

Akce: Zřízení LDN pro pacienty se zvýšeným hygienickým režimem a přesun
očního centra
Místo: Vidmuchov 399/5, 734 01 Karviná
Investor: Nemocnice Karviná – Ráj, příspěvková organizace
Stupeň: Projekt pro provádění stavby
Datum: 8 / 2023
Vypracoval: Technika budov s.r.o., Ing. Jakub Vrána

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zdravotně technické instalace

1. Úvod

Projekt pro provádění stavby řeší novou vnitřní kanalizaci a vodovod v rekonstruované a přestavované budově v areálu nemocnice v Karviné – Ráji, kde budou umístěny oční ambulance, oční lůžkové oddělení, léčebna dlouhodobě nemocných a šatny pro personál. Nová potrubí budou napojena na potrubí stávající. Zdravotně technické instalace v bývalém krytu CO budou zrušeny a povede tudy nové potrubí související s novým využitím části krytu pro strojovnu vzduchotechniky a dispozičními úpravami v 1. NP.

Vzhledem k tomu, že se nadále nepředpokládá využití plynu v budově, bude stávající plynovod uzavřen, odplyněn podle ČSN 38 6405 a demontován. Přívod plynu k demontovanému plynoměru bude plynotěsně zazátkován a provedena kontrola jeho těsnosti detektorem.

Jako podklad pro vypracování projektu sloužily stavební výkresy, projekt ZTI rekonstrukce pavilonu TRN vypracovaný p. Kamrlou v roce 1986, nerealizovaný projekt výměny zdravotní techniky v plicním pavilonu vypracovaný Lenkou Jerakasovou v listopadu 2017 a průzkum suterénu budovy na místě samém.

2. Potřeba vody

Předpoklad: 35 lůžek, 700 l/lůžko.den

Průměrná denní potřeba vody	24 500 l/den
Maximální denní potřeba vody	36 750 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	2 756 l/h
Roční potřeba vody	8 942 m ³ /rok
Průměrná denní potřeba teplé vody	9 800 l/den

Produkce odpadních vod bude odpovídat potřebě vody. Množství srážkových vod odváděných do kanalizace se rekonstrukcí a přestavbou nezmění, protože odvodňované plochy střechy zůstanou po rekonstrukci půdorysně stejně velké, jako byly před rekonstrukcí.

3. Vnitřní kanalizace

Součástí rekonstrukce a přestavby je nová oddílná splašková a dešťová kanalizace uvnitř budovy napojená vně budovy na stávající splaškovou a dešťovou areálovou kanalizaci. Plocha střechy budovy zůstane po rekonstrukci půdorysně stejně velká, jako byla před rekonstrukcí. Odtok srážkových vod se tedy rekonstrukcí a přestavbou budovy nezmění.

Průtok odpadních vod vypočtený podle ČSN 75 6760 činí 10,2 l/s. Odtok srážkových vod ze střech při intenzitě deště 300 l/(s.ha) činí 26,77 l/s.

Nová připojovací potrubí povedou v instalačních předstěných, dutinách sádrokartonových příček, pod omítkou, v podlaze (od sprchových žlábků) a pod stropem většinou zakrytá podhledem a budou se napojovat na nová splašková odpadní potrubí. Připojovací potrubí S32A bude opatřeno přivzdušňovacím ventilem Ø 110 osazeným za demontovatelnou mřížkou.

Potrubí pro odvádění kondenzátu z klimatizačních jednotek povede pod stropem zakryto podhledem, v dutinách sádrokartonových příček, popř. pod omítkou, a bude napojeno na umyvadlové nebo dřezové zápachové uzávěrky, které budou mít odbočku pro napojení hadice (zápachové uzávěrky s přípojkou pro pračku). Klimatizační jednotka v požární rozvodně v suterénu bude napojena na samostatnou vodní a mechanickou zápachovou uzávěrku. Potrubí pro odvádění kondenzátu od vzduchotechnických jednotek ve strojvnách v suterénu a 4. NP bude mít vnější průměr 40 mm, bude vedeno při podlaze a v podlaze napojeno na průtočné vpusti s vodní zápachovou uzávěrkou. Pro lepší odtok kondenzátu bude na tomto potrubí osazena odbočka s otevřeným hrdlem směřujícím nahoru. Potrubí pro odvádění kondenzátu od vyvíječe páry v suterénu bude napojeno na potrubí pro odvádění kondenzátu ze vzduchotechnické jednotky. Odvod kondenzátu od vyvíječe páry ve 4. NP bude sveden do kalichu s vodní a mechanickou zápachovou uzávěrkou. Vodní uzávěrky u vzduchotechnických jednotek budou součástí jejich dodávky.

