



projekce TZB

e-mail : hrazdilкова@emhaprojekt.cz

Stavba :

**Modernizace hemodialyzačního střediska, Krajská zdravotní, a.s.
Nemocnice Teplice, o.z.**

Objekt : **SO 01 – Modernizace dialyzačního střediska**

Část : **D.1.3. Zdravotně technické instalace**

Projektový stupeň : DPS

Projektant : Ing. Miluše Hrazdílková, Bráfova 9A, 616 00 Brno
Autorizovaný inženýr pro techniku prostředí staveb
specializace technická zařízení č. 1003620

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Úvod:

Předkládaná dokumentace řeší modernizaci provozu hemodialýzy v 2.NP ve stávajícím objektu v areálu nemocnice v Teplicích.

Předmětem modernizace je přemístění úpravny vody do nové pozice, nový rozvod permeátu a koncentrátu k jednotlivým lůžkům a výměna zařizovacích předmětů na sále. Dále bude provedeno nové napojení jednotek na kanalizaci.

Stávající rozvod vody i kanalizace, který nebude využíván, se demontuje.

Návrh projektové dokumentace vnitřního vodovodu byl proveden v souladu s ČSN 75 5409, ČSN 73 0873, ČSN 83 0616 a technických pravidel H-132 98, ČSN 75 67 60, souvisícími normami a zadáním profese zdravotnické technologie.

Jako podkladů pro zpracování koncepce bylo použito stavebních výkresů nového řešení, výsledků prohlídky stavby a původní dokumentace objektu.

Spotřeba vody a množství dešťových a splaškových vod zůstane beze změny.

Vnitřní vodovod

Nově navržené a vyměňované zařizovací předměty budou napojeny na stávající rozvody studené a teplé vody. Přívod vody pro novou úpravnu bude napojen na stávající páteřní rozvod studené pitné vody a opatřen uzávěrem, vodoměrem a zpětnou klapkou.

Materiálem potrubních rozvodů vnitřního vodovodu studené a teplé vody budou plastové trubky svařované z trubek PPr PN20.

Potrubí požárního vodovodu zůstane beze změny.

Veškerá potrubí studené i teplé vody budou zaizolována tepelnou náplekovou izolací v tloušťkách dle platných norem.

Potrubí teplé vody bude zaizolováno i ve zdech a příčkách před zazděním. Izolace studené vody proti orosení je navržena v tl. 9 mm. Tepelná izolace teplé vody a cirkulace je navržena dle platných norem dle následujících pravidel. Minimální tloušťka tepelné izolace armatur se volí stejná jako u potrubí téže jmenovité světlosti. Tloušťka tepelné izolace u vnitřních rozvodů do DN 20 se volí 20 mm; u DN 20 až DN 35 se volí 30 mm; u DN 40 až DN 100 se volí DN; nad DN 100 se volí 100 mm. U vnitřních rozvodů plastových se tloušťka tepelné izolace volí podle vnějšího průměru potrubí nejbližšího vnějšímu průměru potrubí řady DN. Pro potrubí vedené ve zdi, při průchodu potrubí stropem, křížení potrubí, ve spojovacích místech, které nejsou delší než 8 m, se volí poloviční tloušťka tepelné izolace. Je nutné izolovat kolena i odbočky.

V rámci tohoto projektu je řešeno napojení lůžek na rozvod permeátu a koncentráту z úpravny vody a CDS. Rozvod je navržen jako smyčka, vedený ve zvýšeném soklu v podlaze a nad podhledem přes jednotlivé technologické zařízení lůžek. Potrubí je navrženo z materiálu PEX A v dimenzích : demivoda 25/3mm a roztok 12/8mm.

Uložení potrubí

Montáž vodovodního potrubí bude prováděna dle montážního předpisu, dle ČSN 755409,

Potrubí před uvedením do provozu propláchnout a provést tlakovou zkoušku zkušební tlak min.1.0MPa po dobu 60minut,max.pokles 0.02MPa.

Veškeré zařízení musí být v rámci dodávky v kompletním stavu, který zajišťuje jeho funkčnost. Součástí dodávky budou rovněž příslušné atesty použitých materiálů,revizní zprávy, provozní řády a výkresy skutečného provedení. Všechny použité materiály a výrobky budou 1.jakostní třídy a musí odpovídat technickým požadavkům dle zákona č.12/1978 sb. a nařízení vlády č.178/1997 sb. Prostupy požárními úseky viz.požární úpravy kanalizace. Potrubí opatřit barevnými poznávacími kroužky včetně popisovacích štítků.

Vnitřní kanalizace :

Kanalizace splašková :

Pro připojení nově navržených zařizovacích předmětů budou provedeny nová připojovací potrubí splaškové kanalizace a napojeny na nové odpady.

Podvěsy a připojovací potrubí budou z HT trub. Potrubí vedené pod podlahou je navrženo z trub PVC typu KG.

Kondenzát ze VZT jednotek je napojen přes zápachové uzávěrky zařizovacích předmětů a popř. přes zápachové uzávěrky do svislých odpadů.

