

Vladimír JIRÁŇ

projektová činnost ve stavebnictví

kancelář :
Starokasárenská 192
383 01 Prachatice
Mobil : 605 153 729
E-mail: v.jiran@gmail.com

sídlo firmy
Skalka 701
383 01 Prachatice

TECHNICKÁ ZPRÁVA - VODOVOD

Stupeň : provedení stavby

**Přístavby, nástavby a stavební úpravy pavilonu CH
Nemocnice České Budějovice, a.s. - 1.ETAPA
SO 01 a SO 02 Přístavba a nástavba pavilonu CH**

1. Rozsah projektových prací

Projektová dokumentace řeší provedení vodovodu ve výše uvedeném pavilonu.

2. Podklady

- stavební část
- požadavky investora
- podklady a prospekty navrženého zařízení
- platné normy a bezpečnostní předpisy

3. Technické řešení

Příložený projekt řeší napojení a rozvod studené, teplé vody, cirkulačního rozvodu vody a požární vodovod.

a) Výpočet spotřeby vody

Výpočet spotřeby vody je proveden dle směrových čísel roční potřeby vody dle č. 120/2011 částka 46 „Zákona o vodovodech a kanalizacích“.

Spotřeba vody dle odstavce IV. ZDRAVOTNICKÁ ZAŘÍZENÍ

- | | |
|---|------------------------|
| - čl. 21. zdravotnická střediska, ambulatoria, ordinace (na jednoho pracovníka) – | 18 m ³ /rok |
| - čl. 24. ošetřovaná osoba (na 1 vyšetřovanou osobu v denním průměru za rok) – | 2 m ³ /rok |
| - čl. 27. nemocnice (na 1 lůžko, vč. stravování, kuchyně, bez léčebných zařízení) – | 50 m ³ /rok |

Osazenost objektu 1.etapa :

- 143 zaměstnanců
- 220 osob – ambulance
- 165 lůžek (bez dospívacích lůžek)

Spotřeba vody:

$$Q_{\text{roční}} = 18 \text{ m}^3/\text{rok} \times 143 + 2 \text{ m}^3/\text{rok} \times 220 + 50 \text{ m}^3/\text{rok} \times 165 = 11.264 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_d = 11.264 : 365 = \mathbf{30,860 \text{ m}^3/\text{den}} = 30.860 \text{ l/den} = 1.286 \text{ l/hod} = \mathbf{0,357 \text{ l/s}}$$

$$Q_{d \text{ max}} = 11.264 \times 1,25 \text{ (kd přes 20 000 do 100 000 obyvatel = 1,25)} = 14.080 \text{ m}^3/\text{rok} = 38,57 \text{ m}^3/\text{den} = 1.607 \text{ l/hod} = \mathbf{0,45 \text{ l/s}}$$

$$Q_{h \text{ max}} = 0,45 \times 1,8 \text{ (kh = 1,8)} = \mathbf{0,81 \text{ l/s}}$$

$$Q_{\text{més max}} = 38,57 \times 30 = \mathbf{1.157 \text{ m}^3/\text{měs}}$$

$$Q_{\text{roční}} = \mathbf{11.264 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

Potřeba vnitřní požární vody pro objekt:

Dle požární zprávy budou v nadzemních podlažích systémy s hadicí o jmenovité světlosti **25 mm a délce hadice 30 m.**

Při více stoupacích potrubí požární vody v objektu se uvažuje se současným zásobováním vodou nejvýše tří vnitřních odběrných míst a to dle ČSN 73 0873.

Požadovaná potřeba vody pro vnitřní hadicový systém je alespoň 0,3 l/s včetně hydrodynamického přetlaku 0,2 Mpa. To je $0,3 \times 3 = 0,9 \text{ l/sec} = \mathbf{3240 \text{ l/hod.}}$

Požární vodovod je navržen z plastových trub, protože se předpokládá příjezd požárních vozidel do 15 min od nahlášení požáru.

4. Napojení vodovodu

Napojení vodovodu se provede v suterénu objektu na nově navrženou vodovodní přípojku, která je navržena z trub polyetylénových D 90/8,2 mm. Za obvodovou zdí se osadí uzavírací šoupě a vodoměrná soustava s vodoměrem DN 65 mm. Z této přípojky bude napojena i část chirurgie - objekt SO 08. Napojení rozvodu teplé vody a cirkulačního potrubí se provede na stávající rozvody přivedeného centrálního zdroje.

Požární vodovod se napojí na stávající vodovodní přípojku přes posilující tlakovou stanici vody.

Při provádění prací bude nutno odpajit stávající rozvod vody a to tak, aby nebyl přerušen provoz zbylých provozů v budově.

5. Rozvod vody

Celý rozvod se provede u umělohmotných trub. Rozvod vody od vodovodní přípojky se provede z plastových trub Ppr PN 20. Ostatní rozvod se provede z vícevrstevných trub s minimální tepelnou roztažností.

Propojení mezi objekty SO 01 a SO 08 se provede potrubím vedeným pod stropem suterénu. Toto potrubí se zaizoluje tepelnou izolací z minerální plsti v tl. 30 mm s povrchovou úpravou z hliníkové fólie.

Stoupací potrubí bude vedeno zasekané ve drážkách ve zdivu. Rozvod v jednotlivých patrech budou vedeny pod stropem v prostoru mezi stavební konstrukcí stropu a podhledem. Vlastní vedení bude uloženo do „U“ konstrukce z pozinkovaného plechu tl. 1,5 mm. Vedení vodovodu se provede pod rozvody VZT. Ukotvení se provede do stěn a stropu v jednotlivých patrech.

Dle požadavku požárního specialisty bude veškeré vedení vodovodu které vede mezistropu provedeno s tepelnou izolací tl. 20 a 30 mm s povrchovou úpravou z hliníkové fólie. Potrubí, které povede k jednotlivým zařizovacím předmětům a bude zasekán do drážek ve zdivu a zaizolováno tepelně izolačními trubicemi z pěnového polyetylénu.

Přípojky k jednotlivým zařizovacím předmětům budou veden přes uzavírací armatury – kulové kohouty a vyvažovací regulační ventily. Po provedení prací se provede seřízení regulačních ventilů a to tak aby teplota vody byla maximálně o 5° nižší než přívodní. Přístup k jednotlivým ventilům umístěným nad podhledem bude řešen přístupovými dvířky.

Připojení macerátorů a desinfektorů se provede dle skutečně osazených.

Při průchodu vodovodu stropními konstrukcemi se potrubí utěsní protipožárními uzávěry.

Po provedení prací se provede proplach a dezinfekce vodovodního potrubí. Dodavatel vodovodního potrubí doloží atest o nezávadnosti vodovodního potrubí.

6. Výtokové armatury

Osadí se běžné armatury. Mísí baterie se osadí pákové stojánkové a stěnové. Sprchové baterie se osadí se sprchami umístěnými na sloupku pro baterie. Sprchové baterie osazené v místnostech pro ošetření pacientů se osadí s hadicí délky 3 m a sprchovou hlavicí se čtyřmi funkcemi. V čistících místnostech se k výlevkám osadí vysoko položené splachovací nádoby. Dále se k těmto výlevkám osadí vanové mísící baterie, které budou na prodloužených přívodech vody a se vsazeným kohoutem pro dávkování chemikálií.

7. Ostatní

Při provádění vodovou je nutno přepojit stávající rozvod vody do jednotky MaR a zároveň odpojit stávající rozvod pro celý objekt.

V 6.NP se provede napojení vodovodu podle požadavku VZT.

Konečné typy potrubí a výtokových armatur budou odsouhlaseny investorem.