

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. D.1.4.3 - 01	Technická zpráva	bez měřítko	6 A4
Příloha č. D.1.4.3 - 02	Půdorys 2.NP	1:50	8 A4
Příloha č. D.1.4.3 - 03	Neoceněný výkaz výměr	bez měřítko	3 A4
Příloha č. D.1.4.3 - 04	Oceněný výkaz výměr	bez měřítko	3 A4

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Profese: **VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ**
Obsah technické zprávy k projektu pro výběr zhotovitele - DVZ:

- 1/ Základní identifikační údaje akce
- 2/ Náplň projektu
- 3/ Výchozí podklady k vypracování projektu
- 4/ Související předpisy
- 5/ Popis zařízení a ovládání
- 6/ Měření a regulace
- 7/ Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, ochrana proti hluku
- 8/ Zabezpečení požadavku požární ochrany
- 9/ Bilance potřeb energie
- 10/ Nároky na jiné profese
- 11/ Provoz zařízení a požadavky na obsluhu

1/ Základní identifikační údaje akce

Název akce: **STAVEBNÍ ÚPRAVY DOMU č.p. 53,
HORKA, OKRES CHRUDIM**
Místo: **k.ú. HORKA U CHRUDIMI, p.p.č.st. 84**
Profese: **D.1.4.3 – VZDUCHOTECHNIKA**
Druh dokumentace: projektová dokumentace pro výběr zhotovitele stavby
Investor: **OBEC HORKA Č.P. 53, 538 51 HORKA**
Generální projektant: **Ing. IVA DOLEŽALOVÁ, projektování staveb
B.Němcové 446, 538 51 CHRAST**
Projektant vzduchotechniky: **Jiří SVOBODA, projekce vzduchotechnických zařízení,
IČ: 69853525, Jezbořice 88, 530 02 PARDUBICE,**
Zakázkové číslo generální projektant: **138-104**
Zakázkové číslo VZT: **247/02/2018**
Dodavatel vzduchotechniky: **obecný**

2/ Náplň projektu

Projekt vzduchotechniky řeší nucené hygienické odvětrání úklidové komory, sociálních zařízení personálu, prostor dezinfekce nočníků a předsíně WC, kde je skladováno použité prádlo. Tyto prostory nemají možnost přirozeného větrání pomocí otevíraných oken, a proto je zde navrženo větrání nucené.

Dále je v projektové dokumentaci VZT řešeno nucené podtlakové větrání přípravy jídel, kde dochází k rozdělávání dovezené stravy. Také tento prostor je umístěn uvnitř dispozice a nemá možnost přirozeného větrání pomocí oken.

Požadavek na nucené větrání CHÚC nebyl profesí PBR vznesen.

Prostory umístěné v 1.NP nejsou touto dokumentací dotčeny a budou řešeny v samostatné projektové dokumentaci.

Vzduchotechnické zařízení bude instalováno do částečně rekonstruované části objektu, která bude sloužit jako zařízení pro pobyt dětí předškolního věku. vč. veškerých pomocných provozů.

Dokumentace vzduchotechniky je zpracována v podrobnostech umožňujících výběr zhotovitele díla.

Projekt vzduchotechniky byl rozdělen na tato zařízení:

Zařízení č.1 - Odvětrání přípravy jídla, odvod vzduchu

Zařízení č.2 – Odvětrání úklidu a WC personálu, odvod vzduchu

Zařízení č.3 – Odvětrání dezinfekce nočníků a skladu použitého prádla, odvod vzduchu

Zařízení č.4 - Pomocný materiál

Poznámka:

Hlavní části vzduchotechnického zařízení jsou ve výkresové části označovány číslem, ke kterému tato část VZT zařízení patří. Výkaz výměr tvoří nedílnou část projektové dokumentace a je uveden pod číslem přílohy D.1.4.3–03.

3/ Výchozí podklady pro vypracování projektu

- místo: obec HORKA, č.p. 53
- elektrická síť 1+PEN, střídavý proud, 50 Hz, 230 V
- platné normy výrobců vzduchotechnických zařízení
- ČSN 127010 – Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požárů vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- Nařízení vlády č. 217/2016 Sb. – Ochrana zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška č.410/2005 Sb. – O hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání mladistvých ve znění vyhlášky č. 343/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 410/2005 Sb.
- technická literatura
- konzultace s generálním projektantem
- požární zpráva objektu

4/ Související projekty

V tomto stupni souvisí s projektem vzduchotechniky projektová dokumentace elektro a projektová dokumentace stavby.

V projektové dokumentaci stavby jsou uvedeny prostupy pro potřebu VZT vč. jejich začištění po montáži VZT, dále pak zakrytování vzduchotechnického zařízení vedeného pod stropem.

