

REVITALIZACE INFRASTRUKTURY NA FaF UK v HK

K.A – Spojovací hala se vstupem a sociálním zařízením**K.A.3.1 – Zařízení pro vytápění staveb****K.A.3.1 – 1 Technická zpráva.****Úvod.**

Celý areál Farmaceutické fakulty je zásobován teplem z předávací stanice tepla C5, která je umístěna v sousedství areálu Farmaceutické fakulty.

Z předávací stanice je vedena samostatná větev pro napojení systému vytápění a samostatná větev pro napojení jednotlivých strojoven VZT.

Projektem navržená provozní teplota topného média je 92,5/67,5°C, regulovaná ekviterm dle venkovní teploty.

Současný stav vytápění spojovací chodby.

Spojovací chodba mezi objekty sever a jih je napojena na systém vytápění z rozvodny tepla, která je umístěna v severním objektu v přízemí.

Tepelná ztráta stávající spojovací chodby je dle původní dokumentace z roku 1972 73 kW.

V chodbě je instalován stropní vytápěcí systém „Satal“. Tímto zařízením je kryta tepelná ztráta stávající chodby na +10°C. Vytápění na požadovanou teplotu +20°C je zajišťováno vzduchotechnikou, která současně řeší i požadovanou výměnu vzduchu..

Stávající stropní otopný systém bude zrušen a bude nahrazen novými stropními topnými teplovodními panely.

Demontáž stávajícího stropního vytápění bude provedena včetně stávajících potrubních rozvodů vedených ve stropní konstrukci.

Rozvody pro nové stropní vytápění budou řešeny ve stropní konstrukci nově.

Navrhované řešení .

Rekonstrukce spojovací chodby řeší současně zateplení celého objektu. Obvodový plášť spojovací chodby včetně prosklených ploch bude zateplen tak, aby bylo dosaženo minimálně normou ČSN 73 0540-2 požadovaných hodnot součinitelů prostupu tepla „U“.

Na základě těchto předpokladů byla stanovena tepelná ztráta spojovací chodby po zateplení 34 kW. .

Tepelné ztráty byly vypočteny dle ČSN 06 0210. Provoz vytápění je uvažován s nočním teplotním útlumem.

Otopná plocha.

Vytápění prostoru spojovací chodby bude nově řešeno sálavými stropními panely.

Navrženou topnou plochou sálavých panelů bude základní ztráta spojovací chodby kryta navrženými sálavými panely.

Větrání prostoru spojovací chodby je řešeno vzduchotechnikou.

Napojení otopného systému na rozvody tepla.

Stávající stropní sálavé vytápění bude zrušeno, včetně stávajících rozvodů topné vody, které jsou umístěny v současném podhledu.

Nové stropní sálavé vytápění bude napojeno na stávající přípojku tepla vedenou z rozdělovače topné vody ve strojovně VZT, umístěné v 1.np. severní budovy. Na přípojce bude ve strojovně VZT nově umístěn směšovací uzel, opatřený cirkulačním čerpadlem a třícestným směšovacím ventilem s elektropohonem, který bude ovládán ekvitermní regulátorem. Jako přípojka do prostoru spojovací chodby bude využito stávající potrubí, které slouží pro napojení současného stropního vytápění, určeného ke zrušení. V prostoru stropní konstrukce bude v podhledu proveden nový rozvod topné vody.

Cirkulační čerpadlo.

Větev stropního vytápění spojovací chodby - výkon 38 kW Topná voda -70/60°C
Q = 2,9 m³/hod.

Elektronické čerpadlo $Q = 2,9 \text{ m}^3/\text{h}$ $H = 4,0 \text{ m v.sl.}$ konstantní tlak
230 V $P_i = 100 \text{ W}$ $I_n = 0,44 \text{ A}$

Regulační ventil.

Větev stropního vytápění spojovací chodby - výkon 38 kW Topná voda -70/60°C
Q = 2.9 m³/hod.

Třicestný směšovací ventil
DN 20 - Kvs = 6.3 ztráta 1.5 m v.sl.

Nový rozvod ke stropním sálavým panelům je zapojen do tyčelmanovi smyčky. Na přípojkách pro jednotlivé skupiny stopních sálavých panelů budou umístěny ruční vyvažovací ventily s uzavírací funkcí.

