

Michal KADLEC, Tovární ulice č.p.1112, 53701 Chrudim
Telefon : 603 234527 , fax : 469 659211 , email : kadlec.tzb@gmail.com

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce :

**Rekonstrukce rozvodů tepla ve školní jídelně a kuchyni,
Střední průmyslové školy stavební PARDUBICE, vč.rozpočtů**

Objednatel:

**Střední průmyslová škola stavební, Pardubice, Sokolovská č.p.150,
533 54 R Y B I T V Í (IČO: 00191191)**

Část : **D.1.4.1. Technika prostředí staveb - VYTÁPĚNÍ**

Vypracoval : **Michal KADLEC** Datum : **Březen 2017**

Svazek : **UT** Paré :

OBSAH:

A) Textová část

1. Úvod
2. Stávající stav
3. Nový stav

B) Výkresová část

1) Celkový půdorys	v.č.UT01
2) Celkové schema zapojení	v.č.UT02
3) Větev „A“ - půdorys	v.č.UT03
4) Větev „A“ - schema zapojení	v.č.UT04
5) Větev „B“ - půdorys	v.č.UT05
6) Větev „B“ - schema zapojení	v.č.UT06
7) Větev „C“ - půdorys	v.č.UT07
8) Větev „C“ - schema zapojení	v.č.UT08
9) Větev „D“ - půdorys	v.č.UT09
10) Větev „D“ - schema zapojení	v.č.UT10
11) Větev „E“ - půdorys	v.č.UT11
12) Větev „E“ - schema zapojení	v.č.UT12
13) Větev „F“ - půdorys	v.č.UT13
14) Větev „F“ - schema zapojení	v.č.UT14

1. Úvod

Projekt „*Rekonstrukce rozvodů tepla ve školní jídelně a kuchyni, Střední průmyslové školy stavební PARDUBICE, vč.rozpočtů*“, část D.1.4. TPS – *Zařízení pro vytápění staveb (VYTÁPĚNÍ)* byl zpracován dle platných norem (ČSN 060210,...) a norem a předpisů souvisejících.

Rekonstrukce rozvodů tepla je projektovaná z důvodu nevyhovujících rozvodů tepla v kanálech s nevyhovující tepelnou izolací a s úniky tepla a z důvodu nedotápění koncových otopných těles (litinových článkových radiátorů) na větvích.

Objekt je napojen stávající objektovou předávací směšovací stanicí (OPS), objekt je vytápěn teplovodním dvoutrubkovým systémem s nuceným oběhem. Otopný systém v objektu bude provozován ve spádu 70/50°C.

2. Stávající stav

V současné době je systém vytápění řešen přívodním ocelovým závitovým potrubím pod stropem, vratné potrubí je ocelové závitové s nedostatečnou tepelnou izolací vedené v topných instalačních kanálech. Otopná tělesa jsou litinová článková osazená na přívodu radiátorovými kohouty a na zpětném potrubí radiátorovým šroubením, oboje v provedení přímém DN15 až DN20 (viz výkresová část). V sociálním zařízení jsou osazené topné registry z hladkých trubek D108.

Otopná soustava je dělena do větví :

- a) Větev A – obbočka z hlavního rozvodu vytápění, obsahuje odbočky č.1 až 5 - kuchyň, sociální zázemí (šatna)
- b) Větev B) – navazující na trasu D, obsahuje odbočky č.6 až 8 – sociální zařízení + kancelář vedoucí ŠJ
- c) Větev C) – odbočka z hlavního rozvodu, obsahuje odbočky č.11 až 14 – kantýna, sklad v kuchyni, mezi napojením vetve A a C obsahuje odbočky č.19 a 20
- d) Větev D) – obsahuje samostatnou větev vedenou z předávací stasnice (OPS) – ve vedena varnou, sociálním zařízením kantýny, končí u sociálního zařízení, kde se napojuje na větev B, obsahuje odbočky č.9 a 10.
- e) Větev E) – obsahuje jídelnu severní stranu – je napojena od bodu C) , odbočky č.15 až 18.
- f) Větev F) – obsahuje jídelnu jižní stranu – je napojena v předávací stanici, obsahuje odbočky č.21 až 23.

