

**INVESTOR** : MESTSKÁ POLIKLINIKA SENICA, a. s. , SOTINSKÁ 1588/1, 905 01 SENICA  
**STAVBA** : ZMENA DOKONČENEJ STAVBY MESTSKÁ POLIKLINIKA SENICA  
MODERNIZÁCIA INFRAŠTRUKTÚRY STAVEBNOU ÚPRAVOU  
**OBJEKT** : SO 03  
**ČASŤ** : E-2 ZDRAVOTECHNIKA

## TECHNICKÁ SPRÁVA

### 1. Úvod:

Projekt ZTI rieši napojenie navrhovaných zariadení predmetov v riešenom objekte mestskej polikliniky na studenú vodu a teplú vodu a odvedenie splaškových odpadových vôd do existujúcej vnútornej splaškovej kanalizácie. Existujúce dotknuté zariadenia predmetov, rozvody vody a pripojovacie kanalizačné potrubia k nim budú zdemontované, spolu výtokovými batériami a rohovými ventilmi.

Existujúce stupačky splaškovej kanalizácie z liatinových rúr hrdlových DN 100 vedené v projektovej dokumentácii z marca 1990 pod číslami 22, 26, 46, 48, 50 a 51 budú zdemontované v rozsahu od pätkového kolena na 1.PP až po stropnú konštrukciu 3.NP a nahradené novými stupačkami z rúr PP DN 100.

Prestupy okolo nových stupačiek splaškovej kanalizácie medzi jednotlivými podlažiami je nutné riešiť protipožiarnymi upchávkami.

Existujúce stupačky studenej vody, teplej vody a cirkulácie teplej vody z oceľových rúr pozinkovaných vedené v projektovej dokumentácii z marca 1990 pod číslami 22, 26, 46 a 51 budú zdemontované v rozsahu od 1.PP až na 3.NP a nahradené budú novými stupačkami z rúr PE-X.

Prestupy okolo nových stupačiek studenej vody, teplej vody a cirkulácie teplej vody medzi jednotlivými podlažiami je nutné riešiť protipožiarnymi upchávkami.

Modernizáciou priestorov nedôjde k navýšeniu spotreby vody ani k navýšeniu množstva odvádzaných splaškových odpadových vôd.

### 2. Návrh technického riešenia:

#### Splašková kanalizácia:

Nové zariadenia predmetov budú napojené na kanalizáciu cez zápachové uzávery potrubím pripojovacím z rúr PP-HT Ø40-Ø110mm. Zaústené budú do existujúcich stupačiek splaškovej kanalizácie z liatinových rúr, resp. do vymenených stupačiek splaškovej kanalizácie vedených v projektovej dokumentácii z marca 1990 pod číslami 22, 26, 46, 48, 50 a 51 z rúr PP DN 100. Tieto stupačky splaškovej kanalizácie (22, 26, 46, 48, 50 a 51) budú zdemontované v rozsahu od pätkového kolena na 1.PP až po stropnú konštrukciu 3.NP, kde budú prepojené na existujúce potrubie stupačiek splaškovej kanalizácie z liatinových rúr hrdlových vyvedených na strechu budovy (opatrené existujúcimi vetracími hlavicami)

Napojenie nových zariadení predmetov do existujúcich stupačiek splaškovej kanalizácie z liatinových rúr hrdlových bude prevedené rozobratím potrubia stupačky a vložením odbočky príslušnej dimenzie.

Prístup pre čistiace tvarovky stupačky a privzdušňovací ventil bude zabezpečený dvierkami 150/150mm.

Všetky kanalizačné potrubia zavesené pod stropom (nad podhlľadom) budú prevedené zo zvukovo izolovaných kanalizačných rúr.

Prestupy okolo nových stupačiek splaškovej kanalizácie medzi jednotlivými podlažiami je nutné riešiť protipožiarnymi upchávkami.

Po vyhotovení vnútornej kanalizácie musí byť prevedená skúška tesnosti podľa normy STN 73 67 60.

#### Skúšky vnútornej kanalizácie:

Skúšky vnútornej kanalizácie realizovať podľa STN 73 67 60.

Požiadavky na skúšku podľa STN EN 476.

Technická prehliadka zvodového, odpadového, pripojovacieho potrubia sa vykonáva zhora nadol. Vizualne sa kontrolujú spoje pripojovacieho potrubia, ich utesnenie.

