

## PROJEKT STAVBY

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

**Objekt na st.p.č.k. 455/7 v KÚ Rybníště**

## ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

Investor :                SPRÁVA ŽELEZNIC, státní organizace  
                              Dlážděná 1003/7  
                              110 00 PRAHA

Zodp. projektant :    Ing. Jakub Kunčík AI - 0008830  
                              Boční I 700/35  
                              141 00 Praha 4

Místo :                    Objekt na st.p.č.k. 455/5  
                              KÚ Rybníště

Zak. č.:                  230801

Vypracoval :            Ing. Matějka Bohumír

Šluknov srpen 2023

## 1. Identifikační údaje stavby

Název stavby : Objekt na st.p.č.k. 455/7 v KÚ Rybniště - ÚT  
Místo stavby : Objekt na st.p.č.k. 455/7 v KÚ Rybniště  
Charakteristika : Ústřední vytápění  
Investor : Správa železnic, st. organizace, Dlážděná 1003/7, Praha  
Zodp. projektant : Ing. Jakub Kunčík AI - 0008830, Boční I 700/35, Praha 4

## 2. Základní údaje

Stavba řeší ústřední vytápění objektu na st.p.č.k. 455/7 v KÚ Rybniště.

Projekt je profesní částí projektu pro stavební povolení, který zpracovává inženýrská a projekční kancelář PK Hošek s.r.o., Mikulášovice 294. Projekt je vypracován v rozsahu pro provedení stavby.

Vytápění bude řešeno jako teplovodní, dvoutrubkové s nízkoobjemovými deskovými topnými tělesy s tepelným spádem 80/65°C. Dílna 1 (m.č.101) bude temperována na 12°C, Kovárna (m.č.102) bude vytápěna na 18°C. Prostor u montážní jámy bude navíc temperován elektrickými infrazářiči, instalovanými na obvodové zdi podél montážní jámy.

Předmětem tohoto projektu stavby je výpočet tepelných ztrát objektu, dimenzování topných těles dle výpočtu tepelných ztrát jednotlivých místností, dimenzování topného rozvodu a výpočet přednastavení termostatických ventilů a regulačních šroubení topných těles a výpočet potřebné velikosti expanzní nádoby.

Tepelný výkon, potřebný pro vytápění celého předmětného objektu je dle výpočtu, který je součástí přílohy 22,852 kW a je docílen jedním závěsným elektrickým kotlem BOSCH Tronic Heat 3500 o tepelném výkonu 24 kW.

Příprava TUV není předmětem tohoto projektu.

Projekt řeší :

Instalaci topného rozvodu včetně osazení topných těles a infrazářičů.

Tepelná bilance budovy je stanovena v souladu s ČSN 73 0540-1 až 4/1994, kde čl. týkající se energetické náročnosti a z toho vyplývající stavebně technické vlastnosti konstrukcí, jsou podle zákona č. 22/1997 Sb. závazné. Projektová dokumentace je vypracována ve smyslu platných vyhlášek a ČSN (Nařízení vlády č.352/2000 Sb., vyhl. č.551/1990 Sb., ČSN 06 0310:2015/Z1, 18/1979 Sb.).

## 3. Návrh řešení

### 3.1 Tepelná bilance

Výpočet tepelných ztrát budovy dle ČSN EN 12831, 73 0540-1 až 4 je doložen ve výpočtové části technické zprávy. Tepelné ztráty jsou počítané pro venkovní výpočtovou teplotu -15°C, pro budovu samostatně stojící a krajinu s normálním charakterem.

Tepelná ztráta celého objektu je:  **$Q_{zm} = 22\,852\text{ W}$**

Výpočet roční bilance je doložen ve výpočtové části projektu.

Roční spotřeba energie na vytápění celého objektu je :  **$E_v = 53\,124\text{ kWh}$**

## 4.2 Umístění tepelného zdroje

### 4.2.1 Technické požadavky

V místnosti č.101 (Dílna 1) v 1.np předmětného objektu bude instalován elektrický kotel BOSCH Tronic Heat 3500 o tepelném výkonu 24 kW. Zabezpečovací a pojistné zařízení s uzavřenou tlakovou nádobou ve smyslu ČSN 06 0830. Topný rozvod je vybaven membránovou expanzní nádobou o objemu 7 litrů, která je integrální součástí kotle. Membránový pojišťovací ventil je umístěn na kotli,

spolu s manometrem a odvzdušňovacím ventilem. Pojistný ventil je nastaven na přetlak 0,25 MPa.

Topný okruh bude vybaven uzavíracími armaturami, oběhovým čerpadlem (je součástí kotle), filtrem a vypouštěcím kohoutem na samostatném vývodu. Vypouštěcí kohout bude sloužit k napuštění systému topnou vodou a bude doplněn pryžovou hadicí Js 15 s opletem dlouhou 2,0 m.

**Umístění kotle** - kotel bude umístěn v Dílně 1 (m.č.101) v 1.np objektu na st.p.č.k. 455/7 v KÚ Rybníště, který je majetkem investora. Prostor u montážní jámy bude navíc temperován elektrickými infrazářiči, instalovanými dle PD na obvodové zdi podél montážní jámy.

#### **Topné rozvody, topná tělesa :**

Topný rozvod bude proveden z ocelových trubek SANHA-Therm 24000, spojovaných lisováním za studena. Topný rozvod bude veden dle PD, opatřený termoizolačními návleky Mirelon PRO. Topná tělesa jsou ocelová, nízkoobjemová typu KORADO RADIK Klasik.

