

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. IVA MĚDÍLKOVÁ		<div>ING. IVA MĚDÍLKOVÁ</div> <div>TELEFON: + 420 720 366 236</div> <div>250 63 NOVÁ VES, PŘED OBCÍ 305</div> <div>IČ: 74388711 e.mal@iva.medilkova@projektiva.cz</div>	
PROJEKTANT	ING. IVA MĚDÍLKOVÁ			
DOKUMENTACE KE STAVEBNÍMU ŘÍZENÍ				
MÍSTO STAVBY: Vítězná 531/13, 150 00 Praha 5				
STAVEBNÍK: Městská část Praha 5, nám. 14. října 1381/4, 150 22 Praha 5			MĚŘÍTKO	-
<div>Rekonstrukce bytové jednotky MČ</div> <div>Vítězná 531/13, 150 00 Praha 5</div> <div>b.j.č.06</div>			FORMÁT	A4
			DATUM	8/2024
			DÍL - D.1.4. d - vytápění	
Technická zpráva			ARCHIVNÍ ČÍSLO 34/2024	ČÍSLO VÝKRESU 1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

k projektu vytápění na akci

„Rekonstrukce bytové jednotky MČ“

Vítězná 531/13 bj.06, 150 00 Praha 5

Obsah:

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	2
1.1. PODKLADY A PŘEDPISY	2
2. VYTÁPĚNÍ.....	3
2.1. TEPELNĚ TECHNICKÉ A ENERGETICKÉ VÝPOČTY.....	3
2.2. KOTELNA	3
2.3. OTOPNÝ SYSTÉM	3
2.4. REGULACE.....	5
2.5. POŽADAVKY NA PROFESE.....	5
3. BEZPEČNOST PRÁCE	5

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Předkládaná projektová dokumentace řeší vytápění rekontruovaného bytu v ulici Vítězná. Navrhovaným zdrojem tepla bude elektrokotel.

1.1. Podklady a předpisy

- stavební výkresy podlaží
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov část 1-4
- ČSN 06 0310 Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž (2006)
- ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách – zabezpečovací zařízení (2006)
- ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení (1997).
- ČSN 33 2000-5 část 5 - Výběr a stavba elektrických zařízení, kapitola 51: Všeobecné požadavky (1996).
- ČSN EN 60 335-1 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely: část 1 - Všeobecné požadavky (1997).
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty (2009).
- ČSN EN 13501-1 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň
- ČSN EN ISO 6708 – Potrubní části. Definice a výběr jmenovitých světlostí. (1996)
- ČSN EN ISO 15927-1 – Tepelně vlhkostní chování budov – Výpočet a uvádění klimatických dat – Část 1: Měsíční a roční průměry jednotlivých meteorologických prvků (2004)
- ČSN EN ISO 13790 – Energetická náročnost budov – Výpočet spotřeby energie na vytápění a chlazení
- TNI 73 0329 – Zjednodušené výpočtové hodnocení a klasifikace obytných budov s velmi nízkou potřebou tepla na vytápění – Rodinné domy (2010)
- ČSN 06 0320 – Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody – Navrhování a projektování (2006)
- Technická pravidla H – 131 96 – Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody (1996)
- Technická pravidla H – 132 98 – Ohřívání užitkové vody – Zásady pro navrhování (1998)

2. VYTÁPĚNÍ

2.1. Tepelně technické a energetické výpočty

Tepelné ztráty byly vypočteny pro venkovní výpočtovou teplotu -12°C , krajina normální, poloha budovy v zástavbě. Teploty ve vytápěných a nevytápěných místnostech byly voleny v souladu s normou ČSN EN 12831.

Tepelná ztráta	4,9	kW		
Roční potřeba energie na vytápění	10,7	MWh	38,7	GJ
Roční potřeba energie na přípravu TV	3,1	MWh	11,3	GJ
CELKEM	13,8	MWh	50,0	GJ
Teplotní spád:	70/60	$^{\circ}\text{C}$		

2.2. Kotelna

2.2.1. Zdroj tepla

Pro potřebný tepelný výkon byl navržen elektrokotel o výkonu $3 \times 2 \text{ kW}$ (např. BOSH Tronic Heat 3500). Kotel bude umístěn v koupelně. Součástí zařízení je oběhové čerpadlo, pojistný ventil a expanzní nádoba. Pojistný ventil kotle musí být napojen na kanalizaci pomocí sifonu s viditelným odkapem.

2.2.2. Zabezpečení otopné soustavy

Zabezpečení otopné soustavy je provedeno dle ČSN. Součástí kotle je expanzní nádoba objemu 10 l. Objem expanzní nádoby je pro danou sestavu dostačující. Dále je v systému osazen pojistný ventil, vypouštěcí a uzavírací ventil. Nejnižší pracovní přetlak soustavy je $p_d = 70 \text{ kPa}$, nejvyšší pracovní přetlak $p_{h,dov} = 120 \text{ kPa}$. Konstrukční přetlak soustavy $p_k = 240 \text{ kPa}$.

