




Projektant		Kontroloval		Zodp. projektant		Amun Pro s.r.o. 739 53 Třanovice 1 michal@amunpro.cz, +420 728 463 908	
Michal Pavelek		Ing. Michal Klimša		Ing. Michal Klimša			
Investor	Nemocnice s poliklinikou Havířov, příspěvková organizace, Dělnická 1132/24, Město, 73601 Havířov					Formát	A4
Místo stavby	parc. č.2230/1, k.ú. Havířov – Město					Datum	02/2020
Akce	Přístavba objektu magnetické rezonance a CT					Účel	DSP, DPS
						Č. zakázky	11.09/20
						Měřítko	1:50
Část	D.1.4.1 – Zařízení zdravotně technických instalací					Číslo paré	Č. výkresu
Obsah výkresu	Technická Zpráva						D.1.4.1.a

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Investor : Nemocnice s poliklinikou Havířov, p. o.,
Dělnická 1132/24, Město, 73601 Havířov

Místo stavby : parc. č.2230/1, k.ú. Havířov - Město

Projektant : Amun Pro s.r.o.
Třanovice č.p.1
739 53, Třanovice
IČO: 06369201

Projektant části : Michal Pavelek

Zodp. projektant : Ing. Michal Klimša ČKAIT 1103738

Projekt : Přístavba objektu magnetické rezonance a CT

Část : D.1.4.1 - Zařízení zdravotně technických instalací

Datum : Únor 2020

2. PODKLADY

- snímek a výpis z katastru nemovitostí
- projektová dokumentace stavební části objektu
- místní šetření a konzultace s investorem
- platné normy ČSN, ČSN EN, ČSN EN ISO

3. ÚVOD

Tato část projektové dokumentace řeší část D.1.4.1. Zařízení zdravotně technických instalací pro stavební povolení novostavby objektu „Přístavba objektu magnetické rezonance a CT“ na parcele 2230/1 v k.ú. Havířov - Město.

Projekt obsahuje návrh splaškové vnitřní kanalizace, dešťové vnitřní kanalizace, vnitřního vodovodu a medicinálních plynů v uvažované novostavbě objektu magnetické rezonance a CT. Jedná se o jednopodlažní objekt. Napojení vodovodu a kanalizace bude na stávající areálové rozvody. Tyto přípojky jsou řešeny v samostatných částech PD.

UPOZORNĚNÍ

Jakékoli změny či doplňky musí být předem konzultovány s projektantem a písemně potvrzeny. V případě svévolné záměny materiálu či montážních postupů nenese projektant za dílo žádnou zodpovědnost a nebere za vzniklé dílo žádné záruky.

D.1.4.1 – ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ

1. Vodovod

Studená pitná voda bude do novostavby přivedena novou přípojkou vody PE 100 RC d32x3,0, která bude v místnosti 107 ukončena hlavním uzávěrem vody v podobě uzavíracího kulového kohoutu DN25, za kterým bude pokračovat vnitřní vodovod. Přípojka bude vedena v základech objektu a je řešena v samostatné části PD. Vnitřní vodovod bude připojen přes nový filtr s jemným sítem DN25 a uzavírací kulový kohout DN25 za kterým bude umístěn nový vodoměr DN15 Qn 2,5 a opět uzavírací kulový kohout DN25. Připojení zásobníku TV bude potrubím SV osazeno uzavíracím kulovým kohoutem DN25, zpětnou klapkou DN25, vypouštěcím kulovým kohoutem DN15, expanzní nádobou o objemu 12 litrů, kulovým kohoutem DN25, pojistným ventilem DN20/6bar a manometrem 0-10 bar. Vývod teplé vody ze zásobníku bude osazen uzavíracím kulovým kohoutem DN25. Cirkulace teplé vody bude osazena uzavíracím kulovým kohoutem DN15, filtrem s jemným sítem DN15, cirkulační oběhové čerpadlo s integrovaným časovým a teplotním ovládáním a snímáním, zpětná klapka DN15 a uzavírací kulový kohout DN15.

