

Identifikační údaje

Číslo zakázky : 02 – 2021

Stupeň projektu : DSP+DPS

Název stavby : **FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC OBMĚNA
LINEÁRNÍCH URYCHLOVAČŮ V BUDOVĚ H**

Místo stavby : Olomouc

Investor : AMEDIS, spol s r.o.

Objekt, soubor : BUDOVA H2
D.1.01.4a Zdravotně technické instalace

Obsah

1. Úvod
 - 1.1 Podklady pro dané řešení
2. Základní technické údaje
3. Technické řešení
 - 3.1 Kanalizace splašková
 - 3.2 Kanalizace dešťová
 - 3.3 Pitná a teplá užitková voda
 - 3.4 Požární vodovod
 - 3.5 Přeložení areálového vodovodu
4. Uchycení potrubí
5. Odzkoušení
6. Nátěr a izolace potrubí
7. Bezpečnostní opatření
8. Ochrana životního prostředí

1. ÚVOD

Projekt řeší v rámci akce " **FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC OBMĚNA LINEÁRNÍCH URYCHLOVAČŮ V BUDOVĚ H** " napojení nových zařizovacích předmětů a technologických zařízení v rekonstruované části 1.NP na splaškovou kanalizaci, pitnou teplou užitkovou vodu. Dále dojde k výměně stávajících požárních hydrantů a k doplnění nového požárního hydrantu dle PBŘ.

Rovněž bude provedeno odvodnění nových VZT jednotek a vyvíječů páry ve strojovně VZT. Dále bude odveden kondenzát od podstropních splitových jednotek, vlhčích dílů a jiných komponentů.

1.1 Podklady pro dané řešení

Podkladem pro řešení byl projekt stavebního řešení, požadavky hlavního projektanta a zaměření skutečného stavu. V průběhu zpracování bylo řešení konzultováno s investorem.

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Předpokládané množství pitné vody

Vzhledem k rozsahu stavebních úprav bude celková bilance potřeby vody zachována stávající.

Předpokládané množství splaškových vod

Na základě navrhovaného způsobu provozu upravovaných prostor nebude navyšován odtok splaškových vod do kanalizace. Je předpokládáno zachování stávajícího odtoku splaškových odpadních vod.

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 Kanalizace splašková

Řeší napojení nových zařizovacích předmětů a technologických zařízení v rekonstruované části 1.NP na splaškovou kanalizaci. Stávající zařizovací předměty včetně připojovacího potrubí bude demontováno. Dle dohody se zástupcem investora budou stoupačky kanalizace přes rekonstruovaný prostor ponechány. Odpadní potrubí od nových zařizovacích předmětů bude dopojeno buď do stávajících stoupaček nebo bude novým potrubím svedeno do podlahy kde bude vedeno ke stávajícímu kolektoru kde bude přepojeno nové potrubí na stávající litinovou kanalizaci. Stávající stoupačky kanalizace v šachtách jsou odvětrány na střechu.

Na základě požadavku projektanta VZT bude provedeno odvodnění jednotlivých dílů nových VZT jednotek. Jednotlivé díly budou napojeny přes zápachové uzávěrky. Dále bude provedeno odvodnění elektrických vyvíječů páry. Tyto budou napojeny přes sifon DN50 s kalichem DN150. Parní zvlhčovače budou vybaveny dochlazováním kondenzátu.

Dále budou dle požadavku technologa připraveny vývody kanalizace pro technologická zařízení dle technologického podkladu. Dále bude nutné řešit odpad od havarijního chlazení od lineárních urychlovačů. U urychlovače LU1 zůstane přívod odpadu stávající. U LU2 bude odpad taktéž využit s tím že bude zaústěn do nového ležatého potrubí v podlaze. Pro LU3 bude proveden nový vývod odpadu do místnosti č.270 (údržba).

Jako materiál splaškové kanalizace je navrženo odhlučňené odpadní potrubí PP vyhovující požadavkům na hlukový útlum 20dB(A), spojované hrdlovými spoji. Pro potrubí vedené v zemi bude použito potrubí PVC-KG spojované nástrčnými hrdly

s břitovými O-kroužky.