2.2.3. Teplá voda

Ohřev teplé vody je řešen v samostatném elektrickém zásobníku. Zásobník bude umístěn v koupelně.

2.3. Otopný systém

Rozvod vytápění je horizontální, dvojtrubkový. Rozvod bude veden převážně v podlahách.

Distribuce tepla bude otopnými tělesy.

2.3.1. Rozvod potrubí

Rozvody budou provedeny z měděných trub.

Vypouštění systému bude pomocí vypouštěcích kohoutů umístěných v nejnižších místech rozvodu a odvzdušnění systému bude prováděno pomocí odvzdušňovacích ventilů umístěných na otopných tělesech.

2.3.2. Otopná tělesa

V bytové jednotce jsou navržena ocelová desková otopná tělesa *ventil kompakt* v obytných místnostech a v koupelně trubkové těleso se středovým připojením.

Desková tělesa budou v provedení ventil kompakt se speciální napojovací armaturou, která obsahuje termostatický ventil a regulační šroubení.

Trubkové těleso bude se středovým napojením a bude napojena přes armaturu HM.

V projektu jsou použity termostatické hlavice.

2.3.3. Izolace

Tepelná izolace se provádí z prefabrikovaných trubic z pěnového polyetylénu nebo syntetického kaučuku. Izolují se veškerá potrubí vedená v drážkách i mimo zákryty (např. v technické místnosti), tloušťka se volí dle vyhlášky č. 193/2007 Sb. Pro jednotlivé dimenze potrubí to je:

<i>Dimenze potrubí</i>	<i>Min. tloušťka izolace</i>
15x1	20 mm
18x1	20 mm
22x1	25 mm
28x1,5	30 mm
35x1,5	35 mm

Při montáži izolace je bezpodmínečně nutné dodržovat montážní pokyny výrobce izolace. Při montáži je nutné dodržovat zejména tyto pravidla:

- 1) Izolace se provádí jako lepená, tj. veškeré spoje jednotlivých částí izolace se lepí k sobě a k potrubí tak, aby nevznikaly žádné netěsnosti a izolace nebyla nikde přerušena.
- 2) Izolují se veškeré přechody a fitinky a to tak, aby nedocházelo k redukci tloušťky izolace. Při tom nesmí být části izolace zkroucené nebo natažené.

- 3) Izolují se i veškeré armatury (tloušťka dle nominálního DN), pokud izolace nebrání funkci.
- 4) V případě, že je nutné (např. při izolaci armatur a přechodů) použít více vrstev izolace, jsou jednotlivé vrstvy slepeny k sobě s minimálním přesahem délky rovnající se tloušťce izolace v daném místě.

2.4. Regulace

Teplovodní systém bude prostorovým termostatem s týdenním programem.

Otopná tělesa jsou navržena s termostatickými ventily (součást dodávky radiátorů) a termostatickými hlavicemi. Tato regulace umožňuje udržet požadovanou teplotu v místnostech s otopnými tělesy.

2.5. Požadavky na profese

2.5.1. Elektro:

- Elektrokotel
 - 6 kW, 400 V/ 50 Hz
 - Prokabelování jednotlivých prvků
- Trubkové koupelnové těleso
 - 400 W, 230 V/ 50 Hz
 - Opatřeno integrovanou regulací

2.5.2. ZTI

- Pojistný ventil napojit na kanalizaci s viditelným odkapem

3. BEZPEČNOST PRÁCE

Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat platné bezpečnostní předpisy uplatněné z hlediska bezpečnosti práce, ochrany zdraví a požární bezpečnosti (viz nařízení vlády ČR č. 178/2001 Sb., kterým se stanovují podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve Sbírce zákonů České republiky Zákon č. 225/2012 Sb. Za to odpovídá dodavatelská firma.

Všeobecně pro bezpečnost a ochranu zdraví platí tyto zásady:

- vybavit zaměstnance vhodným náradím a ochrannými pomůckami potřebnými k zabezpečení výkonu práce podle profese, kterou vykonávají dle Sbírky zákonů České republiky Zákon č. 225/2012 Sb.
- stavbyvedoucí je povinen seznámit zaměstnance se všemi předpisy a vyhláškou o ochraně zdraví při práci a před každou nově započatou prací provést školení zaměstnanců. V případě technologicky náročných prací je dodavatel stavby povinen vypracovat technologický postup prací.

TECHNICKÁ ZPRÁVA VYTÁPĚNÍ DSP

- průběhu prací vést provozní deník
- hluk - posouzení vychází z Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a zákonu č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění zákona č. 392/2005 Sb. ochranu ovzduší dodržovat dle Sbírky zákonů České republiky Zákon č. 201/2012 Sb.

Vypracoval: Ing. Iva Mědílková

Zodpovědný projektant: Ing. Iva Mědílková

V Praze dne 9. 9. 2024