

D.1.4b ZAŘÍZENÍ VZTD A CHLAD

**PROVIZORNÍ MENZA - UK ALBERTOV**

**D.1.4b.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

PO ZAPRACOVÁNÍ PŘÍPOMÍNEK UK Z 1.11.2018

TENTO VÝKRES JE CHRÁNĚN AUTORSKÝMI PRÁVY.		
Z/C	K/R	DATUM / DATE
Č/N	DOPLNĚNÍ / AMENDMENT	
PO NABYTÍ PRÁVNÍ MOCI ZE DNE 05.12.2019		
<p style="text-align: right;">±0,000 = 196,85 m n.m. BpV</p>		
PROJEKT / PROJECT: <b>PROVIZORNÍ MENZA - UK ALBERTOV</b> ALBERTOV, PRAHA - NOVÉ MĚSTO <b>D.1.4b - ZAŘÍZENÍ VZTD A CHLAD</b>		
KRAJ / REGION: Praha		MĚSTSKÝ ÚŘAD / MUNICIPALITY: Praha 2
INVESTOR / CLIENT: UNIVERZITA KARLOVA OVOCNÝ TRH 560/5, 113 36 PRAHA 1		
GENERÁLNÍ PROJEKTANT STAVBY / EXECUTIVE ARCHITECT: <div style="text-align: center;">           Dlouhá 101, Hradec Králové 500 03; T: 773 550 371; E: info@jika-cz.cz; W: www.jika-cz.cz       </div>		
AUTORIZAČNÍ RAŽÍTKO / AUTHORIZATION:		ČÍSLO ZAKÁZKY / PROJECT NUMBER: <b>2017-01-005</b> PARÉ / SET:
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT / RESPONSIBLE DESIGNER : <b>ING. JIŘÍ SLÁNSKÝ</b>		
ZPRACOVAL / DRAWING BY: <b>MARTIN KAREŠ</b>		
KONTROLOVAL / CHECKED BY: <b>MARTIN KAREŠ</b>		
FÁZE / PHASE: <b>DPS_DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY</b>		
OBJEKT / BUILDING: PROVIZORNÍ MENZA - UK ALBERTOV Konvent sester Alžbětinek parc. č. 1564/4, k.ú.,Nové Město		
MĚŘÍTKO / SCALE:		FORMÁT / SIZE: 1x A4
NÁZEV VÝKRESU / TITLE : <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		
ČÍSLO VÝKRESU / DRAWING NO.:	DATUM / DATE :	REVIZE:
<b>D.1.4b.01</b>	<b>05.12.2019</b>	<b>X</b>

# SEZNAM PŘÍLOH

**D.1.4b.01** ... Seznam příloh a technická zpráva

**D.1.4b.02** ... Půdorys 1.NP a části střechy

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **„PROVIZORNÍ MENZA - UK ALBERTOV“**

### **VZDUCHOTECHNIKA**

## **VÝCHOZÍ PODKLADY**

Tento projekt řeší nucené větrání výše uvedené nástavby. Projekt je řešen v podrobnostech projektu stavby.

Použité právní předpisy a normy:

ČSN 127010 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení  
ČSN 730872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením  
NV361/2007 kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci  
NV272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací  
Vyhláška vyhl.č.62/2013 o dokumentaci staveb  
Bezpečnostní a hygienické předpisy  
Směrnice pro návrh vzduchotechnických zařízení

## **KLIMATICKÉ A PROVOZNÍ PODMÍNKY**

Maximální letní výpočtová teplota	29°C
Minimální zimní výpočtová teplota	-15°C*
Výpočtová letní entalpie	56kJ/kg
Vnitřní teplota	cca 26°C

\* tabulková hodnota je -12°C, protože však vzduchotechnika nedokáže využít tepelné akumulace objektu, je dle doporučení brána hodnota o 3°C nižší.

Provoz pravidelný, pouze ve všední dny, spouštění ruční nebo automatické.

## **PARAMETRY VNITŘNÍHO MIKROKLIMATU**

V souladu s NV361/2007 ve znění pozdějších předpisů.

## **POPIS FUNKCE ZAŘÍZENÍ**

### **Příprava výdeje**

Větrání této místnosti je rovnotlaké. Jednotka pro úpravu vzduchu je umístěna na střeše, kde je také nasáván čerstvý vzduch. Jednotka je společná pro přípravu výdeje a mytí nádobí. Po úpravě je vzduch přiveden do přípravné přibližně do prostoru pobytu obsluhy. Vzhledem k velkým vzduchovým výměnám jsou pro distribuci přiváděného vzduchu voleny velkoplošné textilní vyústky. Odvod vzduchu je realizován převážně přes odsávací zákryty umístěné nad kuchyňskou technologií produkující teplo, vlhko, tukový aerosol a pachy. Dále je vzduch odváděn z výdeje jídel.

Celkové množství větracího vzduchu je  $9000\text{m}^3/\text{h}$ .

### **Mytí nádobí**

Mytí nádobí je větráno mírně podtlakově. Vzduch je opět přiváděn velkoplošnou textilní vyústkou a to do prostoru vstupu a příjmu špinavého nádobí. Odvod vzduchu je realizován přes odsávací zákryty umístěné nad myčkami.

Množství větracího vzduchu je  $3000\text{m}^3/\text{h}$  přívod a  $3300\text{m}^3/\text{h}$  odvod.

