

**Stavebník :** MĚSTO KOLÍN,  
KARLOVO NÁMĚSTÍ 78, 280 12 KOLÍN I

**Stavba :** STAVEBNÍ ÚPRAVY PRO ROZŠÍŘENÍ BARU V OBJEKTU KINA 99  
- ZMĚNA STAVBY

**Místo stavby :** SMETANOVA 764, 280 02 KOLÍN IV, K.Ú. KOLÍN, st. parc. č. 5503

**Městský úřad :** KOLÍN

**Kraj:** STŘEDOČESKÝ

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**  
(Ve smyslu přílohy č. 6 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. v platném znění)  
**A VYHLEDÁNÍ DODAVATELE**

**D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení**

**D.1 Dokumentace stavebního objektu**

**D.1.4 Technika prostředí staveb**

**d) Vzduchotechnika**

**Technická zpráva**

Vypracoval: Jiří Svoboda

V Kolíně, červen 2016

Vyhotovení č.:

## SEZNAM PŘÍLOH

	Technická zpráva	-
Výkres č. CT1615-RVZT01	Půdorys 1.PP	1:50
Výkres č. CT1615-RVZT02	Půdorys 1.NP	1:50
Výkres č. CT1615-RVZT03	Půdorys střechy	1:50
	Neoceněný výkaz výměr	-

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

Profese: **VZDUCHOTECHNIKA**

Obsah technické zprávy k projektu pro výběr zhotovitele – DVZ a k realizaci stavby - DPS:

- 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
- Příloha č.1 – Tabulka výkonů a ovládání

2 A4

### 1/ Základní identifikační údaje akce

Název akce: **STAVEBNÍ ÚPRAVY PRO ROZŠÍŘENÍ BARU V OBJEKTU KINA 99 - ZMĚNA STAVBY**

Místo stavby: **SMETANOVA 764, 280 02 KOLÍN IV, k.ú. KOLÍN, stav. parc. č. 5503**

Profese: **D.1.4.4 – VZDUCHOTECHNIKA**

Druh dokumentace: projektová dokumentace pro výběr zhotovitele a pro realizaci stavby

Investor: **MĚSTO KOLÍN, Karlovo náměstí 78, 280 12 KOLÍN I**

Generální projektant: **AZ PROJECT s.r.o., Plynárenská 830, 280 02 KOLÍN**  
IČ: 272 10 341, DIČ: CZ 272 10 341

Projektant vzduchotechniky: **Jiří SVOBODA, projekce vzduchotechnických zařízení,**  
IČ: 69853525, Jezbořice 88, 530 02 PARDUBICE,

Zakázkové číslo AZ PROJECT: **CT16-15**

Zakázkové číslo VZT: **144/16/2016**

Dodavatel vzduchotechniky: **obecný**

## **2/ Náplň projektu**

Projekt vzduchotechniky řeší nucené rovnotlaké větrání bufetu kina a prostoru foyer kina.

Prostor bufetu je bez možnosti přirozeného větrání pomocí okny, do venkovního prostoru ústí pouze vstupní dveře, které však nejsou schopny zajisti požadovanou hygienickou výměnu v prostoru bufetu. Bufet je dimenzován na cca 25 osob a 2 pracovníky personálu. V bufetu jsou umístěny chladicí vitríny, výrobník popcornu apod. V bufetu nejsou vařena žádná jídla, podáváno je pouze občerstvení (káva, čaj, zákusky apod.). Větrání bufetu je navrženo jako trvalé, rovnotlaké s nuceným přívodem čerstvého vzduchu, který je filtrován a tepelně upravován (ohřev, chlazení) a nuceným odvodem vzduchu do venkovního prostoru. Odvod vzduchu je navržen z prostoru skladu, bufetu a ze sociálních zařízení pro bufet.

Do prostoru bufetu je dále navržen samostatný odvod vzduchu situovaný nad výrobníkem popcornu. Tento odvod vzduch bude pouze občasný a bude spínán obsluhou pouze při výrobě popcornu.

