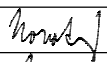



Firma :	ProjektyDomu s.r.o	Razítko : ProjektyDomu s.r.o Chválenice 17 332 05, Chválenice	
Adresa :	Chválenice 17, 332 05, Chválenice		
Vypracoval :	Ing. Jan Novotný 		
Odpovědný projektant:	Ing. Jan Novotný 		
Místo : č.p. št.260, st.285, 740/3, 742/2, obec: Žinkovy k.ú. Žinkovy 797111, okres: Plzeň-jih			
Investor : Městys Žinkovy č. p. 84, 33554 Žinkovy		Zakázka: 16-23	Měřítko:
		Formát: 4x A4	Datum :09/2016
Akce : Stavební úpravy, přístavba a nástavba stávající hasičské zbrojnice č.p. 158		Stupeň: DUR+DSP	Paré :
Obsah : Technická zpráva		Č. vykresu : D.1.4.4.1	

Technická zpráva vytápění

Do objektu bylo navrženo nové teplovodní vytápění s nuceným oběhem o tepelném spádu 65 / 50 °C

Tepelný výkon objektu byl počítán dle ČSN EN 12831 tak, aby při nejnižší oblastní venkovní teplotě -15 °C bylo dosaženo teplot odpovídající účelu jednotlivých místností. Tepelný výkon budovy činí 31 930 W. Roční spotřeba energie na vytápění bude přibližně 37 550 kWh. Roční spotřeba plynu na vytápění bude cca 3 500 m³. Maximální hodinová spotřeba plynu pro kotel bude 3,71 m³/hod.

Jako zdroje tepla bude použit kondenzační závěsný kotel na zemní plyn o výkonu 9,5 – 33 kW (výkon při tepelném spádu 80/60°C). Součástí kotle je oběhové čerpadlo, pojistný ventil (3 bar), automatický odvzdušňovací ventil, teploměr a tlakoměr. Kotel bude připojen na otopnou soustavu přes kulový uzávěr na výstupu z kotle a přes kulový uzávěr s filtrem na vstupu do kotle.

Kotel bude vybaven typovou automatickou ekvitermní regulací dodávanou jako příslušenství kotle. Regulace bude osazena v kotli. Na severozápadní fasádě objektu bude umístěno čidlo venkovní teploty propojené kabelem s regulací v kotli. Kotel bude regulován podle vnější teploty (ekvitermní regulace teploty topné vody) s přednostním ohřevem teplé vody (TV).

Na podlaze pod kotlem bude osazena tlaková expanzní nádoba o objemu 35 l s přetlakem nastaveným na 100 kPa, pojistný ventil je součástí kotle.

Kondenzát z kotle a odkap z pojistného ventilu bude odveden přes zápachovou uzávěrku plastovým potrubím do kanalizace.

Odkouření a přívod vzduchu do kotle bude zajištěn přes plastový koaxiální odtah spalín DN80/125 mm vyvedený nad střechu objektu. Výška vyústění odtahu spalín a nasávání vzduchu bude minimálně 0,5 m nad plochu střechy objektu. Kotel bude nezávislý na přívodu vzduchu do místnosti (provedení „C“, uzavřený spotřebič). Nad kotlem bude osazen přímý revizní kus pro kontrolu spalinových cest. Veškeré komponenty pro sání a výfuk spalín dodá výrobce kotle.

Ohřev teplé vody (TV) bude probíhat přednostně v nepřímoohříváném nerezovém zásobníkovém ohřívači typu „tank in tank“ o maximálním výkonu 53 kW. Vnitřní nerezový zásobník s teplou vodou má objem 164 l, topná voda má objem 39 l (celkový objem 203 l). Pozor, při plnění tohoto typu zásobníku je nutné dodržet postup plnění dle předpisu výrobce (první se plní vnitřní zásobník s pitnou vodou), jinak hrozí zničení zásobníku. Cirkulační čerpadlo TV bude napojeno a ovládáno automatikou kotle.

V místnosti s kotlem bude instalováno zařízení dle ČSN 06 0310-Z, které bude signalizovat poruchu a odstavit kotel při:

- výskytu škodlivých látek (čidlo zemního plynu nad kotlem) nad přípustné koncentrace - též uzavře havarijní uzávěr plynu
- zaplavení prostoru
- překročení teploty v prostoru nad 40 °C

Tyto stavy bude indikovat světelná a zvuková signalizace.

Zařízení pro odstavení kotle při poklesu tlaku v topné soustavě a při překročení teploty topné vody je součástí kotle a je indikováno světelnou signalizací na kotli.

