



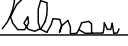


Revize	Datum	Jméno	Podpis	Popis revize

Generální projektant:				  		PROJEKČNÍ ARCHITEKTONICKÁ KANCELÁŘ SPOL. S R.O.		ING. ARCH. V. STEJNHAUSEROVÁ GORKEHO 62/13 602 00 BRNO		INFO@ARCHPAK.CZ WWW.ARCH.CZ T +420 776 509 313 T +420 775 238 015	
Hl. inženýr projektu	Ing. Hana Svobodová				Projektant profese						
Zodp. projektant	Ing. Eduard Sznepka				DOSZpro s.r.o. Šumavská 15 602 00 Brno						
Vypracoval	Ing. Petr Kelnar										
Investor	MU, Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno										
Stavba PrF – Rekonstrukce učebny 25, Veverí 70					Stupeň		DSJ				
					Datum		09/2021				
					Formát		3 A4				
					Zak. č.		3397				
Část	D.1.4.1 Zařízení pro vytápění staveb							Měřítko		-	
Název výkresu					Č. výkresu		Revize				
Technická zpráva					100		00				

Předmětem projektové dokumentace je úprava vytápění při rekonstrukci učebny 25 právnické fakulty MU v Brně, Veveří 70. Úprava spočívá v zasekání stávajících stoupaček a přípojek k topným tělesům do stěn a nátěr těles. Dokumentace byla vypracována na základě požadavků investora, stavebních výkresů a požadavků specialistů.

V objektu je instalován teplovodní systém vytápění, s nucenou cirkulací topné vody v systému. Výpočtový teplotní spád topného systému je 80/60°C.

Klimatické podmínky

Výpočtová venkovní teplota	-12 °C
Průměrná denní venkovní teplota v topném období	4 °C
Počet topných dnů v roce	232
Průměrná vnitřní výpočtová teplota	20 °C
Typ provozu: nepřerušovaný s nočním útlumem, automatický s občasným dohledem.	
Místnosti jsou vytápěny na teploty dle ČSN 12831.	

Tepelná bilance

Úpravou topení nedojde k navýšení tepelné ztráty.

Spotřeba energie

Úpravou topení nedojde k navýšení spotřeby tepla.

Parametry otopného média

Teplotní spád vytápění	80/60 °C
------------------------	----------

Zdroj topné vody

Zdrojem tepla je stávající horkovodní předávací stanice tepla.

Úprava vytápění – otopná plocha

V posluchárně budou stávající litinová článková topná tělesa demontována, očištěna, natřena a osazena zpět na původní místo. Na topných tělesech budou osazeny nové přímé radiátorové ventily osazené stávajícími termostatickými hlaviciemi a nové přímé regulační šroubení s možností vypouštění.

Úprava vytápění – rozvodná potrubí

Nové rozvodné potrubí bude provedeno z trubek z uhlíkové oceli. Stávající stoupačky a přípojky k topným tělesům z oceli budou demontovány a ve stejných dimenzích budou nově provedeny z uhlíkové oceli. Nové stoupačky budou provedeny ve zdi. Nové stoupačky budou začínat v podlaze 1.NP napojením na stávající stoupačku a končit v novém podhledu opět napojením na stávající potrubí. Při průchodu potrubí mezi požárními úseky jsou prostupy opatřeny požárními ucpávkami.

Prostupy, drážky

Součástí topenářských prací je vysekání drážek a prostupů pro rozvody a stoupačky. A dále jejich hrubé zapravení. Prostupy v pilířích mezi okny budou vrtány, jádrové vrty jsou ve stavební části.

Tepelné izolace

Veškeré rozvodné potrubí je opatřeno tepelnou izolací v tl. dle vyhlášky 193/2007 Sb. Rozvodné potrubí tepla je opatřeno tepelnou izolací z termoizolačních trub z pěnového polyetylenu (z PE pěny) s uzavřenou buněčnou strukturou laminovaných zesílenou hliníkovou fólií a pouzdry z kamenné vlny opatřené polepem hliníkovou fólií vyztužené skleněnou mřížkou.

Nátěry

Ocelové potrubí pod tepelnou izolací a doplňkové ocelové konstrukce jsou opatřeny dvojnásobným základním antikoročním nátěrem.

