

GENERÁLNÍ PROJEKTANT

ARTHEON s.r.o.  
malek@artheon.cz | +420774864464 | Kroftova 2619/45, Brno, 616 00 | www.artheon.cz

PROJEKTANT ČÁSTI

JAROSLAV SKÝPALA  
jskypala@email.cz | +420777951382

## Zpřístupnění objektu a dobudování bezbariérového ubytování na kolejích MU Kounicova

Masarykova univerzita  
Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno  
Brno [582786]; k.ú.: Ponava [611379], parcely č.: 891, Kounicova 507/50, 602 00 Brno  
D.1.4\_c VYTÁPĚNÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA



HIP Ing. Petr Málek

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Jaroslav Skýpala

PROJEKTANT Jaroslav Skýpala

STUPEŇ DPS

05/2024

1:75

01

# 1. ÚVOD

Projekt ústředního vytápění řeší částečnou rekonstrukci stávajícího topného systému a otopných těles v rekonstruovaném objektu Masarykovy univerzity v Brně – Zpřístupnění objektu a dobudování bezbariérového ubytování na kolejích MU Kounicova.

Ústřední vytápění objektu je řešeno jako teplovodní s nuceným oběhem pro otopná tělesa. Zdrojem tepla je pro celý objekt centrální a v rámci tohoto projektu není zdroj tepla řešen.

V rámci výše uvedeného řešení jsou pro teplovodní vytápění objektu navrženy úpravy stávajícího rozvodu topné vody a úpravy pozic stávajících otopných těles s jejich výměnou.

Navržená technická zařízení respektují platné hygienické, bezpečnostní a protipožární předpisy a nařízení. Návrh zařízení byl průběžně upravován a schvalován dle požadavků objednatele a investora stavby. Pro návrh zařízení byly použity dohodnuté a schválené standardy, požadavky investora, budoucího provozovatele a HIP.

## *Podklad pro zpracování projektu ústředního vytápění*

Podkladem pro vypracování projektové dokumentace byly:

- informace a zadání investora
- zaměření stávajícího nebo rozpracovaného stavu
- fotodokumentace
- stavební podklady
- vyhlášky, normy a předpisy související s předmětem projektu

# 2. ENERGETICKÁ ČÁST

Vzhledem k tomu, že jde o částečnou rekonstrukci některých vnitřních prostor nenavýšujeme tepelný výkon, tím balance energií zůstávají stávající.

# 3. DEMONTÁŽE

V rámci rekonstrukce dojde k částečné demontáži otopných těles, která budou vyměněna za nové deskové otopné tělesa. Nevyužité rozvody topné vody budou zaslepeny.

# 4. ZDROJ TEPLA

Tento projekt neřeší - stávající

## **Zabezpečovací zařízení**

Tento projekt neřeší - stávající

## **Odkouření**

Tento projekt neřeší odkouření.

## **Větrání zdroje tepla a kotelny**

Tento projekt neřeší.

## **5. ROZVOD OTOPNÉ VODY**

Stávající rozvody topné vody jsou vedeny v ocelovém potrubí. V rámci rekonstrukce dojde k jednotlivým úpravám rozvodu vzhledem k novým kolizím s navrženými konstrukcemi. Částečně budou provedeny nové rozvody z ocelového potrubí, které budou napojovat nová desková otopná tělesa.

Kompenzace potrubí je přirozená v ohybech. Na nejvyšších místech budou instalovány automatické odvzdušňovací ventily a na patách stoupacího potrubí a nejnižších místech budou instalovány vypouštěcí ventily.

Potrubí vedeno po konstrukcích bude upevněno pomocí objímek a skupinových závěsů pro uchycení potrubí. Bude použit univerzální upevňovací stavebnicový systém.

Stávající přípojovací potrubí k otopným tělesům budou očištěna a natřena bílým nátěrem (1xZ+2x Email). Stoupací potrubí bude v místnostech rovněž očištěny a opatřeny bílým nátěrem (1xZ+2x Email).

Od 2.NP vzhledem k úpravám výtahové šachty dochází ke kolizi stávajícího stoupacího potrubí vč. napojeného otopného tělesa. Z tohoto důvodu bude kompletně tato větev až do 13.NP zrušena.

## **6. OTOPNÉ PLOCHY**

Stávající otopná tělesa jsou litinové/plechové článkové tělesa. Část těchto těles bude demontována a přesunuta vzhledem k novým kolizím s navrženými konstrukcemi. Tělesa budou instalována nová. Budou instalována desková otopná tělesa s bočním/spodním napojením. Na otopná tělesa budou nově instalovány termostatické ventily s hlavicí a uzavíracím šroubením.

