

NSP KARVINÁ-RÁJ

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Stavebník:

Nemocnice s poliklinikou Karviná-Ráj
Vydmucho 399/5, 734 12, Karviná-Ráj

Autorizační razítko:

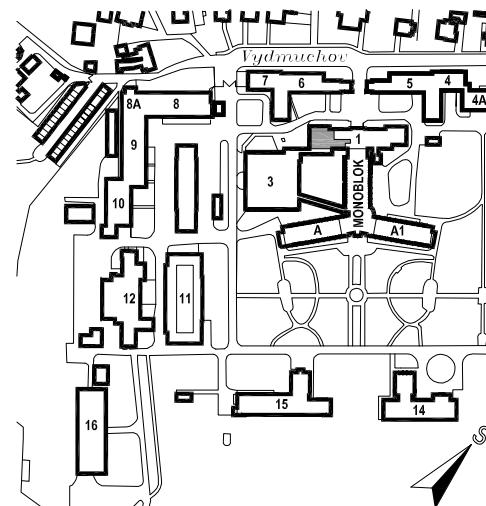
Generální projektant:

MEDICOPROJECT, s.r.o.
Kroftova 45, 616 00 BRNO
tel.: 541 211 409
medicoproject@medicoproject.cz
http://www.medicoproject.cz

Hlavní inženýr projektu:

Ing. LUDĚK VACULA
Ing. VLADIMÍR KUNDERA

Schema:



Akce:

NsP Karviná - magnetická rezonance

Zpracovatel části:

Technika budov, s.r.o.
Křenová 42, 602 00 Brno
http://www.technikabudov.cz
IČ: 607 11 825

Zodpovědný projektant

ING. JAKUB VRÁNA

Vypracoval

ING. ALENA VAŠČÁKOVÁ

PARE:

Objekt (SO):

SO 01 - Magnetická rezonance

Datum

Srpen 2022

Zakázkové číslo

DPS-05-2022

Část PD:

Zdravotně technické instalace

Formát

A4

Stupeň

D.P.S.

Příloha:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko

Číslo přílohy

D.1.7-01

Akce: Nemocnice Karviná - magnetická rezonance 1,5T
Místo: Vidmuchov 399/5, Ráj 734 01 Karviná
Investor: Nemocnice Karviná – Ráj, p. o.
Stupeň: Projekt pro provádění stavby
Datum: 8 / 2022
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 části nemocnice v Karviné - Ráji. Napojení nového potrubí na potrubí stávající si vyžádá také úpravy vedení potrubí v suterénní chodbě u krytu CO.

Jako podklad pro vypracování projektu sloužily stavební výkresy a průzkum na místě samém. Projektová dokumentace stávající vnitřní kanalizace a vodovodu se podle sdělení investora nedochovala.

2. Potřeba vody

Předpoklad: 16 ošetření denně, 8 l/ošetření.den
5 pracovníků, 72 l/pracovník.den

Průměrná denní potřeba vody $16 \cdot 8 + 5 \cdot 72 =$	488 l/den
Maximální denní potřeba vody	732 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	55 l/h
Roční potřeba vody	122 m ³ /rok
Průměrná denní potřeba teplé vody	195 l/den

Potřeba vody, produkce odpadních vod a množství srážkových vod odváděných do kanalizace se rekonstrukcí a přestavbou nezmění.

3. Vnitřní kanalizace

V rámci rekonstrukce a přestavby bude upravena oddílná (splašková a dešťová) kanalizace v malé části stávající budovy a nově provedena oddílná vnitřní kanalizace v novém přízemním objektu a stávajícím suterénu pod ním, kde bude zrušen stávající kryt CO. Plocha střechy nového přízemního objektu zůstává stejná

jako plocha střechy bouraného objektu původního, který stojí v místě navrhovaného nového objektu. Stávající kanalizační potrubí, na která se budou napojovat potrubí nová, jsou z PVC. Průtok odpadních vod od nových zařizovacích předmětů vypočtený podle ČSN 75 6760 činí 2,5 l/s.

Nová přípojovací potrubí budou vedena v instalačních předstěnách, dutinách sádkartonových příček, pod omítkou, za nábytkem a v suterénu také volně před zdí a budou se napojovat na nová i stávající splašková odpadní potrubí. Na přípojovacím potrubí od magnetické rezonance bude za dvířky o rozměru 300 x 300 mm pod omítkou osazena vodní zápachová uzávěrka o výšce vodního uzávěru nejméně 50 mm.

