

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Úvod

Předmětem projektové dokumentace pro provedení stavby je návrh vytápění objektu „Přístavba k objektu muzea památníku Mohyla Míru“, Slavkov.

Bilance potřeby tepla:

vytápění	12 410 W
výkon navržených otopných těles	14 850 W

Pro vytápění je navržen centrální teplovodní systém s nucenou cirkulací a maximálním teplotním spádem 80/60°C.

Technické řešení - kotelna

Zdrojem tepla pro vytápění je kotelna na LTO, která je umístěna v 1.NP stávajícího objektu muzea.

V kotelně je osazen teplovodní litinový kotel FERRO MAT GND 1,9/70, který je osazen olejovým dvoustupňovým hořákem FERRO MAT 12Z o výkonu 48-120 kW. Celkový instalovaný výkon kotelny je 120 kW. Dle projektové dokumentace stávajícího objektu, je potřeba tepla pro vytápění stávajícího objektu muzea 70 kW, potřeba tepla pro vytápění přístavby je cca 15 kW, celkový výkon je tedy 85 kW. Stávající kotel s dvoustupňovým hořákem je tedy dostačující.

Vzhledem k rozšíření muzea o přístavbu jsou nutné úpravy kotelny-celý objekt bude rozdělen na dvě větve, stávající objekt a přístavba, tyto větve budou napojeny z nově instalovaného kombinovaného rozdělovače a sběrače. Kombi R+S bude napojen přes HVDT ze stávajícího kotle ocelovým potrubím DN 50. Oběh topné vody v kotlovém okruhu bude zajišťovat čerpadlo WILO TOP-E 30/1-7.

Stávající větev zůstane po napojení v kotelně beze změny. Pro tuto větev zůstane zachováno stávající čerpadlo. Rozvod potrubí pro tuto větev bude z ocelových trubek závitových černých DN 40, napojení do stávajícího okruhu, který je z měděných trubek polotvrdých bude přes přechodové nátrubky.

Větev pro vytápění přístavby bude vedena z kotelny přes sklep stávajícího objektu do přístavby, oběh vody v tomto okruhu bude zajišťovat oběhové čerpadlo WILO STAR-E 30/1-3. Potrubí tohoto okruhu je z ocelových trubek závitových černých DN 32.

Dále bude nutné vyměnit stávající expanzní nádobu obsahu 35 l za nádobu obsahu 50 l. Stávající pojistný ventil DUCO ¾"x1" s otevíracím přetlakem 300 kPa, je dostačující pro celý objekt.

Úpravy v kotelně: bude odřezáno stávající potrubí od kotle, bude instalován hydraulický vyrovnávač dynamických tlaků, kombi R+S, bude vyměněna expanzní nádoba, dopojí se stávající rozvod z kombi R+S, napojí se nová větev pro přístavbu. Jako armatury jsou použity kulové kohouty, zpětné klapky, filtry, vypouštěcí kulové kohouty.

Rozvodné potrubí v kotelně bude uchyceno pomocí typových závěsů.

Veškeré rozvody v kotelně budou opatřeny tepelnou izolací tl.13 mm.

Technické řešení - objekt

Pro **vytápění** přístavby objektu jsou navrženy z kombinovaného rozdělovače a sběrače dvě větve, jedna pro okruh podlahového vytápění, druhá pro okruh otopných těles.

Oběh topné vody v okruhu podlahového vytápění s teplotním spádem 50/42,4°C bude zajišťovat oběhové čerpadlo WILO STAR-RS 30/2, ekvitermní regulace tohoto okruhu bude třicestným směšovačem se servopohonem.

Oběh topné vody okruhu těles s teplotním spádem 80/60°C zajišťuje čerpadlo WILO STAR-E 25/1-3.

Vedení hlavního rozvodu potrubí z kotelny je navrženo pod stropem sklepa stávajícího objektu, dále bude část rozvodu vedena terénem až do přístavby.

Rozvod z kotelny do objektu přístavby bude z ocelové trubky černé závitové DN 32, rozvod vedený terénem bude z předizolovaného potrubí DN 32. Z kombi R+S budou rozvody jednotlivých okruhů z mědi polotvrdé a budou vedeny v konstrukci čisté podlahy. Rozvod v 2.NP bude napojen z centrální stoupačky S1. Všechny přípojky k otopným tělesům jsou Cu 15x1.

Veškeré rozvodné potrubí v čisté podlaze bude izolováno tepelnou trubní izolací tl.6 mm.

Jako **otopná tělesa** jsou navrženy deskové radiátory RADIK VENTIL KOMPAKT, v soc.zařízení trubková tělesa KORALUX LINEAR.

Otopná tělesa RADIK VK jsou osazena korpusem termostatického ventilu, trubková tělesa budou opatřena termostatickým ventilem HEIMEIER V-exakt DN 15. Všechna otopná tělesa budou osazena termostatickými hlavicemi HEIMEIER se zabezpečením proti odcizení.

Otopná tělesa budou opatřena rohovou připojovací armaturou HEIMEIER VEKOLUX DN 15 pro připojení zezadu alternativně připojovací armaturou Vekolux přímou.

V místnosti 001 je navrženo podlahové vytápění GABOTHERM 1.2.3 fy KKH s kompletní materiálovou základnou. Podlahové vytápění má šest okruhů vytápění, které jsou napojeny z rozdělovací stanice 1" GT-VSS 6 1", která je umístěna v chodbě suterénu a bude opatřena skříňí rozdělovací stanice. Výpočet a návrh podlahového vytápění je v příloze projektové dokumentace.

Izolace

Veškeré rozvodné potrubí bude opatřeno trubní tepelnou izolací, rozvody v 1.PP tl.13 mm, rozvod vedený sklepem stávajícího objektu izolací tl.20 mm, rozvody vedené v konstrukci čisté podlahy tl.6 mm.

Technické parametry:

- celkové tepelné ztráty objektu přístavby	12,4 kW
- výkon instalovaných otopných těles	9,2 kW
- výkon podlahového vytápění	5,6 kW
- diferenční tlak otopné soustavy (okruh těles)	6 850 Pa
- hmotnostní průtok	395 kg/hod
- diferenční tlak podlahového vytápění	11 525 Pa
- hmotnostní průtok	773 kg/hod

V Brně, červenec 2006

Ing. Olga PAVLICOVÁ
projektant ÚT
Havlíčková 20, 602 00 Brno
IČO: 68103441
DIČ: CZ535617076

Vypracoval: Ing.Olga Pavlicová

