

Rekonstrukce velínů JIP a sálů HDS III. int. kliniky, budova J2

OBJEDNATEL: Fakultní nemocnice Olomouc, I. P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc
ZHOTOVITEL: Ing. arch. Jan Dohnal, ČKA 03 256
VYPRACOVAL: Ludvík Žídek, tel. 723 260 263
MÍSTO: Olomouc Nová Ulice, st. 276
STUPEŇ: dokumentace pro výběr zhotovitele
DATUM: duben 2017

*Vytápění
Technická zpráva*

5.1

Ing. arch. Jan Dohnal, tř. Svobody 20, Olomouc, 77200, telefon: 608 975 305, e-mail: jenadohnal@seznam.cz

Úvod

Technická zpráva k dokumentaci pro výběr zhotovitele - **projektu vytápění** v rámci „Rekonstrukce velinů a sálů HDS III. Interní kliniky“ – **budovy J2** ve Fakultní nemocnici Olomouc. Projekt řeší úpravu stávajících otopných těles a přípojných potrubí v prostorách sálů v 1, 2 a 3. nadzemním podlaží, dále pak úpravu stávajícího systému vytápění v rekonstruovaných prostorách hygienického a sociálního zařízení a z části v prostorách 1. podzemního podlaží v návaznosti na úpravu stoupaček. Projekt byl zpracován na základě předaných stavebních podkladů a zjištění stávajícího stavu na místě samém.

Stávající stav

V prostorách sálů slouží pro vytápění litinové článkové radiátory. Ty jsou napojeny třemi samostatnými stoupačkami z ocelových trub. Převážná část otopných těles je umístěna za kryty spolu s technologickými rozvody. S ohledem na tyto rozvody jsou otopná tělesa umístěna výše (cca 30 cm nad podlahou) než je obvyklé. Ocelové stoupačky a přípojná potrubí jsou vedena volně po stěnách. Každé otopné těleso je opatřeno regulačním ventilem s termostatickou hlavicí, na zpátečce pak šroubením. Potrubí jsou vedena volně po stěnách. V prostoru za vstupem do sálů je stoupačka, která dle informací provozovatele již neplní žádnou funkci.

V místnostech hygienického a sociálního zařízení jsou za účelem vytápění těchto místností instalovány litinové článkové radiátory a registry z hladkých trub. Potrubí je napojeno třemi stoupačkami, čtvrtá stoupačka slouží pro prostory čekárny. Jednotlivé stoupačky jsou částečně vedeny i do dalších nadzemních podlaží. Potrubní rozvod je obdobně z ocelových trub, potrubí jsou vedena volně po stěnách.

Jednotlivé stoupačky topné vody jsou napojeny z rozvodů pod stropem 1. podzemního podlaží. Z těchto rozvodů jsou napojeny i litinové článkové radiátory v tomto podlaží pro vytápění zázemí budovy.

Nový stav (popis po stoupačkách dle výkresové dokumentace)

ST 1 – tato stoupačka bude sloužit pro vytápění sociálního zařízení a hlavně pro napojení stoupačky č.2. V těchto prostorách jsou v současné době vedeny tři stoupačky, které budou demontovány včetně dvou registrů z hladkých trub a jednoho otopného tělesa. Na stávající rozvod z ocelových trub pod stropem 1.pp budou osazeny pro možnost odstavení kulové kohouty, od kterých se provede rozvod z měděných trub do 1.np. Zde bude rozvod veden z části nad podlahou v drážce zdiva do místnosti čekárny, dále pak pod strop rovněž v drážce zdiva pro dopojení stávajících stoupaček v 2 a 3.np. Jedna z těchto stávajících stoupaček vyústí mimo rekonstruované sociální zařízení, její napojení proto bude nutno upřesnit na stavbě v prostorách 2.np tak, aby zde došlo k co nejmenším stavebním úpravám. Z měděného potrubí budou provedeny přechodky na ocelové potrubí.

V 1.pp bude na tuto novou stoupačku napojeno stávající otopné litinové těleso, které bude nutno otočit o 180°C. K otopnému tělesu se doporučuje osadit nový termostatický ventil a šroubení. Pro vypouštění bude instalován vypouštěcí kohout.

ST 2 – napojení této stoupačky bude potrubím z měděných trub vedeným v drážce zdiva nad podlahou od stoupačky č.1. V místnosti čekárny se potrubí dopojí přechodkou na stávající ocelové potrubí, které slouží pro tři otopná tělesa v 1, 2 a 3.np.

ST 3 – tato stoupačka vyústí v umývárnu zaměstnanců, kde je napojen litinový článkový radiátor, přes stěnu pak v chodbě obdobné otopné těleso. Stoupačka dále pokračuje do 2.np.

Ocelové potrubí bude v celé výšce podlaží obezděno, stávající otopné těleso bude demontováno. Z potrubí se provede odbočka na měděné potrubí, které bude vedeno v drážce zdiva pro stávající těleso v chodbě, resp. pro nové otopné těleso v umýárně. Otopné těleso se opatří termostatickým ventilem a šroubením.

ST 4 – dle sdělení provozovatele toto potrubí za vstupem do prostor sálů již neplní žádnou funkci a bude proto v celém rozsahu od 1.pp do 3.np demontováno. V 1.pp bude potrubí zaslepeno a ponechá se jen napojení stávajícího tělesa v těchto prostorách.

