

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚVOD

V dokumentaci je řešen projekt vytápění z vlastního zdroje tepla. Zdrojem tepla bude stávající doplněná plynová kotelna a řešící zásobování teplem celý objekt a přípravu teplé užitkové vody.

Podkladem pro zpracování projektu byly stavební výkresy v měřítku 1:100 a požadavky jednotlivých specialistů.

Stávající zařízení kotelny se doplní především o nový víceokruhový kombinovaný rozdělovač a sběrač a nový ohřev TUV.

Vzhledem k navrženému dispozičnímu řešení objektu dílen se stávající litinová otopná tělesa vybavená termost.ventily se ponechají, resp.repasují. Nové prostory budou vybavena novými otopnými tělesy obdobné provenience.

Veškeré potrubní rozvody členěné dle fasád se provedou nově, staré se bezesbýtku demontují do odpadu.

2. KLIMATICKÉ PODMÍNKY

Tepelné ztráty byly vypočteny dle ČSN EN 12831 „Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu“.

- venkovní výpočtová teplota	-15,0 °C
- rychlost větru	6,0 m/s
- průměrná teplota nejnižší v topném období	-0,9 °C
- průměrná teplota v topném období	+4,30 °C
- průměrná teplota roční	+9,00 °C
- počet topných dnů	232

Stavební konstrukce bude vyhovovat čs. normám řady ČSN 73 0540 : 2011-2 - TEPELNÁ OCHRANA BUDOV.

3. POTŘEBA TEPLA

A. Objekt dílen

Otopnou vodou bude zajišťována potřeba tepla pro vytápění , vzduchotechniku a ohřev teplé užitkové vody.

vytápění Q_{TOP}

celková tepelná ztráta $Q_c =$ 115 kW

ohřev teplé užitkové vody 55 kW

celkem

170 kW (teplovodně)

Stanovení přípojného tepelného výkonu

Jedná se o vytápěný objekt s trvalým větráním a nepřetržitým technolog.ohřevem

$$Q_{PRIP} = Q_{TOP} + Q_{TUV} = 115 + 55 = \mathbf{170 \text{ kW}}$$

Venkovní výpočtová teplota $t_a = -15 \text{ °C}$

4. ZDROJ TEPLA

Zásobování teplem uvažovaného objektu bude zajištěno z revitalizované plynové kotelny .

Plynová teplovodní kotelna bude bezobslužná s občasným dozorem. Svým řídicím systémem bude mít možnost napojení na centrální dálkové sledování z jednoho místa (velínu M+R).

Ing.Josef Hejč

10.2013

Strana 1

Projekce vytápění, chlazení a klimatizace

Tel.724925292, 972625373

Jedná se o kotelnu III.kategorie o kapacitě 0,172MW v obsazení čtyř kondenzačních kotlů každý kotel o tepel. výkonu 0,043 MW, celkem 1,47 MW. Kotle jsou vybaveny nízkoemisními hořáky. Palivem bude zemní plyn o výhřevnosti 33,5 MJ/m³, tlak 20kPa..

Teplovodní systém bude zabezpečen dle revidované ČSN u každého kotle pojistným ventilem nastaveným na potřebný otevírací tlak(0,22 baru).

Tepelná roztaživost otopné vody bude eliminována v expanzním a odplyňovacím automatu.

Základní okruh otopné vody bude vybaven u každého kotle oběhovým čerpadlem a zpětným ventilem. Součástí základního okruhu bude také hydraulický vyrovnávač dynamických tlaků.

Otopná voda do systému bude upravována blokovou úpravou vody, která je součástí vyrovnávacího a doplňovacího zařízení .

Větrání kotelny a přívod spalovacího bude rovnotlaké a bude zajišťovat nepřekročení vnitřní teploty v místnosti nad +35°C při všech provozních stavech a je řešeno přirozeným způsobem.