3. Nový stav

Otopná soustava je dělena do větví :

- a) *Větev A – odbočka z hlavního rozvodu vytápění, obsahuje odbočky č.1 až 5 - kuchyň, sociální zázemí (šatna)*
- g) *Větev B) – navazující na trasu D, obsahuje odbočky č.6 až 8 – sociální zařízení + kancelář vedoucí ŠJ*
- h) *Větev C) – odbočka z hlavního rozvodu, obsahuje odbočky č.11 až 14 – kantýna, sklad v kuchyni, mezi napojením vetve A a C obsahuje odbočky č.19 a 20*
- i) *Větev D) – obsahuje samostatnou větev vedenou z předávací stasnice (OPS) – ve vedena varnou, sociálním zařízením kantýny, končí u sociálního zařízení, kde se napojuje na větev B, obsahuje odbočky č.9 a 10.*
- j) *Větev E) – obsahuje jídelnu severní stranu – je napojena od bodu C) , odbočky č.15 až 18.*
- k) *Větev F) – obsahuje jídelnu jižní stranu – je napojena v předávací stanici, obsahuje odbočky č.21 až 23.*

Nový stav vytápění bude řešen přírodním a zpětným potrubím osazeným pod stropem, potrubí bude měděné, uložené na doplňkových konstrukcích z profilové oceli L + uchyceno třmeny. Páteční potrubí bude opatřeno tepelnou izolací o tloušťce dle platných norem a vyhlášek o hospodaření energií. Stávající přírodní potrubí se koplmetně zdemontuje, stávající vratné potrubí zůstane v kanálech, pouze se odřízne od systému vytápění a zaslepí.

Otopná tělesa (radiátory i topné registry) zůstanou stávající litinová článková osazená na původních místech. Nově se na přírodním potrubí osadí radiátorovými ventily s termostatickou hlavicí v provedení přímém, na zpětném potrubí se osadí radiátorovým šroubením v provedení přímém, dimenze DN15 až DN20 (viz výkresová část). Otopná soustava bude osazena v nejnižších místech u otopných těles vypouštěcími kohouty DN15, v nejvyšších místech automatickými odvzdušňovacími ventily DN10. Otopná tělesa (OT) v případě netěsností rozpojit, přetěsnit a opětovně stáhnout. Dále budou OT opatřena novým nátěrem, potrubí je měděné a není potřeba nátěr.

Páteční potrubí a stoupačky jsou vedeny pod stropem – potrubí měděné Cu15x1mm, 18x1mm, 22x1mm, 28x1,5mm a 35x1,5mm, 42x1,5mm, 54x2mm. Potrubí je opatřeno tepelnou izolací náplekovou tl.9, 13, 20, 30, 40mm.

Po provedení montáže ÚT bude celý systém řádně propláchnut, provede se tlaková zkouška, nastaví se předepsané druhé regulace a provede se topná zkouška. O výsledcích zkoušek se sepiše zápis pro předání objednateli.

Odvzdušnění systému bude provedeno v nejvyšších místech potrubí pomocí automatických odvzdušňovacích ventilů DN10. Vypouštění systému bude provedeno v nejnižších místech potrubí pomocí vypouštěcích kohoutů DN15.

Propojení technologie kotelný, kotle, expanzní nádoby a dalších zařízení bude provedeno měděným potrubím. Potrubí bude vedeno převážně pod stropem. Potrubí bude uloženo na typových závěsech z profilové oceli a uchyceno třmeny. Spád potrubí bude min.5°/∞.

4. Bezpečnost práce a ochrana životního prostředí

Při provádění všech prací je nutné dodržovat zásady bezpečnosti práce ve stavebnictví, které jsou obsaženy v zák. č.324/90 Sb. A dalších předpisech. Při provádění svařovacích prací je třeba dbát zvýšené opatrnosti a pracoviště je nutné vybavit funkčním hasicím sněhovým přístrojem. Po ukončení svařování je nutné pracoviště po nezbytnou dobu kontrolovat (postačí zpravidla 8 hodin po ukončení svařování) aby se zabránilo možnosti dodatečného vzniku požáru. Navrhované zařízení svou funkcí nebude ohrožovat životní prostředí. Objekt je vytápěn CZT.