

Část : ústřední vytápění

obsah :

- 1.0 úvod
- 2.0 podklady pro vypracování P.D.
- 3.0 celková tepelná bilance
- 4.0 zdroj tepla, regulace
topného výkonu
- 5.0 rozvodné potrubí, otopná tělesa,
tepelné izolace
- 6.0 požadavky na energie
- 7.0 zpráva BOZ
- 8.0 poznámka

1.0 úvod

Projektová dokumentace řeší zásobování objektu teplem pro potřebu ústředního vytápění a přípravy TUV.

Zdrojem tepla pro tyto potřeby bude plynový závěsný kondenzační turbokotel o maximálním topném výkonu 20 kW.

Rozvodné potrubí je navrženo z trubek měděných přesných.

Jako otopná tělesa jsou navržena ocelová desková tělesa RADIK VK, resp. koupelnové trubkové těleso KORALUX LINEAR.

Stávající zařízení vytápění objektu bude kompletně demontováno a vyneseno na skládku.

Vše je podrobně popsáno v následujících kapitolách.

Tento projekt byl vypracován v rozsahu dokumentace pro realizaci stavby.

2.0 podklady pro vypracování projektu

Pro vypracování projektu byly použity následující podklady :

- a./ požadavky investora a vedoucího projektanta
- b./ stavební část projektu M 1 : 50
- c./ podklady výrobců navrhovaného zařízení
- d./ normy ČSN , ON a související předpisy
- e./ požadavky zúčastněných profesí

3.0 celková tepelná bilance

Celková tepelná bilance byla stanovena na základě výpočtu dle ČSN, EN 12 831. Pro rekapitulaci uvádím výsledné hodnoty pro řešenou část objektu :

vytápěná plocha	85,6 m ²
vytápěný objem	257 m ³
celková tepelná ztráta	4.200 W
instalovaný příkon OT	6.000 W
rezerva pro dočasné připojení	
stávající části objektu	6.000,- W
instalovaný topný výkon	
plynového turbokotle	5, 6 až 24,- kW

4.0 zdroj tepla, regulace topného výkonu

Jako zdroj tepla pro vytápění a přípravu TUV je navržen plynový závěsný kondenzační turbokotel WOLF CGB 20 o modulovaném topném výkonu 5,6 až 20 kW.

Kotel je umístěn v objektu v samostatné místnosti.

Odtah spalin od kotle a přívod spalovacího vzduchu je zajištěn typovým koncentrickým svislým potrubím, které je vyvedeno nad střechu objektu.

Příprava TUV je zajištěna v podstavném zásobníkovém ohřívači TUV o obsahu 120 dm³, který je přednostně vyhříván plynovým kotlem.

Zabezpečení proti nežádoucímu přetlaku je řešeno jako tlaková expanzní nádoba s membránou a pojistný pružinový ventil, obojí součástí navrženého turbokotle.

Pracovní přetlak otopné soustavy je v rozsahu 100 až 250 kPa.

Otopná soustava je navržena jako teplovodní s klasickými otopnými tělesy.

Regulace topného výkonu navrženého plynového kotle je zajištěna automatikou tohoto kotle jako modulační, ekvitermní.

Regulace topného výkonu otopné soustavy je zajištěna jako centrální, pomocí programovatelného prostorového termostatu.

Topný výkon vybraných otopných těles bude regulován lokálně pomocí termoregulačních hlavice na otopných tělesech.

Vše je patrné z výkresové části.

5.0 rozvodné potrubí, otopná tělesa, tepelné izolace

Rozvodné potrubí je navrženo z trubek měděných přesných. Potrubí je vedeno v konstrukci podlahy a je tepelně izolováno izolačními návleky z MIRELONU resp. THERMAFLEXU. Dilatace potrubí je vyrovnávána přirozeným lomením trasy potrubí. Vedení a uložení potrubí musí tuto dilataci umožňovat.

Jako otopná tělesa jsou navržena ocelová desková tělesa RADIK VK resp. KORALUX LINEAR, koupelňové trubkové. Koupelňové těleso může být v případě požadavku navíc opatřeno elektrickou topnou vložkou pro ohřev v letním období.

Kromě nově řešené části objektu bude na nový otopný systém dočasně napojena i část stávajícího otopného systému. Pro toto napojení je osazena potrubní odbočka, která je vedena pod stropem místnosti a je opatřena uzávěry.

6.0 požadavky na energie

Zemní plyn

$$Q_h = 2,4 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{rok}} = 1.900,- \text{ m}^3/\text{rok} \quad (\text{ za předpokladu plného využití objektu na výpočtové teploty })$$

El. energie

$$Q_h = 180,- \text{ W}$$

$$Q_{\text{rok}} = 100,- \text{ kWh/rok} \quad (\text{ bez uvažování el. topné vložky koupelnového žebříku })$$

7.0 zpráva BOZ

Zpráva z hlediska BOZ při práci dle vyhl. Státní komise pro techniku č.107/86 St. a dok. staveb.

1./ Veškerý personál pracující na stavbě musí být seznámen se všemi předpisy BOZ. Dodržování bezpečnostních předpisů musí být kontrolováno přímým nadřízeným prováděcího podniku.

2./ Pracoviště musí být vybaveno příruční lékárníčkou a materiálem pro poskytnutí první pomoci při náhlých úrazech a onemocněních.

3./ Při provádění prací ÚT použít stávajícího, případně nouzového osvětlení. (řídit se dle platných předpisů)

4./ Veškeré škodliviny a výpary vznikající při montáži odvádět účinnou ventilací nebo větráním.

5./ Veškeré rozvodné desky, přístroje a stroje, kde by mohlo dojít k úrazu el. proudem označit informačními a zákazovými tabulkami.

6./ Signální zařízení, jejich velikost a umístění řešit dle platných norem a nařízení.

7./ Pro upoutání na místa důležitá z hlediska bezpečnosti práce užívat varovná označení dle ČSN 01 2729.

Dále je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy dle vyhl. ČUBP a ČBU č.324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracech se zdůrazněním na :

/ část první - všeobecná ustanovení

/ část třetí - způsobilost pracovníků a jejich vybavení

/ část sedmá - zednické práce

/ část desátá - bourací a rekonstrukční práce
/ část dvanáctá - práce související se stavební činností

Dle PO - pracoviště vybavit dle příslušných předpisů o PO:

- dle zákona č.133/85Sb. o PO a doplňující vyhl. Č.37/86Sb.
- dle ČSN 73 0769 požární předpisy pro instalaci a užívání topidel

Dále je nutno provést poučení o el. zařízení dle ČSN 34 3108 „Bezpečnostní předpisy o zacházení s el. zařízením osobami bez elektrotechnické kvalifikace“

8.0 poznámka

Závěrem upozorňuji na nutnost dodržování všech bezpečnostních a montážních předpisů při pracích ÚT.

Dále upozorňuji na nutnost správného nastavení primární předregulace radiátorových ventilů dle pokynů výrobce ventilů a dle hodnot uvedených na výkrese rozvinuté schéma.

Veškeré změny oproti tomuto projektu je nutno předem projednat s projektantem ústředního vytápění.

V souvislosti s dočasným napojením části stávajícího otopného systému je nutno počítat s eventuelním navýšením prací a dodávek nad rámec výkazu výměr.

Projektová dokumentace byla vyhotovena dle všech dostupných informací a podkladů. Pokud dojde v průběhu dalších prací ke zjištění nových skutečností a informací, bude nutno tuto situaci znovu posoudit a zohlednit nové skutečnosti.