

# Technická zpráva – vytápění

## Rozsah projektu

Předmětem projektu je ústřední vytápění ve stávajícím objektu. Jedná se o bývalou stodolu rekonstruovanou na manufakturu s dílnami a administrativou. V objektu bude instalováno kompletní nové ústřední vytápění.

## Charakteristika stavby

Jedná se o stávající zděný cihlový samostatně stojící dům, podsklepený, se dvěma nadzemními podlažími, je napojen na sítě - el., voda, kanalizace.

## Podklady pro zpracování projektu

Projektová dokumentace byla vypracována na základě požadavků investora, stavebních podkladů, konzultací s projektantem stavební části a prohlídky zájmové lokality.

### Použité podklady:

ČSN EN 12 831 – výpočet tepelného výkonu

ČSN 06 0310 – Tepelné soustavy v budovách – projektování a montáž

ČSN EN 1264 – Zabudované vodní velkoplošné otopné a chladicí soustavy

ČSN 06 0320 – Tepelné soustavy v budovách – příprava teplé vody – projektování a montáž

ČSN 06 0830 – tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení

ČSN 73 0540:2011 – Tepelná ochrana budov – část 1-4

ČSN 73 4201 – Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění

Vyhláška 193/2007, kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodech tepelné energie

Další související ČSN v platném znění

katalogové podklady výrobců

návrh soustavy a výpočtová část, zpracovaná programovým produktem Universa

## Vytápění

Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev teplé vody bude tepelné čerpadlo vzduch - voda s plynulou modulací výkonu. Vnitřní jednotka bude umístěná v technické místnosti v 1PP, venkovní jednotka na jihozápadní fasádě domu.

Je navrženo teplovodní vytápění s radiátory umístěnými pod okny na stěně v jednotlivých vytápěných místnostech, v koupelnách budou navíc topné žebříky s elektrickou patronou.

Budou použity plechové deskové radiátory s profilovanou čelní plochou s možností připojení zdola, vpravo i vlevo.

Velikosti a umístění jednotlivých radiátorů dle výkresové části PD.

Deskové radiátory se osadí dle předpisů výrobce tj. min 110 mm nad čistou podlahou a 50 mm od zdi. Pro montáž těles budou použity montážní konzole dodávané výrobcem radiátorů.

Rozvody: dvojtrubková symetrická teplovodní soustava s parametry 70/50°C s nuceným oběhem.

Regulaci vytápění místností zajišťují termostatické hlavice osazené na uzavíracích a regulačních ventilech jednotlivých těles.

Potrubí k jednotlivým radiátorům je z měděných a ocelových trubek v dimenzích dle výkresu.

Rozvody budou vedeny v podlaze, přívody k radiátorům budou v drážkách ve stěně. Potrubí bude opatřeno náplekovou tepelnou izolací.

Odvzdušnění soustavy bude prováděno přes automatické odvzdušňovací ventily v nejvyšší části rozvodu a dále přes otopná tělesa v jednotlivých místnostech.

Kompenzace dilatace potrubí je řešena geometrickým tvarem potrubní sítě. Prostupy stavebními konstrukcemi budou opatřeny plastovými nebo ocelovými chráničkami vyplněnými trvale plastickým tmelem. Potrubní kolena a t-kusy budou v prostupech opatřené zdvojenou tepelnou izolací, která umožní lepší dilataci potrubí v těchto místech.

Potrubí v suterénu bude zčásti vedené po povrchu - bude uloženo na konzolách - objímky a pouzdra budou v provedení s pryží, která zabraňuje přenosu hluku a vibrací a tření kovu o kov.

Po dokončení montáže rozvodů vytápění bude provedena tlaková zkouška na 1,5 násobku maximálního provozního tlaku (0,3 MPa). Po provedení zkoušky bude dodavatelem vystaven protokol v souladu s platnými ČSN.

V koupelnách bude navíc osazen elektrický koupelnový topný žebřík. V koupelně v 1NP, bude ještě elektrické podlahové vytápění pomocí topné rohože v podlaze pod dlažbou. Ovládání bude programovatelných termostatem na stěně v koupelně.

### **Zabezpečovací zařízení**

Rozvod vytápění obsahuje pojistné zařízení – integrovaný expanzomat a pojistný ventil. V potrubním rozvodu vytápění bude osazen pojistný ventil 0,25 MPa.

Před předáním zařízení do provozu je nutné provést zkoušku zabezpečovacího zařízení (t.j. pojistného ventilu) za příslušných provozních podmínek a o této zkoušce musí být vyhotoven protokol.

### **Ohřev TUV**

Teplá voda bude připravována v zásobníku s elektrickým ohřevem. Instalován bude v technické místnosti.

### **Závěr**

V topné sezóně bude provedena topná zkouška a vyregulování systému vytápění.

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s platnými předpisy a normami ČSN, podle požadavků investora v úzké koordinaci s ostatními řemesly.

Dodavatel stavebních prací zajistí dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví dle Zák. č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Datum: 10/2016