V projektové dokumentaci elektro bude vyznačeno ovládání a napájení odvodních ventilátorů. Profese elektro dále zajistí uzemnění vzduchotechnických zařízení dle platných ČSN.

5/ Popis zařízení a ovládání

Zařízení č.1

Toto zařízení zajišťuje nucený odvod znehodnoceného vzduchu z prostoru přípravy jídel. Tato místnost je umístěná uvnitř dispozice a nemá tak možnost přirozeného větrání pomocí oken. V místnosti dochází k rozdělávání dovezené stravy na talíře. Dále slouží tato místnost k mytí nádobí.

Vzduchotechnické zařízení je navrženo jako podtlakové s nuceným odvodem vzduch a přirozeným přívodem vzduchu z okolního prostoru.

Pro odvětrání přípravy jídel je navržen potrubní diagonální ventilátor, umístěný pod stropem v potrubním rozvodu. Ventilátor nasává vzduch z přípravy pomocí odvodních vyústek s regulací. Protože je potrubní rozvod zakrytován SDK rozvodem, jsou tyto vyústky umístěné na čtyřhranných nástavcích. Pro výfuk vzduchu je využit stávající komínový průduch, který je veden nad střechu objektu a v současné době již není používán k odvodu spalin. Komínový průduch bude k tomu účelu vyložkován kruhovým potrubím SPIRO DN 180.

Do potrubního rozvodu je navržena motýlková klapka, která slouží pro eliminaci zpětného proudění vzduchu, které by mohlo nastat při vypnutí zařízení. Ventilátor je vybaven vestavěným časovým doběhem, který zajistí chod ventilátoru, po dobu, která uplyne od jeho vypnutí.

Náhradní vzduch je přisáván pomocí podtlaku z okolní chodby. Pro lepší možnost přisávání je nade dveře navržena stěnové hliníkové mřížky SMU s požární ucpávkou.

Dimenzování: navržená vzduchová výměna v přípravě jídel m.č. 2.04a	10,2 x/hod
celkové množství odsávaného vzduchu	300 m ³ /h

Zařízení č.2

Toto zařízení zajišťuje nucený odvod znehodnoceného vzduchu z prostoru sociálního zařízení personálu (WC mísa) a úklidové komory. Oba tyto prostory jsou bezokenní a jejich nucené odvětrání je navrženo jako podtlakové s nuceným odvodem vzduch a přirozeným přívodem vzduchu z okolního prostoru.

Pro odvětrání je navržen potrubní diagonální ventilátor DN 125 umístěný pod stropem v potrubním rozvodu. Jako sací prvky jsou navrženy komfortní odvodní čtyřhranné vyústky

s regulací, které jsou umístěny na čtyřhranných nástavcích. Potrubní rozvod bude zakrytován pomocí SDK obkladu – zajistí stavba. Výfukové místo je voleno nad střechou objektu, kam je odsávaný vzduch veden ve stávajícím nevyužitém komínovém průduchu, který bude k tomuto účelu vyvložkován kruhovými potrubími SPIRO DN 160.

Do potrubního rozvodu je navržena motýlková klapka, která slouží pro eliminaci zpětného proudění vzduchu, které by mohlo nastat při vypnutí zařízení. Ventilátor je vybaven vestavěným časovým doběhem, který zajistí chod ventilátoru, po dobu, která uplyne od jeho vypnutí.

Náhradní vzduch je přisáván pomocí podtlaku z okolního prostoru. Pro lepší možnost přisávání jsou nade dveře navrženy stěnové hliníkové mřížky SMU, popř. jsou osazeny dvevní plastové mřížky.

Dimenzování: dle Vyhlášky č. 410/2005 Sb.

WC – mísa 2.02b	min. 50 m ³ /h
úklidová komora m.č. 2.02c	min. 60 m ³ /h
celkové množství odsávaného vzduchu	120 m ³ /h

Ovládání: ruční - pomocí tlačítek umístěných v m.č. 2.02b a 2.02c

Zařízení č.3

Toto zařízení zajišťuje nucený odvod znehodnoceného vzduchu z prostoru předsíně WC, která slouží zároveň i jako sklad použitého prádla a z místnosti dezinfekce nočníků. Oba tyto prostory jsou bezokenní, bez možnosti přirozeného větrání pomocí oken. Odvětrání je navrženo jako podtlakové s nuceným odvodem vzduchu a přirozeným příívodem vzduchu z okolního prostoru.

