

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Rekonstrukce prostor v objektu tásfuzní stanice na pracoviště hemodialyzačního střediska

Nemocnice TGM Hodonín, příspěvková organizace, Purkyňova 11, Hodonín

2. Zařízení zdravotně technických instalací

Vypracoval : Ing. Padalíková
V Hodoníně : 11/2011
Arch. Číslo: 52/11

1. Všeobecně

Projektová dokumentace řeší návrh nových rozvodů vody a kanalizace k nově navrženým zařizovacím předmětům a napojení stávajících rozvodů vedených do 2.NP. V 1.NP jsou navrženy prostory pro dialýzu, ve 2.NP se nachází stávající prostory transfuzního oddělení.

2. Použité podklady

- požadavky investora
- dispoziční řešení objektu
- PD ZTI zpracovaná v r. 1985
- obhlídka stávajících prostor

3. Technické řešení

3.1. Kanalizace

V objektu je oddílný systém splaškové a dešťové kanalizace.

Připojovací potrubí splaškové kanalizace bude provedeno z novodurových trub (popř. trub POLO-KAL NG) v min spádu 3%. Odvodnění kondenzátu DN 20 od VZT jednotek je napojeno potrubím CPVC nebo PPR do zápachové uzávěrky umyvadel nebo dřezů s přípojkou na myčku. Ostatní odvody kondenzátů DN 32 budou napojeny na splaškovou kanalizaci přes kondenzátní sifon, který je součástí dodávky VZT. Pro napojení dialyzačních přístrojů a zařízení WRO se provedou dle zákresu v půdoryse 1.NP vývody ukončené max. 50mm nad podlahou. Propojení těchto vývodů se zařízením včetně zápachových uzávěrek je součástí dodávky zařízení dialýzy a WRO.

Splašková kanalizace je odvětrávána větracím potrubím vyvedeným nad střešní rovinu. Nové vývody nad střechu nebudou. V prostoru 1.NP se provede výměna stávajícího svislého odpadního potrubí (splaškové i dešťové). Potrubí zavěšené pod stropem se provede z HT trub opatřených zvukovou izolací (popř. z trub POLO-KAL NG). Svislé potrubí z HT trub bude vedeno v drážce zdiva. Na svislém odpadním potrubí se osadí čistící tvarovky cca 1m nad podlahou 1.NP.

Ležatá kanalizace z trub KG bude vedena pod podlahou 1.NP, mimo topný kanál. Nové potrubí ležaté (popř. svislé) kanalizace se napojí na stávající potrubí pomocí přechodových tvarovek (PVC/litina, PVC/kamenina) a odbočných tvarovek. Nové potrubí bude napojeno na větve splaškové kanalizace. Nevyužívané vývody budou v podlaze zaslepeny.

Poklopy a rámy na stávajících šachtách budou demontovány. Nově se osadí rámy s poklopy 650/650mm (únosnost 5t) určených pro zadláždění s těsněním. Provede se kontrola čistících kusů v revizních šachtách. V případě chybějícího uzávěru se osadí uzávěr nový, popř. se provede výměna čistícího kusu.

Veškeré kanalizační potrubí bude montováno a upevňováno dle montážních předpisů pro navržený materiál.

Stavebními úpravami nedochází k rozšíření objektu → nedochází k navýšení odtoku dešťových vod.

3.2. Vnitřní vodovod

Řešený objekt je napojen studenou vodou přírodním potrubím na venkovní areálový rozvod vody pomocí navrtávacího pasu. Napojení zůstane zachováno. Provede se úprava v prostoru chodby (č.m. 1.26). Potrubí se z tohoto prostoru pod podlahou převede do prostoru WRO (č.m. 1.23), kde se ukončí uzavírací armaturou. Na teplou vodu a cirkulaci je objekt napojen z kotelny, která není součástí řešeného objektu. Přívody teplé vody a cirkulace jsou vyvedeny v prostoru rozvodny (č.m. 1.03).

Stávající rozvody vody v prostoru 1.NP budou demontovány.

