[1. Všeobecné údaje 3](#_Toc45523206)

[2. Ročná potreba tepla na vykurovanie a ohrev tuv 3](#_Toc45523207)

[Vykurovanie 3](#_Toc45523208)

[3. Demontážne práce 3](#_Toc45523209)

[4. Vykurovacia sústava 4](#_Toc45523210)

[5. Vykurovacie telesá, armatúry 4](#_Toc45523211)

[6. Zdroj tepla 4](#_Toc45523212)

[7. Regulácia vykurovania 5](#_Toc45523213)

[8. izolácia, nátery 5](#_Toc45523214)

[9. Záver 5](#_Toc45523215)

# Všeobecné údaje

Predmetom projektu časti UVK je návrh novej vykurovacej vetvy pre dopojenie vykurovania novej spojovacej chodby medzi hlavnou a vedľajšou budovou Strednej Zdravotníckej školy v Michalovciach. Tepelné straty objektu boli prepočítané podľa STN EN 12831 pre teplotnú oblasť Michalovce s vonkajšou výpočtovou teplotou -13°C.

Tepelné straty spojovacej chodby 9,21 kW

Inštalovaný výkon vykurovacích telies 13,41 kW

Uvažovaný teplotný spád vykurovacej vody 65/50 °C

Zdroj tepla napojenie na jestvujúci vykurovací rozvod budov

Konštrukčný tlak UVK 0,6 MPa

Max. prevádzkový tlak UVK 0,4 MPa

# Ročná potreba tepla na vykurovanie a ohrev tuv

### Vykurovanie

 [GJ/rok]

 celková tepelná strata spojovacej chodby (9,21 kW)

d počet dní vykurovania v roku alebo za vykurovacie obdobie (223 dní)

ti priemerná výpočtová vnútorná teplota (+15 °C)

te vonkajšia výpočtová teplota (-13°C)

te,pr priemerná vonkajšia teplota vzduchu za vykurovacie obdobie d (+3,7°C)

 opravný súčiniteľ vyjadrujúci nesúčasnosť vplyvu tepelnej straty infiltráciou, vplyv regulácie, vplyv režimu vykurovania (0,56)

= =

 = 40,10 GJ/rok

# Demontážne práce

Jestvujúci dočasný rozvod UVK a Teleso v mieste napojenia spojovacej chodby na hlavnú budovu bude demontovaný. V podlahe bude vedený nový rozvod UK podľa tejto projektovej dokumentácie a napojený pod stropom nižšieho podlažia na jestvujúci rozvod UVK. Podrobnosti riešenia budú upresnené počas realizácií.

# Vykurovacia sústava

Vykurovanie objektu je členené na 2 samostatné vetvy – 1.vetva A vykurovanie časť spojovacej chodby napojená na jestvujúci rozvod v hlavnej budove a 2. vetva B vykurovania časť spojovacej chodby napojená na jestvujúci rozvod vykurovania vo vedľajšej budove.

Hlavné vetvy potrubia sú vedená medzi trapézmi plechu T40-119-915(A), s výškou vlny 40 mm ako viacvrstvovými plastovými rúrami IVAR.ALPEX – DUO – izolované. Odvzdušnenie novej sústavy vykurovania bude na telesách. Nový rozvod sa napája na pôvodný pod stropom nižšieho podlažia na jestvujúc oceľový rozvod. Detail napojenia pozri vo výkresovej dokumentácií.

# Vykurovacie telesá, armatúry

Vykurovacie telesá/VT/ sú navrhnuté nové, oceľové doskové KORADO RADIK - LINE stavebnej výšky 300 mm (s hladkou čelnou doskou) so spodným pripojením. Osadenie sa prevedie na typové kotevné sady. Ich počet a rozteč osadenia je daný montážnym návodom.

Pripojenie telies je priamo z podlahy cez integrované armatúry typu VEKOLUXIVAR priamy DD 345 s adaptérmi AVK 01. Telesá sú opatrené i termostatickými hlavicami typu IVAR T 5000. Potrubie k telesám je vedené v podlahe (izolované) viacvrstvovými plastovými rúrami IVAR.ALPEX – DUO dimenzie od 16 x 2,0 až po 26 x 3,0 mm.

Podrobnosti hydraulického zaregulovania sústavy a prednastavenia jednotlivých ventilov sú uvedené v projektovej dokumentácii.

# Zdroj tepla

Nie je predmetom návrhu tejto projektovej dokumentácie. Zdroj tepla ostáva pôvodný.

Pôvodná kotolňa po demontáži nadbytočného nevyuživaného kotla prekvalifikovaná na kotoľňu 3. stupňa bez potreby výfukových plôch.

# Regulácia vykurovania

Nové vetvy UVK budú za odbočkou z jestvujúceho rozvodu opatrené guľovými kohútmi DN 20 a na spiatočkách regulačnými ventilmi DN20 (napr. HERZ Stromax GM ). Ich zaregulovanie sa prevedie až pri realizácií.

Regulácia a meranie je prepojená na nadradený systém vykurovania , podrobnosti rozšírenia sú predmetom projektu MaR.

# izolácia, nátery

Nové rozvody UVK z viacvrstvového potrubia Frankishe Ivar. Alpex DUO budú zaizolované PE trubicami TUBOLIT DG o hrúbke 9 mm. Nové potrubia vedené pod stropom budú zaizolované PE trubicami TUBOLIT DG v súlade s vyhl. č. 282/2012 MH SR.

# Záver

Zmontované zariadenie kotolne bude pred uvedením do prevádzky potrebné podrobiť skúškam podľa STN EN 14 336 (Montáž a odovzdávanie/preberanie vodných vykurovacích systémov).Montáž kotolne bude prevedená oprávnenou organizáciou podľa platnej projektovej dokumentácie. Ostatný vykurovací systém je pôvodný, bez zmeny. Pri montáži musia byť dodržané všetky predpisy týkajúce sa organizácie a bezpečnosti práce na stavbe.

Pred uvedením zariadenia do prevádzky sa vykonajú nasledovné skúšky:

tlaková skúška tesnosti

prevádzková skúška

Zariadenia a rozvody potrubí budú dôkladne prepláchnuté, prečistené, potom bude prevedená skúška tesnosti vodou. Tlaková skúška bude prevedená tlakom s hodnotou minimálne 1,3-násobku maximálneho tlaku t.j 1,3 x 3 bar = 3,9 bar.

Doba trvania skúšky bude min. 2 hod. Tlaková skúška sa považuje za úspešnú, ak z realizovaného vykurovacieho systému neuniká žiadna voda. O výsledku skúšky bude spísaný protokol a podpísaný stavebným dozorom, resp. zástupcom investora.

Dilatačná skúška prebehne pri max. výstupnej teplote vykurovacej vody (90°C). Potom bude prevedená komplexná vykurovacia skúška s overením všetkých funkcií zariadení UVK