







Generální projektant:  Ing. Petr Tomický Třískalova 563/10 638 00 Brno		Hlavní inženýr projektu: ING. PETR TOMICKÝ číslo autorizace 1004721 obor autorizace IP00		Investor:  Nemocnice Tábor, a.s. Kpt. Jaroše 2000 390 02 Tábor +420 381 608 111			
Název stavby: NEMOCNICE TÁBOR, a.s. STAVEBNÍ ÚPRAVY ČÁSTI 5.NP BUDOVY C PRO PRACOVISTĚ ERCP				Zakázkové číslo: DPS 03-2022		Paré:	
				Datum: 06-2022			
				Stupeň: PROVÁDĚNÍ STAVBY			
Zpracovatel: M.BOROVANSKÝ, DIPL.TECH. Tel: +420 724257102 E-mail: borovansky@dim.cz		 Oddíl: ZTI		Autorizace:			
Odpovědný projektant: ING. PETR TOMICKÝ 		Vypracoval: ING. PETR TOMICKÝ 				Kontroloval: ING. PETR TOMICKÝ 	
Objekt: SO 01 - BUDOVA C							
Název přílohy: Technická zpráva				Označení přílohy: D.1.01.4a-001			

D.1.4.1 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

1. Identifikační údaje stavby

Název stavby: „NEMOCNICE TÁBOR, a.s. - PRACOVIŠTĚ ERCP“

Kraj: Jihočeský

Místo stavby: Tř. Kpt. Jaroše 200/10,
390 03 Tábor

Stavebník: Nemocnice Tábor, a.s.
Kpt. Jaroše 2000
390 02 Tábor

Projektant: D.I.M., spol. s.r.o., IČO: 15769062
A. Trägera 344/91,
České Budějovice 370 10
Miroslav Borovanský, Dipl.tech.
autorizovaný technik pro pozemní stavby a TPS zdravotní technika
ČKAIT: 0101867 - TP00, TE02
Tel.: +420 724 257 102
Bc. Ondřej Vrhel

Způsob realizace: Dodavatelsky, dle výběrového řízení

Dokumentace: Dokumentace pro provedení stavby

2. Základní údaje o stavbě

2.1 Účel stavby

Předmětem projektové dokumentace je řešení vnitřního vedení zdravotně technických instalací – splaškové kanalizace a vodovodu od nových zařizovacích předmětů, a to z důvodu stavebních úprav pracoviště ERCP v 5.N.P. daného objektu.

Konkrétní materiály a výrobky uvedené v projektové dokumentaci slouží pro specifikaci požadovaných technických a kvalitativních vlastností, které musí splňovat i případné alternativní materiálové řešení. Záměny materiálů a výrobků lze akceptovat za předpokladu, že nevyvolají žádné změny oproti projektovanému řešení.

Stavba je vyvolaná požadavkem stavebníka. Zařízení zdravotně-technických instalací budou instalována dle požadavků zadání a navržené řešení vychází z dostupných podkladů a informací v době zpracování projektu.

3. Výchozí údaje pro zpracování ZTI

3.1 Projekční podklady

Stavební výkresy (ateliér / A-Tomic) Ing. Petr Tomický, stavební program a požadavky investora.

3.2 Normy, vyhlášky a zákony

Projekt byl zpracován s ohledem na níže uvedené platné normy, vyhlášky a zákony, vztahující se na projektování zdravotních instalací.

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN 01 3450 Výkresy zdravotních instalací

ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody

ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

Zákon 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů

(zákon o vodovodech a kanalizacích)

Vyhláška 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb.

Vyhláška 146/2004 Sb., kterou se mění vyhláška č. 428/2001 Sb.

Zákon 254/2001 o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)

4. Stávající stav

4.1 Rozvod vody

V šachtě jsou veden rozvody studené, teplé vody a cirkulace stoupacím potrubím.

4.2 Splašková kanalizace

V šachtě je vedeno stávající kanalizační potrubí. Polohu a stav přípojek je nutné před začátkem stavby prověřit a provést kamerovou zkoušku.

5. Vodovod

5.1 Rozvod vody

V objektu je stávající rozvod veden v šachtách. Odtud je voda vedena k zařizovacím předmětům. Objekt je v současné době zásoben přípojkou vody z areálového rozvodu vody.

Před napojením vody do systému je osazeno zařízení úpravy vody proti množení bakterií typu Legionely ve vodovodním systému. Jiná, než připojovací část vodovodu se v této dokumentaci neřeší.

Celý rozvod vodovodu je spádován k výtakovým armaturám.

Při montáži rozvodu vody dodržet ČSN 736660, příslušné normy a vyhlášky s tím související.