Vnitřní rozvody vody jsou navrženy z potrubí PPR PN 20 v příslušných rozměrech uvedených v projektové dokumentaci. Veškeré potrubí bude tepelně izolováno. Potrubí studené pitné vody bude tepelně izolováno tepelnou nápletkovou izolací tl. 6mm. Tepelná izolace potrubí teplé vody a cirkulace teplé vody bude tl. 20mm. Rozvody potrubí k jednotlivým výtokovým armaturám budou vedeny převážně v konstrukci podlahy, případně ve zdi v drážce.

TV bude ohřívána pomocí závěsného elektrického zásobníku teplé vody o objemu 125 litrů, který bude umístěn v místnosti 107. Je navržen zásobník se samoučícím termostatem a s elektropatrnou 2,2 kW. Přívodní potrubí SV do zásobníku bude osazeno uzavíracím kulovým kohoutem DN20, expanzní nádobou pro pitnou vodu o objemu 12 litrů, která bude umístěna pod zásobníkem. Před vstupem potrubí studené vody do zásobníku bude osazen pojistný ventil s otevíracím přetlakem 6bar. Potrubí teplé vody bude na vývodu ze zásobníku osazeno uzavíracím kulovým kohoutem DN20. Cirkulace teplé vody bude osazena cirkulačním oběhovým čerpadlem s časovým programem a detekcí teploty vody. Bude použito oběhové čerpadlo s časovým modulem a také teplotním snímáním.

Napojení nových stojánkových pákových baterií bude v převážné většině pomocí rohových kohoutů DN 15 a tlakových opletených hadic. Napojení WC bude provedeno pomocí integrovaného rohového ventilu DN 15 v podomítkové modulu. Veškeré ventily a nástěnné pákové baterie budou napojeny na potrubí pomocí nástěnek. Budou použity pákové stojánkové baterie, případně pákové nástěnné baterie.

Potřeba vody: výpočet dle vyhlášky 120/2011 Sb.:

Kategorie: zdravotnická střediska, ambulance, ordinace

Na jednoho pracovníka v denním průměru/rok

Potřeba vody na 1 pracovníka za rok 18 m³

Rok 7x18 = **126 m³/rok**

Zkoušky

Po montáži každého potrubního rozvodu je povinností dodavatele stavby provést tlakovou zkoušku dle ČSN 75 54 09 a příp. ČSN 75 59 11. Napuštění systému vodou pro stabilizaci potrubního systému se provádí po uplynutí minimálně 2 hodin od posledního sváru. Po dobu dalších 12-ti hodin musí být rozvody stabilizovány tlakem z vodárenské sítě, a teprve potom je možno zahájit vlastní tlakovou zkoušku.

Po dokončení montáže celého domovního vodovodu se musí vnitřní vodovod před napojením na vodovod pro veřejnou potřebu vody prohlédnout a tlakově odzkoušet dle ČSN 75 54 09. Zkoušení vnitřního vodovodu se provádí ve třech krocích:

- a) prohlídka potrubí
- b) tlaková zkouška potrubí
- c) konečná tlaková zkouška

Tlaková zkouška se provádí buď vodou, nebo suchým vzduchem, případně inertním plynem. Zkouší se nezakryté potrubí před montáží příslušenství. Konečná tlaková zkouška se musí provádět vodou po montáži všech zařizovacích předmětů. Zkoušení vnitřního vodovodu se může provádět po částech. O prohlídce a tlakové zkoušce potrubí a konečné tlakové zkoušce vnitřního vodovodu se zpracuje protokol i v případě, že výsledek je nevyhovující.

Upozornění :

Tlakovou zkoušku plastových rozvodů z PP je nutno provádět dle montážní předpisu výrobce. O průběhu tlakové zkoušky musí být proveden zápis dle přiloženého zkušebního protokolu.

2. Splašková kanalizace

Splašková kanalizace je navržena z plastového potrubí systému KG pro vedení potrubí v základech a systému HT pro vedení potrubí v objektu. Splašková kanalizace bude dále napojena na venkovní splaškovou kanalizační přípojku, která je řešena v samostatné části PD.

