

## D.1.4.2 Vytápění

### D.1.4.2.1a Technická zpráva

#### 1. Identifikační údaje:

##### 1.1 Údaje o stavbě:

název stavby: **SPŠ Třebíč – Rekonstrukce pokojů, větrání a elektroinstalace DM**

místo stavby: Střední průmyslová škola Třebíč  
Manželů Curieových 734  
674 01 Třebíč

##### 1.2 Údaje o stavebníkovi:

název: **Kraj Vysočina**  
IČ: 70890749  
DIČ: CZ70890749  
sídlo: Žižkova 57/1882  
587 33 Jihlava  
ID datové schránky: ksab3eu

##### 1.3 Údaje o zpracovateli PD:

název: **V.I.R. Tech., s.r.o.**  
IČ: 03816931  
sídlo: Generála Fanty 847/3,  
674 01 Třebíč  
tel.: 602 749 749  
hlavní projektant: Ing. Radovan Vejvoda  
- ČKAIT č. 1400083 (pozemní stavby)  
projektanti odborných částí: ZTI - Ing. Radovan Vejvoda  
- ČKAIT č. 1400083 (pozemní stavby)

stupeň PD: Projektová dokumentace pro provádění stavby

#### 2. Seznam vstupních podkladů

- 2.1. stavebně-technická dokumentace skutečného provedení stavby zpracovaná zpracovatelem PD
- 2.2. částečný stavebně-technický průzkum objektu stávajícího stavu, včetně doměření odchylek od PD skutečného provedení
- 2.3. zadání investora a požadavky uživatele stavby

### **3. Stavební úpravy**

#### **3.1 Úvod:**

Projektová dokumentace řeší nové rozvody vytápění v části objektu v části objektu DM, SPŠ v Třebíči. Jedná se o úpravy trasování rozvodů vytápění a výměny některých otopných těles. Stávající otopná soustava je teplovodní dvoutrubková s nuceným oběhem teplotnosné látky. Stávající otopná soustava je provedena z ocelových trubek svařovaných.

Projektová dokumentace se skládá z výkresové části, technické zprávy a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr. Proto stačí, aby navržené řešení bylo uvedeno v jedné z těchto částí.

Všechny navržené přístroje a zařízení je třeba chápat jako technický vzor, který splňuje dané požadavky. Pokud budou uvedené přístroje a zařízení nahrazovány jinými, je třeba, aby náhrada splňovala všechny požadavky kladené příslušnými normami, projektantem a provozovatelem.

Jako podklad pro vypracování dokumentace sloužily platné normy ČSN EN 12828, ČSN EN 12831, ČSN 06 0310, ČSN 06 0320, ČSN 06 0830 a platná legislativa ČR a další přidružené přepisy.

#### **3.2. Vytápění:**

##### **3.2.1 Zdroj tepla:**

K vytápění objektu slouží stávající centrální kotelna, do které se nebude zasahovat. Stavební úpravy se týkají pouze vnitřních rozvodů otopné soustavy.

##### **3.2.2 Příprava teplé vody:**

Ohřev teplé vody je řešen centrálně mimo objekt a nebude do něj zasahováno.

##### **3.2.3 Bezpečnostní zařízení:**

Zabezpečení otopné soustavy je stávající a nebude do něj zasahováno.

##### **3.2.4 Regulace:**

Regulace otopné soustavy je stávající. Úpravy na otopné soustavě nebudou mít vliv na regulaci vytápění. U všech nových i stávajících otopných těles bude na termostatické ventily osazena kapalinová termostatická hlavice (viz specifikace č. E3) v provedení pro veřejné prostory, tzn. nelze ji demontovat bez příslušného zařízení. Výjimku tvoří otopné těleso v chodbě v 9.NP (místnost 9.01), kde bude na termostatickém ventilu osazeno jen ruční kolečko. Na požadavek zadavatele byly odděleny pokoje v 1.NP tak, že byly připojeny samostatnou větví. Na hlavní přívod pro pokoje v 2. až 9.NP byl navržen elektronický zónový dvoucestný ventil (viz specifikace č. E5) pro možnost centrálního ovládání horních podlaží. Zónový ventil bude ovládán prostorovým termostatem (viz specifikace č. E1) umístěným v chodbě v 9.NP (místnost 9.01). Tím bude možné centrálně upravovat teplotu v pokojích v 2. až 9.NP nezávisle na provozu v 1.NP.