Potrubí pro odvádění kondenzátu od klimatizačních jednotek bude vedeno převážně pod stropem a zakryto podhledem. V místech, kde sklon potrubí nebude vedení nad podhledem umožňovat, bude potrubí vedeno v dutinách sádkartonových příček a pod omítkou. Potrubí pro odvádění kondenzátu od klimatizačních jednotek bude napojeno na umyvadlové nebo dřezové zápachové uzávěrky, které budou mít odbočku pro napojení hadice (zápachové uzávěrky s přípojkou pro pračku). Připojení potrubí na klimatizační jednotky a přípojky zápachových uzávěrek bude provedeno pomocí hadice opatřené koncovkami se šroubením. Pouze na potrubích od jedné klimatizační jednotky v čekárně 101 a telefonní ústředně v suterénu budou osazeny samostatné vodní zápachové uzávěrky kombinované se zápachovou uzávěrkou mechanickou. Na potrubích k samostatným zápachovým uzávěrkám bude osazena svislá odbočující trubka ukončená otevřeným kolenem pod stropem pro přístup vzduchu.

Nová splašková odpadní potrubí (označená písmenem N) povedou v instalační šachtě, tlusté předstěně na WC č. 109 a drážce ve zdivu. Stávající splašková odpadní potrubí (označená písmenem S), která budou v 1. NP upravena, povedou ve stávající instalační šachtě a nové tlusté předstěně na WC č. 109. Stávající litinové splaškové odpadní potrubí S1 o jmenovité světlosti DN 70 bude pod stropem 1. NP v místnosti WC napojeno na nové splaškové odpadní potrubí N1 z plastového potrubí tlumícího hluk o jmenovité světlosti DN/OD 110, aby bylo možné napojit přípojovací potrubí od nových záchodových mís. Z důvodu napojení záchodových mís bude na tomto odpadním potrubí na odbočce v tlusté předstěně osazen přívzdušňovací ventil jmenovité světlosti DN/OD 110 o průtoku (množství) vzduchu 37 l/s. Přívod vzduchu a přístup k tomuto přívzdušňovacímu ventilu bude zajištěn demontovatelnou mřížkou o rozměru 300 x 300 mm. Nová splašková odpadní potrubí N3 a N5 budou opatřena společným větracím potrubím vedeným pod stropem 1. NP (zakrytým podhledem) a vyvedeným rozšířenou atikou nad střechu. Prostup větracího potrubí atikou bude oplechován.

Od nového střešního vtoku bude v instalační šachtě vedeno nové dešťové odpadní potrubí napojené v suterénu na nové dešťové svodné potrubí. Střešní vtok bude vodotěsně spojen se všemi vrstvami hydroizolace střechy.

Nová svodná potrubí odvádějící splaškové odpadní vody z 1. NP a srážkové vody ze střechy povedou pod stropem suterénu a v nepodsklepené části v zemi pod podlahou a napojí se na stávající svodná potrubí vedená pod stropem a podél stěn suterénu. Nová svodná potrubí odvádějící odpadní vody ze suterénu budou vedena ve strojovně vzduchotechniky v podlaze a v šatně uklízeček a chodbě v zemi pod podlahou suterénu a na stávající svodné potrubí se napojí v místě stávající čistící šachty. Bude-li i v šatně uklízeček nutná malá hloubka svodného potrubí pod podlahou, je možné jeho vedení v podlaze. Svodné potrubí dešťové kanalizace musí

mít sklon nejméně 3%. Ostatní svodná potrubí by měla mít sklon také 3%, nejméně však 2%.

Pro odvodnění podlahy strojovny vzduchotechniky, odvod kondenzátu ze vzduchotechnické jednotky a vyvíječe páry a úkapy z ochranné jednotky BA v suterénu bude osazena nová průtočná podlahová vpust s vodní zápachovou uzávěrkou a automatickou zpětnou armaturou proti vzduť vodě (průtok 1,12 l/s). Potrubí od vzduchotechnické jednotky, vyvíječe páry a umyvadla ve strojovně vzduchotechniky budou v podlaze napojena na vývody této průtočné vpusti. Potrubí od vyvíječe páry bude v nejvyšším místě ukončeno otevřeným kolenem. Potrubí pro úkapy z ochranné jednotky BA bude napojeno na její volný výtok a ukončeno nad odvodněnou podlahou strojovny vzduchotechniky.

Všechna potrubí, která nebudou po rekonstrukci využita, budou odpojena, v případě jejich volného vedení demontována a vývody pro ně zazátkovány.

Vnitřní kanalizace bude provedena a zkoušena podle ČSN EN 12056 a ČSN 75 6760.

Nouzový přepad v atice střechy je součástí stavební části projektu.

3.1 Materiál a uložení potrubí kanalizace

Materiálem nových připojovacích, větracích a zavěšených svodných potrubí budou polypropylenové trouby a tvarovky HT.