Topná voda vedená z kotle bude vedle kotle rozdělena do dvou větví. Větev pro vytápění 1.NP bude osazena vyvažovací armaturou, větev pro vytápění 2.NP bude mít vedle vyvažovací armatury osazený uzavírací zónový ventil se servopohonem, řízený týdenním termostatem umístěným v místnosti č.201. Pohon s dvoubodovým řízením a zpětnou pružinou (bez proudu otevřeno) bude napájený ze sítě a řízený přes pomocný kontakt (relé) v týdenním regulátoru. Zónový ventil bude umožňovat snížení teploty v 2.NP nezávisle na vytápění 1.NP.

Topná větev pro 2.NP bude vedena měděným potrubím do podlahy 2.NP a zde bude rozvedena potrubím ve vrstvě tepelné izolace k jednotlivým topným tělesům. Přípojky topných těles budou vedeny skrytě v drážkách ve zdi ke spodnímu rohovému napojení těles.

Jako otopná tělesa v 2.NP budou použita ocelová desková tělesa s integrovaným termostatickým ventilem (ventil kompak - VK). Napojení těles bude provedeno skrytě ze stěny přes rohové uzavírací „H“ šroubení. V referenční místnosti s regulátorem (m.č.201) budou osazeny ruční hlavice, v ostatních místnostech termostatické.

Topná větev pro 1.NP bude rozvedena k jednotlivým přípojkám těles pod stropem 1.NP. V místnostech č. 110÷113 budou stoupačky vedeny k tělesům v drážce ve zdi, v ostatních místnostech po zdi (neurčí-li investor jinak).

Jako otopná tělesa v 1.NP budou použita ocelová desková tělesa s bočním připojením a koupelnová otopná tělesa. Desková tělesa se opatří termostatickým ventilem s předregulací a s termostatickou hlavicí na přívodu a uzavíracím šroubením na výstupu. Koupelnová tělesa se opatří termostatickými axiálními ventily s termostatickou hlavicí na přívodu a rohovým uzavíracím šroubením na výstupu.

Veškeré potrubí bude uloženo kluzně tak, aby mohlo v rovných částech volně osově dilatovat, v částech s lomem potrubí musí být umožněna dilatace i v kolmém směru. Uložení rozvodů je nutné upřesnit při montáži tak, aby nedošlo ke kolizi s ostatními rozvody.

Odvzdušnění potrubí bude zajištěno přes automatické odvzdušňovací ventily a přes otopná tělesa. Odvodnění systému bude umožněno vypouštěcími kohouty osazenými pod kotlem a na potrubí. Vodorovné potrubí v podlaze bude uloženo tak, aby se odvzdušňovalo do těles, ostatní potrubí s minimálním spádem 0,3 %.

Veškeré potrubí vedené skrytě a potrubí vedené vodorovně pod stropem 1.NP bude tepelně izolováno trubicemi z pěněného PE.

Při průchodu konstrukcemi je nutné stavební otvory po provedení potrubí dozdíť či zabetonovat. Všechny prostupy potrubí požárně dělícími konstrukcemi PÚ (dle požárně bezpečnostního řešení stavby) musí být opatřeny protipožárním těsněním.

První naplnění otopné soustavy při uvedení do provozu bude upravenou vodou. Při plnění topné soustavy bude do vody přidán inhibitor koroze dle doporučení výrobce kotle (podmínka pro záruku na kotle).

Kotel a topná soustava se smí uvést do provozu, jestliže jejich stav neohrožuje bezpečnost osob a okolí a dále, když:

- proběhlo propláchnutí otopné soustavy a všech zařízení (dle ČSN 06 0310 čl. 8.1.2)
- proběhla zkouška těsnosti soustavy (dle ČSN 06 0310 čl. 8.2)
- výstroj kotlů, pomocná zařízení a příslušenství odpovídají požadavkům příslušných norem.
- proběhlo odzkoušení zabezpečovacího zařízení (dle ČSN 06 0830 čl. 8.2)

Povolení k uvedení kotlů do trvalého provozu může být uděleno jestliže:

- jsou splněny požadavky uvedené v předchozích odrážkách
- bylo odborným šetřením projektanta, investora výrobce, popř. montážní organizace a provozovatele zjištěno, že kotel a jeho umístění vyhovuje dokumentaci a předpisům
- provozní zkoušky dilatační a topné (dle ČSN 06 0310 čl. 8.3)
- byl vypracován provozní řád

Provozovatel je povinen provádět preventivní a provozní údržbu. Provozní údržba se rozumí odstraňování zjištěných závad a nedostatků, provádění oprav nebo úprav kotlů. Preventivní údržba se zajišťuje vlastními prohlídkami a zkouškami, a to tak často, jak to bezpečný provoz kotlů vyžaduje. Obsluha kotle bude občasná.

Realizace topné soustavy musí být svěřena firmě, která je oprávněna k provádění příslušných prací a to kvalifikovanými pracovníky za dodržení všech bezpečnostních předpisů, zejména dle zák. č. 309/2006 Sb, odkazů na navazující normy a předpisy a nařízení vlády č. 591/2006 Sb.,

V Plzni v září 2016

Vypracoval Ing. Jan Novotný