Vlastní foyer opět nemá možnost přirozeného větrání pomocí oken, do venkovního prostoru vedou pouze vstupní dveře, foyer je přes dveře propojeno s bufetem. Pro větrání prostoru foyer kina (šatna, pokladna apod) je navržena samostatná rekuperační jednotka zajišťující přívod čerstvého, filtrovaného a tepelně upraveného (ohřev, chlazení) vzduchu. Odvod vzduchu je nucený a je situován do prostoru šatny a vlastního foyer. Výfuk vzduchu je navržen opět do venkovního prostředí. Navržené větrání je rovnotlaké. Sociální zařízení kina jsou odvětrána samostatnými stávajícími ventilátory. Nárazově je uvažováno s výskytem cca 70 osob v prostoru foyer, cca 6 osob v prostoru klubovny a cca se 4 pracovníky kina (pokladna, šatna, uvaděčky).

Vzduchotechnické zařízení bude instalováno do upravovaného prostoru, který bude sloužit jako bufet a foyer kina.

Dokumentace vzduchotechniky je zpracována v podrobnostech umožňujících výběr zhotovitele stavby a realizaci stavby.

### **Projekt vzduchotechniky byl rozdělen na tato zařízení:**

**Zařízení č.1 – Větrání foyer, přívod a odvod vzduchu**

**Zařízení č.2 – Větrání bufetu, přívod a odvod vzduchu**

**Zařízení č.3 – Příprava popcornu, odvod vzduchu**

**Zařízení č.4 – Zdroj chladu pro zařízení č.1 a č.2**

**Zařízení č.5 – Stávající odvětrání WC mužů, úpravy potrubních rozvodů**

**Zařízení č.6 – Demontáže stávajícího vzduchotechnického zařízení**

**Zařízení č.7 – Pomocný materiál**

Poznámka:

Hlavní části vzduchotechnického zařízení jsou ve výkresové části označovány číslem, ke kterému tato část VZT zařízení patří. Výpis jednotlivých prvků je uveden v neoceněném výkazu výměr, který je nedílnou součástí této PD.

## **3/ Výchozí podklady pro vypracování projektu**

- místo: město KOLÍN
- elektrická síť 3+PEN, střídavý proud, 50 Hz, 400 V
- platné normy výrobců vzduchotechnických zařízení

- výkresy stavby v měřítku 1:50
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. – Ochrana zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- zimní výpočtová teplota vzduchu:  $-15^{\circ}\text{C}$
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. v platném znění – Ochrana zdraví zaměstnanců při práci
- Vyhláška č.6/2003 Sb. v platném znění, kterou se stanoví hygienické limity pro vnitřní pobytové místnosti některých staveb
- ČSN 73 0802 – Požární ochrana staveb – nevýrobní objekty
- ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 4108 – Šatny, umyvárny, záchody
- technická literatura
- konzultace s generálním projektantem
- požární zpráva objektu
- projekt interiéru vč. zařízení bufetu

#### **4/ Související projekty**

V tomto stupni souvisí s projektem vzduchotechniky projekt stavby, projekt ZTI, projekt interiéru, projekt PBŘ a projekt elektro.

V projektu elektro je vyznačeno napájení elektrických rozvodnic rekuperačních jednotek, napájení elektrických ohřivačů umístěných v potrubních rozvodech. Napájení a ovládání odtahového ventilátoru u zařízení č.3, napájení chladících jednotek u zařízení č.4. Dále bude provedeno uzemnění vzduchotechnického zařízení dle platných ČSN, zvláště pak vzduchotechnické potrubí, které je vyvedeno do venkovního prostoru.

V projektu ZTI je vyznačen odvod kondenzátu od deskového rekuperačního výměníku rekuperačních jednotek (zařízení č.1 a č.2).

V projektu stavby budou vyznačeny prostupy pro VZT zařízení vč. začištění po montáži. Vyříznutí otvorů do dveří pro možnost osazení dveřních mřížek zajišťuje profese VZT. Stavba dále zajistí zakrytování potrubí VZT pomocí SDK obkladů a podhledů. Stavba zajistí osazení přístupových (revizních) mřížek v SDK podhledech umožňující přístup k ventilátorům, regulačním a uzavíracím klapkám, požárním klapkám apod.