Topná zkouška

Po montáži rozvodů budou potrubní systémy napuštěny, poté bude provedeno vyčištění a proplach všech systémů (min. 2x), spuštěna čerpadla a dle potřeby (min. 2x) provedeno vyčištění filtrů. Teprve po vyčištění (vč. filtrů) a propláchnutí potrubí může být systém naplněn provozním médiem a řádně odvzdušněn. Poté bude provedeno hydraulické vyvážení celého systému a bude vypracován protokol o vyvážení systému (všech vyvažovacích armatur s jejich popisem a uvedením vyprojektované a skutečné hodnoty průtoku teplotnosného média. Před uvedením zařízení do provozu musí být provedené tlakové, dilatační a provozní zkoušky v trvání min. 24 hodin. Při zkouškách je nutné pravidelně kontrolovat tlak v systému.

Seznam nutných kontrol a zkoušek:

- Kontrola prováděných prací a svarů – prováděna během montáže a po montáži
- Vizuální prohlídka celého systému
- Tlakové zkoušky těsnosti
- Ověření funkce uzavíracích armatur a pojistných ventilů
- Ověření funkce odvzdušnění a odvodnění
- Kontrola uložení a spádování potrubí
- Dilatační zkouška
- Kontrola těsnosti systému (svary, závitové a přírubové spoje)
- Kontrola správné funkce měřících a regulačních armatur

Před uvedením do provozu je nutno potrubí propláchnout a naplnit upravenou vodou.

Dále je nutno provést tlakové zkoušky topné soustavy analogicky podle ČSN 060310 zkušebním přetlakem, který je min 1,5násobkem provozního tlaku. Tlakové zkoušky lze provést po jednotlivých částech rozvodů. Po dokončení montáže podlahového vytápění před zalitím potěrem se provede tlaková zkouška. Topné okruhy se naplní vodou na dvojnásobek provozního tlaku (nejméně 0,6 MPa). Tlak v potrubí bude udržován i v průběhu zhotovení anhydritového potěru.

Topnou zkoušku lze provést teprve po provedení tlakové zkoušky a zregulování celého systému. Provedení zkoušek zařízení je předepsáno ČSN 06 0310. O všech zkouškách bude vypracován protokol.

Ochrana životního prostředí

Zhotovitel je povinen zabezpečit ekologicky bezpečnou likvidaci všech odpadů a ekologických škod, vzniklých při realizaci díla. Se všemi odpady bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech a příslušnými vyhláškami. S látkami, které mohou za mimořádných situací poškodit kteroukoliv ze složek životního prostředí, bude nakládáno podle jejich charakteru a v souladu s ustanoveními platných předpisů, aby ke škodám na životním prostředí nedošlo.

Požadavky na zemnění kovových zařízení

Veškerá zařízení, která je nutno ve smyslu platných norem zemnit s ohledem na eliminování nebezpečného dotykového napětí (zabezpečuje část elektro), musí mít navařeny plechy s otvorem pro přišroubování zemního pásku – drátu. U přírubových spojů je nutné provést tzv. přemostění, tj. 1 šroubový spoj s pozinkovanými vějířovitými podložkami.

Protipožární zabezpečení

Během výstavby, ale i za provozu systému, budou nepřetržitě činěna opatření předcházení případnému požáru, včetně jeho likvidace, záchrany osob, zdraví a majetku.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Veškeré montážní práce je nutno provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, předpisy bezpečnostními a ustanoveními ČSN.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými hygienickými předpisy a souvisejícími normami, zejména zákon o ochraně veřejného zdraví č.258/2000 Sb. o hygienických požadavcích na pracovní prostředí.

Hygiena práce

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými hygienickými předpisy a souvisejícími normami, zejména zákon o ochraně veřejného zdraví č.258/2000 Sb. o hygienických požadavcích na pracovní prostředí.

Výběr použitých norem a předpisů

Při zpracování dokumentace a při realizaci budou respektovány zejména následující normy:

ČSN EN 12831 – Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu

ČSN 06 0310 – Ústřední vytápění – Projektování a montáž

ČSN 06 0320 – Ohřívání užitkové vody – Navrhování a projektování

ČSN 06 0830 – Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody

ČSN 13 0072 – Potrubí. Označování potrubí podle provozní tekutiny

ČSN 13 0021 – Potrubí – technická pravidla, část 1-10

ČSN EN- 292 – 2 Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování.

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Vyhláška č.324/1990 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu ze dne 13.4.1990 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.