Nová a upravená splašková i dešťová odpadní potrubí budou provedena z plastových trub a tvarovek tlumících hluk. Dešťová potrubí budou tepelně izolována izolací o tloušťce min. 20 mm.

Svodné potrubí vedené v zemi pod nepodsklepenou částí 1. NP bude provedeno z trub a tvarovek PVC KG. Svodné potrubí vedené v zemi pod podlahou šatny uklízeček a chodby v suterénu bude provedeno z PP trub a tvarovek určených pro uložení do země a odolných proti vysoké teplotě. Toto potrubí bude uloženo na pískovém podsypu tloušťky 150 mm a obsypáno pískem do výše nejméně 300 mm nad vrchem hrdel (vrstva obsypu mezi vrchem trouby a spodní vrstvou podlahy musí být vysoká nejméně 150 mm). Potrubí od vpusti ve strojovně vzduchotechniky bude vedeno v podlaze, což je při malé hloubce možné i v šatně uklízeček a chodbě. Potrubí vedené v podlaze (od umyvadla ve strojovně vzduchotechniky do vpusti a od této vpusti) bude z PP HT a bude obetonováno.

Trouby a tvarovky budou spojovány pomocí hrdel s těsnicími kroužky. U potrubí vedených v podlaze a obetonovaných je třeba spáru u hrdla zalepit samolepicí páskou. Tloušťka betonu nad vrchem hrdla musí být nejméně 15 mm. Úprava podlahy a zemní práce nejsou součástí dodávky ZTI.

Potrubí pro odvádění kondenzátu z klimatizačních jednotek budou provedena z trub a tvarovek PPR, PN 16 spojovaného svařováním a budou obalena plstí. Jejich napojení na klimatizační jednotky a umyvadlové a dřezové zápachové uzávěrky bude provedeno pomocí hadic s výpletem připevněných koncovkami se šroubením.

Všechna potrubí budou upevňována ke stavebním konstrukcím kovovými objímkami s gumovou vložkou ve vzdálenostech podle doporučení výrobce. Upevnění svodných potrubí vedených pod stropem nesmí umožnit vysunutí trub a tvarovek z hrdel.

Prostupy odpadních potrubí stropy budou opatřeny protipožárními manžetami.

4. Vnitřní vodovod

Stávající vnitřní vodovod je jednotný. Výpočtový průtok vody do objektu magnetické rezonance se podle ČSN 75 5455 předpokládá 0,9 l/s. Přívod vody ke stávajícím hadicovým systémům pro první zásah je proveden z ocelového pozinkovaného potrubí a zůstane při rekonstrukci beze změn.

Nové ležaté potrubí povede pod stropem suterénu, kde se pod stropem chodby napojí na stávající rozvod studené vody, teplé vody a cirkulace.

Stávající stoupací potrubí bude v souvislosti s rekonstrukcí v 1. NP vyměněno, umístěno do tlusté předstěny na WC č. 109 a bude z něho zřízena odbočka pro přestavovanou a rekonstruovanou část objektu. Stávající stoupací potrubí zásobující vyšší podlaží stávající budovy naváže na vyměněné stoupací potrubí v 1. NP. V přestavované a rekonstruované části 1. NP. budou pod stropem vedena podlažní rozvodná potrubí zakrytá podhledem a navazující na vyměněné stoupací potrubí. Z podlažních rozvodných potrubí budou odbočovat přípojovací potrubí k odběrným místům. Vyměněné stoupací potrubí a odbočky v 1. NP budou opatřeny uzávěry. Na cirkulačním potrubí teplé vody budou na odbočce v 1. NP a na pokračování stoupacího potrubí do vyšších podlaží osazeny šikmé ventily pro regulaci. Po případném přivření šikmého ventilu by bylo nutné odstranit jeho kolečko. Před a za těmito šikmými ventily budou osazeny vypouštěcí kohouty pro možnost měření tlakové difference.

Nový rozvod teplé vody bude opatřen cirkulačním potrubím. V rekonstruované a přestavované části budovy bude pouze jeden okruh cirkulace. Z důvodu odvodu bude potrubí stoupat směrem k WC pro tělesně postižené a přívod teplé vody k umyvadlu v místnosti č. 108 bude shora napojen na cirkulační potrubí. Přípojovací potrubí budou vedena pod omítkou, v dutinách sádkartonových příček, instalačních předstěnách, pod stropem zakryta podhledem, za nábytkem a ve strojovně vzduchotechniky také volně po povrchu stěny. Pro magnetickou rezonanci bude vedeno samostatné přípojovací potrubí V2 opatřené pod stropem strojovny vzduchotechniky uzávěry, mechanickým filtrem a ochrannou jednotkou BA podle ČSN EN 1717 s odtokovým potrubím PP HT svedeným nad odvodněnou podlahu. Toto přípojovací potrubí bude v 1. NP ukončeno na stěně výtokovým ventilem na hadici se šroubením 3/4". Pro vyvíječ páry bude vedeno samostatné přípojovací potrubí opatřené pod stropem strojovny vzduchotechniky uzávěrem, ochrannou jednotkou EA podle ČSN EN 1717 a mechanickým šikmým filtrem. Stávající potrubí studené vody ke stávajícím krytům CO bude opatřeno uzávěrem a ochrannou jednotkou EA podle ČSN EN 1717. Doporučuji použít jednu armaturu tvořící uzávěr a ochrannou jednotku EA (šikmý ventil se zpětnou armaturou EA). Ve strojovně vzduchotechniky bude na stěně osazen výtokový ventil na hadici se zpětným a zavzdušňovacím ventilem.