V projektu PBŘ jsou vyznačeny požárně dělicí konstrukce, vzduchotechnické zařízení je umístěno v rámci jednoho požárního úseku a nejsou na něm navržena žádná protipožární opatření.

V projektu interiéru jsou uvedeny zařizovací předměty pro bufet, osazení, druhy a výšky jednotlivých podhledů.

#### **5/ Popis zařízení a ovládání**

##### **Zařízení č.1**

\*\*\*\*\*

Toto zařízení zajišťuje větrání foyer, klubovny a odvod vzduchu z čajové kuchyňky pro personál. Prostor foyer a klubovna nemají možnost přirozeného větrání pomocí oken. Navržené větrání je rovnotlaké a nuceným přívodem a nuceným odvodem vzduchu.

Jednotka je vybavena ventilátory s volnoběžným kolem a součástí dodávky jednotky je systém M+R, el. rozvodnice je umístěna na jednotce.

Přívod upraveného čerstvého vzduchu (filtrace, ohřev popř. chlazení) a odvod vzduchu zajišťuje rekuperační jednotka umístěná ve strojovně VZT na podlaze. Jednotka je dodávána

jako blok a je vybavena ventilátory s volnoběžnými koly s možností regulace vzduchového výkonu. Jednotka je, na straně přívodu vzduchu, navržena v následujícím složení: uzavírací klapka, vložkový filtr s třídou filtrace M5, cirkulační klapka, plastový deskový rekuperátor, chladič pro přímý výpar o chladícím výkonu 15,5 kW a přívodní ventilátor s EC motorem. Pro dohřev vzduchu je navržen elektrický ohřívač o topném jmenovitém výkonu 3,0 kW.

Na straně odvodu vzduchu je rekuperační jednotka navržena v následujícím složení: osazena uzavírací klapkou se servopohonem, vložkovým filtrem s třídou filtrace M5, deskovým rekuperátorem s účinností 90% a ventilátorem s volnoběžným kolem a EC motorem.

Jednotka nasává čerstvý vzduch z venkovního prostoru přes sací protidešťovou žaluzii umístěnou na fasádě místo stávajícího okna. Po úpravě vzduchu v jednotce (filtrace a dle potřeby ohřev nebo chlazení), vlhkost není upravována, je čerstvý vzduch veden čtyřhranným pozinkovaným potrubím a kruhovým potrubím do prostoru klubovny a foyer. Jako přívodní distribuční prvek pro klubovnu, kde je pevný podhled, je navržena vířivá vyústka 500x500 se stavitelnými lamelami. Pro vlastní foyer, kde je podhled prodyšný a v různých úrovních, jsou navrženy komfortní vyústky s regulací, umístěné na kruhovém potrubí.

Jako sací elementy jsou opět navrženy komfortní vyústě s regulací R1 osazené na kruhovém potrubí. Z prostoru kuchyňky je vzduch nasáván pomocí talířového ventilu a z prostoru klubovny je k sání vzduchu navržena vířivá výúst'. Odsávaný vzduch je kruhovým a čtyřhranným potrubím veden do jednotky, kde je filtrován, rekuperován a pomocí ventilátoru vyfouknut do venkovního prostředí. Výfukové místo je voleno v 1.PP v technickém prostoru, kde jsou umístěny garáže apod. Tento prostor je sice přestřešen 1.NP, ale je neuzavíratelně spojen s venkovním prostředím. Výfukové místo je v průmyslovém podhledu a jako výfukový prvek je navržena hliníková mřížka osazená na potrubí.

<b>Dimenzování:</b> počet návštěvníků ve foyer - 70, vzduchová dávka na osobu	70x 25 m <sup>3</sup> /h
počet personálu 4, vzduchová dávka na osobu	4x 50 m <sup>3</sup> /h
počet osob v klubovně - 6, vzduchová dávka na osobu	6x 30 m <sup>3</sup> /h
celkové množství vzduchu přiváděného	2200 m <sup>3</sup> /h
celkové množství vzduchu odváděného	2200 m <sup>3</sup> /h
chladící výkon celkový	14,0 kW
chladící výkon citelný	8,9 kW
výpočtová teplota ve foyer, léto	+26°C, ±2°C

**Ovládání:** ruční – obsluhou, pomocí vzdáleného ovladače  
automaticky - dle čidla CO<sub>2</sub>, popř. dle vnitřní teploty

## Zařízení č.2

\*\*\*\*\*

Toto zařízení zajišťuje větrání bufetu, skladu a sociálních zařízení pro bufet. Prostor bufetu nemá možnost přirozeného větrání pomocí oken. Navržené větrání je mírně přetlakové s nuceným přívodem a nuceným odvodem vzduchu.

