

A.1	Zařízení pro vytápění budov.....	2
A.1.1	Současný stav.....	2
A.1.2	Technická část .....	2
A.1.3	Zdroje tepla.....	2
A.1.4	Ohřev tv.....	2
A.1.5	Rozvodné potrubí .....	2
A.1.6	Otopná plocha.....	3
A.1.7	Tepelná izolace .....	3
A.1.8	Uvedení do provozu .....	3
A.1.9	Požadavky na ostatní profese.....	3
A.1.10	Bezpečnost práce .....	3
A.2	Přehled použitých norem a předpisů.....	4
A.2.1	Základní technické normy - UT:.....	4
A.2.2	Zákony a právní předpisy - UT: .....	5

## **A.1 Zařízení pro vytápění budov**

### **A.1.1 Současný stav**

Tato část projektové dokumentace řeší vytápění v části objektu. Jako podklad pro vypracování dokumentace byla použita projektová dokumentace stavební části, požadavky investora, hlavního projektanta a podklady výrobců navrhovaných zařízení.

V řešeném prostoru nejsou žádná desková otopná tělesa (OT). V bývalém gastroprovozu, tj. sousední místnost, ze které budou realizovány nové vstupy do řešeného prostoru, jsou umístěny deskové otopné tělesa (OT). Stávající rozvod je dle předpokladů Fe.

### **A.1.2 Technická část**

Výpočet tepelných ztrát nebyl proveden, jedná se o doplnění prvků v interiéru objektu. V nově navržených prostorech hygienického zázemí, budou osazena otopná tělesa a bude provedeno napojení ze stávajících rozvodů v objektu. Potrubí bude vedeno dle výkresové části v konstrukci podlahy a zasekáním do drážek ve stávajících stěnách. Variantně je možno osadit do podhledu.

### **A.1.3 Zdroje tepla**

Zdrojem tepla pro vytápění je stávající zdroj tepla v budově.

### **A.1.4 Ohřev tv**

Ohřev TUV není osazen

### **A.1.5 Rozvodné potrubí**

Otopné soustavy jsou navrženy jako teplovodní, dvoutrubkové s nuceným oběhem topné vody. Předpoklad teplotního spádu systému je navržen na 70°C / 60°C, před realizací je nutné ověřit na místě.

Potrubní rozvody budou provedeny z mědi spojované pájením měkkou pájkou. Rozvody budou vedeny v konstrukcích podlah a drážkách stěn případně předstěnách.

Odvzdušnění systémů bude zajištěno odvzdušňovacími ventily otopných těles a v nejvyšších místech rozvodu. Vypouštění systémů bude zajištěno v nejnižších místech.

### **A.1.6 Otopná plocha**

Otopná plocha je sestavena z ocelových deskových těles se spodním připojením, zabudovaným vnitřním propojovacím rozvodem a ventilovou vložkou opatřenou termostatickou hlavicí v provedení antivandal. Připojení těles na topný systém bude pomocí armatury H šroubení a svěrného šroubení.

Uložení topných těles bude na typových konzolách dodávaných s tělesy. Tělesa budou standardně osazena odvětrávacími armaturami.

### **A.1.7 Tepelná izolace**

Veškeré trubní rozvody topné vody budou proti ztrátám tepla izolovány trubní náplekovou izolací. Tloušťka tepelné izolace musí odpovídat požadavkům vyhlášky č. 193 Ministerstva průmyslu a obchodu vč. optimalizačního výpočtu.

### **A.1.8 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. Vyčištění 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.

### **A.1.9 Požadavky na ostatní profese**

Stavba – provedena stavební pro osazení těles a montáž systému UT.

### **A.1.10 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.

## **A.2 Přehled použitých norem a předpisů**

### **A.2.1 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*

*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*

## **A.2.2 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*

Brno, Listopad 2023  
Vypracoval: Bc. Jiří Plesník