

Akce: ***Rekonstrukce č.p. 59, Hradecká ul., Holice***

Investor: Město Holice,  
Holubova 1, 53401 Holice, IČ:00273571

Objekt: **ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ**

## SEZNAM PŘÍLOH

Seznam příloh

Technická zpráva

UT1	Půdorys 1.N.P.
UT2	Půdorys 2.N.P.
UT3	Půdorys 1.N.P. – technická místnost
UT4	Schéma zapojení zdroje tepla
UT5	Schéma zapojení těles – st.č.2 a 3
UT6	Schéma zapojení těles – st.č.4 a 5

Akce: **Rekonstrukce č.p. 59, Hradecká ul., Holice**

Investor: Město Holice,  
Holubova 1, 53401 Holice, IČ:00273571

Objekt: **ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ**

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **1.0 ÚVOD**

Předmětem této části dokumentace je projekt na zřízení ústředního vytápění v rekonstruovaném objektu rekreační chaty ve Zdobnici. Rekonstrukcí vznikne v 1.P.P. kancelář a společenská místnost a v 1. a 2.N.P. celkem 8 malometrážních bytů. Návrh zařízení vychází z požadavků investora a dispozičního členění objektu.

### **2.0 NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ**

Jedná se o třípodlažní podsklepený objekt. Objekt bude nově zateplen a navržené konstrukce odpovídají ČSN 730540/1-4. Celý objekt bude vytápěn ústředním vytápěním zřízeným samostatně pro objekt se samostatným zdrojem tepla dle požadavků investora. V současné době byl objekt vytápěn teplovodním vytápěním ze stávající kotelny na pevná paliva v objektu. Jako otopná plocha byly osazeny konvektory a registry z hladkých trubek. TUV byla ohřívána v samostatných el. zásobnících. Dle požadavků investora bude toto stávající zařízení demontováno. Bude zřízen nový samostatný zdroj pro objekt osazený teplovodním kotlem na spalování dřevěných peletek pro vytápění i ohřev TUV.

### **3.0 TEPELNÁ BILANCE**

#### **3.01 Klimatické poměry**

- minimální venkovní teplota .....  $t_e = -13^{\circ}\text{C}$
- průměrná nadmořská výška ..... 223 m
- délka topného období .....  $d = 224$  dní
- průměrná teplota v topném období .....  $t_{es} = 3,7^{\circ}\text{C}$
- průměrná roční teplota .....  $t_r = 7,8^{\circ}\text{C}$

#### **3.02 Potřeba tepla**

Tepelné ztráty byly odborně odhadnuty za pomoci ČSN EN 12831 a ČSN 730540/1-4 pro navržené konstrukce v objektu.

- vytápění ..... 29,437 kW

3.03 Spotřeba tepla - vytápění..... 32900 kWh/rok

#### 3.04 Spotřeba paliva

Jako palivo je uvažován zemní plyn pro kotle s průměrnou účinností 105 % o výhřevnosti cca 33500 kJ/m<sup>3</sup>.

Předpokládaná hodinová spotřeba bude cca 3,1 m<sup>3</sup>/h a roční cca 3400 m<sup>3</sup>/rok.

### 4.0 ZDROJ TEPELNÉ ENERGIE

Zdrojem tepelné energie bude plynový závěsný kondenzační teplovodní kotel osazený v kaskádě dle dispozice. Budou osazeny 2 ks teplovodních kotlů v kaskádě (výkon 28 kW) pro objekt. Odtah spalin do stávajícího komína nad střechu objektu a přívod vzduchu z venkovního prostoru - viz. objekt vnitřní plynovod. Odtah spalin bude proveden dle typu provedení odtahu spalin, tzn. na komín (B) nebo tzv. „turbo“ (C). Bude buď z nerezových trubek opatřených tepelnou izolací z minerální vaty tl. 5 cm a oplechováním a vyvložkovaný komín nebo typové odkouření koaxiálními trubkami dle vybraného typu kotlů. Kotle budou osazeny dle schématu zapojení dle doporučení výrobce. Systém je rozdělen na kotlový okruh a topný okruh pomocí hydraulického rozdělovače (anuloidu). Soustava bude jištěna dle ČSN 060830 tlakovou expanzní nádobou (50 l). Otopná voda musí splňovat ČSN 077401.