##### **3.2.5 Otopná tělesa:**

V objektu jsou stávající otopná tělesa litinová článková. Tělesa jsou v dobrém technickém stavu a budou tedy ponechána. Navržena je tedy jen výměna stávajících plechových otopných těles v

některých pokojích. Plechová tělesa budou demontována včetně připojovacích armatur. Stávající připojovací potrubí bude využito pro napojení nových otopných těles.

Nová otopná tělesa jsou navržena litinová článková ve stejném provedení jako stávající otopná tělesa v ostatních pokojích. Litinové otopné těleso je složeno z článků o rozměru 580/160/60 mm (výška / šířka / délka), s roztečí připojení 500 mm. Připojení tělesa na otopnou soustavu je řešeno pomocí vsuvek s vnějším závitem 5/4" a vnitřním závitem 1/2". Tělesa jsou zavěšena na stěnu pomocí konzol, které jsou součástí dodávky tělesa. O těles v 9NP bude do horní vsuvky vsazen odvodušňovací ventil s vnějším závitem 1/2".

Nová otopná tělesa budou připojena na vstupu pomocí termostatického ventilu DN15 v přímém provedení (viz specifikace č. E4), připojení na otopné těleso vnější závit 1/2", připojení na potrubí vnitřní závit 1/2". Na výstupu bude instalováno regulační radiátorové šroubení DN15 přímé (viz specifikace č. E2), uzavíratelné s vypouštěním – připojení na otopné těleso vnější závit 1/2", připojení na potrubí vnitřní závit 1/2".

Nové ovládací armatury budou také vyměněny u stávajících litinových článkových těles.

Budou použity stejné armatury jako u nových těles.

### 3.2.6 Rozvodné potrubí:

Nově navržené potrubí vytápění bude z ocelových trubek spojovaných svážením. Hlavní potrubí bude přeloženo z instalačního kanálu vedoucího pod podlahou v 1.NP. Instalační kanál bude v prostoru prováděných úprav zrušen a potrubí vedoucí v něm bude demontováno.

Hlavní přeložené potrubí bude vedeno pod stropem v 1.NP a z něj bude připojeno stávající stoupací potrubí. Stoupací potrubí bude částečně demontováno, a to na úrovni 1.NP. Nové připojovací potrubí pro stávající otopná tělesa v 1.NP bude vedeno volně v objímkách. Vypuštění vody ze systému bude možné přes připojovací šroubení u otopných těles v 1.NP. Potrubí bude vyspádováno tak, aby bylo možné jeho odvodušnění přes otopná tělesa v nejvyšším podlaží.

Hlavní potrubí bude tepelně izolováno. U potrubí vedeného volně v objímkách pod stropem v 1.NP bude použito izolační pouzdro z kamenné vlny s povrchem z hliníkové fólie s tl. stěny 20,0 mm ( $\lambda = 0,043 \text{ W/mK}$ ). Tepelnou izolací budou opatřeny i spojovací tvarovky!!! Připojovací potrubí vedené viditelně bude bez tepelné izolace.

### 3.2.7 Nátěry:

Hlavní potrubí bude před osazením tepelné izolace opatřeno základním antikoročním nátěrem. Stávající otopná tělesa budou opatřena finálním nátěrem v barvě dle interiéru. Připojovací potrubí bude bez tepelné izolace a bude opatřeno základním a posléze finálním nátěrem v barvě dle interiéru. Nová otopná tělesa jsou opatřena finálním nátěrem již od výrobce.

### 3.2.8 Zkoušky zařízení:

Po ukončení montáže otopné soustavy bude provedena zkouška těsnosti a topná zkouška. Zkoušky provede dodavatel stavby za účasti investora. Projeví-li se při zkouškách závady, je nutné je odstranit a zkoušku opakovat. O zkoušce bude sepsán protokol.

## 4. Bezpečnost a ochrana zdraví

V průběhu realizace stavby je nutno respektovat platné požárně bezpečnostní a hygienické předpisy týkající se ochrany zdraví pracujících, zejména pak: nařízení vlády č. 591/2006 Sb.,

kterým se stanoví bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů, kterými se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců 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. 11/2002 Sb., kterými se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů, nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů.

V Třebíči, září 2023

Ing. Radovan Vejvoda