

TEXTOVÁ ČÁST

Akce

REKONSTRUKCE VZT KUCHYNĚ
Základní škola Sever, Školní ulice 2520, Česká Lípa
D.1.4 Technologická zařízení budov

SO-01 D.1.4
VZDUCHOTECHNIKA

DPS - Dokumentace provedení stavby
Město Česká Lípa, nám.T.G.M.1 470 36 Česká Lípa

Zakázkové číslo : 01 03 018

Číslo přílohy : 01 03 18 / 01 – VT

Termín : 03 / 2018

*Libor Kotek , VZDUCHOTECHNIKA - KLIMATIZACE - VYTÁPĚNÍ - PLYN
Projektová kancelář, Vinohradní 195, 463 13 Liberec 23 - Minkovice , IČO 402 03 395*

| | |
|---|---|
| A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA | |
| A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE | 3 |
| A.1.1. Identifikace stavby | 3 |
| A.1.2. Identifikace stavebníka | 3 |
| A.1.3. Identifikace projektanta | 3 |
| A.2. VSTUPNÍ PODKLADY | 3 |
| A.3. ÚDAJE O ÚZEMÍ | 3 |
| A.4. ÚDAJE O STAVBĚ | 3 |
| A.5. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ | 3 |
| B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA | |
| B.1. Popis území stavby | |
| B.2. Celkový popis stavby | |
| B.2.1. Účel užívání stavby | |
| B.2.2. Urbanistické a architektonické řešení stavby | |
| B.2.3. Provozní řešení a technologie výroby | |
| B.2.4. Bezbariérové užívání stavby | |
| B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby | |
| B.2.6. Základní charakteristika objektů | |
| B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení | |
| B.2.8. POŽÁRNĚ bezpečnostní řešení | |
| B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi | |
| B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí | |
| B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí | |
| B.3. Připojení na technickou infrastrukturu | |
| B.4. Dopravní řešení | |
| B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav | |
| B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana | |
| B.7. Ochrana obyvatelstva | |
| B.8. Zásady organizace výstavby | |
| C. SITUAČNÍ VÝKRESY | |
| C.1. Situační výkres širších vztahů | |
| C.2. Celkový situační výkres stavby | |
| C.3. Situační výkres širších vztahů | |
| C.4. Katastrální situační výkres | |
| C.5. Speciální situační výkres širších vztahů | |
| D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ | |
| D.1. Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu | |
| D.1.1. Architektonicko stavební řešení | |
| D.1.1.1. Technická zpráva | |
| D.1.1.1.b. Výkresová část | |
| D.1.2. Stavebně konstrukční řešení | |
| D.1.2.a. Technická zpráva | |
| D.1.2.b. Výkresová část | |
| D.1.2.c. Statické posouzení | |
| D.1.2.c. Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí | |
| D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení | |
| D.1.3.a. Technická zpráva | |
| D.1.3.b. Výkresová část | |
| D.1.4. Technika prostředí staveb | |
| D.1.4.a. Technická zpráva | |
| D.1.4.b. Výkresová část | |
| D.1.4.c. Seznam strojů a zařízení a technická specifikace | |
| D.2. Dokumentace technických a technologických zařízení | |
| D.2.a. Technická zpráva | |
| D.2.b. Výkresová část | |
| D.2.c. Seznam strojů a zařízení | |
| E. DOKLADOVÁ ČÁST | |

