

Název akce: **Stavební úpravy hygienických zařízení a šaten v 1.NP a 2.NP  
IV. ZŠ Šumperk**

Investor: **město Šumperk  
Nám. Míru 1, 787 01 Šumperk**

## **D.1.4 – TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Zodp. projektant: **Ing. Jan Růžička**  
Vypracoval: **Ing. Jan Růžička**  
Stupeň: **Dokumentace pro provedení stavby**  
Zak. číslo: **2019-004**  
Datum: **Únor 2019**  
Výkres č.: **U 101**

**paré č.**

## 1. Seznam příloh projektové dokumentace:

U 101	Technická zpráva	-	4xA4
U 102	Půdorys 2.NP	1:75	2xA4
U 103	Schema zapojení	1:75	2xA4

## 2. Základní údaje:

Předmětem projektové dokumentace je návrh výměny otopných těles ve 2.NP v hygienických zařízeních IV. ZŠ v Šumperku.

Při instalaci topné soustavy je nutno dodržet všechny související normy a předpisy:

ČSN 06 0310	- Ústředního vytápění, projektování a montáž
ČSN 06 0830	- Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřev TUV
ČSN 06 1008	- Požární ochrana při instalaci a používání tepel. spotřebičů

## 3. Zdroj tepla:

Zdroj tepla beze změn. Objekt je napojen na centrální zdroj tepla.

Dle informací zástupce investora se dá uvažovat s teplotním spádem otopné soustavy 70/55 °C.

## 4. Otopná tělesa:

Stávající otopná tělesa ve 2.NP budou demontována. Jedná se o článková litinová otopná tělesa 900/160 a 500/110. Dále budou demontovány dva topné registry.

Otopná tělesa budou nahrazena novými deskovými otopnými tělesy. V šatnách budou osazeny desková otopná tělesa se spodním připojením – OT typu ventil kompak. V umývárkách budou osazena také otopná tělesa se spodním připojením, ale v pozinkované úpravě určené do prostor se zvýšenou vzdušnou vlhkostí.

- 1) ocelové deskové otopné těleso Korado Česká Třebová **RADIK - Ventil Kompakt** – těleso se spodním připojením, těleso je vybaveno vestavěným termostatickým ventilem HEIMEIER-Standard. Připojení OT na systém bude provedeno pomocí přímého nebo rohového šroubení Danfoss RLV-KS DN15. OT bude vybaveno termostatickou hlavicí Danfoss. Napojení na Cu rozvod pomocí svorné spojky Danfoss pro potrubí Cu 15x1 mm.
- 2) ocelové deskové otopné těleso **RADIK - Ventil Kompakt – Z** – pravé spodní připojení v pozinkované úpravě. Těleso je vybaveno vestavěným termostatickým ventilem HEIMEIER-Standard. Připojení OT na systém bude provedeno pomocí rohového nebo přímého šroubení Danfoss RLV-KS DN15. OT bude vybaveno termostatickou hlavicí Danfoss. Napojení na Cu rozvod pomocí svorné spojky Danfoss pro potrubí Cu 15x1 mm.

## **5. Rozvodné potrubí a armatury**

Otopná soustava zůstává beze změn. Pouze ve 2.NP bude stávající potrubí nahrazeno novým připojovacím potrubím. Stávající trubní rozvod je zhotoven z ocelového potrubí.

Nové připojovací potrubí bude zhotoveno z **měděného potrubí a tvarovek**, které budou spojovány pomocí lisovaných spojů. Nové potrubí bude vedeno nad podlahou 2.NP a z tohoto rozvodu budou napojena postupně všechna nová otopná tělesa.

Maximální vzdálenost uložení potrubí:

DN	max. vzdálenost uložení
15	1,5 m
20	2,0 m
25	2,1 m
32	2,4 m
40	2,6 m
50	3,0 m
65	3,4 m
80	3,8 m

Přívodní i vratné potrubí bude opatřeno tubovou tepelnou izolací TUBEX. Tepelná izolace bude splňovat požadavky § 6, ods. 8, kdy součinitel tepelné vodivosti je menší než 0,04 W/mK při 0°C. Tloušťka tepelné izolace byla přepočítána optimalizačním výpočtem tak, aby byl dodržen § 6, ods. 9 (součinitel prostupu tepla byl menší nebo roven 0,35 W/mK).

*Tloušťky izolací:*

Potrubí (mm)	Tloušťka izolací (mm)
15x1	25
18x1	25
22x1	25
28x1,5	25
32x1,5	30
42x1,5	30
76x2	40

## **6. Jištění soustavy:**

Jištění otopné soustavy beze změn.

## **7. Tlaková a topná zkouška:**

Veškeré níže uvedené zkoušky zařízení budou provedeny podle ČSN 060310. Před vyzkoušením a uvedením do provozu bude zařízení propláchnuto tělesem po tělese. Při proplachování bude zajištěn minimální hydraulický odpor.

#### Zkouška těsnosti:

Provádí se před zazděním drážek a provedením nátěrů a izolací. Soustava bude zkoušena na nejvyšší dovolený přetlak.

#### Provozní zkouška dilatační:

Provádí se před zazděním drážek a provedením tepelných izolací. Voda se ohřeje na nejvyšší pracovní teplotu a pak se nechá vychladnout na teplotu okolního vzduchu.

#### Provozní zkouška topná:

Účelem zkoušky je zjištění funkce, nastavení a seřízení zařízení a zaškolení obsluhy.  
Topná zkouška bez provozních přestávek bude trvat 48 hod.  
Topná zkouška se provede za účasti investora, uživatele, dodavatele.  
Přesný popis zkoušek je uveden v ČSN 060310.

Nový Malín, únor 2019

Ing. Jan Růžička