

Akce: Klimatizace objektu Štefánikova 16, Ústí nad Labem

Objekt: Štefánikova 16, Ústí nad Labem

Investor: Zdravotní pojišťovna MV ČR

Stupeň: DRS

Zak.č.: 1/09

Klimatizace

1. Technická zpráva



1

Ing. VÍT HUJER
Pobřežní 23
186 00 PRAHA 8
IČO: 10 15 70 34

Praha 1/2009

Vypracoval: Ing. V. Hujer

Obsah:

1. Úvod
2. Tepelné zisky objektu
3. Technické řešení
4. Návazné profese
5. Výpis materiálu

1. Úvod:

V rámci této akce je navrženo chlazení objektu Zdravotní pojišťovny MV ČR v Ústí nad Labem. Objekt je 5-podlažní, objekt obsahuje téměř výhradně kancelářské prostory. Zdroje chladu – venkovní chladicí jednotky - budou umístěny na terasách objektu na vodorovných základech. Projekt řeší chlazení jednotlivých vnitřních prostor pomocí vnitřních nástěnných jednotek s cirkulačním vzduchem (nebo podstropních) v součinnosti s jednotkami venkovními.

Navržené zařízení zajistí v klimatizovaných místnostech tepelnou pohodu i při maximálních letních teplotách a maximálním oslunění objektu (především prosklených ploch). V klimatizovaných prostorech bude při maximální venkovní teplotě +32° C zajištěna běžná teplota +24° C, ve špičkách krátkodobě teplota + 26° C. Výpočet tepelných zisků byl proveden dle ČSN 06 0210 a norem souvisejících pro maximální letní tepelné zátěže a polohu objektu nekrytou.

Použité podklady: Půdorysné výkresy stavební části tohoto objektu, prohlídka a doměření na místě.

2. Tepelné zisky objektu:

Tepelné zisky jsou uvedeny po jednotlivých místnostech:

m.č. 105:	5 450 W
m.č. 110:	2 660 W
m.č. 111:	2 660 W
m.č. 116:	5 320 W

m.č. 201:	5 590 W
m.č. 202:	5 236 W
m.č. 204:	2 345 W
m.č. 205:	2 186 W
m.č. 206:	2 186 W
m.č. 207:	2 186 W
m.č. 208:	3 415 W
m.č. 209:	3 581 W
m.č. 210:	2 463 W
m.č. 211:	2 463 W

m.č. 301:	4 490 W
m.č. 302:	2 404 W
m.č. 303:	2 345 W
m.č. 304:	2 186 W
m.č. 305:	4 494 W
m.č. 306:	5 567 W
m.č. 308:	4 490 W
m.č. 309:	2 463 W

m.č. 402:	2 186 W
m.č. 403:	2 186 W
m.č. 404:	4 490 W
m.č. 405:	5 361 W
m.č. 406:	2 585 W
m.č. 407:	4 926 W

m.č. 501:	3 220 W
m.č. 502:	2 190 W

m.č. 503:	2 190 W
m.č. 504:	2 190 W
m.č. 505:	3 220 W
m.č. 506:	4 418 W
m.č. 507:	2 463 W
m.č. 508:	2 463 W

Tepelné zisky celkem: 120 268 W

(zde jsou zahrnuty tepelné zisky od počítačů, osvětlení, osob a oslunění)

3. Technické řešení:

Pro chlazení místností je obecně navrženo klimatizační zařízení typu VRS. Každá z chlazených místností je vybavena vnitřní chladicí nástěnnou jednotkou, pouze místnost č. 116 je vybavena podstropní jednotkou. Všechny vnitřní jednotky jsou z hlediska chladicího výkonu v souladu s maximálními vypočtenými hodnotami tepelné zátěže daných místností. Chladicí systém je navržen do 7 okruhů (7 venkovních jednotek), na každou venkovní jednotku je připojena skupina jednotek vnitřních, každá z vnitřních jednotek je samostatně ovládána. Každá z vnitřních jednotek je opatřena odvodem kondenzátu do nejbližšího kanalizačního svodu plastovou trubicí o dimenzi 1/2".

Ve všech chlazených místnostech je při běžném provozu uvažována v letních měsících maximální vnitřní teplota +24° C, krátkodobě při maximální tepelné zátěži +26° C (při venkovní teplotě +32° C). Vnitřní jednotky jsou propojeny chladicím potrubím a propojovacím kabelem s jednotkou venkovní do systému. Venkovní chladicí jednotky jsou použity o chladicím výkonu 16 a 14 kW.

Dimenze chladicích trub jsou následující: páteřní rozvod 16/10 mm, odbočky pro jednotlivé vnitřní jednotky 10/6 mm. Trasy propojovacích kabelů a chladicího potrubí jsou obecně vedeny pod stropem a budou kryty lištami. Chladicí potrubí bude opatřeno tepelnou izolací. Potrubní propojení je ve všech okruzích dvojtrubkové při použití potrubních odboček. Umístění vnějších i vnitřních jednotek bylo konzultováno s investorem.

5. Specifikace zařízení:

Poz.č.:	Element:	ks:
1	Venkovní jednotka Chladicí výkon 14 kW Příkon jednotky 4.06 kW	1
2	Venkovní jednotka Chladicí výkon 16 kW Příkon jednotky 4.6 kW	6
3	Vnitřní nástěnná jednotka Chladicí výkon 2.2 kW	9
4	Vnitřní nástěnná jednotka Chladicí výkon 2.8 kW	11
5	Vnitřní nástěnná jednotka Chladicí výkon 3.6 kW	4
6	Vnitřní nástěnná jednotka Chladicí výkon 4.5 kW	5
7	Vnitřní nástěnná jednotka Chladicí výkon 5.6 kW	6
8	Vnitřní podstropní jednotka Chladicí výkon 5.6 kW	1

Propojovací potrubní a kabelový systém, ovládací prvky