**1. ÚVOD**

**AKCE - NB – Rekonstrukce ležatých rozvodů v kotelně a energokanálu**

**Objekt:**

* **D.1.4.2 Studená voda**
* **D.1.4.3 Teplá voda a cirkulace TV**

# Přehled výchozích podkladů

Projektová dokumentace je zpracována na základě požadavků ČSN 06 0310, ČSN 06 0320, ČSN EN 12828, ČSN 13 4309, ČSN 06 0830, ČSN 07 0703, ČSN 73 4201, ČSN EN 1443, ČSN 75 5409, ČSN EN 806, ČSN 75 5455, ČSN 06 0830, ČSN 06 0320, ČSN EN 12056, ČSN EN 752, ČSN 73 0873, ČSN 73 0810, zákona č. 406/2000 Sb., vyhlášky č. 193/2007 Sb., vyhlášky č.78/2013 Sb., vyhlášky č. 499/2006 Sb. se změnami 62/2013 Sb. a dalších souvisejících právních a normativních dokumentů.

Pro zpracování projektu byly použity následující vstupní podklady:

* Původní projektová dokumentace z let 1955 - 1956
* Pasport energokanálů, zpracovaný MIX MAX – ENERGETIKA, s.r.o., 07/2017
* Příslušné předpisy ČSN, platné vyhlášky a katalogové listy výrobků

Projektová dokumentace byla vypracována za účelem výběru dodavatele a následné

realizace stavby. Jejím předmětem je rekonstrukce ležatých rozvodů studené vody, teplé vody a cirkulace TV.

**2. NÁVRŽENÉ ŘEŠENÍ**

Projektová dokumentace řeší výměnu stávajících ležatých rozvodů studené vody, teplé vody a cirkulace TV za nové. V rámci projektu bude provedena výměna páteřního rozvodu po nově instalované uzávěry jednotlivých odboček pro stoupací vedení.

Potrubí studené vody, teplé vody a cirkulace je navrženo z plastových trubek PPR vícevrstvých s nosnou vrstvou z čedičových vláken.

Potrubí studené vody je navrženo z trubek min. tlakové řady PN16.

Potrubí teplé vody a cirkulace TV je navrženo z trubek min. tlakové řady PN20.

Armatury (kulové uzávěry a vodovodní šoupata) budou v minimální tlakové řadě PN20.

Rozvody budou uloženy v pozinkovaných žlabech a zavěšeny pod stropem nebo u stěny na konzolách s min. spádem 0,2% k místu vypouštění. Veškerý závěsný materiál bude použit nový. Kompenzace roztažnosti a konstrukce pevných bodů musí být navrženy a provedeny s ohledem na teploty okolí a teploty vedeného média. Kompenzace roztažnosti je řešena koleny ve změnách trasy.

Tlaková zkouška bude provedena dle ČSN 75 5409 a bude probíhat ve třech krocích:

- prohlídka potrubí

- tlaková zkouška potrubí

- konečná tlaková zkouška

Tlaková zkouška se provádí po prohlídce vnitřního vodovodu před montáží příslušenství.

Zkouška se provádí 1,5 násobkem provozního přetlaku po dobu nejméně 12 hodin. Po instalaci veškerého zařízení se provede konečná tlaková zkouška po dobu 24 hodin pod provozním přetlakem. Před uvedením do provozu bude provedeno propláchnutí a dezinfekce potrubí dle ČSN 75 5409. Provedení talkových zkoušek, proplach a desinfekce potrubí bude doloženo protokoly. Veškeré armatury a potrubí použité na vnitřním vodovodu musí být atestováno pro styk s pitnou vodu.

Ve výkresové dokumentaci jsou uvedeny dimenze potrubí jako DN, tedy jmenovitá světlost, kterou je nutné dodržet. Trubka uvedená ve výkrese jako DN15 bude tedy z trubky PPR d20x(tloušťka stěny) a trubka uvedená ve výkrese jako DN65 bude z trubky d75x(tloušťka stěny). U ostatních dimenzí obdobně.

**Veškeré dimenze je nutno ověřit přímo v místě montáže po odstranění tepelných izolací. Veškeré zjištěné odchylky od projektové dokumentace je nutné konzultovat s projektantem.**

Vzhledem k nutnosti zachování skoro nepřetržitého provozu vodovodu je navržen následující postup prací. Tento postup je však bezpodmínečně nutné konzultovat s provozovatelem nemocnice a upozornit ho na případné problémy, které by mohly během realizace vzniknout.

1. Montáž nového páteřního rozvodu s odbočkami ukončenými uzavírací armaturou (kulovým kohoutem).
2. Tlakové zkoušky páteřního rozvodu.
3. Napojení páteřního rozvodu na stávající přívod studené/teplé vody.
4. Proplach a dezinfekce páteřního rozvodu.
5. Postupné přepojení jednotlivých stávajících odboček na nový páteřní rozvod (na uzavírací armaturu jednotlivých odboček). V případě, že stávající uzavírací armatura nebude umožňovat úplné uzavření odbočky na stávajícím páteřním rozvodu, je nutné toto řešit např. systémem „zmrazení potrubí“. Toto však není zahrnuto v rozpočtu a případné použití je potřeba konzultovat se zadavatelem. V rozpočtu je počítáno se zaslepením jednotlivých odboček tak, aby byly eliminovány ztráty vody v případě netěsnosti stávajících uzavíracích armatur.
6. Po přepojení všech odboček se provede vypuštění páteřního rozvodu a jeho demontáž.

**3. IZOLACE**

Nově zřizované rozvody teplé vody a cirkulace TV budou izolovány minerální vlny v tloušťce uvedené v tabulce níže. Izolace potrubí bude provedena z izolačních pouzder z minerální vlny s povrchovou úpravou Al folií vyztuženou skleněnou mřížkou (kompletní pouzdra).

Potrubí studené vody bude izolováno tepelnou izolací z pěnového polyetylenu v tloušťce uvedené v tabulce níže.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rozvod** | **Průměr potrubí** | **Tloušťka izolace** |
| *Studená voda* | DN 32 a menší | 13 mm |
|  | DN 40 - DN 65 | 20 mm |
|  | DN 80 a větší | 25 mm |
| *Teplá voda* | DN 25 a menší | 30 mm |
|  | DN 32 - DN 40 | 40 mm |
|  | DN 50 | 50 mm |
|  | DN 65 a větší | 60 mm |

**4. ZÁVĚR**

Projektová dokumentace byla zpracována na základě:

- podmínek zadavatele projektové dokumentace

- citovaných norem a právních předpisů

září 2017

Vypracoval: Michal Horka