

**Vrchlabí, Krkonošská ul. č.p. 272**  
**Rekonstrukce objektu, vestavba družiny a**  
**snížení energetické náročnosti objektu.**

VYTÁPĚNÍ

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

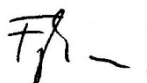
**Seznam příloh :**

1. Technická zpráva .....	D.1.4.- ÚT1
2. Schema zapojení zdroje .....	D.1.4.- ÚT2
3. Půdorys kotelny .....	D.1.4.- ÚT3
4. Půdorys 3NP .....	D.1.4.- ÚT4

**Odpovědní pracovníci :**

Zodpovědný projektant :  
Vypracoval :

Martin Fejk  
Martin Fejk



Dvůr Králové nad Labem – říjen 2023

**Investor :**  
MĚSTO VRCHLABÍ, ZÁMEK č.p.1, 543 01 VRCHLABÍ

Dokumentace pro provedení stavby řeší, v rámci vestavby družiny do podkroví a snížení energetické náročnosti budovy č.p. 272 v ulici Komenského ve Vrchlabí, provedení rozvodů vytápění.

Dokumentace pro stavební povolení byla vypracována na základě stavebních výkresů zpracovaných generálním projektantem, atelierem Ing. Jan Chaloupský Trutnov a požadavků investora dle platných norem a předpisů, doměřením na místě.

### **1. Technické údaje:**

Systém:	teplovodní s nuceným oběhem
Médium:	teplá voda 55/45 °C – otopná tělesa
Tepelná ztráta objektu:	106kW
Zdroj tepla:	nové plynové kondenzační kotle
Oběhové čerpadlo:	elektronické
Regulace:	pomocí termostatických hlavice

### **2. Tepelné ztráty:**

Tepelné ztráty byly vypočteny dle ČSN EN 12831 tak, aby teplot dosažených na výkresech při současném vytápění bylo v učebnách dosaženo při venkovní teplotě - 18 °C.

### **3. Popis zařízení:**

#### **3.1 Otopná plocha:**

Jako nová otopná plocha byla navržena ocelová desková tělesa. Tělesa budou na přívodu a na zpátečce přes regulační rohové H-šroubení. Tělesa budou napojena na stávající ocelové potrubí v rozvodně vytápění a rozvod bude napojen, jako samostatná větev na stávající rozdělovač a sběrač. Na tělesech budou osazeny termostatické hlavice s odděleným čidlem.

Rozmístění a velikost nových těles je zřejmá z výkresové dokumentace.

#### **3.2 Rozvod potrubí:**

Od nových kondenzačních kotlů bude potrubí vedeno do trubkového výměníku a zpět. Na sekundární straně dojde k napojení výměníku na stávající rozdělovač a sběrač.

Nový rozvod potrubí k tělesům bude proveden z ocelových trub z vně pozinkované oceli spojované lisováním.

Spádování bude provedeno k vypouštěcím kohoutům osazeným na rozvodu potrubí. Odvzdušnění systému bude realizováno odvzdušňovacími ventily osazenými na tělesech a na potrubí.

**CELÝ OTOPNÝ SYSTÉM BUDE VYČIŠTĚN, PROLÁCHNUT POMOCÍ KAPALINA PRO CHEMICKÉ ČIŠTĚNÍ TOPNÝCH SYSTÉMŮ. DO NOVÉ TOPNÉ VODY BUDE POUŽIT INHIBITOR PRO PROTIKOROZNÍ OCHRANU.**

### **DŮLEŽITÉ:**

V průchodech zdmi a nosnými konstrukcemi se nesmí nacházet spoje potrubí a potrubí musí být opatřeno izolací min.tl.25mm, která bude pomáhat zachycovat tepelnou roztažnost materiálu.

Po skončení montáže je nutno před tlakovou zkouškou provést důkladné vyčištění a propláchnutí potrubí. K proplachu lze použít pouze filtrovanou vodu!

#### **3.3. Zdroj tepla:**

Zdrojem tepla budou dva nástěnné kondenzační kotle o jmenovitém výkonu 49,9kW. Teplá voda bude ohřívána ve stávajících zásobnících. Stávající plynové kotle o výkonu 2x120kW budou demontovány.

Odkouření od kotlů pro vytápění objektu bude provedeno dle C33x pomocí koncentrického odkouření z umělé hmoty o průměru 80/125mm, které bude vyvedeno nad střechu objektu.

### **3.4 Zabezpečovací zařízení:**

Stávající.

### **3.5 Oběhové čerpadlo:**

Stávající oběhová čerpadla.

### **3.6 Izolace a nátěry potrubí:**

Potrubí vedené vytápěnými prostory se izolací opatřovat nemusí.

### **3.7 Ohřev TV:**

Stávající zásobníky v kotelně o objemu 2x1000 litrů a lokální elektrické zásobníky.

## **4. Regulace vytápění:**

Na tělesech budou osazeny termostatické hlavice. V kotelně bude provedena nová ekvitermní regulace dodaná stejným výrobcem s novými kotli. Regulace bude obsahovat moduly pro kaskádu kotlů, anuloid, ohřev TV, cirkulační čerpadlo, 3 větve nesměšované a 5 větvi směšovaných.

Systém regulace je navržen jako automatický s občasnou obsluhou.

## **5. Návod k montáži:**

Při provádění prací je nutné dodržovat veškeré platné ČSN, vyhlášky ČBÚT, vyhlášku č. 48/82 ČÚBT, zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na stavebních, platné bezpečnostní předpisy a technologická pravidla pro provádění a bourání staveb. Veškeré práce musí být provedeny v souladu s bezpečnostními předpisy o ochraně zdraví. Pracovníci musí být prokazatelně proškoleni, musejí být vybaveni příslušnými ochrannými pomůckami. Dále je nutné dodržovat montážní a technologické postupy výrobců použitých materiálů, včetně jejich doporučených skladeb a materiálového provedení.

## **6. Zkoušky zařízení:**

Po provedení tlakové zkoušky bude provedeno propláchnutí celé soustavy, obojí dle DIN 1988/T.2. Tlaková zkouška se provádí s minimálním zkušebním tlakem na úrovni 1,3-násobku provozního tlaku, přičemž tlaková zkouška trvá tři hodiny.

Po tlakové zkoušce a dokončení montáže celého zařízení bude provedena topná zkouška v délce trvání min. 24 hodin.

## **7. Požadavky na ostatní profese :**

Stavební úpravy:

- příprava prostupů pro vedení potrubí
- prostupy pro odkouření od kotlů