

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce: Přístavba dvorního traktu laboratoří
Městské nemocnice a.s.
Dvůr Králové nad Labem

Stavebník: Královehradecký kraj
Pivovarské náměstí 1245
500 03 Hradec Králové

Profese: D.2.5 – Zásobování teplem

Stupeň PD: DUR+DSP+DPS

Úvod:

Projektová dokumentace řeší přeložku tepla ze stávající hospodářské budovy umístěné v areálu nemocnice do stávajících objektů areálu.
V rámci rekonstrukce podzemního kolektoru je řešena přeložka areálového vedení teplovodu pro stávající objekty.

Výchozí podklady:

- projektová dokumentace stavební části
- požadavky stavebníka
- podklady spolupracujících profesních částí

Podklady pro zpracování dokumentace:

Normy:

ČSN 730540-2 Tepelná ochrana budov

ČSN EN 12831 Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu

ČSN EN ISO 13789 Stavební prvky a stavební konstrukce - Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla - Výpočtová metoda

ČSN EN ISO 13370 Tepelné chování budov - Přenos tepla zeminou - Výpočtové metody

ČSN EN 13947 Tepelné chování lehkých obvodových plášťů - Výpočet součinitele prostupu tepla

ČSN EN ISO 10077-1 Tepelné chování oken, dveří a okenic - Výpočet součinitele prostupu tepla - Část 1: Všeobecně

ČSN 060310 Ústřední vytápění – projektování a montáž

ČSN 060220 Ústřední vytápění – dynamické stavy

ČSN EN 12828 Tepelné soustavy v budovách - Navrhování teplovodních tepelných soustav

ČSN EN 12170 Otopné soustavy vyžadující kvalifikovanou obsluhu

ČSN 013452 Technické výkresy - Instalace - Vytápění a chlazení

ČSN 060803 Zabezpečovací zařízení

Vyhláška MPO č. 193/2007

Veškeré právní předpisy jsou uvažovány v aktuálním znění.

Popis stávajícího centrálního zdroje tepla:

Jako zdroj tepla slouží stávající hospodářská budova s centrálním výměníkem umístěná v areálu nemocnice.

Navrhované řešení:

Distribuční rozvod, napojení na stávající zařízení v hospodářské budově:

Napojení navrženého distribučního rozvodu topné vody bude provedeno ve stávajících topných kanálech v zemi. Jedná se pouze o přeložení rozvodů v nově navržené trase kolektoru. Topné kanály budou vedeny v místě původních.

Distribuční rozvod tepla pro stávající pavilony v areálu nemocnice. Napojení bude provedeno v místě vstupu do hospodářské budovy areálu. V nově navržené části bude provedeno přeložení ocelových rozvodů DN100 a DN80. Potrubí bude vedeno nově navrženým kolektorem do stávající části kolektoru, kde bude stávající ocelové potrubí vyměněno za nové. V severní části, kde je navržen nový kolektor ve trase původního, bude provedeno přeložení stávajícího potrubí ocelového potrubí DN65. Potrubí bude dovedeno do místa vstupu do objektu Oddělení pečovatelské péče ,kde bude provedeno napojení na stávající potrubí vyústěné do stávajícího objektu.

Z důvodu požadavku na přepojení za provozu bude nejprve provedeno provizorní přepojení rozvodů ÚT. Provizorní přepojení bude provedeno z plastového potrubí vedeného po povrchu duplicitně s potrubím ZTi. Provizorní rozvod bude veden z hospodářského objektu. Ve stávajícím rušeném kolektoru bude provedeno odkrytí stropní konstrukce a následně bude v ponechané části zhotoven ocelový rozvod DN100 a DN80. V místě nově navrženého kolektoru budou osazeny provozní uzávěry a odbočky pro provizorní rozvod. Potrubí vedené po povrchu bude vedeno do stávající ponechané části kolektoru, kde bude vyměněno ocelové potrubí a osazeny uzávěry a odbočky pro provizorní přepojení. V severní části, kde bude zhotoven nový kolektor ve trase stávajícího bude provizorní potrubí napojeno na zaměněné potrubí a vedeno po povrchu společně s provizorním přepojením ZTi (viz. výkresová část).

Potrubí vedené po povrchu bude vedeno po povrchu a chráněno proti mechanickému poškození – zasypaní pískem.

Distribuční rozvod bude veden v původním místě rušeného kolektoru převážně při zdi a pod stropem kolektoru.

Před montáží je nutno ověřit přívodní a zpětné potrubí. Odvzdušnění systému v nejvyšším bodě – zajištěno odvzdušňovacími ventily. Vypouštění systému bude v nejnižším bodě systému.

Navrhované řešení:

Tepelná bilance – bez změn. Součástí projektové dokumentace nejsou prováděny zásahy do konstrukcí odběrných obehů, které by měly za následek navýšení tepelné bilance.