A Průvodní zpráva

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

a) IDENTIFIKACE STAVBY

Název stavby: Základní škola Sever, Školní ulice 2520, Česká Lípa
REKONSTRUKCE VZT KUCHYNĚ
Charakter stavby: Rekonstrukce – část Vzduchotechnika
Účel stavby: Rekonstrukce VZT

b) IDENTIFIKACE STAVEBNÍKA

Název a sídlo : Město Česká Lípa, nám.T.G.M.1 470 36 Česká Lípa

c) IDENTIFIKACE PROJEKTANTA

Projektant : Libor Kotek

ČKAIT: 0500274 , autorizovaný technik

Obor : Technika prostředí staveb, specializace vytápění a vzduchotechnika

A.2. VSTUPNÍ PODKLADY

- zadání investora
- půdorysy a řezy řešených prostor
- prohlídka a zaměření na místě, fotodokumentace
- Nařízení vlády č. 361 / 2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ,
ve znění NV č.68/2010 Sb. , změna 02 / 2012
- ČSN 73 41 08 (účinnost: 03/2013) – Hygienická zařízení a šatny
- Nařízení vlády č. 272 / 2011 Sb.O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ČSN 73 08 72 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 12 70 10 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- Chyský -Oppl : Větrání a klimatizace
- projekční podklady ke vzduchotechnickým výrobkům

Návrh odpovídá funkčním a prostorovým požadavkům , zadání investora, platným hygienickým, technickým , bezpečnostním a jiným předpisům a normám. Užitné vlastnosti veškerých navržených komponentů svým charakterem splňují požadavky zákona č.183 / 2006 Sb. (Stavební zákon) ve znění prováděcích předpisů .

A.3. ÚDAJE O ÚZEMÍ

Zastavěná část města – sídliště

A.4. ÚDAJE O STAVBĚ (PODKLADY INVESTORA)

Projektová dokumentace má vyřešit nevyhovující a nefunkční větrání kuchyně ZŠ Sever; nové rozvody VZT mají zabezpečit přívod vzduchu a odtah páry nad jednotlivými spotřebiči (např. konvektomaty, kotle a další zdroje). Součástí kuchyně jsou přilehlé prostory, které slouží jako sklad, kancelář vedoucí kuchyně a umývárny bílého/černého nádobí.

A.5. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY

Nejsou

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. Popis území stavby

Poloha v obci

Zastavěná část města - sídliště

Údaje o souladu záměru s ÚPD

Je v souladu

Druhy a parcelní čísla dotčených

pozemků podle katastru nemovitostí

pozemek parc. č. 5786/150 v katastrálním území Česká Lípa, obec Česká Lípa.

B.2. Celkový popis stavby

Přístup na stavební pozemek po dobu

Místní komunikace

výstavby, popř. přístupové strasy

Zajištění vody a energií po dobu výstavby

Zásobování vodou a elektrickou energií bude zajištěno z místních zdrojů

Účel užívání stavby

Kuchyně – školské zařízení

Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

Základní údaje o kapacitě stavby

Celková bilance nároků všech druhů

energií, tepla a teplé užitkové vody

Nedojde k navýšení odběru

Celková spotřeba vody

Bez specifikace

Předpokládané zahájení výstavby

2018

Předpokládaná lhůta výstavby

9 týdnů

B.2.1. Účel užívání stavby

Kuchyně – školské zařízení

B.2.2. Urbanistické a architektonické řešení stavby

Rekonstrukce VZT nemá vliv na urbanistické a architektonické řešení stavby

B.2.3. Provozní řešení a technologie výroby

V projektu jsou dodrženy veškeré obecně technické požadavky na výstavbu, které jsou obecně platnými zákony, vyhláškami a doporučeními ČSN, ČSN EN.

Navržené řešení respektuje :

- 1) obecně technické požadavky na výstavbu, které jsou obecně platnými zákony, vyhláškami a doporučeními ČSN, ČSN EN.
- 2) stávající napojovací body
- 3) požadavky investora

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Rekonstrukce VZT nemá vliv na bezbariérové užívání stavby

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

V projektu jsou dodrženy veškeré obecně technické požadavky na výstavbu, které jsou obecně platnými zákony, vyhláškami a doporučeními ČSN, ČSN EN.

Po dokončení realizace stavby bude provedena zkouška nových zařízení a následně výchozí revize.