Pro odvětrání je navržen potrubní diagonální ventilátor DN 125 umístěný pod stropem v potrubním rozvodu. Jako sací prvky jsou navrženy komfortní odvodní čtyřhranné vyústky s regulací, které jsou umístěny na čtyřhranných nástavcích. Potrubní rozvod bude zakrytován pomocí SDK obkladu – zajistí stavba. Svislé výfukové potrubí je společné pro zařízení č.2 a č.3 a je vedeno ve stávajícím komínovém průduchu.

Do potrubního rozvodu je navržena motýlková klapka, která slouží pro eliminaci zpětného proudění vzduchu, které by mohlo nastat při vypnutí zařízení. Ventilátor je vybaven vestavěným časovým doběhem, který zajistí chod ventilátoru, po dobu, která uplyne od jeho vypnutí.

Náhradní vzduch je přisáván pomocí podtlaku z okolního prostoru. Pro lepší možnost přisávání jsou nade dveře navrženy stěnové hliníkové mřížky SMU, popř. jsou osazeny dvevní plastové mřížky.

Dimenzování: dle Vyhlášky č. 410/2005 Sb.

navržená vzduchová výměna v předsíni WC, m.č. 2.03b	5,4 x/hod
navržená vzduchová výměna v dezinfekci nočníků m.č. 2.03a	6,6 x/hod
celkové množství odsávaného vzduchu	120 m ³ /h

Ovládání: ruční - pomocí tlačítek umístěných v m.č. 2.03b a v m.č. 2.03a

Zařízení č.4

Toto zařízení obsahuje montážní materiál, kotvící materiál pro potřeby montáže VZT. Montážní materiál bude volen montážní firmou dle obvyklých zvyklostí.

Tepelná a protipožární izolace není navržena.

6/Měření a regulace

Nároky na tuto profesi nejsou žádné. Ovládání odvodních ventilátorů zajišťuje profese elektro.

7/ Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, ochrana proti hluku

Vzduchotechnické zařízení v objektu je navrženo v souladu s platnými hygienickými a bezpečnostními předpisy a nařízeními. Rychlost proudění vzduchu v zóně pobytu osob nepřekročí hodnotu 0,2 m/s.

Vzduchotechnické zařízení je konstruováno tak, že při svém provozu nemůže žádným způsobem ohrozit zdraví obsluhy.

U zařízení č.1 jsou, na sací a výtlačné straně, osazeny kruhové tlumiče hluku DN 160 délky 600 mm. U zařízení č.2 a č.3 jsou na sací straně osazeny kruhové tlumiče DN 125 délky 600 mm. Osazením těchto tlumičů je zajištěno, že limitní hladiny hluku pro dané vnitřní prostory a venkovní prostor, uvedené ve Sbírce zákonů č. 217/2016, nebudou překročeny.

8/ Zabezpečení požadavků požární ochrany

Na vzduchotechnickém zařízení jsou navržena tato protipožární opatření:

- stěnová mřížka osazená v požárně dělící konstrukci je opatřena požární ucpávkou, která při nárůstu teploty v okolí mřížky zpění a zpěněný materiál tak vyplní plochu mřížky
- ostatní protipožární opatření nejsou navržena

9/ Bilance spotřeby energie

Elektrická a tepelná energie v kW:

	elektro
- zařízení č.1 – ventilátor	0,055 kW; 0,22 A; 230 V
- zařízení č.2 – ventilátor	0,030 kW; 0,13 A; 230 V
- zařízení č.3 – ventilátor	0,030 kW; 0,13 A; 230 V

Tepelná energie není nárokována.

10/ Nároky na spolusouvisející profese

Práce elektro

Provedení uzemnění dle platných ČSN, zvláště pak zařízení umístěné ve venkovním prostoru. Provedení silových jištěných přívodů pro odvodní ventilátory vč. ovládání dle technické zprávy.

Práce natěračské

Nejsou požadovány, potrubí je vyrobeno v pozinkované úpravě a tak bude ponecháno. Nátěry budou provedeny pouze na základě výslovného požadavku investora.

Práce ZTI

Nejsou požadovány.

Práce stavební

Provedení prostupů pro potřeby VZT, vč. začištění po montáži VZT. Provedení zakrytování potrubí VZT pomocí SDK obkladů, tam, kde je toto požadováno. U SDK obkladů budou, v místě ventilátorů, klapky apod. osazena revizní dvířka.

11 Provoz zařízení a požadavky na obsluhu

Vzduchotechnické zařízení nebude klást nároky na trvalou obsluhu.

Obsluha je pouze povinná udržovat VZT zařízení v čistém a provozuschopném stavu a používat jej k účelu k jakému bylo navrženo. Filtrace vzduchu není navržena.

Pardubice 02/2018

Jiří SVOBODA