

1. Úvod :

Projekt řeší rekonstrukci ústředního vytápění a úpravu regulační stanice Komunitního centra na úrovni projektu pro provedení stavby (DPS). Podkladem pro vypracování dokumentace byly původní stavební plány objektu, popis návrhu stavebních konstrukcí a jejich zateplení, platné normy a předpisy.

2. Tepelná bilance :

Byly vypočteny dle ČSN 060210 pro $t_e = -15\text{ °C}$ v oblasti s normálními větry, poloha chráněná.

Tepelné ztráty činí :

Aula	28,0 kW
Edukační prostory	14,0 kW
Vzduchotechnika :cca	20,0 kW
Přípojná hodnota objektu :	62,0 kW

3. Zdroj tepla :

Stávající plynová kotelna III. kategorie s dostatečnou rezervou na výkonu v objektu České Spořitelny, osazená dvojicí stávajících kondenzačních kotlů De Dietrich, každý kotel o výkonu 86 kW. Kotlová voda je přivedena z kotelny do regulační stanice v 1. p.p. objektu učeben. Přívodní větev kotlové vody se opatří měřičem tepla. Tato voda se přivede do kombi rozdělovače a sběrače 100x100 mm. Zde se instaluje nová regulace topné vody, samostatně pro radiátory v prostoru auly, samostatně pro edukační prostory i samostatný přívod kotlové vody do strojovny vzduchotechniky.

Regulačními členy pro topnou vodu 60/40 °C navrženy trojcestné regulační klapky DN 20 kvs 4,0, resp. DN 15 kvs 2,5 s pohony. Na výstupu topné vody z těchto klapek do topného systému navržena oběhová čerpadla pro $Q\ 1,2\text{ m}^3/\text{hod.}$, resp. $Q\ 0,6\text{ m}^3/\text{hod.}$ na 230 V s elektronickou regulací výkonu. Stejně čerpadlo o $Q\ 1,5\text{ m}^3/\text{hod.}$ je navrženo pro dopravu kotlové vody do strojovny vzduchotechniky.

4. Topný systém :

Horizontální rozvody navrženy částečně v podlaze, částečně ve zdi při podlaze. Otopná tělesa budou tvořena deskovými radiátory s rovnou neprofilovanou čelní deskou s napojením z podlahy. Radiátory jsou navrženy s výškami 600 a 900 mm, napojení pomocí šroubení 15 ze zdí..

Stupeň předregulace radiátorového ventilu vyznačen u všech těles ve výkrese půdorysu.

Všechna tělesa mimo tělesa v aule a foyer se osadí termostatickou hlavicí.

Prostory auly a foyer budou radiátory vytápěny na 15 °C a dotápěny vzduchotechnikou.

5. Ostatní :

Prívod kotlové vody do kombi rozdělovače navržen z ocelového svařovaného potrubí DN 15, ostatní rozvody z měděných potrubí spojovaných lisováním nebo tvrdým pájením.

Prívod potrubí do strojovny vzduchotechniky navržen částečně v podlaze, částečně v prostoru konstrukce stropu nad aulou. Potrubí v podlaze a zdech budou opatřena izolací DG 9, potrubí v suterénu a strojovně DG 13 a potrubí pro vzduchotechniku izolací DG 20.

Před čerpadly a měřičem tepla navrženy kulové kohouty s filtry v koulích, za čerpadly zpětné klapky, na výstupu navrženy regulační ventily.

Pomocné zednické práce sestávají z potřebných drážek ve zdech při podlaze a následné jejich zazdění i zabetonování potrubí v podlaze.

Při realizaci vytápění nutno respektovat všechny požární a bezpečnostní normy a předpisy, záměnu materiálů nutno projednat s investorem, případně s projektantem.

6. Spotřeba tepla :

Max. hodinová :	62,0 kW
Roční spotřeba pro vytápění cca	220 GJ