Dlhé pripojovacie potrubie s viac ako troma zariadenými predmetmi / a dlhšie ako 1,5 m/ sa podľa potreby kontroluje prietokom vody /0,5 ls-1/ počas 30 sekúnd, pričom sa sleduje únik vody cez spoje rúr. Skúška vodotesnosti zvodového potrubia. Na skúšku sa používa voda bez mechanických nečistôt. Všetky otvory v skúšanej časti potrubia sa musia dočasne utesniť. Pred začatím skúšky sa potrubie skúšaného úseku naplní vodou, aby sa všetok vzduch z potrubia voľne vytlačil a dosiahol sa približne tlak potrebný na skúšku daného úseku. Medzi

naplnením potrubia a samotnou skúškou vodotesnosti musí uplynúť primeraný čas, aby sa teplota a vlhkosť potrubia ustálili, steny potrubia dočasne nasiakli vodou a všetok vzduch mal možnosť uniknúť.

Dĺžka času závisí od materiálu potrubia. Pre potrubie z plastov platí pol hodiny. Po uplynutí uvedeného času a pred začatím skúšky sa vykonáva prehliadka, pričom sa zisťuje či nedochádza k viditeľnému úniku vody. Skúška sa môže začať až po kladnom výsledku

prehliadky. Zvodové potrubie vnútornej kanalizácie sa skúša na vodotesnosť vodou pretlakom najmenej 3 kPa, najviac 50 kPa.

Skúška vodotesnosti trvá hodinu. Počas nej sa sleduje úroveň hladiny vody a jej prípadné dolievanie sa meria. Vodotesnosť zvodového potrubia vnútornej kanalizácie je vyhovujúca ak únik vody, ktorý sa vzťahuje na 10 m<sup>3</sup> vnútornej plochy potrubia, nepresiahne 0,5 l/h. Ak je výsledok skúšky negatívny, musí sa skúška vodotesnosti po odstránení netesností opakovať.

### **Vodovod:**

Jestvujúce stupačky studenej vody, teplej vody a cirkulácie teplej vody z ocelových rúr pozinkovaných vedené v projektovej dokumentácii z marca 1990 pod číslami 22, 26, 46 a 51 budú zdemontované v rozsahu od 1.PP až na 3.NP a nahradené budú novými stupačkami z rúr PE-X. Stupačky 22 a 26 budú pod stropom 3.NP prepojené na jestvujúce potrubia stupačiek vedené z ocelových pozinkovaných rúr na 4.NP. Stupačky 46 a 51 budú ukončené na 3.NP guľovými uzávermi DN 15 pre odvodu vzduchu. Potrubia nových stupačiek studenej vody a teplej vody budú prevedené z rúr PE-X DN 25, potrubia nových stupačiek cirkulácie teplej vody budú prevedené z rúr PE-X DN 20.

Na päte každej menenej stupačky studenej vody a teplej vody bude osadený guľový uzáver DN 25 s vypúšťaním.

Na päte každej menenej stupačky cirkulácie teplej vody bude osadený regulačný ventil Alwa Kombi-4 DN 20 s vypúšťaním.

Prestupy okolo nových stupačiek studenej vody, teplej vody a cirkulácie teplej vody medzi jednotlivými podlažiami je nutné riešiť protipožiarnymi upchávkami.

Jednotlivé navrhované rozvody studenej vody a teplej vody (pre navrhované zariadené predmety) ktoré budú napojené na jestvujúce stupačky rozvodov studenej a teplej vody z ocelových pozinkovaných rúr budú napojené vyrezaním a vložením odbočky DN 20.

Každá odbočka studenej vody a teplej vody zo stupačky bude opatrená guľovým uzáverom DN 20. Od miesta napojenia budú navrhované rozvody studenej vody a teplej vody vedené k navrhovaným zariadeným predmetom v murive resp. v podlahe.

### **Materiál potrubia a tepelná izolácia:**

Vodovodné potrubie vnútorného vodovodu bude prevedené z rúr PE-X PN 16, DN 15 – DN 25, izolovaných návlakovou izoláciou z penového polyetylénu.

Potrubie studenej vody bude izolované tepelnou izoláciou hrúbky 10 mm. Potrubie teplej vody a cirkulácie teplej vody bude izolované tepelnou izoláciou hrúbky rovnajúcej sa priemeru potrubia.

