| | | |
|---|---|---|
| Vypracoval : Ing. Pavel Jiříček | | **ING.PAVEL JIŘÍČEK**<br>ČKAIT : 0601744 , IČO : 40164284<br>Projektování vytápění a rozvodu plynu<br>U Školek 991,570 01 Litomyšl |
| Odp.projektant : Ing. Pavel Jiříček | | |
| Ved.zakázky : Ing. Mirolsav Kubeš | | |
| Investor : Obec Horní Újezd, Horní Újezd č.p.1, 570 01 Litomyšl | | Obec : Horní Újezd |
| Akce : **ZMĚNA STAVBY PŘED DOKONČENÍM<br>VESTAVBA BYTOVÝCH JEDNOTEK<br>DO STÁVAJÍCÍ ŠKOLY,HORNÍ ÚJEZD č.p.164<br>SO 01 OBJEKT č.p.164** | | Profese : Ústřední vytápění<br>Stupeň : Dokumentace pro PS |
| Příloha : **D.1.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA** | | Datum : 09/2017<br>Číslo paré: |

Projekt ústředního vytápění **pro provedení stavby** je zpracován do stavebních výkresů v měřítku 1:50.
Cílem ústředního vytápění je zajištění tepelné pohody v osmi bytech.

1.Potřeba tepla

Výpočet tepelných ztrát byl proveden dle platných předpisů pro oblastní teplotu $-15^0$C a krajinu normální s nechráněnou polohou budovy s nepřerušovanou dobou vytápění.

| | | |
|---|---|---|
| Tepelné ztráty | 15,5 kW | |
| Ztráty v rozvodech 5% | 0,8 kW | |
| ……..... | | |
| Celkem | 16,3 kW | (43,5 MWhod./rok) |

T.j. 1,9 $m^3$/hod.; 8.600,0 $m^3$/rok zemního plynu.Roční potřeba zemního plynu zahrnuje i roční potřebu zemního plynu pro ohřev TV.

2.Zdroj tepla

Jako zdroj tepla pro ústřední vytápění budou využity dva plynové kondenzační kotle o výkonu 2x45,0 kW=90,0 kW (dle 070703 se nejedná o kotelnu),které budou osazeny v technické místnosti 1 P.P. (kotel K1 a K2).Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu bude proveden od každého kotle koaxiálním systémem DN 80/125,který bude veden pod stropem technické místnosti a dále bude po fasádě štítové zdi po fasádě veden od každého kotle odvod spalin DN 80,který bude vyveden nad střechu dle ČSN 734201.Vzniklý kondenzát při spalování bude sveden do neutralizační jednotky ,ze které bude odveden do kanalizace.
Z kotlů bude přivedena do hydraulické výhybky kotlová voda $+70/55^0$C pomocí kotlových čerpadel.Na výstup z hydraulické výhybky budou napojeny dvě větve a to větev pro ÚT a větev pro ohřev TV.Pro ústřední vytápění je stanovena topná voda $+60/40^0$C a pro ohřev TV bude využita topná voda cca $+85^0$C.Větve pro ústřední vytápění a ohřev TV budou osazeny teplovodními čerpadly 2 32-60 včetně armatur,které nám zajistí nucený oběh topné vody do otopných těles ústřední vytápění a pro ohřev TV.
Regulace teploty topné vody bude provedena ekvitermně v závislosti na venkovní teplotě pomocí ekvitermní regulace.Ta nám také zajistí kaskádové spínání kotlů dle potřeby odběru tepla pomocí kaskádového modulu a spínání teplovodních čerpadel ústředního vytápění a ohřevu TV.
K zabezpečení otopné soustavy budou využity pojistné ventily jednotlivých plynových kotlů,které jsou součásti dodávky každého kotle.Na vstupu vratné

vody do každého kotel bude napojena talkové expanzní nádoba 25/6.Dle návrhu bude pro zajištění roztažnosti topné vody v otopné soustavě využita tlaková expanzní nádoba 100/6.V místě napojení doplňování otopné soustavy bude osazen pojistný ventil s otevíracím přetlakem 0,3 MPa.V místě napojení doplňování otopné soustavy bude také připraven návarek pro snímáni tlaku v otopné soustavě.V případě poklesu tlaku pod min. budou kotle a veškeré zařízení automaticky odpojeny.Vše řeší profese elektro.
Pro ohřev TV bude využit jeden nepřímotopný zásobník vody 400,0 l.
Otopná soustava bude doplňována přes změkčovací patronu.Na přívodu neupravené vody do změkčovací patrony bude osazen oddělovací člen pro doplňování systému.