V režimu této zkoušky přebírá odpovědnost zhotovitel a provozovatel těchto zařízení. Při provádění prací je třeba dodržovat normy ČSN, IEC a vyhl.101 NV z 26.1.2005. , bezpečnostní předpisy a technologické postupy. Pracoviště musí být zajištěno tak, aby nedošlo k úrazu pracovníků ani cizích osob.

B.2.6. Základní charakteristika objektů

Na základě požadavku investora byla zpracována PD

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

V projektu jsou dodrženy veškeré obecně technické požadavky na výstavbu, které jsou obecně platnými zákony, vyhláškami a doporučeními ČSN, ČSN EN.

B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení

Při realizaci vzduchotechnických zařízení v objektu musí být respektovány ustanovení ČSN 73 08 72 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením.

- Viz PBR

B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi

Napojení objektu bude jako standardní z distribuční sítě (dále DS) .

B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Navržené řešení odpovídá zejména požadavkům Nařízení vlády č. 361 / 2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci , ve znění NV č.68/2010 Sb. , změna NV 93 ze 02 / 2012 , Nařízení vlády č. 272 / 2011 Sb.O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací , aj.

B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Řešení beze změn.

Vlivy prostředí

Vnější vlivy V souladu s ČSN 33 2000-5-51

- vnitřní prostory **NORMÁLNÍ za respektování ČSN 33 2000-7-701 ed.2 ! a stávající protokolů vnějších vlivů kuchyně (nejsou předmětem této PD)**

- venkovní prostory **dle PNE ČEZ NEBEZPEČNÉ (AB8) Resp. zvlášť nebezpečné**

Námrazová oblast : neurčeno

Třída znečištění ovzduší : neurčeno

Třída zeminy : neurčeno

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

Napojení na stávající DS.

B.4. Dopravní řešení

Neřešeno

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Neřešeno

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Neřešeno

B.7. Ochrana obyvatelstva

Neřešeno – viz HIP

B.8. Zásady organizace výstavby

Stavba z profesního hlediska vyžaduje tato zvláštní opatření.

- koordinaci s ostatními řemesly

- koordinaci s provozovatelem kuchyně

Po dokončení realizace stavby bude provedena zkouška nových zařízení a následně výchozí revize. V režimu této zkoušky přebírá odpovědnost zhotovitel a provozovatel těchto zařízení. Při provádění prací je třeba dodržovat normy ČSN, IEC a 48/82 Sb., bezpečnostní předpisy a technologické postupy. Pracoviště musí být zajištěno tak, aby nedošlo k úrazu pracovníků ani cizích osob.

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1. Situační výkres širších vztahů

Neřešeno – navržená opatření VZT se týkají pouze interieru kuchyně, nezasahuje se do exteriérů, vzhledu a půdorysu objektu, netýká se inženýrských sítí

C.2. Celkový situační výkres stavby

—>—

C.3. Situační výkres širších vztahů

—>—

C.4. Katastrální situační výkres

—>—

C.5. Speciální situační výkres širších vztahů

—>—

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1. Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

Základní řešení vychází z provozních požadavků investora. Navržená opatření VZT se týkají pouze interieru kuchyně.

D.1.1. Architektonicko stavební řešení

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Základní řešení vychází z provozních požadavků investora. Navržená opatření VZT se týkají pouze interieru kuchyně.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Viz samostatná část PBR.

D.1.4 Technika prostředí staveb

a) Technická zpráva

| | |
|-----------------------|---|
| <u>Obsah :</u> | 01 - Výchozí podklady |
| | 02 - Úvodní část |
| | 03 - Technická část |
| | 04 - Hygienická část |
| | 05 - Protipožární opatření |
| | 06 - Požadavky na profese |
| | 07 – Pokyny pro montáž, údržbu a provoz |
| | 08 - Bezpečnost práce |

01 - Výchozí podklady :