## **7. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ**

Nejsou nutná žádná protipožární opatření.

## **8. ARMATURY**

Budou instalovány závitové armatury uzavírací, zabezpečovací a měřicí v provedení PN6, popř. PN10. Na jednotlivých patách otopných větví budou instalovány vyvažovací ventily pro nastavení požadovaného průtoku.

## **9. IZOLACE A NÁTĚRY**

Tloušťka tepelné izolace bude realizována s ohledem na požadavky vyhlášky číslo 193/2007 Sb., dle potřeby bude tloušťka izolace optimalizována ekonomickým výpočtem.

## 10. REGULACE

Tento projekt neřeší.

## 11. SOUVISEJÍCÍ PROFESE

Stavební úpravy:

- Příprava prostupů pro potrubí.
- Zapravení prostupů po osazení potrubí.
- Stavební, výpomocné práce.

## 12. POŽADAVKY NA MONTÁŽ

- Potrubí bude opatřeno tepelnou izolací dle bodu č. 9.
- Na potrubí nesmí být vneseny žádné dodatečné síly či napětí. Ať jinými objekty nebo samotnou montáží.
- Všechna potrubí budou řádně uzemněna.
- Pro montáž potrubí platí v plném rozsahu montážní předpisy výrobce, hlavně co se týká kompenzace, uchycení a spojování.
- Veškeré montážní práce proběhnou za dodržení všech bezpečnostních, hygienických a požárních předpisů.
- Po skončení montážních prací bude potrubí propláchnuto a bude provedena zkouška těsnosti dle ČSN 06 0310. Poté bude provedeno řádné nastavení přednastavení všech termostatických a regulačních ventilů dle projektové dokumentace.
- Po provedení těchto úkonů bude provedena dilatační a topná zkouška dle ČSN 06 0310. Po provedení všech zkoušek musí být systém rozvodu znovu zprovozněn.
- Po zprovoznění otopné soustavy je nutno provést topnou zkoušku a zkontrolovat prohřívání jednotlivých otopných těles.
- Na základě těchto skutečností pak provést korekci teploty přírodní vody do otopné soustavy.
- O všech zkouškách bude pořízen zápis s podpisy zúčastněných stran.

## 13. SOUVISEJÍCÍ A CITOVANÉ NORMY, PRÁVNÍ PŘEDPISY

Normy:

- ČSN 01 3452 - Technické výkresy - Instalace - Vytápění a chlazení
- ČSN 73 0540 část: 1 - 4 - Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí
- ČSN EN 12 831 – Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu
- ČSN 06 0310 – Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž
- ČSN 06 0830 – Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení
- ČSN 38 3350 – Zásobování teplem, všeobecné zásady
- ČSN 03 8370 – Snížení korozního účinku bludných proudů na úložná zařízení.
- ČSN 05 0705 – Zaškolení pracovníků a základní kurzy svářečů.
- ČSN 07 7401 – Voda a pára pro tepelná zařízení s pracovním tlakem do 0,8 MPa.
- ČSN 13 0010 – Potrubí a armatury. Jmenovité tlaky a pracovní přetlaky.
- ČSN 42 5715 – Trubky ocelové bezešvé tvářené za tepla. Rozměry.
- ČSN 13 0021 – Potrubí – Technická pravidla.
- ČSN 38 3360 – Tepelné sítě, Strojní a stavební část - projektování

ČSN 38 3365 – Tepelné sítě – provádění, montáž, zkoušení a předávání do provozu.

Právní předpisy:

Vyhláška 193/2007 Sb. – kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při provozu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie

Vyhláška 194/2007 Sb. – kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov regulací.

Zákon 258/2000 Sb. – O ochraně veřejného zdraví

Zákon 183/2006 Sb. – O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Zákon 406/2000 Sb. – O hospodaření s energií, včetně prováděcích předpisů

Nařízení vlády 148/2006 Sb. – O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Zákon 258/2000 Sb. – O ochraně veřejného zdraví

Vyhláška 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb

Nařízení vlády 361/ 2007 sb., kterým se stanoví podmínky a ochrany zdraví při práci

Vyhláška ČÚBP č.48/1982Sb.“základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení“

A další všeobecně platné předpisy, normy a směrnice v rozsahu této dokumentace.

## **14. ZÁVĚR**

Při zpracování dokumentace byly respektovány příslušné ČSN, vyhlášky a další související předpisy a nařízení.

**Technická zpráva je nedílnou součástí výkresové dokumentace!**