

Stavební úpravy domácnosti pro specifickou  
cílovou skupinu – osoby s PAS,  
Rychnov nad Kněžnou, SO – 07 (p. č. 2610/19)

D.1.4.UT - ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVBY

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY**

<b>Akce:</b>	Stavební úpravy domácnosti pro specifickou cílovou skupinu – osoby s PAS, Rychnov nad Kněžnou, SO – 07 (p. č. 2610/19)
<b>Projektovaná část:</b>	D.1.4.UT - ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVBY
<b>Stupeň:</b>	DPS + DVD
<b>Stavebník:</b>	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové
<b>Zodpovědný projektant:</b>	Ondřej Zikán
<b>Vypracoval:</b>	Ondřej Zikán
<b>Datum zpracování:</b>	06.11.2023

## **OBSAH:**

1.	ÚVOD .....	2
2.	ZDROJ TEPLA A SYSTÉM VYTÁPĚNÍ.....	3
3.	ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ .....	4
4.	TEPELNÁ BILANCE .....	4
5.	ROZVODNÁ POTRUBÍ .....	4
6.	OTOPNÁ PLOCHA .....	4
7.	UVEDENÍ DO PROVOZU .....	6
8.	BEZPEČNOST PRÁCE .....	6

**Stavební úpravy domácnosti pro specifickou  
cílovou skupinu – osoby s PAS,  
Rychnov nad Kněžnou, SO – 07 (p. č. 2610/19)**

#### **D.1.4.UT - ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVBY**

### **1. ÚVOD**

Tato část projektové dokumentace navrhuje vytápění stavebními úpravami dotčených prostor. Předmětem řešení je místní výměna otopných těles a připojovacích potrubí otopných těles v prostoru místností 105, 112, 202 a 204 – výměna stávajících koupelnových trubkových těles. Demontáž otopného tělesa v místnosti 110. Dále je předmětem řešení nová otopná plocha – otopné těleso v místnosti 207 s napojením na stávající připojovací potrubí po demontáži tělesa v místnosti 110. Otopné těleso je do místnosti 207 doplněno z důvodů zastropení podlaží, čímž budou prostory místnosti 207 zcela odděleny.

#### Základní technické normy - UT:

ČSN 01 3452 *Technické výkresy – Instalace – Vytápění a chlazení*  
ČSN EN 12828 + A1 *Tepelné soustavy v budovách - Navrhování teplovodních otopných soustav*  
ČSN EN 12831 *Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu*  
ČSN 06 0220 *Tepelné soustavy v budovách - Dynamické stavy*  
ČSN 06 0310 *Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž*  
ČSN EN 1264 - 2 + A1 *Zabudované vodní velkoplošné otopné a chladicí soustavy - Část 2: Podlahové vytápění: Průkazné postupy pro stanovení tepelného výkonu výpočtovými a experimentálními metodami*  
ČSN 06 0320 *Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a projektování*  
ČSN EN 12098 - 1 *Regulace otopných soustav - Část 1: Zařízení pro regulaci teplovodních otopných soustav*  
ČSN EN 15316 - 1 až 4 – 1 až 8 *Tepelné soustavy v budovách - Výpočtová metoda pro stanovení energetických potřeb a účinností soustavy*  
ČSN EN 15450 *Tepelné soustavy v budovách - Navrhování tepelných soustav s tepelnými čerpadly*  
ČSN EN 14337 *Tepelné soustavy v budovách - Navrhování a montáž elektrických přímotopů*  
ČSN 06 0830 *Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení*  
ČSN 06 1008 *Požární bezpečnost tepelných zařízení*  
ČSN 06 1101 *Otopná tělesa pro ústřední vytápění*  
ČSN 07 0703 *Kotelny se zařízeními na plynná paliva*  
ČSN EN 15241 *Větrání budov - Výpočtové metody pro stanovení energetických ztrát způsobených větráním a infiltrací v budovách*  
ČSN 73 0540 – 1 až 4 *Tepelná ochrana budov*  
ČSN EN ISO 10211 *Tepelné mosty ve stavebních konstrukcích - Tepelné toky a povrchové teploty - Podrobné výpočty*  
ČSN EN ISO 13370 *Tepelné chování budov - Přenos tepla zeminou - Výpočtové metody*  
ČSN EN ISO 14683 *Tepelné mosty ve stavebních konstrukcích - Lineární činitel prostupu tepla - Zjednodušené metody a orientační hodnoty*

**Stavební úpravy domácnosti pro specifickou  
cílovou skupinu – osoby s PAS,  
Rychnov nad Kněžnou, SO – 07 (p. č. 2610/19)**

#### **D.1.4.UT - ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVBY**

ČSN EN ISO 13789 Tepelné chování budov - Měrné tepelné toky prostupem tepla a větráním - Výpočtová metoda

ČSN EN ISO 10077 – 1 až 2 Tepelné chování oken, dveří a okenic - Výpočet součinitele prostupu tepla

ČSN EN 1443 Komíny - Všeobecné požadavky

ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv

ČSN EN 12171 Tepelné soustavy (otopné soustavy) v budovách - Návod pro provoz, obsluhu, údržbu a užívání - Tepelné soustavy (otopné soustavy) nevyžadující kvalifikovanou obsluhu

