



ZODPOVĚDNÝ PROJ.	VYPRACOVAL	
ING. J. Hvizdala	ING. D. Níkl	
INVESTOR: Statutární město Pardubice, Magistrát města, Odbor majetku a investic, Pernštýnské náměstí 1, 530 21		
NÁZEV AKCE: CHLAZENÍ 2.NP+4.NP BUDOVY MmP		
PD PRO: DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY		
ČÁST: KLIMATIZACE		
NÁZEV VÝKRESU: TECHNICKÁ ZPRÁVA	DATUM: 05/2012	FORMÁT: 4 A4
	ZAKÁZKA č. : 05/12	Č. VÝKRESU: KL 01

MTECH[®] s.r.o.
Průmyslová 526, 530 03 Pardubice
IČ: 60108550, DIČ: CZ60108550

OBSAH

1. Zadání
2. Obecný popis
3. Vstupní údaje
4. Podklady pro zpracování
5. Podrobný popis klimatizace
6. Protihluková opatření
7. Chladivové potrubí
8. Elektroinstalace
9. Požadavky na ostatní profese
10. Seznam výkresové dokumentace

1. Zadání

Úkolem zadání je zpracovat projektovou dokumentaci klimatizace v rámci akce „PŘÍSTAVBA V UL. U DIVADLA 2.NP+4.NP“ jako podklad pro provedení stavby.

Projektová dokumentace je zpracována na základě půdorysu podlaží objektu a konzultace s investorem a hlavním, projektantem stavby.

2. Obecný popis

Projekt pro provedení stavby řeší systém klimatizace pro kancelářské prostory 2.NP a 4.NP budovy Magistrátu města Pardubic. Pro kancelářské prostory je navržena dvojice oddělených samostatných klimatizačních systémů, které využívají vnitřních jednotek v nástěnném provedení při umístění venkovních kondenzačních jednotek na střeše řešené budovy.

3. Vstupní údaje

Pro stanovení výkonu klimatizačních zařízení pro objekt se vycházelo z následujících hodnot:

- | | | |
|--|----------|---|
| - venkovní ovzduší | - zima | $t_e = -12\text{ °C}$ |
| | - léto | $t_e = 32\text{ °C}$, $h_e = 60\text{ KJ/kg s.v.}$ |
| - vnitřní ovzduší | - zima | negarantováno |
| | - léto | $t_i = 24\text{ °C}$, |
| - tepelná zátěž od osob | 150 W/os | |
| - tepelná zátěž od PC a technologie | 300 W | |
| - předpokladem použití vnitřních stínících žaluzií | | |

4. Podklady pro zpracování

- Projekt stavební části
- ČSN 12 07 10 - Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení
- ČSN 72 08 72 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnických zařízení
- ČSN 73 05 48 - Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů
- NV č. 361/2007 „Podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci“
- NV č.148/2007 „Nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací“
- ČSN 332000-4-41-ed.II Ochrana před úrazem elektrickým proudem

5. Podrobný popis klimatizace

Klimatizace kanceláří

Pro nově kancelářské prostory v podlažích 2.NP a 4.NP objektu Magistrátu města Pardubice je navržena dvojice samostatných chladicích systémů s funkcí tepelného čerpadla (chlazení/topení). Každá z uvažovaných kanceláří obou podlaží bude vybavena svou vnitřní klimatizační jednotkou potřebného chladicího výkonu v nástěnném provedení, které budou umístěny vždy na stěně nad vstupními dveřmi do místnosti.

Příslušná venkovní kondenzační jednotka bude umístěna ve vyhrazeném prostoru na střeše budovy, kde bude ustavena pomocí stojanové konzole na betonovém podkladu.

Venkovní kondenzační jednotky budou pomocí páteřového vedení chladiva (Cu potrubí v tepelné izolace, náplň R410a) propojeny s příslušným podlažím a dále budou ke zmíněnému páteřovému rozvodu připojeny příslušné vnitřní díly klimatizace.

Každá z vnitřních klimatizačních jednotek bude samostatně ovládána a řízena pomocí vlastního dálkového infra-ovladače, který bude umístěn na zvoleném místě dané místnosti.

Všechny vnitřní jednotky je nutné připojit na nejbližší svod kanalizace přes čistitelný a přístupný zápachový uzávěr (sifon s kuličkou).