### 5.0 PŘÍPRAVA TUV

Teplá užitková voda je připravována v samostatných elektrických ohřívácích v každém bytě a úklidové místnosti.

### 6.0 ROZVODY TEPLA

Vodorovné rozvody tepla budou vedeny převážně v podlaze 1.N.P. event. 2.N.P. k jednotlivým tělesům a budou napojené přímo na rozdělovač osazený v tech. místnosti. Rozvody tepla jsou navrženy např. z měděných (alt. možné použití plastových trubek) spojované pájením alt. lisováním. Odvzdušnění systému bude provedeno přes otopná tělesa.

### 7.0 OTOPNÝ SYSTÉM

Byl zvolen teplovodní otopný systém s nuceným oběhem s ekvitermní regulací.

Ohřev bude prováděn mimo provoz ÚT. Oběh topné vody zajistí oběhové čerpadlo vestavěné v potrubí. Soustava bude jištěna dle ČSN 060830 tlakovou expanzní nádobou s membránou.

Rozvody v bytech budou vedeny převážně v podlahách, přívody k jednotlivým tělesům pak rovněž nebo v drážkách ve zdivu.

Jako otopná plocha budou zvolena otopná tělesa ocelová desková se spodním středovým připojením - provedení VKM. V sociálním zařízení bytů budou použita trubková tělesa (žebříky) rovněž se spodním středovým připojením. Každé deskové a trubkové otopné těleso bude osazeno termostatickou hlavicí a armaturou pro tělesa VK s nastavitelnou předregulací a dle potřeby vypouštěcím kohoutem nebo odvzdušňovacím ventilem.

## **8.0 MĚŘENÍ A REGULACE**

Základní regulace bude zajištěna pomocí trojcestného směšovacího ventilu v závislosti na venkovní teplotě – řeší část M+R.

Měření tepla v jednotlivých bytech bude dle požadavku investora zajištěno poměrovými měřidly (indikátory topných nákladů).

Měřiče tepla podle technických podmínek dodavatele budou sloužit k výpočtu úhrady za centrální vytápění jednotlivých místností v zúčtovací jednotce (jednotlivé byty, obecní prostory) a budou vybrány dle požadavku investora.

## **9.0 IZOLACE A NÁTĚRY**

Před položením nových podlah budou rozvody opatřeny tepelnou izolací (tloušťka dle Vyhlášky č.151/2001).

Měděné ani plastové potrubí není nutné opatřovat protikorozním nátěrem.

## **10.0 NÁVAZNÉ PROFESE**

Stavební – výpomoc při osazení kotlů a vedení rozvodů

Měření a regulace – ekvitermní regulace vytápění, poměrové měření spotřeby tepla

Elektroinstalace – zapojení kotlů a prostorových termostatů

## **11.0 ZÁVĚR**

Po skončení montážních prací bude provedena topná zkouška systému dle ČSN 060310 a doregulování jednotlivých soustav.

Koncepce návrhu zásobování objektu tepelnou energií vychází z ČSN EN 12831, ČSN 060310, ČSN 060830, ČSN 060320 a dalších navazujících norem a předpisů.

Při montáži dodržujte pracovní a montážní předpisy vydané výrobcí výrobků a zařízení!

Projekt je zpracován dle platných norem, předpisů, technických podmínek a požadavků investora.

Před zahájením projektových prací a v jejich průběhu byla dokumentace konzultována s investorem. Byla zpracována dle jeho požadavků a připomínek a v konečné fázi odsouhlasena.