- zadání investora
- půdorysy a řezy řešených prostor
- prohlídka a zaměření na místě, fotodokumentace
- Nařízení vlády č. 361 / 2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci , ve znění NV č.68/2010 Sb. , změna 02 / 2012
- ČSN 73 41 08 (účinnost: 03/2013) – Hygienická zařízení a šatny
- Nařízení vlády č. 272 / 2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ČSN 73 08 72 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 12 70 10 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- Chyský -Opll : Větrání a klimatizace
- projekční podklady ke vzduchotechnickým výrobkům

Návrh odpovídá funkčním a prostorovým požadavkům , zadání investora, platným hygienickým, technickým , bezpečnostním a jiným předpisům a normám. Užité vlastnosti veškerých navržených komponentů svým charakterem splňují požadavky zákona č.183 / 2006 Sb. (Stavební zákon) ve znění prováděcích předpisů .

02 - Úvodní část :

Projektová dokumentace má vyřešit nevyhovující a nefunkční větrání kuchyně ZŠ Sever; nové rozvody VZT mají zabezpečit přívod vzduchu a odtah páry nad jednotlivými spotřebiči

(např. konvektomaty, kotle a další zdroje). Součástí kuchyně jsou přilehlé prostory, které slouží jako sklad, kancelář vedoucí kuchyně a umývárny bílého/černého nádobí.

03 - Technická část :

Stávající stav

V suterénním prostoru výměňkové stanice pod kuchyní je již umístěna nová vzduchotechnická jednotka VTS VS-75-R-PH s rekuperací o účinnosti 78% , vodním dohřevem 34 kW , s výkonem : Přívod : $Q_v = \text{až } 8000 \text{ m}^3/\text{hod.}$ při $dp = 800 \text{ Pa}$, Odvod : $Q_v = \text{až } 8000 \text{ m}^3/\text{hod.}$ při $dp = 800 \text{ Pa}$, $P = \text{Přívod : } 5,5 \text{ kW}$, $\text{Odvod : } 5,5 \text{ kW}$.

Nasávání čerstvého vzduchu je prováděno na fasádě objektu, odsátý vzduch je vyvede nad střechu budovy.

Na tuto novou jednotku jsou napojeny původní přívodní a odsávací vzduchovody. Od jednotky jsou vedeny zemním kanálem pod podlahou kuchyně, dále jsou vyvedeny stoupacími úseky pod strop kuchyně . Zde jsou rozvedeny do jednotlivých větraných prostor.

Toto řešení je v současné době již nevyhovující, vzduchovody a koncové prvky jsou již amortizované, dožité a bez perspektivy jejich dalšího používání . V odsávací části nejsou instalovány odlučovače tuku, což vede k zanášení vnitřního prostoru vzduchovodů a zejména nové VZT jednotky tukovými částicemi. Filtr odsávaného vzduchu v nové VZT jednotce je tak nadměrně namáhán , při jeho zanesení hrozí jeho protržení a k proniknutí tukových částic do rekuperátoru . Tím by byl rekuperační výměník znehodnocen a jeho vyčištění by bylo velmi obtížné.

Zejména je však nevyhovující vlastní koncepce rozmístění zejména odsávacích míst – výustek ve varně , které jsou umístěny mimo vlastní varné linky , nerespektují aktuální rozmístění spotřebičů s vývinem páry a odsávání varny je tak neúčinné. To se negativně projevuje na stavu vnitřního mikroklimatu , permanentně vysoké vlhkosti a tím devastací vnitřních ploch s výskytem plísní.

Demontáže

Před montáží nových vzduchovodů budou provedeny demontáže veškerých vzduchovodů v kuchyňském bloku (+ potřebná část v zemním kanálu) současně s demontáží stávajících podhledů a obložení (řešeno ve stavební části) . Demontované vzduchovody budou zlikvidovány autorizovanou firmou.