Nová splašková odpadní potrubí povedou v zazděných instalačních šachtách u sloupů, předstěných a sádrokartonových krytech v koutech místností a budou opatřena větracím potrubím vyvedeným nad střechu. Tam, kde splaškové odpadní potrubí vede blízko dešťového odpadního potrubí, budou větrací potrubí pod stropem 3. NP zalomena, popř. napojena na společné větrací potrubí, a vyvedena nad střechu dál od střešního vtoku. Ve 4. NP budou větrací potrubí vyvedena v dostatečné vzdálenosti od sacích otvorů vzduchotechniky. Splašková odpadní potrubí ukončená v 1. NP budou opatřena přivzdušňovacími ventily Ø 110. Každý přivzdušňovací ventil bude umožňovat přísátí nejméně 22,0 l/s vzduchu a bude osazen za demontovatelnou mřížkou.

Splašková svodná potrubí povedou v prostoru násypu mezi podlahou suterénu a základovou deskou a v prostoru násypu mezi podlahou 1. NP a železobetonovým stropem bývalého krytu CO. V těchto prostorech jsou vedena i svodná potrubí stávající. Některá splašková svodná potrubí (viz výkresy) budou zavěšena pod stropem suterénu. Svodná potrubí odvodňující zařizovací předměty v suterénu budou vedena odděleně, zabezpečena zpětnými armaturami s dvěma zpětnými klapkami a nouzovým ručním uzávěrem a teprve za zpětnými armaturami napojena na svodná potrubí odvodňující vyšší podlaží. Vzhledem k tomu, že je kanalizace oddílná, je pravděpodobnost zpětného vzduť ve splaškové kanalizaci malá a při vyplavení

suterénu nehrozí velké škody, proto je zabezpečení zpětnými armaturami v tomto případě dostatečné. Pro přístup ke zpětným armaturám na svodném potrubí budou zřízeny šachty o rozměru 800 a 1000 mm s ocelovým poklopem o rozměru nejméně 600 x 900 mm. Zpětné armatury budou mít demontovatelný kryt a budou tedy plnit také funkci čisticích tvarovek na svodném potrubí. Další přístup pro čištění svodných potrubí budou umožňovat čisticí tvarovky na splaškových odpadních potrubích a vstupní šachty vně budovy.

V souvislosti s rekonstrukcí střechy budou vyměněny střešní vtoky, které však zůstanou ve stávajících místech. Střešní vtoky na střeše nad 3. a 4. NP budou mít jmenovitou světlost DN/OD 110, budou opatřeny košem zabráňujícím vnikání nečistot a budou mít hydraulickou kapacitu nejméně 7,8 l/s. Střešní vtok na střeše nad 1. NP bude opatřen mechanickou zápachovou uzávěrkou (protizápachovou klapkou), mřížkou a bude mít hydraulickou kapacitu nejméně 2,0 l/s. Všechny střešní vtoky budou těsně spojeny s hydroizolací střechy. Od střešních vtoků budou ve zděných instalačních šachtách u sloupů vedena nová dešťová odpadní potrubí.

Dešťová svodná potrubí budou zavěšena pod stropem suterénu a vedena většinou podél stěn. Některá dešťová svodná potrubí (viz výkresy) budou vedena také v prostoru násypu mezi podlahou 1. NP a železobetonovým stropem bývalého krytu CO. Pro přístup k čištění budou na svodných potrubích osazeny čisticí tvarovky. Další přístup pro čištění svodných potrubí budou umožňovat čisticí tvarovky na dešťových odpadních potrubích.

Pro odvodnění podlahy pisoárů budou osazeny nové podlahové vpusti s vodní a mechanickou zápachovou uzávěrkou. Ve strojvnách vzduchotechniky budou osazeny průtočné podlahové vpusti s vodní zápachovou uzávěrkou a zpětnou armaturou. V kompresorových stanicích budou osazeny podlahové vpusti s vodní zápachovou uzávěrkou a zpětnou armaturou.