#### **4.2.2 Úprava vody**

Pro kotel 24 Kw nepožaduje výrobce úpravnu topné vody. Je doporučeno změkčit topnou vodu přidáním chelatačního činidla.

### **5. Provoz a údržba**

Provoz kotle bude automatický s občasným dohledem, řízený prostorovým programovatelným regulátorem. Referenční místnost pro řízení kotel určí investor. Při uvádění zařízení do provozu musí být provozovatel seznámen s obsluhou a údržbou zařízení. Se zařízením se dodává technická dokumentace včetně podkladů pro provoz a údržbu.

#### **Seznam příloh:**

- Výpočet tepelných ztrát objektu
- Výpočet roční spotřeby energií
- Výpočet dimenzování topných těles
- Hydraulický výpočet topného rozvodu
- Výpočet přednastavení termost. ventilů a reg. šroubení
- Výpočet potřebné velikosti expanzní nádoby

OBSAH :

1. – Technická zpráva
2. – Přílohy Technické zprávy
3. – Seznam rozhodujících dodávek
4. – Výkresová část

TOPNÝ ROZVOD - PŮDORYS 1.NP  
TOPNÝ ROZVOD - SCHÉMA ÚSEKŮ  
INSTALACE ZÁŘIČŮ – POHLED P1

01 ÚT  
02 ÚT  
03 ÚT

Název :

**ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ**

Objekt na st.p.č.k. 455/7 v KÚ Rybníště

Investor : SPRÁVA ŽELEZNIC, st. Organizace, Dlážďená 1003/7, Praha

Datum :

08/2023

Čís. paré:

Objekt :

**PROJEKT STAVBY**

Archiv. čís.:

**230801**

Ing. Bohumír Matějka - TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ, VZDUCHOTECHNIKA, VYTÁPĚNÍ  
Křečanská 1045, 407 77 Šluknov Tel.: +420 606 280 562

## PROJEKT STAVBY

### SEZNAM ROZHODUJÍCÍCH DODÁVEK

**Objekt na st.p.č.k. 455/7 v KÚ Rybniště**

## ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

Investor : SPRÁVA ŽELEZNIC, státní organizace  
Dlážděná 1003/7  
110 00 PRAHA

Zodp. projektant : Ing. Jakub Kunčík AI - 0008830  
Boční I 700/35  
141 00 Praha 4

Místo : Objekt na st.p.č.k. 455/5  
KÚ Rybniště

Zak. č.: 230801

Vypracoval : Ing. Matějka Bohumír

Šluknov srpen 2023

## SEZNAM ROZHODUJÍCÍCH DODÁVEK

p.č.      název

počet

**Veškeré, dále uvedené komponenty je možno pro účely výběrového řízení nahradit jinými výrobky stejných výkonových a technických parametrů.**

1.	Elektrický závěsný kotel BOSCH Tronic Heat 3500 24 kW	1 ks
2.	Programovatelný týdenní regulátor Kabeláž dle skutečné potřeby na stavbě	1 ks
3.	Kulové kohouty Giacomini R250D (voda) DN 20 - 3/4"	3 ks
4.	Vypouštěcí kulový kohout Giacomini R608 DN 15 - 1/2" Filtr závitový s nerez sítkem 3/4" Automatický odvzdušňovací ventil DN 3/8"	2 ks 1 ks 2 ks
5.	Ocelové tenkostěnné trubky SANHA - Therm 24000 + upevňovací klipy	
	18x1,2	44 m
	22x1,5	11 m
	28x1,5	18 m
	T-kusy SANHA - Therm 24000	
	22/18/18	2 ks
	28/22/22	2 ks
	28/28/22	2 ks
	Kolena SANHA - Therm 24000	
	18x1,2	12 ks
	22x1,5	6 ks
	28x1,5	4 ks
6.	Izolační návleky na potrubí MIRELON PRO	
	MIRELON PRO d18/20 m	44 m
	MIRELON PRO d22/25 m	11 m
	MIRELON PRO d28/25 m	18 m
7.	Topné těleso KORADO RADIK Klasik včetně držáků	
	21-090180-50	2 ks
	33-090180-50	1 ks
	33-090200-50	1 ks
8.	Termostatický ventil IVAR.VS 006 ECO DN15 Regulační šroubení IVAR.DS 306 DN15	4 ks 4 ks
9.	Montážní PUR pěna (balení a 0,4 l) Upevňovací prvky dle skutečnosti na stavbě	2 ks
10.	Elektrický infrazářič LPR-RHSCS2000W Kabeláž dle skutečné potřeby na stavbě	5 ks

## PROJEKT STAVBY

### PŘÍLOHY TECHNICKÉ ZPRÁVY

**Objekt na st.p.č.k. 455/7 v KÚ Rybniště**

## ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

Investor : SPRÁVA ŽELEZNIC, státní organizace  
Dlážděná 1003/7  
110 00 PRAHA

Zodp. projektant : Ing. Jakub Kunčík AI - 0008830  
Boční I 700/35  
141 00 Praha 4

Místo : Objekt na st.p.č.k. 455/5  
KÚ Rybniště

Zak. č.: 230801

Vypracoval : Ing. Matějka Bohumír

Šluknov srpen 2023