

Technická zpráva

Ústřední vytápění

Zakázka č. : 06 0169
Název akce : PŘÍSTAVBA ZÁMEČNICKÉ DÍLNY, SKLADU HUTNÍHO
MATERIÁLU A KOMUNIKAČNÍ PROSTOR
Místo akce : CHOTĚBOŘ
Investor : FEROPLAST s.r.o. CHOTĚBOŘ
Stupeň : SŘ

Vypracoval:
V Havlíčkově Brodě

ing. Merunka
30.10.2006



Projekt pro stavební řízení na instalaci ústředního vytápění objektu přístavby zámečnické dílny Ferroplast v Chotěboři byl zpracován na základě požadavků a informací investora. Výpočet tepelných ztrát pro objekt byl zpracován dle ČSN 06 0210 pro nejnižší výpočtovou teplotu -15 C, způsob vytápění nepřerušovaný. Při návrhu bylo předpokládáno, že okna i dveře budou dobře těsnit, že konstrukční a dispoziční uspořádání objektu bude odpovídat provedení vyznačenému ve stavebních výkresech a informací zákazníka. Celé zařízení je navrženo tak, aby při nejnižší venkovní teplotě bylo dosaženo teplot vyznačených na výkresech ÚT s podmínkou, že montáž bude provedena odborně.

Tepelná bilance

Při návrhu vytápění bylo vycházeno z výpočtu tepelných ztrát dle ČSN 060210. Celkové tepelné ztráty jsou 95940 W. Z toho tepelné ztráty sociálního zázemí 13582 W. Pro vytápění objektu sociálního zázemí je navržen teplovodní systém s tepelným spádem 75 /60°C, pro dílenské prostory jsou navrženy teplovzdušné plynové agregáty Sahara Plus G 4535.

Vytápění sociálního zázemí

Zdroj tepla

Zdrojem tepla je kotel na spalování zemního plynu, typ Vaillant VU 242 výkonu 24 kW, provedení turbo, max. výkon kotle 24 kW Atmosférický dvoustupňový hořák se sníženou produkcí NOx ve spalinách. Umístění a instalace kotle musí odpovídat požadavkům výrobce (návod k instalaci a montáži). Při uvádění do provozu nastavit výkon na maximum. Kotel bude umístěn v prostoru šatny, odvod spalin přes obvodovou stěnu.

Topný systém a regulace

Je navržen topný systém s nuceným oběhem topné vody. Chod kotle je řízen nadřazenou regulací Vaillant VRC 410 s. Regulace je umístěna v kotli. Venkovní čidla namontována na severní obvodové stěně (viz návod pro montáž). Na přívodech k tělesům jsou namontovány termostatické hlavice Heimeier.

Oběh topné vody

Cirkulace topné vody v topném okruhu je zajištěna pomocí čerpadla které je součástí kotle.

Zabezpečovací zařízení

Tlaková expanzní nádoba a pojistný ventil je připojen v pojistném úseku nad každým kotlem. A je jeho součástí. Provozní tlak je 100 kPa, minimální přetlak je 80 kPa.

Rozvody topné vody

K rozvodům topné vody je použito měděných trubek spojovaných pájením. Hlavní rozvod je veden v podlahách jednotlivých podlaží, stoupačky budou zasekány ve zdivu. Přípojky k tělesům jsou vedeny z podlahy do zdiva a dále k tělesům. Pozn. Při provádění průrazů pro vedení potrubí je nutno respektovat nosné prvky konstrukce a technologické zařízení!

Tepelné izolace a nátěry

Veškeré rozvody v kotelně a rozvody v podlaze a zdivu budou opatřeny tepelnou izolací Mirelon, tloušťka stěny min.20 mm.

Topná tělesa

Pro vytápění jednotlivých místností jsou navržena ocelová desková tělesa typ Radik Ventilkompakt, typy a velikosti viz.výkresy UT.Budou osazeny termostatické hlavice Heimeier . Tělesa připojena přes rohovou armaturu Heimeier Vekolux se svěrnými kroužky pro potrubí Cu.

Vytápění výrobních prostor

Zdroj tepla

Zdrojem tepla jsou teplovzdušné jednotky Sahara plus G 45351 umístěné na obvodové stěně ve výšce 2,8 m. Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu je navržen přes srřechu a obvodovou stěnu (typové zakončení)

Topný systém a regulace

Každá jednotka je ovládána samostatným prostorovým termostatem s týdenním programem, minimální nastavitelná teplota je 5 °C.

Odvod spalin

Spaliny od jednotek budou odváděny typovým odkouřením do srřechy zdi. Přívod vzduchu pro uzavřený spotřebič je veden z venkovního prostoru.

Závěr

Při návrhu zařízení bylo postupováno dle platných předpisů a norem. Zařízení vyžaduje pouze občasnou kontrolu.Doporučuji, aby montáž celého zařízení včetně uvedení do provozu provedla odborná firma.

Součástí uvedení do provozu je v rámci topné zkoušky vyregulování celého systému a důkladné seznámení uživatele s obsluhou celého zařízení včetně regulace!!!!

Technická zpráva

k projektovému řešení vytápění a přípravy TUV

Zakázka číslo: 060169
 Objekt: Hala Feroplast
 Místo: Chotěboř
 Investor: Feroplast

1. Úvodní tepelně technické parametry objektu:

Klimatická oblast (ČSN 06 0210) " t_e " -15 °C s intenzivními větry
 Nadmořská výška 422 m n.m.
 Vytápěný prostor 10873.8 m³
 Vytápěná plocha 2306.58 m²
 Celková tepelná ztráta vytápěných prostorů ... 95 940 W
 Pro 6 075.00 m³ obestavěného prostoru odpovídá q_o^N
 (podle ČSN 73 0540 tab.8) 0.512 W/m³K
 Vypočtené měrné tepelné ztráty 0.294 W/m³K

2. Tepelně tech. parametry jednotlivých vytápěných místností

místnosti			doba vytápění				Q_c			příkon el. topidel (kW)			
č.	účel použití	plocha m ²	objem m ³	plně hod	tlum. hod	t_i °C	Q_c W	Q_d kW	$t_i - t_c$ W/K	akumulační		přímotopná	
										vypoč.	inst.	vypoč.	inst.
0101	sklad	319.00	1531.20	9	15	10	16296	244.4	651.84				17.93
0102	Zámečnická díln	***. **	7128.00	9	15	16	47363	710.4	1527.84				52.10
0103	Zámečnická díln	324.00	1555.20	9	15	16	18699	280.5	603.19				20.57
0104	Vstup	10.80	51.84	0	24	10	1610	15.5	64.40				1.77
0105	Vrätnice	8.78	42.16	0	24	20	1166	11.2	33.31				1.28
0106	WC	5.46	26.21	9	15	20	104	1.6	2.97				0.11
0107	Sprchy a převlé	13.45	64.55	6	18	24	1125	14.9	28.85				1.24
0108	Šatna pro převl	0.00	0.00	6	18	20	1483	19.6	42.37				1.63
0109	Chodba	22.00	105.60	6	18	15	1168	15.4	38.93				1.28
0110	WC	14.00	67.20	9	15	15	801	12.0	26.70				0.88
0111	Jídelna	47.22	136.93	12	12	20	4256	71.5	121.60				4.68
0112	sklad	34.44	99.88	9	15	15	1296	19.4	43.20				1.43
0113	Kancelář	22.43	65.04	9	15	20	573	8.6	16.37				0.63
C E L K E M		2306.58	10873.81				95940	1425.0	3201.58				

3. Zpracoval: Ing. Merunka

Dne: 30.10.2006