*Akce:* **Svitavská nemocnice**

**Úpravy pooperačního pokoje**

*Technická pomoc*

*Investor:* **Nemocnice Pardubického kraje a.s.**

**Kyjevská 44**

**532 03 Pardubice**

*Zak. číslo:* **A 26 – 21 – TP**

**D1.01 Pooperační pokoj**

**D1.01.4a-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**D1.01.4a Vytápění**

### Rozsah

Projekt řeší repasi jednoho stávajícího otopného tělesa (nátěr+přetěsnění). Na přívodu osazen nový rohový radiátorový termostatický ventil s přednastavením, ventil opatřen termostatickou hlavicí, se zabezpečením proti neoprávněné demontáži (zabezpečení proti odcizení). Na zpátečce bude umístěno rohové radiátorové šroubení s uzavírací a vypouštěcí funkcí. Otopné těleso bude ve stěně napojeno na stávající topné potrubí.

1. **Upozornění**

Projektová dokumentace se skládá z výkresové části, technické zprávy a slepých rozpočtů (rozpočtů). Proto stačí, aby navržené řešení bylo uvedeno v jediné z těchto částí. V případě nejasností je třeba kontaktovat projektanta.

1. **Podklady**

* stavební výkresy, stavebně technický průzkum, požadavky investora
* přehled použitých norem a předpisů:

***ČSN 06 0310*** - „Ústřední vytápění – projektování a montáž“

***ČSN 01 3452*** - „Technické výkresy - Instalace - Vytápění a chlazení“

***ČSN EN 12 831*** – „Tepelná soustava v budovách – výpočet tepelného výkonu“

***ČSN 73 0540:1-4*** – „Tepelná ochrana budov“

***ČSN EN 442-1*** - „Otopná tělesa - Část 1: Technické specifikace a požadavky“

***ČSN EN 442-2*** - „Otopná tělesa - Část 2: Zkoušky a jejich vyhodnocování“

***ČSN EN 442-3*** - „Otopná tělesa - Část 3: Posuzování shody“

***ČSN EN 12170*** – „Otopné soustavy v budovách - Pokyny pro provoz, údržbu a užití - Otopné soustavy vyžadující kvalifikovanou obsluhu“

***ČSN 06 1008*** - „Požární bezpečnost tepelných zařízení“

***ČSN 73 0802*** - „Požární ochrana staveb – nevýrobní objekty“

***ČSN 73 0810*** - „Požární bezpečnost staveb - společná ustanovení“

***Zákon č. 406/2000 Sb***. – zákon o hospodaření s energií

***Vyhláška č. 193/2007 Sb.*** kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu

***Vyhláška č.194/2007 Sb.,*** kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům

***Nařízení vlády č.361/2007 Sb***. v platném znění, kterými se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

***Nařízení vlády č.272/2011 Sb.*** v platném znění o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Kromě zde uvedených norem a předpisů je třeba respektovat ty, které jsou v době návrhu a posuzování objektu v platnosti a určeny jako závazné.

1. **Rozvod topné vody**

Rozvod topné vody v objektu je provozován dvoutrubkovou otopnou soustavou s nuceným oběhem topné vody. Potrubní rozvod je proveden z ocelového potrubí.

Nový potrubní rozvod topné vody pro repasované otopné těleso bude napojen na rozvod stávající a bude zasekán v drážce a zaomítán. Dimenze nového rozvodu bude o totožné dimenzi jako rozvod stávající.

1. **Otopná tělesa**

Stávající litinové článkové otopné těleso budou nově natřeno a přetěsněno. Opatřeno novým odvzdušňovacím ventilem. Na přívodu osazen nový rohový radiátorový termostatický ventil s přednastavením, ventil opatřen termostatickou hlavicí, se zabezpečením proti neoprávněné demontáži (zabezpečení proti odcizení). Na zpátečce bude umístěno rohové radiátorové šroubení s uzavírací a vypouštěcí funkcí.

1. **Napouštění systému**

Dle ČSN 060310 se před vyzkoušením a uvedením do provozu musí každé zařízení řádně propláchnout, proplach se provede vodou z vodovodního řádu. Poté se zařízení zcela dokompletuje a naplní vodou o jakosti dle ČSN 07 7401 - Voda a pára pro tepelná energetická zařízení s pracovním tlakem páry do 8 MPa.

1. **Zkoušky zařízení**

Po napuštění systému a před uvedením do provozu se provedou zkoušky zařízení, které je nutno provést dle ČSN 060310 – zkoušky těsnosti a provozní. Zkoušení a kontroly bylo prováděny pracovníky vyškolenými v používání těchto metod. O provedení všech požadovaných zkoušek a kontrol a jejich přípustných výsledcích jsou uchovány záznamy.

1. Zkouška těsnosti

Provádí se před zazděním drážek, zakrytím kanálů a provedením nátěrů a izolací.