Hlavní rozvod vody a připojovací potrubí k hydrantovým skříním bude proveden z ocelových pozinkovaných trubek. Hlavní rozvod bude uložen na závěsech nad podhledem v chodbě. Ostatní rozvod (stoupací a připojovací potrubí) se provede z trubek plastových- typ PP-R PN20. Rozvody vody budou vedeny v drážkách ve zdivu nebo v podlaze. Potrubí bude ukončeno u zařizovacích

předmětů rohovým ventilem nebo nástěnnou baterií. Nově se provedou i vodorovné části připojovacího potrubí pro zařizovací předměty ve 2.NP. Na veškeré odbočky budou osazeny uzavírací armatury. Na odbočky cirkulačního potrubí se osadí termostatické cirkulační ventily. Potrubí demi vody pro transfuzní oddělení bude vedeno nad podhledem a provedeno z potrubí PP PN20. Potrubí pro dialyzační přístroje bude provedeno z PEX trubek určených pro sanitární rozvody (min. do 100°C). Koncové uzávěry budou součástí dodávky technologie. Prostupy stěnou budou opatřeny ochrannou trubicou DN 70. Část potrubí bude vedena v liště s rozvody elektro. Lišta bude součástí dodávky elektroinstalace.

Okruh chladicí vody mezi venkovní a vnitřní jednotkou bude proveden z trub PEX a naplněn 30% roztokem propylenglycolu.

Při montáži potrubí budou dodržovány montážní předpisy pro použitý materiál.

Pro požární zásah budou dle požadavku PBŘ v 1. NP osazeny požární hydranty se stálotvarou hadicí DN 19, dl.20m v místě stávajících hydrantových skříních. Hydrantové systémy ve 2.NP budou ponechány.

3.3. Vnitřní plynovod

V řešeném objektu se nachází vnitřní rozvod plynu, který je však odpojen a nevyužíván. V rámci stavebních prací bude tento rozvod demontován v 1. i 2. NP.

3.4. Tepelné izolace

Potrubí studené a chladicí vody bude izolováno tepelnou izolací z návlekových trubic (např. Tubex, Orstech) tl. 20mm. Potrubí teplé vody a cirkulace bude izolováno tepelnou izolací z návlekových trubic tl. 20-50mm (např. Tubex, Orstech) – viz. výkr. část. Potrubí demi vody pro dialýzu bude opatřeno tepelnou izolací min. tl. 9mm.

3.5. Požárně bezpečnostní řešení

Prostupy rozvodů požárně dělicími konstrukcemi musí být požárně utěsněny v atestované skladbě (požární ucpávky) – vyhláška č. 137/1998 Sb. Tepelná izolace v místě prostupu musí být přerušena.

Kanalizační potrubí bude těsněno protipožárními manžetami (např. Promastop Unicollar), menší dimenze vodovodního potrubí se opatří protipožárními tmely (např. Promaseal-gama) – viz. výkr.část.

Pro požární zásah budou dle požadavku PBŘ v 1. NP osazeny požární hydranty se stálotvarou hadicí DN 19, dl.20m v místě stávajících hydrantových skříních. Hydrantové systémy ve 2.NP budou ponechány.

3.6. Zařizovací předměty

Zařizovací předměty jsou uvažovány standardní (běžný tuzemský typ). V prostorách určených k používání i osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace musí zařizovací předměty (montáž a umístění) splňovat požadavky vyhl. 398/2009 (o obecných tech. požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb).

- Záchodová mísa musí být osazena v osové vzdálenosti 450 mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být min. 700mm. Prostor okolo záchodové mísy musí umožnit čelní, diagonální nebo boční nástup. Horní hrana sedátka záchodové mísy musí být ve výšce 460mm nad podlahou. Ovládání splachovacího zařízení musí být umístěno na straně, ze které je volný přístup k záchodové míse, nejvýše 1200mm nad podlahou. Splachovací zařízení umístěné na stěně musí být v dosahu osoby sedící na záchodové míse. Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600mm a ve výšce 800mm nad podlahou. U záchodové mísy s přístupem jen z jedné strany musí být madlo na

straně přístupu sklopné a záchodovou mísu musí přesahovat o 100mm, madlo na opačné straně záchodové mísy musí být pevné a záchodovou mísu musí přesahovat o 200mm.

- Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být ve výšce 800mm. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500mm. Je-li instalováno zrcadlo musí být použitelné pro osobu stojící i osobu na vozíku.
- Sprchové kouty a boxy musí mít min. půdorysné rozměry 900x900mm. Vedle sprchového prostoru musí být volné místo pro odložení vozíku, které musí být oddělitelné od vodního paprsku zástěnou nebo závěsem. Výškový rozdíl podlahy a dna sprchového boxu nebo koutu může činit nejvýše 20mm. Sprchové kouty i boxy musí být vybaveny sklopným sedátkem o rozměrech min. 450x450mm ve výši 460mm nad podlahou a v osové vzdálenosti 600mm od rohu sprchového koutu. Na stěně kolmé k sedátku a v dlahové vzdálenosti max. 750mm od rohu sprchového koutu musí být ruční sprcha s pákovým ovládáním. V místě ruční sprchy musí být vodorovné i svislé pevné madlo. Vodorovné madlo musí být ve výši 800mm nad podlahou, nejméně 600mm dlouhé a umístěno nejvýše 300mm od rohu sprchového koutu. Svislé madlo musí být dlouhé min. 500mm a umístěno 900mm od rohu sprchového koutu.

4. Zemní práce

Po směrovém a výškovém vytyčení tras potrubí se provedou výkopové práce. Zemní práce budou prováděny ručně. Šířka výkopové rýhy bude dle ČSN EN 1610. Dno vyhloubené rýhy bude upraveno podsypem z kopaného písku tl. 100mm. V případě písčitého dna rýhy, je možno pískové lože vynechat. Potrubí bude po montáži opatřeno pískovým obsypem. Pro potřeby obsypu lze s výhodou použít i materiál z výkopu, pokud bude splňovat požadavky na zhutnitelnost (písek, štěrkopísek). Hutnění se provádí po vrstvách tl. max. 30 cm ručně, nebo lehkými strojními dusadly, nehtují se do výšky 30cm nad vrcholem trubky. Zbývající výška rýhy bude zasypána hutněným výkopkem.

5. Bourací práce

Budou demontovány veškeré rozvody vody a kanalizace v 1.NP, rozvody plynu v 1.NP a 2.NP.

Připojovací potrubí vody a kanalizace k zařizovacím předmětům bude vedeno převážně v drážkách ve zdivu, které budou ručně vysekány a po uložení potrubí a provedení všech zkoušek zpětně zapraveny.

Ležatá kanalizace bude vedena pod podlahou 1.NP. Z tohoto důvodu budou v místě vedení nového potrubí vybourány podlahy cca š.1m včetně podkladního betonu a hydroizolace. Po uložení potrubí a provedení všech zkoušek bude proveden zásyp a zpětné zapravení podlah.

6. Použité vyhlášky a normy

vyhl. 268/2009 o technických požadavcích na stavby

ČSN 755455 Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN EN 12056-1 Vnitřní kanalizace – gravitační systémy, část 1: Všeobecné a funkční požadavky

ČSN EN 12056-2 Vnitřní kanalizace – gravitační systémy, část 2: Odvádění splaškových odpadních vod – Navrhování a výpočet

ČSN EN 12056-3 Vnitřní kanalizace – gravitační systémy, část 3: Odvádění dešťových vod ze střech – Navrhování a výpočet

ČSN EN 1717 – Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem

ČSN 756760 Vnitřní kanalizace

ČSN 736660 Vnitřní vodovody

ČSN EN 806-2 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – část 2: Navrhování

ČSN EN 806-3 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – část 3: Dimenzování potrubí – Zjednodušená metoda

ČSN 730873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou