



SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26
611 36 Brno

VZDUCHOTECHNIKA

Úvodní část

1. ÚVOD

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

Technologická místnost-trafokomora je větrána přirozeným způsobem-venkovními mřížemi (protidešťovými žaluziemi se sítí proti hmyzu).

Zajištění optimálního klimatu v uvažovaných technologických místnostech silnoproudu 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 zařízení (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. 23/20082 Sb.

2.Technický popis zařízení

Zařízení č.1- Klimatizace technologických místností silnoproudu

Zajištění vnitřní teploty v rozmezí T_i zimní=+17°C a T_i letní=+24°C, resp. T_i zimní=+20°C a T_i letní=+24°C, se spouští automaticky klimatizační zařízení sestávající vždy z nástěnné jednotky s přímým chlazením split-systémem (provedení s celoročním provozem) se vzduchem chlazeným kondenzátorem ve společné venkovní kondenzační multisplitovou jednotce. Každá vnitřní jednotka pracuje 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 jednotka je umístěná na rovné střeše na dlaždicích ve výšce cca 3m. Proti krádeži je tato multisplitová jednotka chráněna odemykatelným ochranným košem. Propojení vnitřní a vnější jednotky je Cu-potrubím s náplní chladiva a el.ovládacím kabelem. Ovládání provozu je kabelovým ovladačem v každé místnosti.

Ing.Josef Hejč

03.2019

Strana 1

Projekce vytápění, chlazení a klimatizace

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

Kancelář:Brno, Kounicova 26

OPRAVA TRAFOSTANICE 22/0,4kV V BŽST.KOSTELEČ U JIHLAVY

D.2.1. SO-01, TECHNOLOGICKÝ DOMEK-ČÁST B-KLIMATIZACE A VYTÁPĚNÍ

Odvod kondenzátu od vnitřní jednotky je řešen přečerpáváním do střešního svodu objektu.. K vnější kondenzační multisplitové a vnitřní klimatizační jednotce pro klimatizaci technologických místností silnoproudu je nutné přivést jištěný přívod el.proudu ze zabezpečené sítě. Klimatizace bude vybavena komunikačním modulem pro signalizaci poruchy na řídicí stanoviště(řeší fy Intesys).

Požadavky na ovládání:

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

V zimním období je v místnosti rozvodny NN a DŘT+DDTS osazen el.přímotop $N=2,0\text{kW}$.

Zařízení č.2- Větrání náhradního zdroje-místn.č.05

Odvětrání tepla z této technologické místnosti je řešeno systémem přirozeného přívodu vzduchu pomocí fasádní mříže 1200/700mm se samotížnou klapkou-požadavek technologie NZ (součást stavby) a odtahového nástěnného ventilátoru(součást vzduchotechniky).

Tato soustava je v provozu jen v době dojezu náhradního zdroje pro odvedení zbytkového tepla ze stroje.

Provoz soustavy je spouštěn termostatem nad $+32^{\circ}\text{C}$.

Zajištění min.teploty v zimě tj.Ti zimní= $+5^{\circ}\text{C}$ v místnosti je el.přímotopem $N=2,5\text{ kW}$ s vlastním termostatem nastaveným na tuto teplotu(vše dodávka EL).

Větrání technologické místností č.01(trafokomora)

Větrání je zde uvažováno přirozené a to aeračními otvory ve dveřích. Velikost aeračních otvorů byla stanovena výpočtem dle ČSN33 3240 s ohledem na tepelné zisky a to max. $0,24\text{m}^2$ pro přívod vzduchu ve spodní části dveří a velikosti $0,24\text{m}^2$ pro odvod vzduchu v horní části dveří(dodávka stavby). Tímto způsobem je zajištěn odvod ztrátového tepla a tak je zajištěna vnitřní teplota nepřesahující $+10^{\circ}\text{C}$ v zimě a $+40^{\circ}\text{C}$ v létě. V zimním období je v místnosti rozvodny VN osazen el.přímotop $N=1,5\text{kW}$.

3.Energie

Chlad:vzduchotechnické kondenzační jednotky	$Q_{CH} = 6,8\text{kW}$
Elektrická energie: vzduchotechnická kondenz.jednotka	$N = 2,20/2,21\text{kW}$
Odtahový ventilátor	$N = 0,168\text{ kW}$
El.přímotopy:	$N = 1 \times 1,5 + 2 \times 2,0 + 1 \times 2,5 = 8,0\text{ kW}$
Chladicí médium:	R 410A výparná teplota 8°C
Elektrická energie	400/230V, 50 Hz

4. Nátěry a izolace

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 příložených výkresových dokumentací.

Ing.Josef Hejč

03.2019

Strana 2

Projekce vytápění, chlazení a klimatizace

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

Kancelář:Brno, Kounicova 26

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 zařízení 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, 03/2019

Vypracoval: Ing. Josef Hejč