### **Sklady potravin**

Tyto jsou větrány přetlakově a to přívodem vzduchu, který je upravován v jednotce pro přípravu výdeje a mytí nádobí. Distribuce vzduchu je opět pomocí textilních vyústek.

Množství přivedeného vzduchu je  $150\text{m}^3/\text{h}$  do každého skladu.

### **Sklad a mytí thermoportů**

Tato místnost je větrána samostatným zařízením a větrání je podtlakové. Vzduch bude odsáván přes talířové ventily a potrubním ventilátorem bude vyfukován do fasády.

Množství odvedeného vzduchu je  $200\text{m}^3/\text{h}$ .

### **Úklidová místnost**

Tato je větrána podtlakově pomocí malého nástěnného ventilátoru, kterým je vzduch vyfukován do fasády.

Množství odvedeného vzduchu je  $30\text{m}^3/\text{h}$ .

### **Šatny**

Tyto jsou větrány dvěma samostatnými zařízeními (muži a ženy zvlášť) a větrání je podtlakové. Vzduch bude odsáván přes talířové ventily a potrubními ventilátory bude vyfukován do fasády.

Množství odvedeného vzduchu je  $200\text{m}^3/\text{h}$  z každé šatny, tj.  $20\text{m}^3/\text{h}$  na jedno šatní místo.

### **WC strážníků a WC a sprchy zaměstnanců**

Tyto místnosti jsou větrány podtlakově pomocí čtyř malých zařízení (muži a ženy zvlášť a strážníci a zaměstnanci zvlášť). Vzduch bude odsáván přes talířové ventily a potrubními ventilátory bude vyfukován do fasády.

Množství odvedeného vzduchu je  $150\text{m}^3/\text{h}$  na jednu sprchu,  $50\text{m}^3/\text{h}$  na každé WC,  $30\text{m}^3/\text{h}$  na předsíňku (umyvadlo) a  $100\text{m}^3/\text{h}$  z místnosti pisoárů (3ks).

### **Lednice a mrazáky**

Zde je řešen pouze odvod tepelné zátěže jednotkou typu split. Základní provětrání je řešeno dveřní mřížkou.

## SEZNAM ZAŘÍZENÍ

1. Větrání přípravný výdeje, mytí nádobí a skladů
2. Ostatní větrání a chlazení

## POŽADAVKY NA ENERGIE

Příkon ventilátorů VZT jednotky je 2x5,5kW, příkon kondenzačních jednotek chlazení přiváděného vzduchu je cca 2x 10kW, příkon chladicí jednotky místnosti lednic a mrazáků je cca 1,7kW a příkon malých ventilátorů je 7x 60W (potrubí) a 1x 15W (nástěnný).

Příkon teplovodního ohřívače VZT jednotky je 53,8kW (voda 70/50°C).

## OCHRANA PROTI HLUKU

Útlum hluku do potrubí je řešen pomocí buňkových tlumičů v případě velké VZT jednotky a pomocí ohebného potrubí typu sono v případě malých zařízení. Hluk VZT jednotky do okolí a kondenzačních jednotek je dán konstrukcí a nelze ho ovlivnit. V případě potřeby je nutno ho eliminovat vhodným stavebním opatřením (protihluková stěna a pod.).

## POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Celé zařízení se nachází v jednom požárním úseku a žádná opatření nejsou nutná.

## IZOLACE

Potrubí vedené v prostoru nad střechou budou tepelně a protihlukově izolována.

## POKYNY PRO MONTÁŽ A UVEDENÍ DO PROVOZU

Montáž je nutno koordinovat s ostatními profesemi. Před výrobou každé trasy je nutno prověřit situaci na místě. Pokud by si situace na stavbě vyžádala provedení větších změn, je nutno kontaktovat projektanta, který vyřeší změnu. Závěsy potrubí budou provedeny dle zvyklostí prováděcí firmy s dodržением obecných zásad pro montáž vzduchotechniky a zásad stanovených výrobcem závěsové techniky.

Po uvedení zařízení do provozu budou seřizeny průtoky vzduchu na projektované parametry a vystaven protokol o měření hluku a průtoků vzduchu. V následném zkušebním provozu bude odzkoušena činnost zařízení ve všech režimech provozu a budou namátkově měřeny parametry vstupního a výstupního vzduchu.

## POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

### Elektroinstalace

Tato profese zabezpečí napájení a ovládání ventilátorů a napájení VZT jednotky a kondenzačních jednotek. Dále tato profese zajistí ochranu odvodů kondenzátu na střeše proti zamrznutí.

## **Stavba**

Stavba zajistí prostupy stavebními konstrukcemi a jejich opětné začištění. Tato profese také zajistí přístup ke všem dílům, které to vyžadují. Dveře podtlakově větraných místností nebudou osazeny prahy a mezera pod nimi bude min 20mm.

## **MaR**

Zajistí automatickou regulaci VZT jednotky.

## **ÚT**

Tato profese zajistí napojení ohřívače VZT jednotky na rozvod ÚT včetně zhotovení regulačního okruhu.

## **ZTI**

Zajistí odvod kondenzátu od rekuperátoru a od chladiče VZT jednotky a odvod kondenzátu od vnitřní jednotky pro chlazení místnosti lednic a mrazáků.