V objektu je navrženo celkem 10 stoupací potrubí, které budou provedeny z potrubí systému HT. Jednotlivé připojení zařizovacích předmětů bude provedeno potrubím vedeným ve zdi v drážce přes nově navržené zápachové uzávěrky. Odvětrání stoupacího potrubí bude provedeno nad střechu objektu větrací hlavicí DN 125. Odvětráno bude stoupací potrubí s označením K2, K5, K6, K7 a K10.

Stoupací potrubí K1 odvádí splaškové vody z nově navrženého umyvadla v místnosti 101. Umyvadlo a dřez v místnosti 105 budou napojeny přes nově instalované zápachové uzávěrky do stoupacího potrubí K2. Dále bude na stoupačku K2 napojen také odvod kondenzátu z podstropních jednotek v místnosti 101 a nástěnných jednotek v místnosti 102. Připojení veškerých odvodů kondenzátu bude přes navrženou podomítkovou zápachovou uzávěrku pro klimatizační systémy. V místnostech 104 a 113 bude opět zhotoven odvod kondenzátu, který se napojí na stoupací potrubí K3. Stoupací potrubí K4 bude sloužit pro odvod kondenzátu z nástěnné jednotky v místnosti 112. Chlazení v místnosti 115 a odvod kondenzátu z těchto jednotek bude svedeno do stoupačky K5, která bude dále napojovat WC v místnosti 118 a odvod kondenzátu z potrubí VZT, v místnosti 115 bude dále zhotoven podomítkový sifon pro napojení odpadu z chladícího zařízení technologie. Umyvadlo v místnosti 118 a výlevka v místnosti 119 budou napojeny na stoupačku K6. Stoupací potrubí K7 bude odvádět splaškové vody z umyvadla a WC v místnostech 120 a 121. Klimatizační jednotka umístěna nad vstupem u krčku bude

napojena na odvod kondenzátu, který bude sveden stoupacím potrubím K8. Nově navržený dřez a umyvadlo v místnosti 112 budou napojeny na stoupací potrubí K9 do kterého bude také sveden odvod kondenzátu z podstropního rozdělovače VZT. Posledním stoupacím potrubím je stoupačka K10, která odvádí kondenzát z nástěnných jednotek umístěných v místnostech 105 a 106. Dále je na stoupačku napojeno umyvadlo a dřez v místnosti 108 a připojena podomítková zápachová uzávěrka pro chladicí systém technologie v místnosti 107 a také podomítková zápachová uzávěrka pro přepad pojistného ventilu.

Předpokládá se standartní provedení umyvadel, dřezů a WC. U WC je předpoklad použití systému zabudované nádržky a závěsného WC. Taktéž je předpokládáno použití zabudované nádržky pro výlevku a závěsné výlevky.

Množství splaškových odpadních vod – odpovídá potřebě vody:

Kategorie: zdravotnická střediska, ambulance, ordinace

Na jednoho pracovníka v denním průměru/rok

Potřeba vody na 1 pracovníka za rok 18 m³

Qrok 7x18 = **126 m³/rok**

Zkoušky

Po dokončení montáže domovní kanalizace se musí potrubí prohlédnout a tlakově odzkoušet dle ČSN EN 12056-5. Potrubí se musí ponechat ke zkoušce přístupné a očištěné. Ve zkoušené části potrubí je nutno všechny otvory po dobu zkoušky utěsnit. Mezi naplněním potrubí a vlastní zkouškou vodotěsnosti musí uplynout přiměřený čas, aby se teplota a vlhkost potrubí ustálily. U potrubí z plastu je to 0,5 hodiny.

Před započítáním zkoušky se provede prohlídka, při které se zjišťuje, zda nedochází k viditelnému úniku vody. Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace se zkouší vodou přetlakem nejméně 3 kPa, nejvýše 50 kPa. Vodotěsnost je vyhovující, jestliže únik vody vztahující se na 10 m² vnitřní plochy potrubí nepřesahuje 0,5l/h. O výsledku zkoušky vodotěsnosti vnitřní kanalizace nebo její části se provede záznam, viz Příloha B ČSN EN 12056-5.