Všechna potrubí, která nebudou po rekonstrukci využita (např. ve zrušeném krytu CO), budou odpojena, v případě jejich volného vedení demontována a vývody pro ně těsně zazátkovány.

Vnitřní kanalizace bude provedena a zkoušena podle ČSN EN 12056 a ČSN 75 6760. Vodní zápachové uzávěrky musejí mít výšku vodního uzávěru nejméně 50 mm.

Nouzové přepady v atice střechy jsou součástí stavební části projektu.

3.1 Materiál a uložení potrubí kanalizace

Materiálem nových připojovacích a větracích potrubí budou polypropylenové trouby a tvarovky HT. Připojovací potrubí vedená pod stropem zakrytá podhledem a splašková i dešťová odpadní potrubí budou provedena z trub a tvarovek tlumících hluk. V požárních úsecích léčebny dlouhodobě nemocných ve 3. NP, operačního sálu ve 2. NP a v chráněné únikové cestě budou, s výjimkou odpadních potrubí ve zděných instalačních šachtách u sloupů, všechna kanalizační potrubí (připojovací, odpadní i větrací) provedena z korozivzdorné oceli (požadováno projektem požární bezpečnostního řešení). Všechna potrubí budou spojována pomocí hrdel s těsnicím kroužkem. Dešťová odpadní potrubí budou tepelně izolována izolací o tloušťce min. 20 mm s parotěsnou zábranou. U dešťových odpadních potrubí z korozivzdorné oceli se použije tepelná izolace třídy reakce na oheň B-S1 nebo lepší s parotěsnou zábranou.

Potrubí pro odvádění kondenzátu z klimatizačních jednotek budou provedena z PPR, PN 16 a budou obalena plstí. Jejich napojení na klimatizační jednotky a umyvadlové nebo dřezové zápachové uzávěrky bude provedeno pomocí hadic s výpletem připevněných koncovkami se šroubením. Hadice musejí být vedeny ve sklonu, aby nevznikaly nežádoucí sifony se stojící vodou. Potrubí pro odvod kondenzátu ve strojvnách vzduchotechniky bude provedeno z trub a tvarovek PP HT.

Svodná potrubí vedená pod stropem suterénu budou provedena z polypropylenových trub a tvarovek HT. Zavěšená dešťová svodná potrubí budou tepelně izolována izolací o tloušťce min. 20 mm s parotěsnou zábranou.

Potrubí budou upevňována ke stavebním konstrukcím kovovými objímkami s gumovou vložkou ve vzdálenostech podle doporučení výrobce. U zavěšených potrubí musejí objímky zabránit vysunutí trub nebo tvarovek z hrdel při přetlaku v uvnitř zcela naplněném potrubí, např. při vzdutí.

Prostupy potrubí požárně dělicími konstrukcemi (např. stropy) budou opatřeny protipožárními manžetami.

Svodná potrubí vedená pod podlahou 1. PP budou provedena z polypropylenových trub a tvarovek KG vhodných pro uložení do země a odolných teplotám do 90 °C. Svodná potrubí budou v násypu nad železobetonovou základovou deskou podbetonována a obetonována. Podbetonování musí být založeno na železobetonové základové desce. Při obetonování je třeba potrubí zajistit proti vyplavání, spáry v hrdlech zalepit samolepicí páskou a místa hrdlových spojů obalit plstí. Vně budovy budou svodná potrubí v zemi uložena na zhutněném pískovém podsypu tloušťky 150 mm a obsypána pískem do výše min. 300 mm nad vrch hrdel. Hutnění obsypu se do výše 300 mm nad potrubím smí provádět pouze po stranách trub a tvarovek. Teprve od výšky 300 mm nad vrchem hrdel lze hutnit zásyp i nad potrubím. Hutnění se bude provádět do větší než 95 % Proctorovy hustoty. Prostupy svodných potrubí z budovy budou utěsněny manžetou těsně napojenou na hydroizolaci stěn. Pro vyvedení svodných potrubí z budovy se využijí stávající prostupy.

4. Vnitřní vodovod

Stávající vnitřní vodovod je jednotný rozvádějící pitnou vodu. Výpočtový průtok studené vody do budovy se předpokládá 2,77 l/s. Výpočtový průtok teplé vody do budovy se předpokládá 2,21 l/s. Vzhledem k velkému počtu zařizovacích předmětů různých druhů byly výpočtové průtoky stanoveny podle DIN 1988-300. Přetlak v místě připojení nového vnitřního vodovodu na stávající potrubí se předpokládá 0,55 až 0,57 MPa.