Nová opatření

Za novou VZT jednotkou bude pod stropem strojovny v suterénu před vstupem do zemního kanálu provedeno napojení nových vzduchovodů . Budou vedeny v zemním kanálu pod podlahou kuchyně, kde bude provedeno rozkrytí podlahy a další stavební úpravy (řešeno ve stavební části) . Dále budou vyvedeny novým vertikálním úsekem pod strop varny a zde budou rozvedeny do jednotlivých prostor .

Pro dopravu vzduchu bude použito -potrubí vzduchotechnické čtyřhranné ocelové pozinkované Sk. I , tloušťka stěny 0,8 mm . Vzduchovody budou uloženy v závěsech , fixovaných do stropů a stěn dle situace a vhodnosti , ve vzájemné vzdálenosti max. 3 m.

Pro vlastní odsávání a distribuci vzduchu budou použity typové vzduchotechnické výustky .

Pro zachycení , akumulaci a intenzivní odtah páry nad jednotlivými spotřebiči ve varných linkách ve varně (konvektomaty, kotle, pánve) bude sloužit celkem 6 ks kuchyňských nerezových digestoří o potřebných půdorysných rozměrech , s jednotnou výškou 465 mm , s horními odsávacími hrdly , kompletní dodávka - s odlučovači tuku , s osvětlením

zářivkami, svorkovnicí, vaničkou kondenzátu.

Středové digestoře budou dodány v děleném provedení, aby bylo možno provést jejich plynulý transport z venkovního prostředí do varny dveřmi o rozměrech 1400*200 mm.

U každé digestoře bude instalována uzavírací –regulační listová klapka s ručním ovládáním, kterou lze uzavřít odsávání u nepoužívaných spotřebičů, nebo provádět regulaci dle potřeb. Tyto klapky jsou umístěny také u jednotlivých potrubních odboček k nastavení a regulaci potřebných průtoků vzduchu.

04 - Hygienická část :

04.1 Kontrola množství vyměňovaného vzduchu:

Stávající nová vzduchotechnická jednotka VTS VS-75-R-PH má výkon : Přívod $Q_v =$ až 8000 m³/hod., Odvod : $Q_v =$ až 8000 m³/hod.

Zde je provedena kontrola dostatečnosti množství vyměňovaného vzduchu dle požadavků Nařízení vlády č. 361 / 2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění NV č.68/2010 Sb., změna NV 93 ze 02 / 2012, § 41 Větrání pracovišť, odstavec 2 :

Minimální množství venkovního vzduchu přiváděného na pracoviště musí být :

- a) 25 m³/h na jednoho zaměstnance vykonávajícího práci zařazenou do třídy I nebo IIa podle přílohy č. 1 k tomuto nařízení, části A, tabulky č. 1 na pracovišti bez přítomnosti chemických látek, prachů nebo jiných zdrojů znečištění,
- b) 50 m³/h na jednoho zaměstnance vykonávajícího práci zařazenou do třídy I nebo IIa podle přílohy č. 1 k tomuto nařízení, části A, tabulky č. 1 na pracovišti s přítomností chemických látek, prachů nebo jiných zdrojů znečištění,
- c) 70 m³/h na jednoho zaměstnance vykonávajícího práci zařazenou do tříd IIb, IIIa nebo IIIb podle přílohy č. 1 k tomuto nařízení, části A, tabulky č. 1,
- d) 90 m³/h na jednoho zaměstnance vykonávajícího práci zařazenou do tříd IVa, IVb nebo V podle přílohy č. 1, části A, tabulky č. 1.“.

Odstavec 3 :

Minimální množství venkovního vzduchu podle odstavce 2 musí být zvýšeno při další zátěži větraného

prostoru pracoviště, například teplem nebo pachy. V takovém případě se zvyšuje množství přiváděného venkovního vzduchu o 10 m³/h podle počtu přítomných zaměstnanců.“.

Zařazení do třídy práce

Pracovní činnosti v kuchyňském bloku – varně jsou zařazeny jako :

-Třída práce IIb,práce převážně vstoje s trvalým zapojením obou rukou, paží a nohou spojená s břemením břemen do 10 kg – dle tab.č.1 přílohy 1 NV 361/2007 Sb., energetický výdej 106 - 130 M (W.m²)

Uvažuje se výskyt další zátěže - pachy.

