




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.2221, k.ú. Havířov – Město					Datum	11/2021
Akce	PERSONÁLNÍ ODDĚLENÍ					Účel	Stavební úprava
						Č. zakázky	11.29/21
						Měřítko	1:50
Část	D.1.4 – Technika prostředí staveb					Číslo paré	Č. výkresu
Obsah výkresu	Technická Zpráva – ZTI – ÚT						D.1.4.a

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Investor : Nemocnice s poliklinikou Havířov, přís. org.
Dělnická 1132/24
736 01, Havířov - Město

Místo stavby : parc. č.2221, 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 : Personální oddělení

Části : D.1.4. - Technika Prostředí Staveb
D.1.4.1 - Zařízení zdravotně technických instalací
D.1.4.2 - Zařízení vzduchotechniky a vytápění, chlazení

Datum : Listopad 2021

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 oblasti D.1.4. Technika Prostředí Staveb a to přesněji části ZTI a ÚT v uvažované rekonstruované části nemocnice s poliklinikou v Havířově. Rekonstrukce bude probíhat v 1.NP pavilónu ředitelství, kde bude v části budovy provedena přestavba stávajícího bufetu na personální oddělení. Projekt řeší pouze rekonstrukci zdravotně technických instalací a vytápění, přesněji rekonstrukci rozvodů studené a teplé vody, kanalizace a zařizovacích předmětů. Rekonstrukce vytápění spočívá ve výměně a doplnění otopných těles včetně ventilů. Oblast elektro a VZT bude součástí samostatné části 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.

4. DEMONTÁŽE

V rámci stavebních úprav stávající části objektu bude nutné provést demontáže stávajících zařizovacích předmětů, výtokových armatur a potrubí v oblasti ZTI a také stávajících otopných těles a ventilů v oblasti ÚT.

Bude provedena kompletní demontáž sociálního zařízení v části bufetu, přesněji bude demontováno WC, umyvadlo a výlevka. V prostorách bufetu bude demontováno umyvadlo. V zázemí se nachází umyvadlo, sprcha a kuchyňský dvojdřez. Bude provedena také kompletní demontáž stávajícího odpadního připojovacího potrubí až ke stávajícím stoupacím potrubím. Odbočky na stoupacím potrubí budou dle PD buď zaslepeny, nebo použity pro napojení nových zařizovacích předmětů. Zařizovací předměty v části stávajícího WC a sprchy vedle Bufetu budou také demontovány a nahrazeny novými zařízeními. Odpadní potrubí bude demontováno opět po připojovací stoupací potrubí.

Stávající rozvody studené a teplé vody budou také v rámci stavebních úprav demontovány až ke stávajícím stoupačkám, kde bude potrubí buď zaslepeno, nebo využito pro napojení nových výtokových armatur. Předpokládá se umístění stávajících potrubí ve zdech v drážkách, proto bude nutné je odkrýt a ujistit se, že jsou napojeny na zakreslené stoupací potrubí.

Stávající systém vytápění je řešen článkovými litinovými tělesy, či plechovými deskovými tělesy, které budou v rámci úprav kompletně demontovány. Stávající připojovací potrubí včetně připojovacího ventilu a šroubení bude také demontováno až po stávající stoupací potrubí.

Jelikož se jedná o rekonstrukci stávajících prostor nemocnice, kdy v rámci oprav a úprav již za ty roky bylo potrubí a trasy mnohokrát měněny a upravovány, je nutné při pracích postupovat systematicky a neznámé potrubí, případně odbočku, která byla v minulosti na potrubí napojena preventivně napojit zpět, jelikož ve většině případů není jednoduché toto potrubí vysledovat kde přesně vede a co zrovna napojuje. Jelikož je systém potrubí ve větší části zakryt podhledy, či veden ve zdi nebylo možné veškeré potrubní trasy překontrolovat na místě samém a projekt vychází z původní dochované dokumentace, proto v případě odlišností na stavbě samotné je nutno k případným rozdílům PD oproti skutečnosti zajistit konzultaci s projektantem a případné rozdíly zaznačit v dokumentaci. Jelikož se zde nachází i nefunkční nebo neznámé potrubí, je nutné při demontážích postupovat opatrně aby nedošlo k záměně média v potrubí, či jinému problému.