3.2 Kanalizace dešťová

U dešťové kanalizace dojde k výměně dešťových svodů z rekonstruované střechy nad lineárními urychlovači. Tyto svody budou u terénu přepojeny do nových lapačů střešních splavenin, tyto budou propojeny ležatým potrubím, které bude zaústěno do stávající šachty areálové kanalizace. Před započítáním výkopových prací nutno vytyčit stávající síť. U námi navrženého potrubí se v zemi nachází množství kabelů. Pro potrubí vedené v zemi bude použito potrubí PVC-KG spojované nástrčnými hrdly s břitovými O-kroužky.

3.3 Pitná a teplá voda

V rámci rozvodů pitné, teplé vody a cirkulace dojde k napojení nových zařizovacích předmětů a technologických zařízení v rekonstruovaném 1.NP. Stávající potrubí a baterie budou v rámci rekonstruovaných prostor demontovány. Nové zařizovací předměty budou dopojeny ze stoupaček pitné, TUV a cirkulace TUV, které budou vyměněny za nové, a to v části od podzemního kolektoru až pod strop 1.NP.

Propojení na stávající stoupačky vody bude provedeno v kolektoru za stávajícími uzávěry, a v 1.NP bude provedeno přepojení pod stropem.

Rovněž bude provedeno napojení nových elektrických vyvíječů páry (2ks) ve strojovně VZT. Na přívodu k vyvíječi budou osazeny uzávěry a mechanický filtr..

Prostupy potrubí vedené přes požární úseky budou opatřeny protipožárními manžetami, popř protipožárním tmelem. Všechny rozvody budou provedeny z vícevrstvého lisovaného potrubí a bude opatřeno izolací z kamenné vlny s hliníkovým polepem. U stoupaček, z kterých jsou zásobovány požární hydranty bude materiál potrubí pozinkované potrubí. Pro potrubí vedené v příčkách bude použita izolace pěnovými termoizolačními trubícemi. Pozn. Stávající páteřové rozvody vod v podzemním kolektoru budou vyměněny v rámci jiné investiční akce.

V rámci zdroje TUV dojde k přesunutí stávajícího ohříváku TUV z důvodu kolize s novou VZT jednotkou. Přesun ohříváku bude řešen v rámci projektu vytápění. U ZTI budou zkráceny přívody pitné vody, teplé užitkové vody a cirkulace TUV. Armatury jsou na svislé části potrubí mohou tedy zůstat ve stejné poloze.

3.4 Požární vodovod

V rámci rozvodu požární vody dojde na základě PBŘ k výměně stávajících požárních hydrantů v 1.NP za nové s tvarově stálou hadicí (průměr hubice 25 mm, délka hadice 30 m). Dále bude instalován nový požární hydrant v čekárně m.č.210. Požární hydranty budou dopojeny ze stoupaček pitné vody. Na každé této odbočce k hydrantu bude instalována zpětná armatura.

Jako materiál požárního rozvodu je navrženo potrubí pozinkované závitové.

3.5 Přeložení areálového vodovodu

V rámci požadavku stavby dojde k přepojení stávajícího potrubí pitné vody DN100, které se nachází v hloubce cca 1,7m. Přeložené potrubí bude z materiálu PE SDR11 DN100 a bude na stávající potrubí přepojeno pomocí elektrotvarovek. Před započítáním výkopových prací nutno vytyčit stávající síť. U námi navrženého potrubí se v zemi nachází množství kabelů.

4. UCHYCENÍ POTRUBÍ

Bude provedeno běžně užívaným způsobem pomocí závěsů a objímek. Zavěšená kanalizace bude vedena na závěsech – vzdálenost podpěr dle montážních pokynů výrobce potrubí.

Potrubí vod o menším průměru bude ukládáno do koryt dle výrobce.

Prostupy potrubí přes stavební konstrukce (zdi, příčky) budou s ocelovými chráničkami.