3. Dešťová kanalizace

Dešťové vody budou ze střechy objektu sváděny pomocí 2 vnitřních vyhřívaných dešťových střešních svodů, které budou elektricky vyhřívány a vedeny skrz objekt do základů. Bude použito plastové potrubí HT systému DN 125 nad základy a potrubí KG systému pro použití pod základy do zeminy. Propojovací krček bude vybaven okapovým systémem s 2 okapovými svody zaústěnými do nově navržených lapačů střešních splavenin DN110.

V základech objektu bude použito plastové potrubí KG systému, které bude spojit veškeré stoupací potrubí dešťové kanalizace.

Venkovní dešťová kanalizace je řešena v samostatné části PD.

Množství dešťových odpadních vod

Plocha ploché střechy: 270 m²

Plocha střechy krčku: 12 m²

Periodicita deště – 0,5

Intenzita deště – 157

Součinitel odtoku střechy 1,0

Množství odváděných dešťových odpadních vod $Q_r = 4,4$ l/s

Zkoušky

Po provedení montáže potrubí budou provedeny zkoušky vodotěsnosti dle ČSN 75 6909 a ČSN EN 1610.

4. Medicinální plyny

V rámci novostavby objektu bude doveden rozvod medicinálních plynů, přesněji kyslíku, který bude rozveden novým měděným potrubím 18x1, které bude vedeno pod stropem novostavby. Napojení bude provedeno vsazením odbočky na stávající potrubí CU 18x1, které je umístěno v podhledu ve vedlejší budově v čekárně. Za odbočku bude provedena montáž uzavíracího kulového kohoutu DN15, který bude v provedení pro rozvod kyslíku, odmaštěn. Vývody budou umístěny na zdi v příslušných místnostech ve výšce 1,2m nad finální podlahou. Vývody budou osazeny rychlospojkou.

Podstropní rozvod medicinálních plynů bude proveden v koordinaci s rozvody VZT, kdy rozvod VZT bude zhotoven přednostně a potrubní rozvod medicinálního plynu - kyslík bude montován jako druhý v pořadí a případně rozvod plynu upraven dle skutečného provedení VZT rozvodů.

5. Nakládání s odpady

V oblasti nakládání s odpady je nutno se řídit zákonem č. 185/2001 Sb. v platném znění.

V případě výstavby se předpokládají tyto druhy odpadů:

- stavební a demoliční odpady (skupina 17 00 00)
- odpadní obaly (skupina 15 00 00)
- odpady z tváření a obrábění kovů a plastů (skupina 12 00 00)
- odpady olejů (skupina 13 00 00)

Pozn. Zařazení do skupin je provedeno dle Katalogu odpadů uvedeném v příloze č.1, Vyhl.č.93/2016 Sb.

Prováděcí firma, bude dbát nejen na minimalizaci tvorby odpadu, ale jakožto původce odpadů, také na jeho odbornou likvidaci.

Zhotovitel stavby, jakožto původce odpadů povede dle Vyhl.č.383/2001 Sb. o vzniku a způsobu nakládání s odpady evidenci. Jedná se zejména o tyto povinnosti:

- provádět separaci odpadů na jednotlivé kategorie
- zajistit jejich odbornou likvidaci buď samostatně nebo u oprávněných organizací, dle povahy odpadu
- vést evidenci odpadů a platit poplatky v rozsahu stanoveném tímto zákonem

Původce odpadů produkující více než 50 kg nebezpečného odpadu za rok nebo více než 50 tun ostatních odpadů za rok je povinen každoročně do 15.2. násl. roku posílat na příslušný úřad hlášení o druzích, množství a způsobu likvidace odpadů.

Po ukončení stavby bude doložen protokol o likvidaci vzniklých odpadů, který bude součástí předávací dokumentace.

6. Závěr

V případě potřeby změn je nutno tyto změny konzultovat s projektantem. Jakékoli svévolné změny oproti projektu jsou důvodem k ukončení záruky za projekt.