Minimální množství venkovního vzduchu přiváděného na pracoviště proto činí 70 + 10 = 80 m³/h na jednoho zaměstnance.

Toto množství vzduchu postačuje i při případném zařazení do tříd práce IIIa a IIIb.

Tabulka 1 -

Specifikace větráních prostor, kubatur vyměřovaného vzduchu a intenzit výměn I.N.P. :

| Číslo Místn. | Název Místnosti | Plocha m ² | Objem m ³ | Odsáváno m ³ /hod. | Priváděno m ³ /hod. | Intenzita h ⁻¹ /hod. | Systém výměny |
|-----------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------|
| 46 | Skled zeleniny | 10.935 | 59 | 80 | - | 1 | podtlak |
| 49 | Hrubá přeprava brambor a zeleniny | 15.35 | 89 | 300 | 340 | 8 | podtlak |
| 60 | Prodej stravarek | 13.33 | 43 | 70 | 70 | 1,5 | rovnotlak |
| 51 | Skled konzerv | 7.605 | 24 | 50 | - | 2 | podtlak |
| 62 | Denní skled | 5.88 | 27 | 50 | - | 2 | podtlak |
| 53 | Úklid | 1.85 | 4 | 50 | - | | podtlak |
| 64 | Skled čistících prostředků | 5.15 | 10 | 50 | - | | podtlak |
| 55 | Umyvárna kuchyňského nádobí | 15.91 | 61 | 770 | 720 | 15 | podtlak |
| 69 | Umyvárna stolního nádobí | 22.10 | 70 | 940 | 890 | 13,5 | podtlak |
| 57 | Chodba | 20.31 | 64 | - | 680 | 7 | přetlak |
| 68 | Vana | 110.58 | 354 | 5 000 | 5 450 | 18 | podtlak |
| | CELKEM | | | 6 000 | 6 000 | | |

04.2 - Hlučnost zařízení

Situace :

V suterénním prostoru výměňkové stanice pod kuchyní je již umístěna nová vzduchotechnická jednotka VTS VS-75-R-PH . Tato jednotka je již necelý 1 rok v provozu bez jakýchkoliv stížností na obtěžování hlukem .

Její instalaci naopak došlo k vylepšení hlukových poměrů na místě – byly nahrazeny již cca 25 let staré VZT aparáty s vysokou hlučností sloužící pro kuchyň - odsávací průmyslový radiální ventilátor RNH 500 a přívodní jednotka KDK 080 .

Nová VZT jednotka je vybavena sendvičovým hlukově tlumícím opláštěním , hodnota akustického tlaku ve vzdálenosti 3 m od pláště činí $L_w = 67,7 \text{ dB(A)}$.

Vyhodnocení :

Suterénní prostor , kde je umístěna VZT jednotka , nesousedí s prostory učeben (ty jsou situovány ve vyšších patrech a půdorysně jsou v objektu disponovány jinde) a hlučnost provozu VZT jednotky tak není v učebnách nijak patrná.

Nad tímto suterénním prostorem je umístěna jídelna, útlum stropní konstrukce betonové tl. cca 350 mm je uvažován v hodnotě cca 35 dB . Ani zde není hlučnost VZT jednotky patrná .

Hodnoty hlučnosti a vibrací způsobené chodem ventilátorů VZT jednotek vyzařované do vzduchodů jsou utlumeny tlumiči hluku – tlumícími komorami a tlumícími vložkami umístěnými na přívodní i odsávací části směrem do kuchyně . K dalšímu útlumu dochází délkou a členitostí potrubního rozvodu a koncovým odrazem v distribučních prvcích .

