

TECHNICKÁ ZPRÁVA

- Obsah:
1. Úvod
 2. Technický popis
 3. Celkový přehled výkonů a energií
 4. Požadavky na stavbu a navazující profese
 5. Hygienická a bezpečnostní opatření

1. ÚVOD

Chladicí zařízení pro rekonstrukci prostor „Knihkupectví Akademie Věd ČR“, Na Florenci 3, Praha 1, zajišťuje chlazení prostor v 1.NP.

Chladicí zařízení jsou navržena tak, aby byly splněny požadavky investora, ČSN a české hygienické a bezpečnostní předpisy a to zejména:

- ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením
- Nařízení vlády 361/2007– Podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády 68/2010– Podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády 272/2011– o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Tento projekt je vypracován v úrovni dokumentace pro realizaci stavby.

Podkladem pro vypracování PD bylo:

- výkresy stavebního řešení (půdorysy podlaží M 1:100)
- platné normy VZT výrobků

Investor:

Dodavatel: není znám

2. TECHNICKÝ POPIS

2.1 Návrh zařízení

V souvislosti s rekonstrukcí objektu je navrženo nové chladicí zařízení dle stávající stavební dispozice.

V řešeném prostoru jsou v současné době prostory využívány jako knihkupectví. Tyto prostory jsou větrány okny.

Nové řešení chlazení v objektu vychází ze stavební dispozice a je navrženo v nezbytně nutném rozsahu a dle požadavků investora. Teplota v letním období bude udržována cirkulačními klimatizačními jednotkami napojenými na venkovní kondenzační jednotku (VRF systém). Konkrétní popis VZT bude podrobně rozepsán níže dle jednotlivých specifických prostor objektu.

Výpočtové parametry

Výpočtové parametry venkovního vzduchu:

zima: $t_{EZ} = -15^{\circ}\text{C}$, $\varphi_{EZ} = 95\%$

léto: $t_{EL} = +32^{\circ}\text{C}$, $h_{EL} = 58 \text{ kJ/kg}$

hluk ve venkovním prostoru 40 + 2 dB(A) v noci před nejbližší fasádou

2.3 Popis a dimenzování jednotlivých zařízení

ZAŘÍZENÍ č.1 – Chlazení 1.NP

Chladicí zařízení zajišťuje klimatizaci tak, aby při výpočtových parametrech venkovního vzduchu byly dodrženy parametry mikroklíma místností uvedené v odstavci dimenzování.

Dimenzování:

Tepelné zisky budou vypočteny dle ČSN 730548 z následujících vstupních údajů: Vnitřní teplota t_i - léto = 24°C , tolerance $\pm 2^{\circ}\text{C}$ zima = 20°C , tolerance $\pm 2^{\circ}\text{C}$ – úprava vlhkosti vzduchu není investorem požadována.

Vytápění na konečnou teplotu zajišťuje profese vytápění.

Popis

Pro chlazení je navržena chladicí klimatizační jednotka VRF systém (dále KJ), systém se skládá ze čtyř vnitřních dílů, umístěných v 1.NP, napojených pomocí Cu potrubí na centrální venkovní kompresorový díl KJ umístěný na střeše. KJ pracuje pouze s cirkulačním vzduchem.

Vzduch z místnosti je nasáván přes odtahovou mřížku a filtr KJ a upravený vzduch(chlazený) je do prostoru vyfukován pomocí nastavitelných žaluzií.

Ovládání a regulace chladicí jednotky

- Součástí KJ – provoz pouze v pracovní době

3. PŘEHLED VÝKONŮ A ENERGIÍ

VZT zařízení jsou napojena na následující media:

- elektro 230/400V, 50Hz
- chlazení chladivo R410a

Zař.č.	Zařízení	Umístění	El. specifikace	El. příkon	Poznámky	Chod
1.1	Venkovní jednotka, Qch=22,4kW; Qt=25kW; Nel=5,5kW	střecha	400 V / 50 Hz	5,5	jištění char"C"	ovládání součástí zařízení(pouze přivést napájení k venkovnímu dílu)
1.3	Vnitřní jednotka; Qch=3,6kW; Qt=4,0kW; 32dB(A)- 1m od jednotky	1.NP	230 V / 50 Hz	1,0	jištění char"B"	ovládání součástí zařízení(pouze přivést napájení)

4. POŽADAVKY NA STAVBU A NAVAZUJÍCÍ PROFESE

Stavba:

Provedení všech stavebních úprav pro VZT zařízení zejména:

- provedení konstrukce pod chladicí jednotky
- zakrytí horizontálního potrubí podhledy, zajištění přístupu k zařízení nad podhledy
- zhotovení akustických zástěn dle požadavku akustické studie
- prostupy pro potrubí
- výmalba

Elektro:

- připojení všech VZT zařízení na el.síť 230/400V, 50Hz vč.ovládání s vazbou na M+R
- osazení vypínačů k motorům, které nejsou ve stejném místě jako rozvaděč

ZTI:

- odvod kondenzátu od klimajednotek
-

M+R:

- kompletní regulace a ovládání všech VZT zařízení dle popisu v kap.č. 2.3 .

5. HYGIENICKÁ A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Rychlost proudění vzduchu v pracovní oblasti nepřevýší hodnotu $0,20 \text{ ms}^{-1}$.

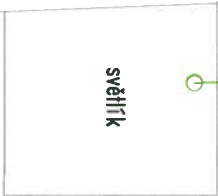
Hlučnost VZT zařízení ve všech nuceně větraných místnostech nepřevýší hodnoty požadované investorem a nařízením vlády 272/2011. Do venkovního prostoru hlučnost od VZT zařízení nepřevýší hodnotu dle nařízením vlády 272/2011.

Na hranicích jednotlivých požárních úseků budou instalovány požární ucpávky.

Strojní elementy VZT zařízení jsou umístěny mimo dosah nepovolaných osob a jejich točivé části jsou zakrytovány.

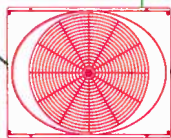
Zacvičení pracovníků uživatele v obsluhování KLZ provede dodavatel. Před uvedením zař. do trvalého provozu vypracuje investor provozní řád s nímž budou zaměstnanci seznámeni.

V Praze dne 25.11. 2015
Vypracoval: Ing. D. Němec



světlik

1.1
56 dB(A)
Qch=22.4 kW(R4,10a)
Nch=5.5 kW / 4,00V/50Hz
m=24.2 kg



osazeno na ocelové konstrukci

<p>Coolplan Praha, s.r.o. Semomická 2838/34 193 00 Praha 9</p>		<p>duhů datum: DSP</p>	
<p>projektant Ing. David Němec</p>	<p>výpracoval Ing. David Němec</p>	<p>kontroloval Ing. David Němec</p>	<p>části zadávkový</p>
<p>Stavba Knihkupectví Akademie Věd ČR Na Florenci 3, Praha 1 CHLAZENÍ</p>		<p>počet term. 2015</p>	<p>části příl. 1/50</p>
<p>Stavba PUDORVYS STŘECHY</p>		<p>části kopie</p>	<p>části příl. 3</p>