



Projekce - Realizace staveb - Nakládání s odpady

Držitel certifikátů ČSN EN ISO 9001:2001  
a ČSN EN ISO 14 001

Jednatel společnosti:	Ing. Martin Dejdar
Hlavní inženýr projektu :	p. Josef Pánek
Vypracoval:	p. Petr Potočka
Kontroloval:	

Odběratel / Investor:	Město Beroun – Husovo nám. 68, 266 43 Beroun - Centrum		
Zakázka:	<b>MĚSTO BEROUN – STAVEBNÍ A DISPOZIČNÍ ÚPRAVY BUDOVY č.1 NA POZ. P.Č. 813 K.Ú. BEROUN, VE STARÝCH KASÁRNÁCH</b>		
Stavba:		Stran:	<b>3</b>
		Datum:	<b>11/2017</b>
Část:	D. Dokumentace objektů	Zak. č.:	<b>4230-07-007</b>
Objekt:		Stupeň:	<b>Projekt pro provádění stavby (DPS)</b>
Díl:	D.1.4 TPS - Vytápění		
Obsah:	<b>Technická zpráva</b>		Pořadové číslo: <b>01.</b>

## **1. ÚVOD**

Projektová dokumentace řeší vytápění 2. patra (3. NP) a 3. patra (4. NP) budovy č.1 na pozemku parc. č. 813, k.ú. Beroun, ve starých kasárnách.

## **2. VÝCHOZÍ PODKLADY**

Podkladem pro zpracování dokumentace byl projekt stavební části, prohlídka na místě a požadavky investora.

## **3. TEPELNÁ BILANCE**

Tepelný výkon na vytápění byl stanoven výpočtem podle ČSN EN 12831 a ČSN 73 0542. Venkovní výpočtová teplota v oblasti je -12°C.

Tepelný výkon 3. NP ..... 22 580 W

Tepelný výkon 4. NP ..... 22 515 W

## **4. NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ**

Vytápění 3. NP a 4. NP bude pomocí dvou samostatných větví. Tyto větve budou napojeny na stávající rozdělovač-sběrač (R-S) umístěný v plynové kotelně.

V jednotlivých podlažích budou osazeny patrové rozdělovače umožňující vytápění prostor podle režimu využívání.

## **5. TEPLA**

Zdrojem tepla je teplovodní kotelná na zemní plyn umístěná v přízemí budovy č.1. Tato kotelná byla realizována v předchozí etapě.

## **6. VYTÁPĚNÍ**

V současné době jsou na R-S umístěném v plynové kotelně vysazeny dva výstupy DN 50 pro topné větve. Tyto výstupy jsou osazeny kulovým kohoutem a zátkou. V předchozí etapě bylo provedeno stoupací potrubí které je vedeno ve stěně a zakončeno nad podlahou 3. NP, v prostoru plynové kotelny je zakončeno pod stropem.

Systém vytápění bude teplovodní s nuceným oběhem a teplotním spádem 70/55°C. Každá větev bude osazena oběhovým čerpadlem s elektronickou regulací, regulačními armaturami, filtrem, uzavíracími armaturami, zpětnými armaturami a kompenzátory délkové roztažnosti. Pro měření spotřeby tepla bude osazen ultrazvukový měřič tepla.

Propojení stávajícího stoupacího potrubí s výstupy na R-S bude provedeno z trub ocelových bezešvých. Od stoupacích potrubí bude proveden přívod topné vody do patrových rozdělovačů. Tento přívod bude proveden z trub ocelových bezešvých vedených nad podhledem 2. patra (3. NP).

Rozvod topné vody v jednotlivých podlažích (od patrového rozdělovače) bude proveden z trub měděných SUPERSAN. Ležaté potrubí pro 2. patro (3. NP) bude vedeno v podlaze, ležaté potrubí pro 3. patro (4. NP) bude vedeno nad podhledem 2. patra. Z ležatého potrubí budou provedeny přípojky k jednotlivým otopným tělesům. Tyto přípojky budou vedeny ve stěnách. V nejnižších místech rozvodu budou osazeny vypouštěcí kohouty, v nejvyšších odvzdušňovací ventily.

Pro vytápění jednotlivých místností jsou navržena článková litinová tělesa KALOR 500/160. Tělesa budou osazena převážně pod okny. V případě osazení pod předokenní průběžnou parapetní deskou budou v této desce vyříznuty otvory o šířce min. 100 mm a délce dle tělesa. Každé těleso bude na přívodu opatřeno

radiátorovým ventilem v rohovém provedení a termostatickou hlavicí. Na zpátečce bude osazeno uzavíratelné radiátorovým šroubení.

Každé těleso bude opatřeno odvzdušňovacím ventilem.

#### Větev V4 – vytápění 3. NP

Vytápění 3. NP bude samostatnou větví napojenou na R-S v plynové kotelně, na chodbě ve 3. NP bude osazen patrový rozdělovač. Dle předpokládaného režimu vytápění budou ve 3. NP tři okruhy:

- přednáškové sály
- kanceláře, chodba, sociální zařízení
- knihovna – děti, sociální zařízení – děti

Patrový rozdělovač bude osazen uzávěry a filtrem. Jednotlivé okruhy budou osazeny uzávěry, zónovým ventilem s elektrotermickým pohonem a mezikusem pro dodatečné osazení měřiče tepla. Regulace teploty v jednotlivých zónách bude provedena pomocí týdenního prostorového termostatu.

#### Větev V5 – vytápění 4. NP

Vytápění 4. NP bude samostatnou větví napojenou na R-S v plynové kotelně, na chodbě ve 4. NP bude osazen patrový rozdělovač. Vytápění 4. NP bude rozděleno na tři okruhy:

- severní fasáda
- jihovýchodní fasáda
- jihozápadní fasáda

Patrový rozdělovač bude osazen uzávěry a filtrem. Jednotlivé okruhy budou osazeny uzávěry, zónovým ventilem s elektrotermickým pohonem a mezikusem pro dodatečné osazení měřiče tepla. Regulace teploty v jednotlivých zónách bude provedena pomocí týdenního prostorového termostatu.

### **7. PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY (TV)**

Ohřev TV pro sociální zařízení bude realizován pomocí stávajícího nepřímotopného zásobníku umístěného v plynové kotelně. Ohřev TV je předmětem samostatné projektové dokumentace.

### **8. MĚŘENÍ A REGULACE**

Regulace přípravy topné vody v plynové kotelně je ekvitermní. Regulace teploty v jednotlivých zónách bude provedena pomocí týdenního prostorového termostatu.

Pro doregulování teploty v jednotlivých místnostech budou otopná tělesa osazena termostatickými hlavicemi. Tělesa umístěná pod předokenní průběžnou parapetní deskou budou osazena termostatickou hlavicí s odděleným čidlem.

Měření spotřeby tepla bude na jednotlivých větvích v kotelně. Jednotlivé okruhy patrových rozdělovačů lze osadit měřičem tepla.

### **9. TEPELNÁ IZOLACE**

Izolace na přívodním a zpětném potrubí vedeném v podlaze a ve stěně bude provedena dle požadavku vyhlášky 193/2007 Sb.

### **10. ZÁVĚR**

Zařízení musí být smontováno a uvedeno do provozu podle provozních předpisů výrobců zařízení.

V rámci topné zkoušky bude provedeno vyregulování topného systému.