5. REKONSTRUKCE ZTI

Veškeré rekonstruované části budou nově vybaveny novými zařizovacími předměty a novými výtokovými armaturami. Napojení bude provedeno novým potrubím PPR.

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 náplekovou izolací tl. 9mm. Tepelná izolace potrubí teplé vody a cirkulace teplé vody bude tl. 20mm. Rozvody potrubí k jednotlivým výtokovým armaturám budou vedeny převážně v drážce ve zdi, resp. v prostoru mezi stěnami, či pod stropem nad podhledem.

Nově navržené umyvadla budou nástěnné s otvorem pro baterii, kdy bude nově instalována páková stojánková baterie, která se připojí na nové rohové kohouty s integrovaným filtrem DN15 pomocí tlakových opletených hadic. Napojení WC bude provedeno pomocí rohového ventilu DN 15. Sprcha bude vybavena nástěnnou pákovou baterií, která bude na nový rozvod napojena pomocí nově instalované

kombinované nástěnky. Dřez bude vybaven obdobně jako umyvadlo otvorem pro pákovou stojánkovou baterii. Veškeré ventily a nástěnné baterie budou napojeny na potrubí pomocí nástěnek. Budou použity pákové stojánkové baterie, případně pákové nástěnné baterie.

Jednotlivé připojení zařizovacích předmětů bude provedeno na nově navržené potrubí přes nově navržené zápachové uzávěrky. Umyvadla a dřezy budou vybaveny klasickými sifony DN40/50. Sprchy se osadí novým sprchovým sifonem DN 50.

nově navržené VZT jednotky budou vybaveny přečerpávacím zařízením kondenzátu, které bude napojeno na nově navržené podstropní zápachové uzávěrky pro klimatizační (VZT) jednotky, kdy dále bude pokračovat kanalizační potrubí DN 32 již gravitačně směrem do stávající stoupačky.

Doporučujeme před započítáním prací dohodnout s investorem přesné typy zařizovacích předmětů s dodržením již použitých výrobků v jiných částech budovy.

V rámci rekonstrukce bude nutné provést nový obklad stěn v rekonstruovaných místnostech a také výmalbu těchto místností. Dále bude nutné zhotovit nový SDK podhled na všech dotčených prostorách, tak by byly nové rozvody zakryty. Kanalizační potrubí vedené za nově navrženými WC bude nutné zakrýt kastlíkem, či obezdít, aby nebylo potrubí viditelné.

Zkoušky - voda

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 5409. 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.

Zkoušky - kanalizace

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.

6. REKONSTRUKCE VYTÁPĚNÍ

Nově navržená tělesa budou desková plechová s bočním levým nebo pravým napojením. Návrh těles je uzpůsoben novému účelu dané místnosti. Tělesa budou napojeny na přívodním potrubí novým termostatickým radiátorovým ventilem DN15 v přímém provedení a vratné potrubí bude osazeno radiátorovým přímým šroubením DN15. Termostatický ventil bude nastaven na projektem dané přednastavení. Jelikož se jedná o rekonstrukci pouze části otopné soustavy, je možné, že některé části systému budou muset být ještě po topné zkoušce a provozu doladěny a nastavení upřesněno. Uzavírací a regulační šroubení na vratném potrubí bude plně otevřeno. Termostatický ventil se po montáži a přednastavení osadí novou termostatickou hlavicí s integrovaným čidlem a zabezpečením proti odcizení. V koupelně je navržen otopný žebřík se středovým spodním připojením, kde bude použit přímý ventil pro otopné žebříky a na ventil se osadí termostatická hlavice. I tento ventil pro žebříky bude nastaven na projektem dané přednastavení. Nové rozvody budou provedeny v měděném potrubí, případně lze použít lisovaný nerez pro rozvody topení. Potrubí bude spojováno lisováním. Většina potrubí bude napojena na stávající ocelové potrubí. Veškeré nové potrubí bude tepelně izolováno tepelnou izolací v tloušťce 15, resp. 20 mm. Nově budou umístěny otopná tělesa i v nově navržených kancelářích, kde bude nutné topnou vodu přivést novým potrubím vedeným pod stropem v podhledu. Na těchto úsecích bude nutné osadit automatické odvzdušňovací ventily DN 15 se zpětnou klapkou a také v podhledu zhotovit dvířka 150x150 mm pro případnou kontrolu, či servis.

