

1.Podklady pro vypracování

- 1.Požadavky investora
- 2.situování rozvodů TZB
- 3.zaměření stavby
- 4.platné předpisy a normy

2.Stávající stav

V současné době je budova základní školy v objektu 540/7 J.A.Komenského vytápěna kotelnou na tuhá paliva, která je umístěna v 1PP areálu objektu.

Na kotelnu je napojen stávající systému ÚT.

Tento systém je rozdělen do dvou větví, které nejsou orientovány dle světových stran.

Systém ÚT je proveden z ocelového svařovaného potrubí, v rekonstruovaných sociálních zařízeních je rozvod potrubí proveden z mědi.

Jednotlivé větve nejdou samostatně odstavit a vypustit.

Tepelné izolace potrubí jsou značně poškozené a v některých místech chybí úplně.

Otopná tělesa jsou převážně článková z ocelového plechu typu Kalor.Dále jsou někde osazeny litinová článková tělesa typu Slavia. Rekonstruované části ÚT jsou osazeny deskovými otopnými tělesy.

Tělesa jsou převážně osazena ventily s manuálními hlavicemi.Šroubení na zpátečkách nejsou regulační.

3.Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Podmínky pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti práce dle Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, Zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví 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 a dalších platných bezpečnostních předpisů.

4.Požárně bezpečnostní řešení stavby

Vypracováno samostatně požárním specialistou

5. Technické řešení – Rozvody ÚT

Stávající systém ÚT bude kompletně demontován, dle technického stavu mohou být zachovány pouze potrubí v nově rekonstruovaných sociálních zařízeních, které jsou provedeny z CU a jsou vedeny v konstrukcích podlah.

Pro možné zachování tohoto potrubí budou provedeny kontrolní sondy, kde bude zjištěno jestli stávající dimenze potrubí souhlasí s novými.

Výpočtová část:

ÚT	Tepelné ztráty objektu 227 728 W
	Instalovaný výkon v OT 265 158 W
TUV	Připravována lokálně v elektrických ohřívacích
Celkem	GJ/rok
tem	13°C
te	-17°C
tis	19°C
tes	3,9°C
délka top.období	254 dny
Teplotní spád	65/50°C

Větve ÚT:

Větev severovýchod	127.664 W	V- 7,3 m ³ /h	Δt15
Větev jihozápad	137.494 W	V- 7,9 m ³ /h	Δt15

Určení střední teploty otopné vody

Viz návrh ekvitermní křivky

Potrubí :

Potrubí pro rozvody ÚT bude použito ocelové EN 10255 svařované plamenem a obloukem a potrubí CU Supersan svařované měkkým kapilárním pájením.

Ocelové potrubí je použito pouze pro ležatý rozvod a to jen v dimenzi DN80 tj 89x3,6 ostatní potrubí je navrženo výhradně CU.

Ležaté potrubí v 1PP je vedeno pod stropem 1PP uchycené do ocelových kotev typu Corfix.

Z ležatého potrubí jsou pak provedeny stoupačky do jednotlivých pater.

Na patě každé stoupačky budou instalovány uzavírací a vypouštěcí armatury dle dimenze stoupačky.

Stoupačky ÚT jsou provedeny převážně ve stávajících trasách.

Otopná tělesa:

Redukovaný výkon OT pro teplotní spád 65/50°C.

Nová otopná tělesa jsou navržena desková KERMI FTV se standardní výškou 600 a 900 mm.

Otopná tělesa budou kotvena do zdi za pomoci originálních držáků.

Každé deskové těleso je opatřeno odvzdušňovacím ventilem.

Armatury:

Každé otopné těleso je opatřeno termostatickým ventilem Siemens VDN2 DN10 a DN15.

Termostatické ventily budou opatřeny termohlavicemi Siemens.

Na zpátečkách OT jsou osazeny uzavírací regulační šroubení Siemens ADN DN10 a DN15.

Vyregulování otopné soustavy je provedeno nastavením průtoku na ventilech a šroubeních otopných těles.

Hodnota nastavení je za lomítkem regulačního prvku ve výkresové části PD.

Tepelné izolace :

Tepelné izolace budou provedeny návlekovým pouzdrům na potrubí a povrchovou úpravou Al folie.

PIPO ALS :

Reakce na oheň A1, 15-250°C $\lambda =$ při 10°C 0,043 Wm/K , cp – 840 J/kg/K

Specifikace tepelných izolací viz výkresová část PD – Rozvody ÚT půdorys 1PP.

Na studené vodě budou použity pouzdra se silou stěny 10mm.

Nátěry :

Na ocelové potrubí bude proveden nátěr proti korozi 1x základní 2x vrchní.

CU potrubí – bez úprav.

Stavební úpravy:

V současné době jsou stávající článková otopná tělesa instalovaná v nikách pod okenními parapety.

Jelikož rekonstrukcí topného systému dojde k navýšení otopných ploch budou muset být stávající niky dozděny a provedena povrchová štuková úprava.

Průrazy po stoupačkách ÚT – demontáž a následná montáž budou rovněž stavebně začištěny.