Prostupy potrubí stropy budou utěsněny protipožární pěnou.

Stávající potrubí, která nebudou využita, je třeba vypustit, odpojit a demontovat. Odpojeno bude i stávající přípojovací potrubí do rušeného krytu CO. Odpojení bude provedeno v rámci úpravy potrubí při výměně stoupačky V1, aby nezůstal zaslepený konec se stagnující vodou. Vývody odpojených potrubí vedených pod omítkou, která nebudou demontována, je třeba zazátkovat.

4.1 Příprava teplé vody

Příprava teplé vody zůstává stávající ústřední pro celou nemocnici.

4.2 Materiál a uložení vodovodního potrubí

Všechna nová vodovodní potrubí budou provedena z měděných trubek a tvarovek spojovaných pájením. Nový materiál potrubí odpovídá materiálu potrubí stávajícího, který se v budově osvědčil.

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 použity mosazné kulové kohouty s certifikátem na pitnou vodu (na výkresech zkratka KK). Voda se kulovými kohouty smí uzavírat jen při opravách, nutné je pomalé uzavírání a otevírání.

Jako tepelná izolace bude u ležatých, stoupacích a páteřního podlažního rozvodného potrubí vedeného pod stropem 1. NP použita návleková izolace tloušťky 20 mm. U ostatních podlažních rozvodných a připojovacích potrubí bude použita návleková izolace tloušťky 9 mm.

5. Zařizovací předměty

Budou použity keramické zařizovací předměty bílé barvy (v závorkách jsou uvedeny písmenné značky na výkresech). Záchodové mísy (WC) budou závěsné na montážních prvcích s integrovaným nádržkovým splachovačem o objemu splachování 3/6 l. Záchodová mísa pro tělesně postižené (WC invalidní) bude mít horní okraj ve výšce 460 mm nad podlahou a bude opatřena pevným a sklopným madlem. Umyvadla (U) budou keramická bílá připevněná k montážnímu prvku ve stěně nebo vestavěná do nábytku (U vestavěné), viz výkresy a budou opatřena plastovými zápachovými uzávěrkami. Umyvadlo (U) ve strojovně vzduchotechniky nebude mít svou zápachovou uzávěrku, ale bude odvodněno přes průtočnou podlahovou vpust. Vestavěná umyvadla budou součástí dodávky nábytku. Umyvadlo pro tělesně postižené (U invalidní) bude opatřeno podomítkovou zápachovou uzávěrkou a stojánkovou jednopákovou směšovací baterií. Dřezy (DJ) budou z korozi-vzdorné oceli vestavěné do nábytku (součást dodávky nábytku) a budou opatřeny plastovými zápachovými uzávěrkami. Směšovací baterie u vestavěných umyvadel a dřezů budou stojánkové jednopákové pochromované s otočným výtokem. Stojánkové směšovací baterie budou napojeny na vodovod pomocí rohových ventilů s filtrem. Směšovací baterie u umyvadla na WC č. 108 bude nástěnná jednopáková se spodním otočným výtokem. Umyvadlo ve strojovně vzduchotechniky bude opatřeno nástěnným výtokovým ventilem na studenou vodu se spodním otočným výtokem.

Smějí být použity jen výtokové armatury zajištěné proti zpětnému nasátí vody podle ČSN EN 1717 a vodní zápachové uzávěrky s výškou vodního uzávěru nejméně 50 mm.

Stávající zařizovací předměty v bouraném objektu, rekonstruovaných částech a rušeném krytu CO budou demontovány. Vývody kanalizace pro demontované zařizovací předměty budou těsně zazátkovány.

6. Požadavky na ostatní profese

Rekonstrukce ZTI bude vyžadovat zednické práce (vybourání a zapravení prostupů, zaomítání drážek, předstěny), sádrokartonářské práce, zemní práce, úpravu podlahy v suterénu a vynášení, odvoz a likvidaci stavební suti.

Brno 29. 8. 2022

Vypracoval Ing. Vrána