Závěr :

Dle Nařízení vlády č. 272 / 2011 Sb.O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací je stanovena nejvyšší přípustná ekvivalentní hodnota hladiny hluku způsobená větracím zařízením ve výrobních provozech $L_{Aeq} = 70 \text{ dB(A)}$.

Výsledná hlučnost v prostorách kuchyňského bloku nepřevyšuje nejvyšší přípustnou ekvivalentní hodnotu hladiny hluku pro vnitřní prostředí stanovenou v Nařízení vlády č. 272 / 2011 Sb.O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

05 - Protipožární opatření

Při realizaci vzduchotechnických zařízení v objektu musí být respektovány ustanovení ČSN 73 08 72 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením.

VZT jednotka je umístěna v technické místnosti v suterénu pod prostorem kuchyně.

Tento prostor je považován za samostatný požární úsek. Prostor kuchyně je považován za odlišný samostatný požární úsek.

Zařízení proto obsahuje vzduchovody o ploše větší než 400 cm^2 prostupující požárně dělící konstrukcí mezi dvěma samostatnými požárními úseky .

Z tohoto důvodu jsou v požárně dělící stěně - podlaha mezi suterénem a kuchyní - osazeny požární klapky. Jejich instalace musí být provedena dle ustanovení ČSN 73 08 72 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením, čl. 5.

06 - Požadavky na profese :

Stavební

- demontáže stávajících podhledů
- montáž nových podhledů
- rozkrytí potřebného úseku zemního kanálu , zpětná úprava do původního stavu po montáži vzduchodů
- vytvoření prostupů pro vzduchotechnické potrubí ve stavebních konstrukcích .

Elektro- zajistit silnoproudé připojení svítidel v nových kuchyňských digestořích .

07 - Pokyny pro montáž, údržbu a provoz :

Montáž

-před započítím montáže je potřeba důkladně koordinovat trasy vzduchovodů s trasami ostatních profesí

-při montáži je třeba vycházet ze skutečností uvedených v technické části

-montáž jednotlivých aparátů a příslušenství bude provedena dle pokynů v technické dodavatelské dokumentaci výrobců.

- vedení veškerých vzduchovodů představuje instalaci , která vyžaduje nutnost vysoce odborného a flexibilního postupu při montáži s využitím doměrků a dodatečných vícekusů a tvarovek .

Dokumentace je určena odborné veřejnosti.

V případě nepředpokladatelných kolizí navrhovaného řešení s dosud neznámými skutečnostmi, budou tyto řešení v rámci autorského dozoru ve spolupráci investora a dodavatele.

Údržba - údržba bude prováděna dle pokynů v technické dodavatelské dokumentaci výrobců zařízení. Pozornost je třeba věnovat kontrole ,čištění a výměně filtrů vzduchu.

Provoz - zařízení bude provozováno dle provozních potřeb , požadavků uživatele a stavu vnitřního mikroklimatu . U každé digestoře bude instalována uzavírací –regulační listová klapka s ručním ovládáním , kterou lze uzavřít odsávání u nepoužívaných spotřebičů , nebo provádět regulaci dle potřeb . Tyto klapky jsou umístěny také u jednotlivých potrubních odboček k nastavení a regulaci potřebných průtoků vzduchu.

Osoby, jejichž fyzické, senzorické nebo mentální schopnosti nejsou dostačující pro použití a pochopení správné funkce zařízení a systému provedení, musí být při jeho použití pod dozorem osoby zodpovědné za jejich bezpečnost (standard EN 55014, 61000).

08 - Bezpečnost práce

Při montážních pracech je nutno dodržet všechny příslušné ustanovení těchto předpisů :

- zákon č. 262 / 2006 Sb. Zákoník práce,

- zákon č. 309/2006 Sb. ze dne 23. května 2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)....

- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a technických zařízení,

- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků,

- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,

- vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti a technických zařízení,

b) Výkresová část

Viz samostatná výkresová část

c) Seznam strojů a zařízení

Viz samostatná část - položkový výpis

E. DOKLADOVÁ ČÁST

