 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, ve znění pozdějších předpisů
- Větrání a klimatizace (J. Chyský, K. Hemzal, 1993)
- Skripta ČVUT, Stavební fakulta (Prof. Jokl, doc. Papež)

2. **Technický popis zařízení - celková koncepce vzduchotechniky**

2.1 **Splnění platných předpisů, stanovení vzduchových výkonů, dimenzování VZT zařízení**

Dle ČSN EN 15 665 a dostupné zahraniční literatury je voleno:

- 50 m³/hod na WC, výlevku
- 90 m³/hod koupelnu.

2.2 **Výpočtové parametry venkovního vzduchu**

Léto	te=30°C, rh=40%
Zima	te=-15°C, rh=90%

3. **Popis a návrh úprav**

Jedná se o 2 VZT zařízení:

zařízení č. 1 - podtlakové větrání hygienických prostor

zařízení č. 2 – příprava pro kuchyňské digestoře

4. Zařízení č. 1 - podtlakové větrání hygienických prostor

Hygienické prostory (koupelny, WC) budou větrány podtlakově pomocí odtahových ventilátorů s náhradou vzduchu z okolních prostor (dle označení na výkresech).

K větrání budou použity malé radiální ventilátory s plastovou skříň, s asynchronním stejnosměrným motorem s vnějším rotorem (typ OZEO-E Ecowatt IPX2 (Elektrodesign)). Umístěny budou v pohledu na stropě, viz výkresová část PD. Stavebně k nim bude zajištěn přístup revizním dvířky v podhledu (zajistí stavba).

Pro odtah vzduchu budou použity plastové talířové univerzální ventily. Ty budou napojeny pomocí flexo hadic s integrovanou tepelnou izolací (odolnější provedení hadic). Výtlak ventilátoru už bude proveden v pz kruhovém potrubí typu SPIRO až do předem připravené stoupačky (pro každý byt samostatná stoupačka), viz příslušná část v textu níže.

5. Zařízení č. 2 - příprava pro kuchyňské digestoře

Profese VZT zajistí přípravu pro možné osazení kuchyňských digestoří (samotná dodávka kuchyňských digestoří bude zajištěna stavbou, resp. profesí interiér). Digestoře budou napojeny do předem připravených stoupaček (pro každý byt samostatná stoupačka), viz příslušná část v textu níže.

Předpokládá se použití digestoří s 3-stupňovou volbou rychlosti odsávání, přičemž maximum se uvažuje kolem 400-450 m³/hod pro stoupačku ø160 mm a 300-350 m³/hod pro stoupačku ø140 mm. Bude konzultováno v rámci AD.

6. Provedení stoupaček VZT

V PD je na základě konzultace s profesí stavba plánováno využití stávajících nevyužívaných komínových průduchů pro osazení stoupaček VZT. Je nezbytné nutné se ujistit, zda jsou průduchy nevyužívané, dále zajistit jejich kompletní vyčištění a revizi (ve spolupráci s profesí stavbou).

V každém bytě budou provedeny dvě nové VZT stoupačky. Jedna bude sloužit pro hygienická zařízení (WC, koupelna), druhá bude sloužit pro digestoře. Tyto stoupačky budou osazeny do nevyužívaných komínových průduchů, které musí být předem řádně stavebně zrevidovány a vyčištěny. Do těchto průduchů bude osazeno pz SPIRO kruhové potrubí ø160 mm. Pokud by byl stavebně problém umístit tento rozměr, může být redukován na ø140 mm. Poslední 2 m před výstupem ven (pod střechou) budou stoupačky izolovány kaučukovou izolací tl. 19 mm. Na střeše budou všechny stoupačky ukončeny výfukovou hlavicí v barevnosti dle AD. V nejnižším místě budou osazena dýnka s odvodem kondenzátu. Napojení stoupaček na kanalizaci zajistí profese ZTI přes mechanický sifon.

7. Protihluková opatření

Dle výkresové části PD bude použito flexo potrubí s integrovaným prvkem protihlukové izolace.

8. Povrchová ochrana, tepelné izolace, kontrolní otvory

VZT potrubí bude převážně provedeno z Pz plechu. Konce stoupaček směrem ven budou tepelně izolovány tak, aby se zamezilo nechtěným tepelným ztrátám a povrchové kondenzaci na potrubí, viz popis výše.

