

Projekt pro stavební řízení na instalaci ústředního vytápění objektů sklady a dílny MEO v Havlíčkově brodě byl zpracován na základě požadavků a informací investora a na základě stavebního řešení objektu. Výpočet tepelných ztrát pro objekt byl zpracován dle EN 12831 pro nejnižší výpočtovou teplotu -17 °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 informaci investora. 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 topného systému bylo vycházeno z výpočtu tepelných ztrát dle EN 12831. Je navržen teplovodní systém s tepelným spádem **60/50 °C**.

Potřebný výkon pro vytápění dílen a skladů je 32 804 W.

Zdroj tepla

Zdrojem tepla je samostatný stávající plynový kondenzační kotel s výkonem 49,5 kW. Spaliny jsou odváděny rozděleným typovým kouřovodem přes stěnu objektu. .

Spotřeba energie

Roční spotřeba tepla na vytápění 67 MWh

Oběh topné vody

Cirkulace topné vody v topných okruzích je zajištěna pomocí oběhového čerpadla s elektronickou regulací otáček s nízkou spotřebou el. Energie (en.tř A, čerpadlo je součástí kotle.

Zabezpečovací zařízení-stávající

Pojistný ventil 1" x 350 kPa je součástí kotle, doplněná EN 50 l připojená na systém ÚT.

Rozvody topné vody

Jednotlivé větve budou provedeny z měděného potrubí spojovaného pájením. Rozvody v jednotlivých podlažích jsou navrženy a jsou vedeny po stěnách cca 150 mm nad podlahou. Musí být dodrženy dilatační smyčky po cca 5000 mm (viz výkres ÚT). Přípojky k jednotlivým tělesům budou vedeny po vrchu. Nejvyšší místa potrubí budou odvodušněna pomocí automatických OV, na nejnižších místech budou namontovány VK. Potrubí je vevedeno až ke stávající přípojce pro vodárnu, zde bude napojeno na stávající přívod pro tento objekt.

Pozn. Při provádění průrazů a vedení potrubí je nutno respektovat nosné prvky konstrukce!!!!

Topná tělesa

Pro vytápění jednotlivých místností jsou navržena ocelová desková tělesa v provedení s integrovaným ventilem se spodním pravým připojením, rozteč 50 mm, typy a velikosti těles jsou upřesněny ve výkresové části. Všechna tělesa budou opatřena na přívodu termostatickými hlavicemi. Tělesa jsou upevněna na typových hmoždinkových závěsech, většinou v ose parapetu pod okny, min. 250 mm nad podlahou. Na přívodech k tělesům jsou namontována uzavíratelné a regulovatelné sdružené armatury s připojovací roztečí 50 mm, s připojením pro potrubí Cu 15/1.

Tepelné izolace a nátěry

Po provedení topné zkoušky je třeba potrubí opatřit ochrannými nátěry základní a vrchní barvou. Veškeré rozvody ve strojovně, rozvody v podlaze budou opatřeny tepelnou izolací z pěnového polyetylénu, pro DN do 28 mm min. tloušťka stěny 20 mm, větší průměry než DN 28 budou izolovány tepelnou izolací z minerální plsti s hliníkovým kaširovaným povrchem, tloušťka stěny minimálně rovná DN.

Závěr

Při návrhu zařízení bylo postupováno dle platných předpisů a norem. Jedná se o kotelnu třetího stupně. Zařízení vyžaduje pouze občasnou kontrolu a dozor (musí řešit provozovatel v provozním řádu).

Doporučuji, aby montáž celého zařízení včetně uvedení do provozu provedla odborná firma .Součástí uvedení do provozu je v rámci topné zkoušky vyregulování celého systému , oživení a nastavení regulace.Při zkušebním provozu musí být s ovládáním celého zařízení dokonale seznámena obsluha !