Po napuštění otopné soustavy vodou a dosažení zkušebního přetlaku – nejvyšší dovolený přetlak pro danou část zařízení se prohlédne celé zařízení, u kterého se nesmějí projevovat netěsnosti. V  zařízení se udržuje přetlak po předepsanou dobu 6 hodin (dle ČSN 06 0310) po jejímž uplynutí se provede nová prohlídka.

Zkouška těsnosti bude provedena pracovním médiem tj. upravenou vodou (teplota vody nesmí být vyšší než 50°C ).

Zkoušky se provádějí za účasti zástupce investora a musí být potvrzeny protokolem o zkoušce.

1. Zkoušky provozní

**Zkouška dilatační**

Dilatační zkouška se provádí před zazděním drážek, zakrytím podhledů, stoupaček a před provedením tepelných izolací. Teplonosná látka se ohřeje na předepsané nejvyšší pracovní teploty a pak se nechá vychladnout na teplotu okolního vzduchu. Poté se tento postup zopakuje ještě jednou. Zjistí-li se pak po podrobné prohlídce netěsnosti zařízení je nutno zkoušku po provedení opravy zopakovat.

**Zkouška topná**

Topná zkouška se prováde za účelem zjištění funkce, nastavení a seřízení zařízení.

Topná zkouška bude trvat 72 hodin bez delších provozních přestávek a v jejím průběhu se dodržují normální provozní podmínky zkoušeného zařízení. Topnou zkoušku bude možno provádět pouze v průběhu otopného období po dokončení stavby.

Při topné zkoušce se kontroluje zejména:

-správná funkce armatur

-správná funkce regulačních zařízení

-nejvyšší výkony při odběru tepla pro ÚT, TUV a VZD

-hydraulické vyvážení otopné soustavy

-dosažení technických předpokladů projektu

Součástí topné zkoušky je hydraulické vyvážení a zaregulování otopné soustavy. Během topné zkoušky se zaškolí obsluha zařízení a provede záznam o zaškolení obsluhy. Zkoušky se provádí za účasti stavebního dozoru investora a dodavatele. O průběhu jednotlivých zkoušek budou sepsány protokoly. Podrobnosti jednotlivých zkoušek viz. ČSN 060310.

**Vizuální kontrola před zkouškou těsnosti**

Provádí se za účelem zjištění úplnosti potrubních úseků, materiálového provedení a dodržení projektové dokumentace po úplném dohotovení a smontování potrubních úseků příp. celků, ještě před provedením nátěrových a izolačních prací jako připravenost k tlakovým zkouškám (úplnost, umístění a přístupnost příslušenství; funkce a orientace armatur; dokončení svařečských prací; odvzdušnění, odvodnění, spádování, uložení, umístění a uzemnění potrubí; úplnost průvodní dokumentace vč. zakreslení provedených změn).

**Vizuální kontrola po tlakové zkoušce**

Ověřuje se, že nedošlo k žádnému poškození tlakovou zkouškou :

* všechny zaslepovací příruby připojené k jednotlivým částem, které nebyly předmětem tlakové zkoušky, např. pojišťovací ventil k uvolnění tlaku potrubí, vlnovce nebo dilatační spoje atd. byly odstraněny
* pojišťovací ventily nebo uvolňovací zařízení požadované projektem nebo touto normou byly správně instalovány a mají specifikovaný výkon a typ. Jakákoliv měřidla připojená k těmto zařízením za účelem tlakové zkoušky byla odstraněna.

1. **Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, péče o životní prostředí**

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Provedení projektu plně respektuje zákon 309/2006 Sb (včetně souvisejících norem a předpisů. Montáž všech zařízení musí být prováděna odborně způsobilými pracovníky a musí být dodržována veškerá bezpečnostní opatření.

Veškeré práce musí být provedeny v souladu s bezpečnostními předpisy a normami, platnými v době provádění. Všichni pracovníci dodavatele musí být prokazatelně poučeni o předpisech bezpečnosti a zdraví při práci.

Ochrana životního prostředí

Navržené zařízení pro vytápění nebude mít negativní dopad na životní prostředí. Projekt plně respektuje požadavky na užití energie a pravidla pro vytápění v souladu s vyhláškou č. 193/2007 Sb, 194/2007 Sb.

Dodavatel je při realizaci stavby povinen dodržovat předpisy o ochraně životního prostředí.

Nakládání s odpady

Odpadní látky vzniklé v průběhu výstavby budou skladovány, transportovány a likvidovány v souladu se zásadami pro nakládání s odpady dle zákona č. 185/2001 Sb. (Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů).

1. **Poznámka**

Před zahájením stavebních prací musí zhotovitel oslovit investora a prodiskutovat postup jednotlivých prací a jejich harmonogram z důvodu potřeby nemocnice o co nejkratší možné odstávky dodávek energií.