Součástí technologie lůžka je i odpad, který bude přes zápachovou uzávěrku napojen na stávající kanalizaci.

Kanalizace dešťová :

Zůstane beze změny.

Uložení kanalizačního potrubí, požární úpravy, závěr

Připojovací potrubí DN40,DN50 v sádrokartonových,zděných předstěnách bude uchyceno pomocí příčníku a objímky k nosné konstrukci sádrokartonu, případně zasekáno ve zděných stěnách. Připojovací potrubí DN100 od WC uchyceno pomocí objímky a hmoždinky k podlaze. Svislé potrubí vedené ve stěnách bude uchyceno ve vzdálenostech dle montážního

předpisu výrobce. Ležatý rozvod pod stropem uchycen pomocí zvukoizolačních objímek po cca 1.0m do stropní konstrukce. Objímky se zvukově izolačním elementem.

Prostupy instalací požárními stěnami a stropy budou utěsněné v souladu s požadavky ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810:2005. Konstrukce protipožárního utěsnění musí vykazovat požární odolnost shodnou s požárně dělicí konstrukcí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2004 v následujících případech:

- hořlavé kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8 000 mm² → Ø100 mm,
- hořlavé potrubí popř. izolace třídy reakce na oheň B až F, s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, světlého průřezu přes 15 000 mm² → Ø138 mm,
- potrubí sloužící k rozvodu stlačeného či nestlačeného vzduchu, či jiných nehořlavých plynů včetně vzduchotechnických rozvodů, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 12 000 mm² → Ø124 mm, kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg.m⁻¹ (ustanovení se netýká vodičů a kabelů podle 12.9.2 a), b) ČSN 73 0802.

Pozn.: třída reakce na oheň B až F odpovídá stupni hořlavosti B, C podle ČSN 73 0821 (jakékoliv hořlavé hmoty, kromě kovu, keramiky skla apod.).

Prostupy požárně dělicí konstrukcí dvou a více potrubí, umístěné vedle sebe, se utěsňují podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2004 bez ohledu na jejich světlou průřezovou plochu, pokud mezi nimi je menší vzdálenost než deset průměrů potrubí. (utěsnění certifikovaným těsnícím systémem).

V ostatních případech, kdy ve zděné, betonové, sendvičové či v jiné požárně dělicí konstrukci je proveden montážní otvor, musí po instalaci rozvodů být otvor dozděn, dobetonován, či zaplněn až k potrubí nebo kabelu tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí. Pro zajištění požadované požární odolnosti bude použito stejné konstrukční řešení jako je požárně dělicí konstrukce. Pro utěsnění však lze použít hmoty stupně hořlavosti nejvýše C1 (těžce hořlavé) podle ČSN 73 0823.

Stavební spáry styků požárně dělicích konstrukcí musí být řádně utěsněny podle schválených typových podkladů výrobce, nebo budou použité certifikované protipožární systémy.

V žádném případě nesmí být pro utěsnění prostupů a spár v požárně dělicích konstrukcích používána PUR montážní pěna.

Montáž kanalizačního potrubí bude prováděna dle montážního předpisu daným výrobcem. Veškeré instalační práce budou prováděny kvalifikovanou firmou dle úplatných ČSN, EN a souvisejících norem a předpisů při dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních a montážních prací a při pracích s nimi souvisejícími stanoví platné zákony, vyhlášky, nařízení, technické normy a technologické předpisy, kterými se musí zhotovitel stavebních prací i ostatní účastníci výstavby řídit. Pracovníci zúčastnění na stavbě musí být náležitě zaškoleni a přezkoušeni ze znalosti bezpečnostních předpisů.

Potrubí opatřit barevnými poznávacími kroužky včetně popisovacích štítků.

Zařizovací předměty - nový stav, technické řešení

Zařizovací předměty budou vyměněny částečně. Je uvažováno s novými typy dle výběru investora. Zařizovací předměty osazeny dle běžných pravidel a doporučení výrobce jednotlivých zařizovacích předmětů.

U umyvadlo keramické - bílé, velikost 550 cm, zápachová uzávěrka, baterie umyvadlová nástěnná páková, bez ovládání zátky, umyvadlo bude osazeno ve výšce 850 mm, odpad vyveden ve výšce 530 mm, voda ve výšce 1150 mm, kompletní konstrukce k uchycení umyvadla

Dk dřez zápusťný do desky (dodávka interiéru) včetně zápachové uzávěrky , baterie dřezová nástěnná páková, odpad vyveden ve výšce 500 mm, voda zakončená ve výšce 1150 mm

Technologie bude napojena dle požadavku dodavatele zařízení.

Použité normy

ČSN 75 6760	Vnitřní kanalizace
EN 12380	Přívzdušňovací ventily pro vnitřní kanalizaci
ČSN EN 1717	Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech
ČSN EN 12056-1-4	Vnitřní kanalizace –Gravitační systémy
ČSN EN 1253-4	Podlahové vpusti a střešní vtoky
ČSN EN 806-1	Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě
ČSN 75 5409	Vnitřní vodovody