Nové ležaté potrubí se napojí se na stávající litinové přírodní potrubí studené pitné vody do budovy a povede pod stropem suterénu. V místě napojení pod podestou schodiště bude provedena nová vodoměrová sestava DN 80 s uzávěry, podružným vodoměrem DN 40 a zpětným ventilem. Za vodoměrovou sestavou se od rozvodu studené pitné vody oddělí požární vodovod a přírodní potrubí k výtakovému ventilu na hadici ve výměňkové stanici. Za odbočením požárního vodovodu bude na potrubí studené pitné vody osazen uzávěr a vypouštěcí kohout. Kromě stávajícího přívodu studené vody DN 80 bude zřízen také nový záložní přívod studené pitné vody z potrubí HDPE Ø 90 x 8,2 napojený na stávající areálový vodovod DN 100. V místě napojení na areálový vodovod bude do stávajícího potrubí vložena odbočka a osazeno

uzavírací šoupátko se zemní soupravou a poklopem uloženým na podkladní desce. Napojení na stávající hrdlové potrubí je možné řešit pomocí dvou E-kusů a přírubové odbočky vložené mezi nimi. Šrouby, matice a podložky pro spojení přírub budou z korozivzdorné oceli. Tento záložní přívod bude po provedení tlakové zkoušky, proplachu a dezinfekci uzavřen šoupátkem u areálového vodovodu a kulovým kohoutem u ležatého potrubí v suterénu a pomocí vypouštěcích kohoutů zavzdušněn a vypuštěn. Za vodoměrovou sestavou záložního přívodu vody se od rozvodu studené pitné vody oddělí požární vodovod. Rovněž napojení požárního vodovodu na nový záložní přívod vody bude uzavřeno zavzdušněno a vypuštěno. Nový záložní přívod pitné vody bude sloužit pouze v případech výpadku dodávky studené pitné vody přívodem nacházejícím se pod schodištěm. Na novém záložním přívodu studené pitné vody vyústěném v prostoru skladu v suterénu bude provedena vodoměrová sestava DN 80 s uzávěry, podružným vodoměrem DN 40 a zpětným ventilem. Oba přívody pitné vody budou opatřeny dvěma vypouštěcími kohouty pro možnost případné jednorázové dezinfekce potrubí studené vody.

Nový rozvod teplé vody bude zásobován teplou vodou přivedenou do budovy stávajícím potrubím vedeným v podzemním spojovacím koridoru v suterénu a opatřen cirkulačním potrubím. Jednotlivé cirkulační okruhy, kromě nejdelšího okruhu ve 3. NP, budou na cirkulačním potrubí opatřeny termoregulační armaturou.

Pro zásobování 1. až 3. NP je v instalační šachtě umístěné vedle nového osobního výtahu navrženo stoupací potrubí, ze kterého budou v jednotlivých nadzemních podlažích napojena podlažní rozvodná potrubí vedená pod stropem chodeb a zakrytá podhledem. Připojovací potrubí k odběrným místům budou vedena pod stropem a zakrytá podhledem, v dutinách sádkartonových přiček, pod omítkou a v instalačních předstěnách. Podlažní rozvodné potrubí v každém podlaží a jeho odbočky budou opatřeny uzávěry. Za účelem odvzdušnění budou některá připojovací potrubí na podlažní rozvodné potrubí v chodbě napojena shora a u teplé vody budou některá připojovací potrubí napojena na cirkulační potrubí. Podlažní rozvodná potrubí k ventilům na hadici a do strojoven vzduchotechniky budou, kromě uzávěry, opatřena ještě ochrannou jednotkou EA podle ČSN EN 1717 proti zpětnému průtoku. Možné je použít jednu armaturu obsahující zároveň šikmý uzavírací ventil a ochrannou jednotku EA.

Vzorky vody pro rozbor je možné odebírat z vypouštěcích kohoutů a výtokových armatur vždy po odpuštění vody. Jedná se zejména o vypouštěcí kohouty ve spojovacím koridoru, u vodoměrných sestav a výtokové armatury na koncích potrubí.

Prostupy potrubí požárně dělicími stěnami a stropy budou utěsněny protipožární pěnou.