V horizontálním směru bude plastové potrubí vypodloženo žlábkem.

Rozmístění úchytlů bude podle dimenze rozvodného potrubí.

5. ODZKOUŠENÍ

Před tlakovou zkouškou vod je třeba všechny úseky vnitřního rozvodu propláchnout zdravotně nezávadnou vodou a současně se musí na nejnižším místě odkalit. Rozvody budou zkoušeny přetlakem 1,0 MPa. Konečná tlaková zkouška proběhne po izolaci a montáži příslušenství (ventily, PV ZK atd.).

Před předáváním do užívání se musí vnitřní vodovod (potrubí, armatury, a ostatní zařízení) propláchnout a dezinfikovat. Potrubní rozvod se musí propláchnout nejméně třikrát. Před posledním propláchnutím je nutno vnitřní vodovod dezinfikovat roztokem (např. vodním roztokem chlornanu sodného v koncentraci nejméně 0,5 mg . l⁻¹), který musí působit nejméně 1 hodinu.

Zkouška vnitřní kanalizace sestává z technické prohlídky a ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí.

K technické prohlídce se musí potrubí ponechat přístupné a očištěné, tj. nezakryté, nezasypané a nezazděné a to tak, aby spoje byly dostupné.

Zkouška vodotěsnosti se provádí jako součástí dodávky. Zkouška se provádí vodou bez mechanických nečistot.

Mezi naplněním potrubí a vlastní zkouškou musí uplynout tento čas :

- pro potrubí z plastů a ocel. potrubí 0,5 hodiny

Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace se zkouší vodou přetlakem nejméně 3 kPa, nejvýše 50 kPa. O všech zkouškách musí být proveden záznam.

6. NÁTĚR A IZOLACE POTRUBÍ

Uchycení potrubí (závěsy, konzoly pod.) musí být opatřeny základním a vrchním nátěrem.

Potrubí vod v příčkách bude opatřeno izolačními trubicemi z pěnového polyetyleny tl. 13 mm, potrubí vedené volně v podhledu bude opatřené izolačními trubicemi z kamenné vlny tl.25 mm.

Všechna rozvodná potrubí budou označeny barevnými pruhy a doplňujícími štítky jednosměrnými s označením provozní tekutiny dle platných norem (ČSN 13 0072).

7. BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Při realizaci nutno dodržovat příslušné požární a bezpečnostní předpisy. Veškeré svářečské práce smí provádět svářeči s platnou svářečskou zkouškou podle příslušných předpisů a norem .

Při realizaci nutno dodržovat příslušné požární a bezpečnostní předpisy. Veškeré svářečské práce smí provádět svářeči s odpovídající kvalifikací a s platnou svářečskou zkouškou podle příslušných předpisů a norem.

Zhotovitel díla je povinen zajistit požární dohled dle vyhlášky číslo 87/2000 Sb. při svařování, broušení kovů, řezání kovů a tepelném dělení kovů.

Při realizaci nutno dodržovat ČSN 755409 – vnitřní vodovod, ČSN 756760 – vnitřní kanalizace.

Potrubí procházející požárními úseky budou u větších DN utěsněny požárně ochrannou manžetou. Potrubí o menším DN bude utěsněno požárním tmelem příslušné odolnosti.

Dále je nutno dbát bezpečnostních předpisů platných na stavbě, se kterými je investor povinen seznámit montéry před zahájením montáže.

Provozovatel zařízení musí zpracovat provozní řád obsahující požadavky na obsluhu, údržbu a revize.

8. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Projektovaná zařízení splňují požadavky na ochranu životního prostředí. Při návrhu zařízení jsou aplikovány energeticky úsporné systémy. Zařízení jsou navržena tak, aby jejím provozem byl minimalizován vliv na všechny složky životního prostředí. Veškeré odpady při montáži a provozu budou shromažďovány, skladovány, tříděny a likvidovány dle obvyklých standardních postupů s ohledem na možnost recyklace.