Jednotka je vybavena ventilátory s volnoběžným kolem a součástí dodávky jednotky je systém M+R, el. rozvodnice je umístěna na jednotce.

Přívod upraveného čerstvého vzduchu (filtrace, ohřev popř. chlazení) a odvod vzduchu zajišťuje rekuperační jednotka umístěná ve strojovně VZT m.č. 1.12 na podlaze. Jednotka je dodávána jako blok a je vybavena ventilátory s volnoběžnými koly s možností regulace vzduchového výkonu. Jednotka je, na straně přívodu vzduchu, navržena v následujícím složení: uzavírací klapka, vložkový filtr s třídou filtrace M5, cirkulační klapka, plastový

deskový rekuperátor, chladič pro přímý výpar o chladícím výkonu 9,2 kW a přívodní ventilátor s EC motorem. Pro dohřev vzduchu je navržen elektrický ohřívač o topném jmenovitém výkonu 3,0 kW.

Na straně odvodu vzduchu je rekuperační jednotka navržena v následujícím složení: osazena uzavírací klapkou se servopohonem, vložkovým filtrem s třídou filtrace G4, deskovým rekuperátorem s účinností 92% a ventilátorem s volnoběžným kolem a EC motorem.

Jednotka nasává čerstvý vzduch z venkovního prostoru přes sací protidešťovou žaluzii umístěnou na fasádě místo stávajícího okna. Po úpravě vzduchu v jednotce (filtrace a dle potřeby ohřev nebo chlazení), vlhkost není upravována, je čerstvý vzduch veden čtyřhranným pozinkovaným potrubím a kruhovým potrubím do prostoru bufetu. Jako přívodní distribuční prvek jsou navrženy komfortní vyústky s regulací, umístěné na kruhovém potrubí. V prostoru bufetu je podhled prodyšný a v různých výškových úrovních.

Jako sací elementy v prostoru bufetu jsou opět navrženy komfortní vyústě s regulací R1 osazené na kruhovém potrubí. Z prostoru skladu a sociálních zařízení je vzduch nasáván pomocí talířových ventilů. Odsávaný vzduch je kruhovým a čtyřhranným potrubím veden do jednotky, kde je filtrován, rekuperován a pomocí ventilátoru vyfouknut do venkovního prostředí. Výfukové místo je voleno v 1.PP v technickém prostoru, kde jsou umístěny garáže apod. Tento prostor je sice přestřešen 1.NP, ale je neuzavíratelně spojen s venkovním prostředím. Výfukové místo je v průmyslovém podhledu a jako výfukový prvek je navržena hliníková mřížka osazená na potrubí.

<b>Dimenzování:</b> počet návštěvníků bufetu - 25, vzduchová dávka na osobu	25x 25 m <sup>3</sup> /h
počet personálu 2, vzduchová dávka na osobu	2x 75 m <sup>3</sup> /h
WC bufetu - dle ČSN 73 4108	
výtok teplé vody	min. 30 m <sup>3</sup> /h
WC – mísa	min. 50 m <sup>3</sup> /h
WC – pisoár	min. 25 m <sup>3</sup> /h
šatna – šatní místo	min. 20 m <sup>3</sup> /h
úklidová komora	min. 60 m <sup>3</sup> /h
dílčí množství vzduchu jsou uvedena ve výkresové části a v tabulce ovládání	
celkové množství vzduchu přiváděného	1250 m <sup>3</sup> /h
celkové množství vzduchu odváděného	1150 m <sup>3</sup> /h
chladicí výkon celkový	9,2 kW
chladicí výkon citelný	5,9 kW
výpočtová teplota ve foyer, léto	+26°C, ±2°C

**Ovládání:** ruční – obsluhou, pomocí vzdáleného ovladače  
automaticky - dle čidla CO<sub>2</sub>, popř. dle vnitřní teploty

### Zařízení č.3

\*\*\*\*\*

Pro lokální občasné odsávání nad výrobníkem popcornu je navržen samostatný odvodní ventilátor umístěný ve strojovně VZT m.č. 1.12.