5.2 Izolace

Celý rozvod studené vody uvnitř objektu ve zdivu a v podlaze bude opatřen tepelnou návlekovou ochrannou izolací tl. 15 mm. Celý rozvod TUV a cirkulace vody uvnitř objektu ve zdivu a v podlaze bude opatřen tepelnou návlekovou ochrannou izolací tl. 20 mm.

Tloušťka tepelné izolace bude prováděna dle vyhlášky MPO č. 193/2007 Sb.

Vnitřní rozvody budou provedeny z trubek PP s tlakovou odolností PN 20 pro teplou vodu a cirkulaci a PN 20 pro studenou vodu.

Sklon potrubí je min. 0,3 % směrem ke stoupačkám nebo výtokům. V podlaze je potrubí uloženo bezespádově.

Potrubí bude na trasách opatřeno v celé délce tepelnou izolací z pěněního polyetylenu.

5.5 Ohřev TUV

TUV bude distribuována z areálového rozvodu.

5.6. Výpočet

Podle vyhlášky č. 120/2011 Sb., ze dne 29. dubna 2011, kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů.

Zdravotnická zařízení

Pracovník

Celkem = 3 osoby 1/ směna = 6 pracovníků /2 směny

Vybavení: WC, umyvadla a tekoucí voda, na 1 pracovníka v denním průměru/rok 18 m³/rok

Návrhový počet osob

6 osob =

108 m³/rok

$Q_r = 108 \text{ m}^3/\text{rok}$

Celkem $Q_{\max} = 108 \text{ m}^3/365 \text{ dní}$

= 0,29 m³/den

= 0,0033565 l/s

Počet dní za rok = **365 dní**

Typ budovy
Ostatní budovy s převážně rovnoměrným odběrem vody

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok q _i [l/s]	Požadovaný přetlak p _i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ _i [-]
<input type="checkbox"/>	Výtokový ventil	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Výtokový ventil	20	<input type="text" value="0.4"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Výtokový ventil	25	<input type="text" value="1.0"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Bidetové soupravy a baterie	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="checkbox"/>	Studánka pitná	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text" value="1"/>	Nádržkový splachovač	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="checkbox"/>	vanová	15	<input type="text" value="0.3"/>	0.05	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text" value="3"/>	umyvadlová	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="0.8"/>
<input type="text" value="2"/>	Mísící barerie	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text" value="1"/>	sprchová	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="1.0"/>
<input type="checkbox"/>	Tlakový splachovač	15	<input type="text" value="0.6"/>	0.12	<input type="text" value="0.1"/>
<input type="checkbox"/>	Tlakový splachovač	20	<input type="text" value="1.2"/>	0.12	<input type="text" value="0.1"/>
<input type="checkbox"/>	Požární hydrant 25 (D)	25	<input type="text" value="1.0"/>	0.20	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Požární hydrant 52 (C)	50	<input type="text" value="3.3"/>	0.20	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>			<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Výpočtový průtok
$$Q_d = \sum_{i=1}^m q_i \cdot \sqrt{n_i} = 0.93 \text{ l/s}$$

Výpočet objemu průtoku vody odpovídá objemu odpadní vody svedené do kanalizace.

5.7. Výtoky

1x WC – Kombi WC

3x umyvadlo – Umyvadlová baterie bez výpusti chrom

1x sprcha – Baterie sprchová nástěnná + podlahová vpust'

2x dřez – Baterie nástěnná páková pro dřez + raménko

5.8. Tlakové zkoušky

Po skončení prací se provedou příslušné zkoušky dle ČSN 73 6660 Vnitřní vodovody. Prohlídka vnitřního vodovodu se provádí bez tepelné izolace a s nezakrytými drážkami a kanály. Prohlídkou se kontroluje, je-li vodovod proveden v souladu s hygienickými předpisy a s podmínkami stanovenými při povolení stavby. Závady zjištěné při prohlídce se musí odstranit ještě před tlakovou zkouškou potrubí.

Tlaková zkouška vnitřního vodovodu se provádí po propláchnutí zdravotně nezávadnou vodou, buď vcelku, nebo po částech. Trubní rozvod se zkouší zdravotně nezávadnou vodou 1,5násobkem provozního přetlaku, nejméně však 1,0 MPa. Zkušební přetlak nesmí klesnout za 15 min. více než o 0,05 MPa. Na potrubí nesmí být během zkoušky zjištěn žádný únik vody. Zjistí-li se únik vody, musí se závada odstranit a zkouška se opakuje. Konečná tlaková zkouška vnitřního vodovodu probíhá po konečné izolaci a po montáži příslušenství, zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení (výtokové i pojistné armatury, PO ventily, čerpací agregáty apod.).