Základní rozdělení primárního otopného systému bude členěno dle provozu . Bude provozován v primárním kotlovém okruhu s konstantním tepelným spádem.

Sekundární otopný systém bude mít několik větví. Pro vytápění bude sloužit ekvitemně upravovaná voda dle venkovní teploty.

Ohřev teplé užitkové vody pro hygienické místnosti bude zajištěn v kompaktním rychloohřevu TUV o obsahu V=1000 L.

Spaliny od kotlů jsou odvedeny izol. nerezovými kouřovody Ø100 mm a to do samostatného nerezového komína Ø 250mm, H=15,0 m. Výpočet komínů z hlediska tahových poměrů a posouzení emisí je uvedeno v dokumentaci dodavatele komínů.

Primárním palivem zdroje tepla bude zemní plyn dle ČSN 386110.

Zdroj tepla bude provozován s kvalitativní regulací pro ÚT s nižší provozní teplotou s vybavením pro potřebný komfort dle druhu provozu.

Teplovodní vytápěcí systém bude s nuceným oběhem. Na rozdělovači a sběrači umístěném v kotelně ÚT bude systém rozdělen na 5 větví. Tyto větve se napojí v místě nového rozdělovače a sběrače.

5. MĚŘENÍ A REGULACE

Kotelna v následném doplněném projektu MaR bude vybavena zařízením, které umožňuje její automatický provoz bez trvalé obsluhy, pouze s občasnou kontrolou pochůzkou. Zařízení bude součástí jak samostatného dílu MaR, tak i dodávky kotle a navazuje i na část elektroinstalace.

U všech regulovaných zařízení a dálkově ovládaných okruhů se předpokládá ovládání z panelu M+R s možností místního a dálkového ovládání. Porucha zařízení bude kromě kotelny signalizována v místě stálé služby.

6. POTRUBÍ A ARMATURY

Rozvodné potrubí pro rozvod v kotelně budou provedena z oceli. Ocelové potrubí bude vedeno pod stropem kotelny a dále povětšinou skrytě podél fasád objektu . U ocelových potrubí je nutno odstranit otřep po řezu potrubí, při průchodu zdí instalovat chráničky, a instalovat dostatek pevných bodů a umožnit posuvné uložení. Ocelové potrubí je nutno chránit před přímým stykem s maltou, betonem atd.

Uložení potrubí v se provede pomocí závěsů a objímek, eventuálně konzol se třmeny (např.systém Hilti). Na nejvyšších místech bude provedeno odvzdušnění, na nejnižších vypouštění. Dilatace potrubí se zachytí přirozenými ohyby na trase rozvodů. Spád potrubí je uvažován minimálně 3 mm/ 1 bm.

Výfuk pojistného ventilu bude přes nálevku sveden do potrubí a zaveden ke kanalizační guli.

8. IZOLACE A NÁTĚRY

Rozvodné potrubí bude izolováno proti ztrátám tepla. Izolace budou provedeny hadicemi nebo deskami na bázi syntetického kaučuku, např. SH ARMSTRONG. Tepelné izolace musí respektovat vyhl.č.193/2007 Sb.

Ing.Josef Hejč

10.2013

Strana 2

Projekce vytápění, chlazení a klimatizace

Tel.724925292, 972625373

Rozdělovač, sběrače a nádrže budou izolovány tímž druhem izolací.

Izolace kourvodů je součástí jejich dodávky.

Přírubové armatury budou izolovány tímž druhem izolací.

Veškeré zařízení ÚT bude opatřeno ochrannými, eventuelně výstražnými nátěry.

Předpokládané tloušťky izolací :

DN 10, DN 15-30mm

DN 20 – 40 mm

DN 25 - 40 mm

DN 32 – 40 mm

DN 40 – 40 mm

DN 50 – 40 mm

DN 65 – 50 mm

DN 80 – 50 mm

DN 100 – 50 mm

DN 125 – 60 mm

DN 150 – 60 mm