Nad výrobníkem popcornu bude instalován nerezový odsavač par v nástěnném provedení, který bude vybaven lapačem tuku, osvětlení není požadováno. Rozměr odsavače je 900x700 mm, výška 450 mm. Od odsavače je veden znehodnocený vzduch kruhovým potrubím DN 225 do strojovny VZT, kde je osazen potrubní rohový ventilátor. Ventilátor vyfukuje vzduch do potrubního rozvodu vedeném opět do 1.PP. Výfukové místo je shodné se zařízením č.1 a č.2.

Ventilátor je vybaven regulací otáček pomocí frekvenčního měniče, který je také umístěn ve strojovně. U prostoru baru bude osazen vzdálený ovladač s výstupem 0÷10V, který bude FM ovládat. Ovládání je ruční obsluhou, dle momentální potřeby. Doba chodu se předpokládá cca 1 hod denně.

Aby nedocházelo k vytváření podtlaku v bufetu vinou chodu odsávacího ventilátoru, sníží obsluha množství odsávaného vzduchu rekuperační jednotkou na 50%, množství přiváděného vzduchu zůstává na 100%. Toto platí při max. chodu odsávacího ventilátoru. Při nižším množství odsávaného vzduchu bude adekvátně zvýšeno i množství odsávaného vzduchu rekuperační jednotkou.

**Dimenzování:** celkové maximální množství vzduchu odváděného 600 m<sup>3</sup>/h

**Ovládání:** ruční – obsluhou, pomocí ovladače frekvenčního měniče

## Zařízení č.4

\*\*\*\*\*

Toto zařízení zajišťuje výrobu chladu pro zařízení č.1 a č.2. Pro výrobu chladu jsou navrženy dvě kondenzační jednotky, které jsou umístěny na fasádě objektu ve výšce cca 11,5 od ±0,000. Měděné potrubí s chladivem R410A bude vedeno po fasádě objektu a předpokládá se jeho překrytí zateplovacím systémem.

Pro komunikaci s regulací rekuperační jednotky budou obě jednotky vybaveny vlastním DX KITem, které budou umístěny vždy u rekuperační jednotky ve strojovně VZT. Ovládání chladicího výkonu kondenzační jednotky bude zajišťovat regulace rekuperační jednotky.

Kondenzační jednotky jsou navrženy v inverterovém provedení, kdy výroba chladu je odvislá od konkrétního požadavku. Zařízení tak plynule snižuje nebo zvyšuje svůj výkon a nepracuje v režimu ON-OFF. Kondenzační jednotky jsou s výparníkem propojeny pomocí měděného potrubí chladiva a pomocí komunikačního kabelu. Napájení řídicího KITU je z venkovní jednotky. Kondenzační jednotky jsou standardně vybaveny reverzací chodu (tepelné čerpadlo) a jejich topný výkon bude využit k dohřátí přiváděného vzduchu v zimním a přechodném období. Elektrický ohřívač je zde navržen spíše jako záloha pro velmi chladné dny, kdy účinnost tepelného čerpadla klesá.

<b>Dimenzování:</b> chladicí výkon pro zařízení č.1 (jmenovitý/maximální)	14,0/16,0 kW
chladicí výkon pro zařízení č.2 (jmenovitý/maximální)	10,0/12,0 kW
topný výkon pro zařízení č.1	16,0 kW
topný výkon pro zařízení č.2	11,2. kW

## Zařízení č.5

\*\*\*\*\*

Vzhledem k tomu, že při zachování současného stavu a při instalaci nové sací žaluzie pro zařízení č.1 a č.2, by docházelo k nasávání vyfukovaného vzduchu z WC, bude tento výfuk z WC mužů přeložen.