5.9 Hydranty

Projekt neřeší hydranty ani jiné napojení ZTI do PBŘ.

6. Splašková Kanalizace

6.1 Vnitřní kanalizace

Splaškové vody budou svedeny do stávajícího potrubí. Jedná se o nové rozvody k zařizovacím předmětům v 5.NP. Splašková kanalizace bude napojena na stávající svislou splaškovou kanalizaci. Nové zařizovací předměty budou napojeny do stoupaček přípojevacím potrubím příslušné dimenze. Veškeré odpadní potrubí, stoupačky a přípojevací potrubí jsou uloženy do drážek ve zdivu, ve stávajících šachtách ze zdiva a nebo do podlahy.

Sklon kanalizačního potrubí bude respektovat platné předpisy, a měl by být veden s min. spádem 3 %.

Přípojevací potrubí k jednotlivým zařizovacím předmětům bude provedeno z plastového potrubí PP-HT DN 50, 70 a 100 mm, ve spádu min. 3 %, bude vedeno v předstěnách, v podlaze a v dutinách SDK předstěn popř. vyzdívkách. Délka přípojevacího potrubí nepřesáhne 4 m.

Vnitřní kanalizace bude provedena dle ČSN 75 6760 a odvětrána nad střechu.

6.2 Zařizovací předměty

Zařizovací předměty budou převážně standardní keramické, vybaveny budou vodními zápachovými uzávěrkami. Klozetové mísy budou bílé, v provedení kombi, alternativně jako závěsné. Při provádění kanalizace je nutné dodržet zákony platné v ČR a příslušné technické normy, zejména ČSN EN 12056, ČSN 75 6760, ČSN 73 6101, ČSN 736005 a související předpisy.

6.3 Materiálové standardy

Přípojevací potrubí bude provedeno z trub PP HT systém. Montáž potrubí bude prováděna podle montážního návodu výrobce potrubí. Potrubí budou uložena ve výkopu podle zásad určených ČSN 75 6101.

6.4 Zkoušení kanalizace

Zkoušení kanalizace bude provedeno v souladu s ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace (prohlídka, zkouška vodotěsnosti svodného potrubí a zkouška plynotěsnosti přípojevacích a větracích potrubí).

6.6 Materiál kanalizace

Odpadní a přípojevací potrubí bude provedeno z trub s hrdlem z polypropylenu odolávající vysokým teplotám (barva šedá), určená pro přípojevací a odpadní potrubí uvnitř budov. Těsnost spojů je zajištěna jazýčkovými těsníci elementy v drážce hrdla trubky.

Nové zařizovací předměty budou napojeny přípojevacím novodurem o \varnothing 32 až \varnothing 100 mm na odpadní systémy.

Zkouška vnitřní kanalizace – bude sestávat z technické prohlídky, zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí a případně (dle dohody stavebníka a dodavatele) zkoušky plynotěsnosti odpadního, přípojevacího a větracího potrubí – dle ČSN 75 6760.

6.7 Dešťová kanalizace

Projekt neřeší dešťovou kanalizaci.

7. Požadavky na ostatní profese

Stavba:

- otvory ve stropěch a podlahách pro vedení instalací
- potrubí vedené ve zdi zakrýt pomocí zednických prací
- ostatní drobné stavební práce

8. Bezpečnost práce

Veškeré montážní práce musí provádět oprávněná osoba nebo organizace. Při provádění nutno dodržet platné předpisy – vyhl. č. 309/2006 Sb, č. 362/2006 a nařízení vlády NV 591/2006 Sb. ČÚBP, bezpečnost a ochrana zdraví při práci a ostatní související právní, technické a technologické předpisy a normy platné ve stavebnictví.

Během provádění prací musí být dodržovány bezpečnostní předpisy pro zemní práce, montážní práce a předpisy pro dopravu.

Při tlakových zkouškách trub z plastů není dovolen přístup k potrubí s otevřeným ohněm. Na konci potrubí, které je pod tlakem, se nesmí nikdo zdržovat. V blízkosti potrubí, které je pod tlakem, se mohou zdržovat jen osoby pověřené pracemi souvisejícími s provedením zkoušky.

10. Závěr

Projektová dokumentace zdravotní instalace byla vypracována dle platných ČSN, vyhlášek a předpisů. Ostatní podrobnosti jsou zřejmé z přiložené výkresové části dokumentace pro výběr dodavatele.

V Českých Budějovicích 6/2022

Vypracoval: Bc. Ondřej Vrhel