



SUDOP BRNO, spol. s r.o.

Kounicova 26

611 36 Brno

Část – VYTÁPĚNÍ KLIMATIZACE

Úvodní část

1. ÚVOD

Projektová dokumentace pro stavební povolení řeší klimatizaci a větrání technologických místností objektu. Projektová dokumentace vychází z požadavků investora a generálního projektanta.

Zajištění optimálního klimatu v místnostech rozvodny NN, DŘT zdrojů ZZ, ústřed.stavědla a sdělovací místnosti je řešeno klimatizací s reverzací provozu. Projektová dokumentace je vypracována formou textové zprávy a dispozičního výkresu..

POUŽITÉ PŘEDPISY A OBECNĚ TECHNICKÉ NORMY

- Nařízení vlády 68/2010 Sb- Ochrana zdraví zaměstnanců
Nařízení vlády č. 272/2011Sb. „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“
- ČSN 12 7010 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení (1988)
- ČSN 73 0548 Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů (leden 1985)
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb (únor 1995)
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením (leden 1996)
- ČSN EN 378-1 Chladicí zařízení a tepelná čerpadla – Požadavky k zajištění a na ochranu životního prostředí
- ČSN EN 16798 Energetická náročnost budov.větrání budov-větrání nebytových prostor-základní požadavky na větrací a klimatizační zařízení
- NV 591/2006 Sb.
- Vyhl. č. 23/2008Sb.
-

2.Technický popis zařízení

Ing.Josef Hejč

12.2019

Strana 1

Projekce vytápění, chlazení a klimatizace

Tel.724925292, 972625373, e-mail:jhejc@sudop-brno.cz

Kancelář:Brno, Kounicova 26

Zařízení č.1- Klimatizace místností- rozvodna NN, sdělovacího zařízení, technologický PC obsluhy, DŘT+DDTS zdroje ZZ a stavební ústředny ZZ.

Zajištění vnitřní teploty v rozmezí T_i zimní $= +17^{\circ}\text{C}$ a T_i letní $= +24^{\circ}\text{C}$ se spouští automaticky klimatizačním zařízením sestávající vždy z nástěnné jednotky s přímým chlazením systémem (provedení s celoročním provozem) se vzduchem chlazeným kondenzátorem ve venkovní VRF kondenzační jednotce (100% záloha pro případ výpadku jedné). Vnitřní jednotky pracují s cirkulačním vzduchem. Vzduch z místnosti je nasáván mřížkou ve spodní části vnitřní jednotky a po úpravě je vyfukován zpět do místnosti podstropní mřížkou. Vzduchem chlazená kondenzační a kompresorová VRF jednotka se 100% zálohou je umístěna na štítové fasádě objektu. Propojení vnitřní a vnější jednotky je Cu-potrubicím s náplní chladiva a el. ovládacím kabelem.

Ovládání provozu vnitřních klimatizačních jednotek je kabelovým ovladačem v každé místnosti.

Odvod kondenzátu od všech vnitřních jednotek je řešen napojením na venkovní střešní svod u fasády skrytým způsobem.

K vnějším kondenzačním VRF jednotkám (1x zások) a vnitřních jednotkách klimatizace je nutné přivést jistěný přívod el. proudu ze zabezpečené sítě a beznapětovým kontaktem pro signalizaci poruchy. Vnitřní klimatizace budou vybaveny komunikačním modulem pro signalizaci poruchy na řídicí stanoviště, jedná se o připojení komunikačního modulu pro signalizaci poruch (stavů) do systému dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty podle TS SŽDC 2/2008 – ZSE. Vnitřní klimatizační jednotky v místnostech s technologií zab. zař. musejí poskytovat signalizaci do systému DDTS a zároveň do dohledového systému zab. zař. Při dodávce klimatizace musí být požadována (a rozpočtována) dodávka komunikačního modulu, tzn., že klimatizační jednotka musí předávání těchto informací umožňovat.

Venkovní klimatizační VRF jednotky budou napojeny každá samostatným přívodem z rozvodů NN. Jednotky budou mezi sebou propojeny komunikačním kabelem. Jednotky budou spolupracovat v režimu Master/Slave. Parametry nastaví servisní technik před prvním spuštěním. Jednotky budou vybavené komunikační kartou pro hlášení stavů.

Servisně a smluvně musí být ošetřena zásoková funkce VRF jednotek dle dohody s určeným dodavatelem těchto jednotek a jeho servisním týmem.

Požadavky na ovládání:

- zařízení klimatizace – ovládání vlastním kabelovým ovladačem nastaveným na požadované teplotní parametry vnitřního vzduchu.

3. Energie

Chlad: vzduchotechnické VRF jednotky
Elektrická energie: vzduchotechnická VRF jednotka
El. přímotopy:

$Q_{CH} = 22,4\text{kW} + 22,4\text{kW}(\text{rezerva})$
 $N = 5,51 + 5,51\text{kW}(\text{rezerva})$
 $N = 2 \times 1 + 4 \times 1,5 + 3 \times 2 = 14,0\text{ kW}$

Chladicí médium: R 410A výparná teplota 8°C
Elektrická energie 400/230V, 50 Hz

4. Nátěry a izolace

Ing. Josef Hejč

12.2019

Strana 2

Projekce vytápění, chlazení a klimatizace

Tel. 724925292, 972625373, e-mail: jhejc@sudop-brno.cz

Kancelář: Brno, Kounicova 26

Vzduchotechnická potrubí a zařízení vyrobená z pozink. plechu ocel. mater. sk. I budou opatřena nátěrovým systémem.

5. Ekologie

Vzduch odváděný vzduchotechnickým zařízením do volné atmosféry neobsahuje žádné látky, které by ohrožovaly ovzduší ve smyslu "Zákona o ochraně životního prostředí".

6. požadavky na profese

6.1 Stavební úpravy: veškeré požadavky na stavební úpravy jsou zřejmé z přiložené výkresové dokumentaci.

6.2 Elektro: veškeré požadavky pro připojení vzt. zařízení na el. proud včetně zajištění ovládání je nárokováno u projektanta elektro dle schématu zapojení, které je součástí dodavatelské dokumentace vzduchotechnických jednotek.

7. Požární opatření

Projektovaná vzduchotechnická zařízení jsou z požárního hlediska řešena ve smyslu ČSN 730872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením a dále pak ve smyslu ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb.

„Budova se nenachází v požárně nebezpečném prostoru okolních objektů. Okolí budovy trafostanice do vzdálenosti 5m nutno trvale zbavovat hořlavých, zejména suchých stébelnatých látek (porostů).“

8. Ochrana a bezpečnost

Vzduchotechnická zařízení slouží sama o sobě ke zvýšení pocitu pohody u osob zdržujících se v prostoru objektu. Odváděný vzduch je vyfukován do prostoru, kde není ohrožena pobytová zóna lidí. Veškeré opravy vzt. zařízení je možno provádět jen za dodržení všech bezpečnostních předpisů a příslušných opatření. Připojení el. motorů jednotlivých vzt. zařízení musí splňovat příslušné normy ČSN a ESČ.

Brno, 12/2019

Vypracoval: Ing.Josef Hejč