Výfukové potrubí bude nově prodlouženo až výfukovému místu z WC žen, kde bude nové výfukové místo z WC mužů. Pro výfuk bude využita stávající protidešťová žaluzie.

## Zařízení č.6

\*\*\*\*\*

Stávající rozvody VZT vč. distribučních prvků, klapek apod., vedené v prostorách foyeru a bufetu, budou demontovány a ekologicky zlikvidovány. Stávající potrubí tak budou,

směrem ke strojovně VZT, zaslepena. Strojní zařízení (ventilátory jednotky), které je umístěno ve strojovně VZT v jiném objektu, bude zatím ponecháno.

## **Zařízení č.7**

\*\*\*\*\*

Toto zařízení obsahuje montážní materiál, kotvicí materiál pro potřeby montáže VZT. Rozsah tepelných a požárních izolací je uveden ve výkresové části a je vykázan vždy u každého zařízení.

Montážní materiál bude volen montážní firmou dle obvyklých zvyklostí.

## **6/Měření a regulace**

**Tato profese je kompletně dodávkou VZT.** Rekuperační jednotky u zařízení č.1 a č.2 jsou vybaveny vlastním systémem M+R. Elektrické rozvodnice jsou umístěny přímo na horních panelech jednotek. Kabeláž mezi jednotlivými periferiemi (čidla, servopohony apod.) bude provedena v rámci montáže VZT.

Vzdálené ovladače budou umístěny v prostorách pokladny (popř. šatny) a u baru bufetu. Kabeláž mezi ovladači a rozvodnicemi – kabel SYKFY2x2x0,5 - bude provedena opět v rámci montáže VZT.

## **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 jednotlivých vzduchotechnických zařízení jsou do potrubních rozvodů navrženy buňkové a kruhové tlumiče hluku. Osazením těchto tlumičů je zajištěno, že limitní hladiny hluku pro dané vnitřní prostory a venkovní prostor, uvedené ve Sbírce zákonů č. 272/2011, nebudou překročeny.

## **8/ Zabezpečení požadavků požární ochrany**

Vzhledem k tomu, že vzduchotechnické zařízení je umístěno v jednom požárním úseku, nejsou na něm navržena žádná protipožární opatření.

## **9/ Bilance spotřeby energie**

Elektrická a topná energie je uvedena v tabulce výkonů a ovládání.

## **10/ Nároky na spolusouvisející profese**

V rámci zpracování projektové dokumentace jsou uplatněny požadavky vzduchotechniky na navazující profese tak, aby byla zabezpečena funkce VZT v plném rozsahu.

### **Práce elektro**

Uzemnění vzduchotechnického zařízení dle platných ČSN, provedení silového napájení a ovládání rozvaděčů rekuperačních jednotek, odvodního ventilátoru u zařízení č. 3 a silové odjištěné napájení kondenzačních jednotek pro výrobu chladu.



### Práce truhlářské

Nejsou požadovány, provedení vyříznutí otvorů ve dveřích pro osazení dveřních mřížek zajistí profese VZT.

### Práce natěračské

Natřeny budou venkovní pozinkované prvky – zde pouze protidešťová žaluzie. S vnitřními nátěry se neuvažuje.

### Práce klempířské

Nejsou požadovány.

### Práce stavební

Provedení prostupů ve stavebních konstrukcích dle požadavku VZT vč. jejich začištění po montáži VZT, provedení podhledů, SDK obkladů, osazení revizních dvířek pro přístup k ventilátorům a klapkám.

### Práce ÚT

Nejsou požadovány.

### Práce ZTI

Odvody kondenzátu od rekuperačních jednotek - zařízení č.1, č.2. Odvody kondenzátu budou svedeny do kanalizace přes suché zápachové uzávěry.

## **11 Provoz zařízení a požadavky na obsluhu**

Vzduchotechnické zařízení nebude klást nároky na trvalou obsluhu.

Obsluha je pouze povinna udržovat VZT zařízení v čistém a provozuschopném stavu a používat jej k účelu k jakému bylo navrženo. Obsluha je povinna měnit a čistit filtrační vložky umístěné v rekuperačních jednotkách a čistit lapač tuku umístěný v digestoři v bufetu.

Pardubice 06/2016

Jiří SVOBODA