Vnitřní vodovod bude proveden a zkoušen podle ČSN EN 806 a ČSN 75 5409. Dezinfekce vnitřního vodovodu před uvedením do provozu bude provedena podle ČSN EN 806-4 a ČSN 75 5409.

Stávající potrubí, která nebudou využita (např. v krytu CO), je třeba odpojit a demontovat. Vývody odpojených potrubí vedených pod omítkou je třeba zazátkovat, pokud nebudou tato potrubí demontována.

4.1 Příprava teplé vody

Příprava teplé vody zůstává stávající ústřední v ohřívači umístěném mimo budovu. Teplota teplé vody se předpokládá 50 °C. U tohoto ohřívače je pro dezinfekci

dávkován oxid chloričitý. Nový rozvod teplé vody bude zásobován teplou vodou přivedenou do budovy stávajícím potrubím vedeným ve spojovacím koridoru v suterénu a opatřen cirkulačním potrubím.

4.2 Zásobování požární vodou

V každém podlaží budovy bude osazen nový hadicový systém pro první zásah s tvarově stálou hadicí DN 25 o délce 30 m. Výpočtový průtok požární vody se předpokládá 3,0 l/s. Požární vodovod zásobující hadicové systémy bude veden odděleně od rozvodu studené a teplé vody a odbočí z rozvodu studené pitné vody za vodoměrovými sestavami obou přívodů studené pitné vody. V místě odbočení bude na potrubí požárního vodovodu osazen uzávěr, ochranná jednotka EA podle ČSN EN 1717 a vypouštěcí kohout. Možné je použít jednu armaturu obsahující zároveň šikmý uzavírací ventil a ochrannou jednotku EA.

Na ležatém potrubí požárního vodovodu vedeném od záložního přívodu pitné vody bude osazen sekční uzávěr (kulový kohout), který bude uzavřen a potrubí požárního vodovodu mezi novým záložním přívodem vody a tímto uzavřeným kohoutem bude uzavřeno, vypouštěcím kohoutem nahoře zavzdušněno a vypuštěno.

4.3 Materiál a uložení vodovodního potrubí

Nové přívodní potrubí vedené v zemi bude provedeno z HDPE 100 SDR 11 a na stávající areálový vodovod bude napojeno pomocí vložené odbočky a šoupátka se zemní soupravou a poklopem uloženým na podkladní desce. Potrubí bude v zemi uloženo na zhutněném pískovém podsypu tloušťky 150 mm a obsypáno pískem do výše min. 300 mm nad vrch trubky. Hutnění obsypu se do výše 300 mm nad potrubím smí provádět pouze po stranách trubky. Teprve od výšky 300 mm nad vrchem trubky lze hutnit zásyp i nad potrubím. Hutnění se bude provádět do více než 95 % Proctorovy hustoty. Prostup potrubí stěnou bude opatřen ochrannou trubicí a utěsněn manžetou těsně napojenou na hydroizolaci stěny.

Požární vodovod bude proveden z ocelových závitových pozinkovaných trubek podle ČSN EN 10255, pozinkovaných podle ČSN EN 10240 jakosti A.1 a spojovaných pozinkovanými fitinkami z temperované litiny podle ČSN EN 10242.

Potrubí studené vody bude provedeno z trubek z PPR, PN 16 spojovaných pomocí PPR tvarovek svařováním. Výjimkou jsou požární úseky léčebny dlouhodobě nemocných ve 3. NP, operačního sálu ve 2. NP a chráněná úniková cesta, kde budou pro potrubí studené vody použity trubky a tvarovky z korozi-vzdorné oceli AISI 316 (DIN 1.4404) s certifikátem na pitnou vodu spojované svařováním (požadováno projektem požárně bezpečnostního řešení).

Potrubí teplé vody a cirkulace bude z důvodu odolnosti proti oxidu chloričitému používanému pro dezinfekci vody provedeno z trub a tvarovek z korozi-vzdorné oceli AISI 316 (DIN 1.4404) s certifikátem na pitnou vodu spojovaných svařováním.

Pro upevnění potrubí ke stavebním konstrukcím bude použito kovových objímek s gumovou vložkou. Pro napojení výtokových armatur a rohových ventilů bude použito nástěnek, které se upevní ke stavební konstrukci. Pro jakýkoliv přechod na závitovou armaturu či tvarovku se použijí přechodky se závitem.