Rozvody VZT budou provedeny tak, aby byly čistitelné (např. revizní dvířka ve stanovených vzdálenostech, či T-kusy (odbočky, jak je vyznačeno).

9. Protipožární opatření

V PD jsou dodrženy zásady uvedených norem pro požární ochranu.

10. Požadavky na další profese

Stavební část

- zhotovení všech otvorů pro průchod VZT potrubí příčkami, obvod. stěnami, stropy a střechou
- příprava komínových průduchů pro možné osazení VZT potrubí (revize, ujištění, zda jsou průduchy nevyužívané, kompletní vyčištění)
- dozdnění a začištění všech otvorů po montáži VZT
- oplechování všech prostupů VZT střechou
- zazdnění a obložení SDK VZT potrubí
- dodávka montáž oboustr. dveřních mřížek do dveří (příček, stěn)
- dodávka a montáž mřížek pro přirozené dalších prostor

Elektroinstalace

- el. připojení všech ventilátorů včetně připojení doběhových relé umístěných samostatně mimo ventilátory
- spínání ventilátorů, jak je popsáno výše
- uzemnění všech rozvodů VZT
- napojení střešních hlavic a rozvodů na střeše na hromosvod
- propojení a zprovoznění systémů MaR

ZTI

- napojení kondenzátu u stoupaček

U všech profesí a stavební části je při realizaci a její přípravě nutná vzájemná koordinace !!!

11. Závěr

Před prováděním musí být zpracována dílenská dokumentace.

11.1 Ochrana zdraví a ochrana proti hluku a vibracím

Pro malou VZT budou použity malé tiché diagonální ventilátory. Velká VZT je vybavena účinnými protihlukovými opatřeními.

Hluk způsobený zařízením VZT nebude přesahovat předepsané hodnoty a bude splňovat limity nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

11.2 Požární bezpečnost

Veškeré zařízení a rozvody VZT budou provedeny podle požárních předpisů a norem ČSN 73 0872, 73 0804, 73 0802.

11.3 Ochrana životního prostředí

Z hlediska životního prostředí nebude zařízení větrání ovlivňovat objekt ani okolí.

11.4 Bezpečnost při realizaci a užívání

Při montáži projektovaného zařízení postupovat tak, aby byly dodrženy všechny požární, hygienické a bezpečnostní normy. A to zejména:

- Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Vyhláška č. 48/1982 Sb. se všemi změnami
- ČSN 34 3108, ČSN 33 1310

Všechny rotující části strojů musí být zakryty a při provozu nesmí být odnímány.

Při užívání je nutno dodržovat provozní řády, bezpečnostní předpisy a návody k obsluze k jednotlivým zařízením.

Před zahájením provozu budou uživatelem zpracovány provozní řády k jednotlivým uceleným systémům technického zařízení objektu. Dodavatel stavby je povinen předat podklady pro jejich vypracování (návody k obsluze, provozní předpisy, důležitá upozornění, atd.)

11.5 Montáž, zkoušky a předávání díla

Před montáží bude zpracována dílenská dokumentace. Bude použito výhradně materiálů, které jsou certifikované, v první jakostní třídě. Materiál musí vyhovovat českým normám a předpisům.

Zařízení vzduchotechniky a jednotlivé rozvody budou před předáním vyzkoušeny a systém bude uveden do provozu dodavatelem části VZT. Bude garantována těsnost systému, odolnost všech použitých materiálů proti čistícím prostředkům. Zařízení a rozvody budou před předáním kompletně vyčištěny. Budou garantovány všechny projektované hodnoty.

Pokud jsou v prováděcím projektu uvedeny odkazy na konkrétní názvy zboží, výrobků a technologií, je dodavatel oprávněn nabídnout jiné, které mají stejné nebo lepší parametry. Musí splnit následující podmínky:

- doložit kompletní a detailní technické listy původních specifikací a nově navržených konkrétních výrobků
- jednotlivé systémy musí být komplexně dodané od jednoho výrobce. Tento výrobce musí garantovat funkčnost celého systému.
- stejnými technickými parametry se rozumí komplexní shodnost jak rozměrová, výkonová, tak i materiálová.

12. Specifikace pozic