

## **KLIMATIZACE**

### **1.00 Zadání**

Vypracovat projekt klimatizačního zařízení učebních prostor ve 5.NP objektu.

### **2.00 Řešení**

Navržené klimatizační zařízení zajišťuje hygienické podmínky mikroklimatu m.č 403, m.č. 405 , m.č. 406 , m.č. 406A , m.č. 407 , m.č. 407A , m.č. 408 .

Podkladem pro vypracování projektu byly výkresy stavebního řešení objektu a konzultace se zpracovateli projektů souvisejících profesí .

Koordinaci stavebního řešení objektu s řešeními všech profesí vykonával zpracovatel stavební části projektu .

#### **Výpočtové hodnoty klimatických poměrů**

- místo	:	Brno
- nadmořská výška	:	227 m n. m
- normální tlak vzduchu	:	0,0985 MPa
- letní výpočtová teplota	:	+32 <sup>0</sup> C
- entalpie vzduchu léto	:	56,2 kJkg <sup>-1</sup> s.v.
- zimní výpočtová teplota	:	-12 <sup>0</sup> C

Použité předpisy a obecné technické normy :"

- Sbírka zákonů č.258/2000 Zákon ze dne 14.července 2000 o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Nařízení vlády 523 ze dne 14.října 2002
- Nařízení vlády 361/2007 , kterým se stanoví podmínky zdraví při práci
- Vyhláška č.499/2006 Sb.
- Nařízení vlády č.272/2011 Sbírky , o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška č.6 /2003 kterou se stanoví hygienické limity pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Nařízení vlády ze dne 21.01.2004 , kterým se mění nařízení vlády č.502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ČSN 730548 Výpočet zátěže klimatizovaných prostor
- letní výpočtová teplota : +32<sup>0</sup>C
- zimní výpočtová teplota : -12<sup>0</sup>C

## **Popis zařízení**

V jednotlivých klimatizovaných místnostech budou umístěné výparníkové klimatizační jednotky v tichém provedení s antibakteriálními filtry, umístěné pod stropy na stávající nosné konstrukci střechy. V každé místnosti budou výparníkové jednotky ovládané společným kabelovým ovladačem, celkem 6ks kabelových ovladačů. Centrální kabelový ovladač AC EZ bude umístěn na v m.č. 410, resp. zvolit umístění dle požadavku provozovatele.

Elektrický kabel, propojující kondenzační jednotku s centrálním kabelovým ovladačem AC EZ v délce 15m je v dodávce klimatizace.

Rozvody chladicího média Cu potrubí, el. kabel, tepelná izolace jsou dodávkou klimatizace, budou nad podhledem chodby - m.č.400.

Rozvody chladicího média Cu potrubí, el. kabel, tepelná izolace vně objektu oplechovat.

Zdroj chladu – kondenzační jednotka bude umístěna na střeše 3.NP.

Vnitřní výparníkové jednotky budou doplněny čerpadlem kondenzátu a odvodním potrubím kondenzátu s protizápachovou uzávěrkou, zaústěným do svislého odpadního potrubí.

Navržené klimatizační zařízení zajišťuje vnitřní teplotu klimatizovaných prostor (tepelně izolovaných) min o 5<sup>0</sup> C nižší než teplota vně objektu.

## **3.00 Protihluková opatření**

Použitá vzduchotechnická zařízení jsou výrobcem opatřena odtlumením pohonných motorů jak na vibrace tak na hluk tepelnou a hlukovou izolací. Sací a výtlačná vzduchotechnická potrubí, navazující na ventilátory, budou opatřena tlumícími vložkami a tlumiči hluku, potrubí na závěsech podložit tlumící pryží. Vzduchotechnické jednotky budou podloženy antivibrační podložkou typu Sylomer.

Provozem vzduchotechnického zařízení nebudou v chráněných venkovních a vnitřních prostorách objektu překročeny hygienické limity hluku stanovené Nařízením vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Hygienické limity hluku činí v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro vnější chráněný prostor v denní (6.00 – 22.00) 50dB, v nočních hodinách (22.00 – 06.00) 45dB. Pro vnitřní chráněný prostor (obytné místnosti) v denní dobu 40dB, v noční dobu 30dB.

## **4.00 Požadavky na energie**

- elektrická energie, celkový instalovaný výkon.....12 kW

## **5.00 Požadavky na související profese**

- stavba, průrazy stěnami a OK na střeše 4.NP pro umístění kondenzační jednotky
- elektro, silové napojení kondenzační jednotky
- ZTI, zajištění odvodu kondenzátu

## **6.00 Požární opatření**

Prostor 5.NP tvoří jeden požární úsek , rozvody chladu nebudou procházet požárními dělicími konstrukcemi .

## **7.00 Ochrana životního prostředí**

Provozem vzduchotechnického zařízení nevznikají žádné znečišťující látky negativně ovlivňující ovzduší . Ve vyfukované vzdušnině ( odsávané z větraných prostor ) je obsah znečišťujících látek minimální, splňující emisní limity podle zákona č.86/2002 Sb. a souvisejících předpisů ( zvláště č.356/2002 Vyhláška Ministerstva životního prostředí , kterou se stanoví seznam znečišťujících látek , obecné emisní limity , způsob předávání zpráv a informací , zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek , tmavosti kouře , přípustné míry obtěžování zápachem a intenzity pachů , podmínky autorizace osob , požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování a 353/2002 Nařízení vlády , kterým se stanoví emisní limity a další podmínky provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší,.....) .

## **8.00 Připomínky pro montáž,bezpečnost při realizaci a užívání**

- Klimatizační přístroje a zařízení budou splňovat požadavky zákona č.22/97 Sb. a odpovídající nařízení vlády. Navržené VZT zařízení bude vyhovovat vyhlášce ČÚBP a ČBÚ č.324/1990 O bezpečnosti práce při stavebních pracích

## **9.00 Závěr**

Navržené klimatizační zařízení musí dodávat a jeho montáž provádět odborná firma pro dodávky a montáže klimatizačních zařízení .

Provozovatel musí zajistit „ provozní předpisy klimatizačního zařízení“ a provádět jeho pravidelný servis .

Projektem navržené klimatizační zařízení musí být předáno objednateli,resp.uživateli provozuschopné ,vyregulované , včetně zaškolení obsluhy .

Projekt nenahrazuje výrobní , dílenskou dokumentaci.

JAMU DIFA  
Brno ,Mozartova 1  
Klimatizační zařízení  
DPS  
06/2015

---

# **TEHNICKÁ ZPRÁVA**

## **KLIMATIZACE**

Brno, červen 2015

vypracoval:ing.Antonín Čermák