Místnost č.	Plocha místnosti (m2)	PC (ks)	Počet osob	Prosklená plocha (m2)	Tepelná zátěž místnosti (kW)	Navržený chladicí výkon (kW)
201	22,1	2	2	5,1	2,558	2,8
202	21,09	2	2	3,6	2,405	2,8
203	30,13	2	2	5,4	2,826	2,8
204	30,13	2	2	5,4	2,826	2,8
205	21,09	2	2	5,4	2,405	2,8
206	37,52	2	2	7,2	3,644	3,6
207	21,83	2	2	3,6	2,482	2,8
208	37,52	2	2	7,2	2,782	2,8

Místnost č.	Plocha místnosti (m2)	PC (ks)	Počet osob	Prosklená plocha (m2)	Tepelná zátěž místnosti (kW)	Navržený chladicí výkon (kW)
401	32,4	2	2	3,6	3,532	3,6
402	22,56	2	2	1,25	2,802	2,8
403	27,36	2	2	2,5	3,137	3,6
404	22,1	2	2	5,1	2,925	2,8
405	17,59	2	2	3,6	2,809	2,8
406	17,59	2	2	5,4	2,809	2,8
407	17,59	2	2	5,4	2,809	2,8
408	17,59	2	2	5,4	2,809	2,8
409	17,59	2	2	5,4	2,809	2,8
410	17,08	2	2	10,8	3,727	3,6
411	10,54	2	2	2,5	2,208	2,2
412	20,48	2	2	7,2	3,002	3,6
413	50,39	2	2	7,2	4,233	2x2,2
414	17,59	2	2	5,4	2,215	2,2
415	17,59	2	2	5,4	2,215	2,2
416	17,2	2	2	5,4	2,003	2,2

6.. Protihluková opatření

Uchycení a umístění vnitřních a venkovních jednotek bude provedeno pomocí pružných prvků tak, abychom zabránili šíření hluku a vibrací do konstrukce stavby.

7. Chladivové potrubí

Pro rozvody vedení chladiva mezi venkovními jednotkami (zdroje chladu pro vnitřní klimatizační jednotky) a vnitřními díly klimatizace bude použito vedeních chladiva napuštěné

tzv. ekologickým chladivem mezinárodně označeným R 410 A, na které se v současné době se nevztahuje žádné omezení.

Při průchodu vedení chladiva skrze požárně dělicí konstrukce budou dané prostupy požárně ošetřeny pomocí protipožárních ucpávek příslušné požární odolnosti.

8. Elektroinstalace

Instalací klimatizace nedochází k navýšení dodávky elektrické energie distributorem el.energie (nedochází k navýšení rezervovaného příkonu ani ke změně charakteru odběru z hlediska zpětného působení na síť).

Nová elektroinstalace pro napájení venkovních kondenzačních jednotek na střeše budovy začíná ve stávajícím elektroměrovém rozvaděči R1.5.NP. Ze zmíněného elektrorozvaděče bude proveden nový přívod, zvlášť pro každou venkovní jednotku, v provedení CYKY 5Cx4 s osazenými jističi 25A/3f.

Nová elektroinstalace pro napájení vnitřních kondenzačních jednotek ve 4.NP budovy začíná ve stávajícím elektroměrovém rozvaděči R1.5.NP. Ze zmíněného elektrorozvaděče bude proveden nový přívod, k nejbližší vnitřní jednotce, v provedení CYKY 3Cx1,5 s osazenými jističi 10A/1f.

Nová elektroinstalace pro napájení vnitřních kondenzačních jednotek ve 2.NP budovy začíná ve stávajícím elektroměrovém rozvaděči R1.3.NP. Ze zmíněného elektrorozvaděče bude proveden nový přívod, k nejbližší vnitřní jednotce, v provedení CYKY 3Cx1,5 s osazenými jističi 10A/1f.

Rozvody elektroinstalace budou provedeny Cu kabely uloženými v plastových vodičích lištách pod stropem chodby příslušného podlaží. Stoupací rozvody budou vedeny rovněž ve zmíněných plastových lištách.

9 Požadavky ostatní profese

ELEKTRO:

Umístění	Označení zařízení	Elektrické napětí, startovací, jmenovitý proud	Elektrický příkon (kW)
Střecha	Venkovní klimatizační jednotka 2.NP	3f/ 400 V/50 Hz/9,8A Zajištění přívodu do rozvaděče R1.5-NP	5,84
Střecha	Venkovní klimatizační jednotka 4.NP	3f/ 400 V/50 Hz/ 22,1A Zajištění přívodu do rozvaděče R1.5-NP	13,11
2.NP	Napájení vnitřních jednotek 2.NP (nejbližší vnitřní jednotka)	1f/ 220-240 V/50 Hz Zajištění přívodu do rozvaděče R1.3-NP	0,32
4.NP	Napájení vnitřních jednotek 4.NP (nejbližší vnitřní jednotka)	1f/ 220-240 V/50 Hz Zajištění přívodu do rozvaděče R1.5-NP	0,64

STAVEBNÍ ČÁST:

- Stavební prostupy a drážky pro vedení chladiva a svod kondenzátu.
- Stavební a klempířské přípomocce související s vedením chladiva a svodem kondenzátu od vnitřních jednotek.
- Betonový podklad pro ustavení venkovních kondenzačních jednotek.

10. Seznam výkresové dokumentace

Půdorys 2.NP	č.v. KL 02
Půdorys 4.NP	č.v. KL 03
Schéma	č.v. KL 04