Jako uzavírací armatury budou na rozvodu studené vody a požárním vodovodu použity mosazné kulové kohouty s certifikátem na pitnou vodu. U rozvodu teplé vody

budou použity navařovací kulové kohouty z korozi-vzdorné oceli AISI 316 (DIN 1.4404) s certifikátem na pitnou vodu. Voda se kulovými kohouty smí uzavírat jen při opravách, nutné je pomalé uzavírání a otevírání.

Termoregulační ventily na cirkulačním potrubí budou z červeného bronzu odolného proti působení oxidu chloričitého připojené k závitovým přechodkám navařeným na potrubí z korozi-vzdorné oceli pomocí závitového spoje. Termoregulační ventily budou opatřeny bronzová termoregulační patronou o rozsahu uzavírací teploty 30 až 50 °C s nastavenou uzavírací teplotou 45 °C. Tato teplota může být upravena podle teploty změřené na cirkulačním potrubí v suterénním spojovacím koridoru.

Jako vypouštěcí kohouty se použijí závitové kulové kohouty, které budou na potrubí studené a požární vody mosazné s koncovkou na hadici a na potrubí teplé vody a cirkulace z korozi-vzdorné oceli AISI 316 (DIN 1.4404) s vnitřním závitem a certifikátem na pitnou vodu.

Těsnění závitových spojů se musí provádět lněným konopím.

Jako tepelná izolace bude u ležatých, stoupacích a podlažních rozvodných potrubí studené vody vedených pod stropem použita návleková izolace tloušťky 20 mm s parotěsnou zábranou. U ležatých, stoupacích a podlažních rozvodných potrubí teplé vody a cirkulace vedených pod stropem bude použita návleková izolace o tloušťce, která bude odpovídat vnějšímu průměru trubek (20 až 25 mm). U připojovacích potrubí studené a teplé vody k odběrným místům bez cirkulace bude použita návleková izolace tloušťky 9 mm. V požárních úsecích léčebny dlouhodobě nemocných ve 3. NP, operačního sálu ve 2. NP a chráněné únikové cesty bude na potrubí použita tepelná izolace třídy reakce na oheň B-S1 nebo lepší s parotěsnou zábranou.

Potrubí požárního vodovodu bude obaleno plstěným pásem a v požárním úseku léčebny dlouhodobě nemocných ve 3. NP a v chráněné únikové cestě bude bez plstěného pásu.

5. Zařizovací předměty

Budou použity keramické zařizovací předměty bílé barvy (v závorkách jsou uvedeny písmenné značky používané na výkresech).

Záchodové mísy (WC) budou kombinační s nádržkovým splachovačem o objemu splachování 3/6 l. Záchodové mísy pro tělesně postižené (WCi) budou závěsné osazené na montážním prvku s integrovaným nádržkovým splachovačem, budou mít horní okraj ve výšce 460 mm nad podlahou a budou opatřeny pevným a sklopným madlem a oddáleným ovládáním splachování 3/6 l.

Pisoárové mísy (PM) budou keramické bílé s automatickým splachovacím zařízením a odsávací zápachovou uzávěrkou.

Umyvadla budou keramická bílá připevněná ke stěně (U) nebo vestavěná do nábytku (U1), viz výkresy a budou opatřena plastovými zápachovými uzávěrkami. U operačního a zákrokového sálu budou osazena umyvadla lékařská.

Dřezy (DJ) budou z korozi-vzdorné oceli vestavěné do nábytku a budou opatřeny plastovými zápachovými uzávěrkami.

Tam, kde se má napojit potrubí pro odvod kondenzátu z klimatizačních jednotek, budou použity umyvadlové nebo dřezové zápachové uzávěrky s odbočkou.

Směšovací baterie u umyvadel a dřezů budou jednopákové pochromované nástěnné se spodním otočným výtokem. U umyvadel u operačního a zákrokového sálu budou použity jednopákové nástěnné baterie se spodním otočným výtokem a prodlouženou pákou.

Umyvadlo pro tělesně postižené (Ui) bude opatřeno podomítkovou zápachovou uzávěrkou a stojánkovou jednopákovou směšovací baterií. Stojánkové směšovací baterie budou napojeny na vodovod pomocí rohových ventilů.