ST 5 – stoupačka z ocelových trub je vedena v levém rohu při vstupu do sálů. Na potrubí je v každém podlaží napojeno vždy jedno článkové litinové otopné těleso. S ohledem na nové technologické rozvody a umístění otopného tělesa výše nad podlahou bude v 1 a 2.np těleso demontováno a nově osazeno na nové konzoly tak, aby spodní hranou bylo cca 10 cm nad podlahou a nepřekáželo veškerým technologickým rozvodům. Z tohoto důvodu bylo navrženo celou stoupačku od podlahy 1.pp demontovat a řešit novou stoupačkou z měděných trub, která se osadí do drážky zdiva. Napojení otopných těles bude rovněž měděným potrubím v drážce zdiva pod omítkou. V 3.np bude otopné těleso ponecháno bez úprav, pouze se dopojí novým potrubím. S ohledem na rozvod přípojných potrubí v drážce zdiva budou otopná tělesa opatřena novými rohovými regulačními ventily s termohlavicemi a rohovým šroubením.

ST 6 – na této stoupačce dochází k největším úpravám, Stávající stoupačka z ocelových trub bude kompletně demontována od 1.pp až k otopným tělesům v 3.np. Za stávajícími uzavíracími šoupátky v 1.pp bude proveden nový rozvod z měděných trub k šesti otopným tělesům v 1 – 3.np a jednomu otopnému tělesu v 1.pp. Potrubí rozvod z měděných trub bude veden v drážce zdiva pod omítkou. Litinové článkové radiátory v 1 a 2.np budou obdobně jako u stoupačky č. 5 demontovány a osazeny níže na nové konzoly. Přípojky k otopným tělesům, které se opatří novými rohovými ventily a šroubením bude opět v drážce zdiva pod omítkou. Napojení stávajícího otopného tělesa v 1. pp bude volně po stěně. Pro vypouštění bude v potrubí osazen vypouštěcí kohout.

ST 7 – stoupačka z ocelových trub se nachází v pravém rohu sálu. Potrubí bude v celém rozsahu ponecháno beze změn, pouze v 2.np dojde k novému napojení stávajícího otopného tělesa na nové konzoly. Napojení se provede přes rohový ventil a šroubení měděným potrubím v drážce zdiva pomocí přechodky ze stávajícího ocelového potrubí obdobně jako na stoupačkách č. 5 a 6.

Všeobecně

Před vlastní úpravou jednotlivých stoupaček bude nutno provést uzavření vždy patřičného potrubního úseku a vypustit z potrubí a otopných těles vodu. Stávající litinová článková tělesa, která budou opatřena novým připojením se doporučuje propláchnout a případně opatřit novým opravným syntetickým nátěrem. Po montáži a tlakových zkouškách bude topný systém opětovně napuštěn. Stoupačky resp. přípojná potrubí v drážce zdiva se doporučuje opatřit ochrannou tepelně izolační trubicí minimální tloušťky 5 mm. Rozvody pod stropem 1.pp pak tloušťky cca 13 mm. Upravená místa na stávajícím ocelovém potrubí budou obnovena syntetickým nátěrem s emailováním.

Převážná část otopných těles v prostorech sálů bude opatřena novými stavebními kryty s mřížkami, které zajistí proudění tepla. Ve stěnách budou dle potřeby předem vysekány vodorovné drážky patřičné velikosti pro přípojná potrubí k otopným tělesům, resp. pro vodorovné rozvody v 1.np. Pro hlavní vodorovné rozvody velikost drážky cca 150 x 100 mm, pro přípojky k tělesům pak cca 75 x 75 mm.

Bilance tepla

Provedenými úpravami nedojde k žádnému navýšení spotřeby tepla.

Požadavky na provádění

S ohledem na charakter stavby se nevylučují změny či dodatky projektového řešení v souvislosti s novými skutečnostmi zjištěnými v průběhu prací. Tyto práce budou provedeny po vzájemné dohodě s investorem.

V této dokumentaci jsou v technickém popisu projektantem zvoleny jako standardy referenční materiály, výrobky a systémy, které vykazují požadované technické parametry. Tyto mohou být nahrazeny jinými za předpokladu zachování nebo zlepšení technických parametrů uvedených standardů.

Veškeré použité materiály je nutné aplikovat v takovém rozsahu a kvalitě, v jakém to vyžadují technologicko-provozní nároky investora a dále, v jakém to vyžadují veškerá technická a technologická pravidla a předpisy výrobců.

Je nutno respektovat a dodržovat zákony, vyhlášky, nařízení a ČSN v platných zněních

Závěr

Dle informací investora bude rekonstrukce sálů probíhat po jednotlivých patrech odspodu. V rámci vytápění to znamená, že nejdříve se provedou demontáže v 1.np a 1.pp a vlastní realizace v těchto prostorách. Pokud nebudou ihned na to navazovat práce v dalších podlažích bude nutno jednotlivé stoupačky dopojit na stávající potrubí pro 2 a 3.np. Obdobně tomu pak bude i při realizaci 2.np v návaznosti na 3.np, kde by se musely propojovat již realizované stoupačky v 1.np se stávajícími stoupačkami v 3.np.

Pokud budou kompletní práce probíhat mimo topnou sezónu pak by nemělo dojít k žádným větším komplikacím, složitější realizace by nastala, pokud by práce probíhaly v topné sezóně, kdy by bylo nutno odstavovat jednotlivé stoupačky vždy jen na co nejkratší nezbytně nutnou dobu.

Poznámka :

Informace o výhřevné ploše litinových otopných těles pro upřesnění ploch demontáží v rozpočtu :

500/160 – 0,255 m²/čl.

900/70 - 0,205 m²/čl.

900/160 – 0,440 m²/čl.

Výkresová část :

5.2 – Půdorys 1.pp

5.3 – Půdorys 1.np

5.4 – půdorys 2.np

5.5 – Půdorys 3.np

5.6 – Schema