3.Otopná tělesa
K hrazení tepelných ztrát bude využito ocelových deskových těles a koupelnových trubkových žebříků.K doregulování prostorové teploty v jednotlivých místnostech bytů budou otopná tělesa osazena termosetickými hlavicemi a termostatickými ventily.V 1 P.P. v místnosti 0.03 (technická místnost) a 0.09 (úklid) bude požadovaná teplota udržována elektrickými přímotopy.

4.Patrové rozdělovače
Pro napojení jednotlivých bytů na ústřední vytápění budou využity patrové rozdělovače,které budou osazeny ve zdi na chodbě schodiště v jednotlivých podlažích domu.V každém patrovém rozdělovači bude osazen měřič spotřeby tepla s uzávěry pro jednotlivé byty.

5.Rozvodné potrubí
Pro napojení patrových rozdělovačů na ústřední vytápění bude využita stoupačka č.1 a č.2,které budou pomocí hlavního rozvodného potrubí napojeny na hydraulickou výhybku.Vedení potrubí je zřejmé z výkresů.
Hlavní rozvodné potrubí v každém bytě,napojené na příslušný patrový rozdělovač,bude provedeno z trubek ocelových bezešvých a bude vedeno v podlaze a na něj budou pomocí odboček a stoupaček napojena otopná tělesa.Vedení potrubí,napojení otopných těles a jejich osazení je zřejmé z výkresů.

6.Zkoušky zařízení
Po ukončení montáže před nátěry a tepelnými izolacemi otopné soustavy bude provedeno její propláchnutí a bude provedena zkouška těsnosti a topná zkouška.

Zkoušky provede dodavatel stavby za účasti investora.Projeví-li se při zkouškách závady je nutné je odstranit a zkoušky opakovat.O zkouškách bude sepsán protokol.

7.Nátěry

Rozvodné potrubí opatřit nátěrem 1x antikorozním,1x základním,1x email rozdílné barvy.Otopná tělesa jsou opatřena nátěrem z výroby.

8.Izolace tepelné

Potrubí vedené v podlaze a zdí tepelně izolovat izolací o tl. dle ∅ potrubí.

9.Provozní doba a provoz kotlů,povinnosti provozovatele

Zdroje tepla budou provozovány v topném období při venkovní teplotě pod $+5^0$C nepřetržitě,v ostatní době bude zařízení provozováno automaticky dle požadovaného odběru tepla.Pro řádný provoz zdrojů tepla je nutný občasný dozor min.2x za den.Provozovatel je povinen dodržovat vyhlášku 91/93 k zabezpečení bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách.

10.Provoz zdrojů tepla

Osoby určené k obsluze nízkotlakých kotlů jsou povinny :

- znát důkladně kotel z hlediska údržby a obsluhy
- znát ostatní zařízení zdroje tepla a systém
- sledovat činnost celého zařízení a provádět potřebné zásahy
- pravidelně kontrolovat správnou činnost všech regulačních a zabezpečovacích zařízení
- dbát o čistotu a pořádek v technické místnosti
- dbát o to,aby kotle a ostatní zařízení bylo v provozuschopném stavu
- vést řádně provozní deník

Provozovatel je povinen zajistit během provozu pravidelné revize a seřízení kotlů a zařízení.

11.Poznámky

V případě jakékoli změny stavební části objektu (materiály,dispozice, atd.),kdy dojde ke změně tepelných ztrát objektu,případně ke změnám požadavků na vytápěné prostory, konzultujte nutné změny s projektantem vytápění.
Veškeré práce musí být provedeny dle příslušných platných norem (ČSN 060310) a předpisů.Montážní práce ve výškách (nad 1,5 m) budou prováděny v souladu s vyhláškou ČÚBP a ČBÚ č.324/1990 Sb.Podmínky požární bezpečnosti stanoví ČSN 061008.