Sprchy (S) budou opatřeny odvodňovacím žlábkem v podlaze, jednopákovou sprchovou směšovací baterií s ruční hadicovou sprchou a posuvným držákem ruční sprchy upevněným na stěně.

Výlevky (VL) budou keramické závěsné na montážních prvcích s integrovaným nádržkovým splachovačem o objemu splachování 6 l a opatřené směšovací baterií s dlouhým otočným výtokem.

Smějí být použity jen výtokové armatury zajištěné proti zpětnému nasátí vody podle ČSN EN 1717. Všechny zařizovací předměty a technologická zařízení připojená na kanalizaci musejí být opatřeny vodní zápachovou uzávěrkou s výškou vodního uzávěru nejméně 50 mm. Připojení desinfektoru podl. mís a parního sterilizátoru na vodovod bude provedeno přes výtokové ventily s připojením na hadici opatřené zpětnou a zavzdušňovací armaturou. Také všechny ostatní výtokové ventily pro připojení hadice budou opatřeny zpětnou a zavzdušňovací armaturou.

Stávající zařizovací předměty, které nebudou dále používány, budou demontovány. Vývody kanalizace pro demontované zařizovací předměty budou těsně zazátkovány, pokud nebude kanalizační potrubí demontováno, viz odstavec 3. Přívody vody k těmto zařizovacím předmětům se ruší (potrubí se odpojí a demontuje, popř. se odpojené potrubí zazátkuje), viz odstavec 4.

6. Zemní práce

Zemní práce nejsou dodávkou zdravotně technických instalací. Má je zajistit hlavní stavební výroba. Pro potrubí uložená v zemi budou hloubeny rýhy o šířce 0,8 až 1,2 m (podle hloubky rýh, průměru potrubí a nutnosti pažení). Tam, kde bude potrubí uloženo na násypu, je třeba tento násyp před uložením potrubí dobře zhutnit. Uvnitř budovy bude kanalizační svodné potrubí podbetonováno a obetonováno, viz odstavec 3.1. Případnou podzemní nebo srážkovou vodu je třeba z výkopů odčerpávat. Při provádění je třeba dodržovat zásady bezpečnosti práce a návody výrobců pro montáž potrubí. Před zahájením výkopových prací je třeba u správců všech podzemních sítí objednat vytýčení těchto sítí. Areálové sítě vytýčí investor. Před zásypem výkopů zkontrolují správci podzemních sítí stav obnažených sítí. Výkopové práce ve vzdálenosti do 1 m od místa křížení a souběhu s jinými inženýrskými sítěmi je nutno provádět ručně a velmi opatrně. Výkopek bude po dobu výstavby uložen podél rýh v bezpečné vzdálenosti nejméně 0,6 m od rýhy, přebytečná zemina odvezena na skládku. Okraje výkopů nesmějí být do vzdálenosti nejméně 0,6 m od jejich hran zatěžovány. Výkopy musejí být ohrazeny dvoutyčovým zábradlím vysokým min. 1,1 m, zabezpečeny proti sesutí a řádně označeny. Přečtychy výkopů budou mít šířku nejméně 1,5 m a budou opatřeny oboustranným dvoutyčovým zábradlím vysokým min. 1,1 m se zarážkou. Výkopy hluboké 1,3 m a více je nutné

pažit příložným pažením. Obsyp a zásyp potrubí je nutno provádět za současného vytahování pažení, aby se obsyp a zásyp spojil s rostlou zeminou stěn výkopů.

Při provádění zemních prací je nutno dodržet ČSN EN 1610, ČSN 73 3050, ČSN 73 3055, nařízení vlády č. 591/2006 Sb., další příslušné ČSN, případné podmínky provozovatelů podzemních sítí, stavebního úřadu a zajistit bezpečnost práce. Povrch terénu vně budovy bude po zasypání výkopů uveden do původního nebo navrhovaného stavu. O zemních pracích musí zhotovitel vést záznam ve stavebním deníku.

7. Požadavky na ostatní profese

Demontáž a montáž zdravotně technických instalací bude vyžadovat zednické práce (vybourání a zapravení prostupů, zaomítání drážek, předstěny), popř. sádkartonářské práce a vynášení, odvoz a likvidaci stavební suti. K automatickým splachovacím zařízením pisoárů je třeba zajistit přívod elektrického proudu přes transformátor (zdroj).

Brno, 11. 10. 2023

Vypracoval Ing. Vrána