Potrubí a sálavé panely budou upevněny pomocí závěsů do střešní konstrukce.

Nátěry.

Nové potrubí ve stropní konstrukci spojovací chodby bude pod izolací natřeno dvojnásobným základním nátěrem.

Izolace.

Veškeré rozvody ve stropě budou opatřeny izolací proti ztrátám tepla. Izolace bude provedena skružovatelnými prvky s povrchovou úpravou hliníkovou folií. Tloušťka izolace 20mm.

Úpravy v sociálním zařízení u vstupu.

Sociální zařízení u recepce v jižní budově bude opraveno. Při těchto opravách dojde k demontáži stávajících litinových radiátorů v obou WC. Tělesa budou vyčištěna a opatřena novým nátěrem. Po těchto úpravách budou osazena na původní místo.

Tělesa budou opatřena novými regulačními ventily s termostatickou hlavicí, s pojistkou proti odcizení.

Úpravy vstupu.

Součástí této části dokumentace je navržen nový vstup. Do areálu budou nově řešeny vstupní dveře, a prosklená stěna. V tomto prostoru :bude provedena úprava stávajících otopných těles tak, aby do prosklené stěny bylo možno umístit posuvné dveře a automatickým ovládáním. (viz výkresová část.)

V prostoru upraveného vstupu jsou umístěny stávající radiátory typ Slávia 300/200. Po pravé straně vstupních dveří jsou umístěna dvě tělesa 2 x 20 článků 300/200. Jedno stávající těchto těles bude zrušeno. Po levé straně se přemístí obě tělesa směrem ke schodišti tak, aby se uvolnil prostor pro nové vstupní posuvné dveře.

Otopná tělesa Kalor 350/160, která jsou umístěna na střední prosklené stěně určené ke zrušení budou demontována a budou nahrazena novými tělesy 500/160, které budou umístěny k obvodovým stěnám vstupní haly. Přípojky k otopným tělesům budou upraveny a budou opatřeny novými termostatickými ventily. Termostatické hlavice budou opatřeny pojistkou proti odcizení.

Nakládání s odpady .

Veškerý recyklovatelný odpad vzniklý při demontáži stávajícího zařízení ÚT a při realizaci nového ústředního vytápění bude odvezen do sběrných surovin. Ostatní odpadové materiály budou dopraveny na vyhrazenou skládku.

Závěr.

Projektová dokumentace ústředního vytápění byla zpracována dle platných zákonů, vyhlášek, ČSN a předpisů. Vychází dále z předaných podkladů a požadavků. Montáže smějí provádět pouze organizace mající k tomu patřičná oprávnění.

Při realizaci je nutno dodržet bezpečnostní, požární, hygienické předpisy a zákony, vyhlášky a normy.

Po ukončení montáže je nutno provést všechny zkoušky ve smyslu ČSN 060310, platných zákonů a vyhlášek, systémy vyzkoušet a vyregulovat a to vše před provedením tepelných izolací a zakrytí potrubních rozvodů stavebními konstrukcemi.

Všechny zkoušky, jak ve smyslu ČSN 060310, platných zákonů a vyhlášek je nutno provést za přítomnosti zadavatele a stavebního dozoru. O všech zkouškách je nutno vyhotovit protokoly.

Bezpečnost práce na staveništi bude zajišťována zhotovitelem dle §3 zákona **309/2006 Sb.** (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) ve smyslu níže uvedených opatření, zajišťovaných v souladu s nařízením vlády č. **591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, především ve smyslu příloh č.1 až 5 tohoto nařízení.

Před zahájením prací provede každý zhotovitel seznámení svých zaměstnanců a spolupracujících osob s relevantními požadavky minimálně v rozsahu následujících právních předpisů:

- 362/2007 Sb.** Zákon, kterým se mění zákon č. 262/2006 Sb., (zákoník práce),
- 361/2007 Sb.** Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,
- 591/2006 Sb.** Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- 362/2005 Sb.** Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- 378/2001 Sb.** Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- 405/2004 Sb.** Nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
- 495/2001 Sb.** Nařízení vlády, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků
- 494/2001 Sb.** Nařízení vlády, kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz

Březen 2013

Vypracoval : Miloš Cuberka