Nátěry:

Ocelové potrubí bude pod izolací opatřeno syntetickým základním nátěrem.

Pojištění systému:

Zabezpečovací zařízení a pojištění otopné soustavy je řešeno dle ČSN 06 0830.

Není předmětem řešení této PD, vyřešeno ve stávajícím stavu ve stávající hospodářské budově (nebudou prováděny žádné změny).

Zkoušky:

Před předáním zařízení uživateli budou provedeny následující zkoušky:

- Hydraulické seřízení systému
- Tlaková zkouška systému ÚT dle ČSN 060310
- Provozní zkouška dilatační dle ČSN 060310
- Provozní zkouška topná ČSN 060310

Protokoly o provedených zkouškách budou součástí dokladů, které je povinen vyšší dodavatel stavby předat investorovi jako podklad pro zajištění kolaudačního rozhodnutí.

Provoz a údržba:

Otopná soustava je posuzována dle ČSN EN 12171 otopné soustavy nevyžadující kvalifikovanou obsluhu. Dodavatel je povinen předat investorovi kompletní výkresovou dokumentaci skutečného provedení, návody k obsluze zařízení, záruční listy a seznámit uživatele s rozsahem obsluhy a činností ve stavu nouze.

Montážní podmínky:

Potrubí, armatury, otopná tělesa musí být osazeny s max. přesností v délkách, dimenzích a spádech odpovídajících projektu. Přílohou technické zprávy je výpočet hydrauliky potrubní sítě s výkonovou specifikací vytápěcích těles dle jednotlivých úseků. Při přerušení montážních prací se musí volné konce zneprístupnit proti vniknutí cizích předmětů. Před zamontováním všech armatur je nutno přezkoušet jejich plynulou funkci. Před vyzkoušením a uvedením do provozu bude zařízení několikrát propláchnuto a tlakově odzkoušeno. Funkce zařízení musí po ukončení montáže vyhovovat jak po stránce montážní, tak provozní. Během montáže strojního a trubního zařízení je nutná koordinace s profesí VZT, CH, ZTI, EL a MaR. Pokud dojde během montáže k nutnosti odchýlení od projektu, je nutno toto konzultovat s projektantem.

Montážní firma se bude při realizaci díla řídit montážními předpisy pro instalaci a montáž uvedených druhů potrubí (plastového, měděného potrubí v topných systémech) a instalačními předpisy pro dodaná zařízení, tepelné izolace apod. Uchycení a uložení potrubí, kompenzace tepelných dilatací potrubí, pevné a vodící uložení potrubí, stropní závěsy, výkazy fitinků jsou věcí dodavatelské firmy při montáži dle situace na místě.

Napouštění systému nutno provádět po jednotlivých topných okruzích za současného odvodušňování.

Při topné zkoušce bude seřízena regulace, nastaveny provozní a havarijní podmínky a provedeny veškeré provozní a havarijní stavy. Dodavatel během provozních zkoušek zajistí zaškolení obsluhy. Montáž veškerého zařízení musí provádět zkušené montážní firmy ve spolupráci s jednotlivými dodavateli příslušných zařízení a jejich servisními pracovníky.

Bezpečnost a ochrana zdraví:

Projekt zahrnuje řadu opatření z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví v souvislosti s montáží a provozem zařízení. Všechna tato opatření jsou specifikována v ČSN a v platných předpisech a nařízeních orgánů ministerstva průmyslu a obchodu, zdravotnictví a sociálních věcí. Povinností dodavatele je dodržování všech těchto obecně platných předpisů ohledně bezpečnosti práce a ochrany zdraví při montáži a při provozu zařízení. Všechny tyto předpisy a normy závazné nejen pro projekci, ale i pro prováděcí podnik.

Dispozičně jsou všechna zařízení umístěna s ohledem na bezpečný průchod kolem nich a v případě ohrožení na možnost rychlého opuštění prostoru. Podlaha ve strojovně bude pravidelně oplachována užitkovou vodou. Všechny volně rotující části zařízení musí být opatřeny ochrannými kryty. Únikové cesty a průchody kolem zařízení nesmí být zatarasovány materiálem. Na vstupních dveřích budou umístěny nápisy se zákazem vstupu nepovolaným osobám. Dveře budou otevírány ve směru úniku.

Provádění stavby:

Vzhledem k rekonstrukčnímu charakteru prací se mohou vyskytnout odchylky od skutečnosti a navrženého řešení. Navržená vedení jsou vedena v předpokládaných ideálních souběžích a

kříženích s ostatními vedeními. Úpravy tras a technického řešení je třeba řešit v předstihu před realizací, projektant bude o každé změně písemně informován.

V Hradci Králové

09. 2019

Vypracoval

Jakub Bitvar