ČSN EN 12170 Tepelné soustavy (otopné soustavy) v budovách - Návod pro provoz, obsluhu, údržbu a užívání - Tepelné soustavy (otopné soustavy) vyžadující kvalifikovanou obsluhu

Zákony a právní předpisy - UT:

Zákon č. 183/ 2006 Sb. – stavební zákon

Zákon č. 22/ 1997 Sb. – o technických požadavcích na výrobky a související předpisy

Zákon č. 406/ 2000 Sb. – o hospodaření energií

Zákon č. 458/ 2000 Sb. – energetický zákon

Zákon č. 201/ 2012 Sb. – o ochraně ovzduší

Vyhláška č. 193/ 2007 Sb. kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu

Vyhláška č. 194/ 2007 Sb. kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími a registrujícími dodávku tepelné energie

STÁVAJÍCÍ STAV:

## **2. ZDROJ TEPLA A SYSTÉM VYTÁPĚNÍ**

Zdrojem tepla zůstává zachován bez jakýchkoli změn v souvislosti s předmětnou projektovou dokumentací.

Systém vytápění je stávající, dvoutrubkový s nuceným oběhem topné vody pomocí oběhových čerpadel.

Rozvodná potrubí jsou vedena převážně povrchově z mědi spojované pájením.

Otopná plocha je sestavena z ocelových deskových těles s bočním připojením a koupelnových trubkových těles.

**Stavební úpravy domácnosti pro specifickou  
cílovou skupinu – osoby s PAS,  
Rychnov nad Kněžnou, SO – 07 (p. č. 2610/19)**

#### **D.1.4.UT - ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVBY**

### **3. ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ**

Zabezpečovací zařízení systému otopné soustavy je provedeno dle ČSN 06 0830. Otopná soustava je vybavena stávajícím expanzním a pojistným zařízením.

NAVRHOVANÝ STAV:

### **4. TEPELNÁ BILANCE**

Tepelný příkon navrhovaných otopných těles byl stanoven na základě lokálního výpočtu tepelných ztrát pro jednotlivé místnosti obálkovou metodou, případně dle výkonu stávajících těles při teplotním spádu 70°C / 55°C.

### **5. ROZVODNÁ POTRUBÍ**

Navržené potrubní rozvody – připojovací potrubí otopných těles jsou potrubím z mědi spojovaným pájením měkkou pájkou. Napojení připojovacích potrubí otopných těles bude provedeno na stávající potrubí v místě instalace.

Odvzdušnění systému bude zajištěno odvzdušňovacími ventily v nejvyšších místech rozvodu a na otopných tělesech. Vypouštění systému je zajištěno v nejnižších místech systému vypouštěcími a napouštěcími kulovými kohouty.

### **6. OTOPNÁ PLOCHA**

Jako navržená otopná plocha pro vytápění prostor místnosti 207 je ocelové deskové těleso s bočním připojením a profilovanou čelní deskou.



**Stavební úpravy domácnosti pro specifickou  
cílovou skupinu – osoby s PAS,  
Rychnov nad Kněžnou, SO – 07 (p. č. 2610/19)**

#### **D.1.4.UT - ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVBY**

Jako navržená otopná plocha pro vytápění prostor 105, 112, 202 a 204 – výměna stávajících koupelnových trubkových těles jsou trubková koupelnová tělesa se spodním středovým připojením a zvětšenou výhřevnou plochou.



Na přívodu budou otopná tělesa připojena pomocí termostatických radiátorových ventilů v provedení pro samotížné a jednohubkové soustavy vybavených termostatickými hlavicemi s regulačním rozsahem 8°C – 26°C.



Na zpátečce budou otopná tělesa připojena pomocí radiátorového regulačního šroubení s vypouštěním.

**Stavební úpravy domácnosti pro specifickou  
cílovou skupinu – osoby s PAS,  
Rychnov nad Kněžnou, SO – 07 (p. č. 2610/19)**

#### **D.1.4.UT - ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVBY**

Všechna navržená otopná tělesa jsou vybavena termostatickými hlavicemi s regulačním rozsahem 8°C – 26°C v zabezpečeném provedení pro veřejné prostory s ovládacím klíčem.

### **7. UVEDENÍ DO PROVOZU**

Zařízení musí být před uvedením do provozu vyzkoušeno. Před vyzkoušením a uvedením do provozu musí být každé zařízení propláchnuto. Naplněno vodou podle ČSN 077401 nebo ČSN 383350. Vyčistění a propláchnutí soustavy je součástí montáže a o jeho provedení má být proveden zápis.

Před uvedením soustavy do provozu musí být provedeny zkoušky těsnosti, dilatační zkouška a zkouška provozní. Zkoušky těsnosti a provozní jsou součástí dodávky dodavatele otopné soustavy. Po provedení těchto zkoušek bude provedena topná zkouška. O provedení všech zkoušek musí být proveden zápis.

### **8. BEZPEČNOST PRÁCE**

Za provádění prací je odpovědná realizační firma. Tyto práce smějí provádět jen pracovníci řádně poučení a musí nad nimi být zajištěn odborný dozor stavebním technikem. Požadavky na bezpečnost práce na pracovišti včetně dalších náležitostí a souvislostí upravuje zákon 309/2006 Sb. včetně prováděcích předpisů. Při provádění veškerých prací, spojených s výstavbou instalací je nutné dodržovat dále požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi, specifikované v Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.