### **Uloženie potrubia:**

Potrubné rozvody vodovodu a kanalizácie zavesené pod stropom budú uchytené na nosných lištách z profilovaného pozinkovaného materiálu. Jednotlivé vodovodné a kanalizačné potrubia budú uložené v trubkových objímkach s gumovou výstielkou - systém HILTI.

### **Skúška vnútorného vodovodu:**

Pred začatím realizácie je nutné vykonať skúšku rúr. Skúška sa vykoná min. na jednej rúre, resp. podľa požiadaviek na viacerých.

Podľa STN EN805 sa vykonajú skúšky:

skúška v ohybe rúr v pozdĺžnom smere

skúška vrcholovým tlakom rúr s tuhým správaním

skúška kruhovej tuhosti rúr s pružným správaním

tlaková skúška

skúšky všetkých spojov

skúšky tvaroviek, príslušenstva armatúr a iných súčastí

skúšky označovania výrobkov

skúšky hrúbok stien potrubia, vonkajší priemer, hrúbku steny

Všetky výrobky musia spĺňať dodané typové skúšky a skúšky kvality. Podľa prísl. rúrového materiálu stanovia sa spôsoby dopravy, skladovania, inštalovania a údržby.

Všetky materiály použité na potrubie a súčasti musia byť vhodné na vodárenské použitie podľa STN EN 805.

Akokoľvek poškodenie výrobku a materiálu sa musí opraviť resp. vymeniť!

Hlavná tlaková skúška sa prevedie v súčinnosti s čl. 11.3.3.4 STN EN 805. Dezinfekcia potrubia sa prevedie v súčinnosti s čl. 12 STN EN 805.

Skúška vnútorného vodovodu sa vykonáva po skončení montáže, pred zakrytím potrubia. Pri skúške nie sú na potrubí osadné výtokové ani poistné armatúry, všetky vývody sú zazátkované. Pri skúške je nutné použiť zdravotne neškodnú vodu. Skúšobný pretlak je zvyčajne 1,5 násobkom prevádzkového tlaku, min 1,5 MPa. Skúška sa môže vykonávať postupne po jednotlivých častiach vnútorného vodovodu. V rámci nej sa vizuálne kontroluje vnútorný vodovod a uskutoční sa tlaková skúška systému.

Podmienky tlakovej skúšky závisia od použitého materiálu. Pri plastových materiáloch sa skúška musí vykonať tak, aby sa znížil vplyv dotvarovania potrubí v priebehu jej trvania. Potrubie sa najprv stabilizuje napustením systému vodou s tlakom, ktorý zodpovedá prevádzkovému tlaku vnútorného vodovodu.

Čas na dosiahnutie skúšobného tlaku určuje výrobca potrubia /trvá minimálne dve hodiny/ Tlaková skúška prebieha pod tlakom 1,5 MPa, trvá 60 minút a pokles tlaku nesmie byť väčší ako 0,02 MPa.

#### **Zariaďovacie predmety:**

Umiestnenia a štandard zariaďovacích predmetov sú uvedené vo výkresovej dokumentácii. Konkrétny výrobcovia a typy zariaďovacích predmetov budú vybrané investorom pri realizácii stavby. Je potrebné prispôbiť umiestnenie výpusťiek a násteniek zariaďovacím predmetom. Všetky zariaďovacie predmety musia byť opatrené zápachovou uzávierkou. Presné rozmiestnenie násteniek je potrebné odsúhlasiť s dodávateľom zariaďovacích predmetov. Stojankové batérie je potrebné napojiť cez uzatvárací rohový ventil s filtrom. Všetky kovové súčasti zdravotníckych inštalácií je nutné uzemniť.

#### **Záver:**

Pri realizácii prác je potrebné dodržať zákon č.124/2006 Zb. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášku č.374/1990 Zb. z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Nariadenie vlády SR č. 510/2001 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, zákon č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a iné platné predpisy. Zamestnávateľ vykonávajúci montážne, opravárenské, stavebné a iné práce pre iné fyzické osoby a právnické osoby je povinný dohodnúť s objednávatelom prác zabezpečenie a vybavenie pracoviska na bezpečný výkon práce. Práce sa môžu začať až vtedy, keď je pracovisko náležite zabezpečené a vybavené.

Projekt bol spracovaný podľa noriem STN 73 6660, STN 73 6760, STN 73 6655.