Jelikož se jedná o rekonstrukci stávajících prostor nemocnice, kdy v rámci oprav a úprav již za ty roky bylo potrubí a trasy mnohokrát měněny a upravovány, je nutné při pracích postupovat systematicky a neznámé potrubí, případně odbočku, která byla v minulosti na potrubí napojena preventivně napojit zpět, jelikož ve většině případů není jednoduché toto potrubí vysledovat kde přesně vede a co zrovna napojuje. Jelikož je systém potrubí ve větší části zakryt nebylo možné veškeré potrubní trasy překontrolovat na místě samém a projekt vychází z původní dochované dokumentace, proto v případě odlišností na stavbě samotné je nutno k případným rozdílům PD oproti skutečnosti zajistit konzultaci s projektantem a případné rozdíly zaznačit v dokumentaci. Jelikož se zde nachází i nefunkční nebo neznámé potrubí, je nutné při demontážích postupovat opatrně aby nedošlo k záměně média v potrubí, či jinému problému.

V případě změny účelu místnosti, je nutné přepočítat tepelnou ztrátu místnosti a posoudit vhodnost navrženého otopného tělesa.

Zkoušky

Po montáži bude zařízení řádně odzkoušeno dle ČSN 06 0310. O zkouškách a přejímkách budou provedeny písemné zápisy ve smyslu ČSN 06 0310. Topná zkouška bude trvat 8 hodin a v jejím průběhu budou navozeny veškeré provozní stavy. Při provádění montážních prací je nutno dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v souladu s příslušnými platnými bezpečnostními předpisy a nařízeními, zejména s vyhláškou č. 48/1982 Sb. v platném znění, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce na technických zařízeních. Při realizaci a provozu strojního zařízení musí být respektovány a pokyny výrobců příslušných zařízení. Hladina hluku nesmí překročit hodnoty dle ČSN 73 0531. Zařízení je možno předat do užívání po provedení předepsaných kontrol, zkoušek a revizí jednotlivých zařízení. Před uvedením do provozu se zařízení naplní vodou dle ČSN 07 7410. Zařízení ústředního topení je možno považovat za způsobilé pro spolehlivý a bezpečný provoz, pokud splňuje požadavky ČSN 06 0830 týkající se zabezpečovacího zařízení.

7. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

V oblasti nakládání s odpady je nutno se řídit zákonem č. 541/2020 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.8/2021 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.

8. ZÁVĚR

Pokud je v projektové dokumentaci uveden konkrétní název výrobku, výrobce je uveden jako příklad pro stanovení standardu. Uvedením konkrétního názvu se nevylučuje použití jiného výrobku se stejnými, nebo kvalitativně lepšími vlastnostmi.

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

Jelikož se jedná o rekonstrukci stávajících prostor nemocnice, kdy v rámci oprav a úprav již za ty roky bylo potrubí a trasy mnohokrát měněny a upravovány, je nutné při pracích postupovat systematicky a neznámé potrubí, případně odbočku, která byla

v minulosti na potrubí napojena preventivně napojit zpět, jelikož ve většině případů není jednoduché toto potrubí vysledovat kde přesně vede a co zrovna napojuje. Jelikož je systém potrubí ve větší části zakryt nebylo možné veškeré potrubní trasy překontrolovat na místě samém a projekt vychází z původní dochované dokumentace, proto v případě odlišností na stavbě samotné je nutno k případným rozdílům PD oproti skutečnosti zajistit konzultaci s projektantem a případné rozdíly zaznačit v dokumentaci. Jelikož se zde nachází i nefunkční nebo neznámé potrubí, je nutné při demontážích postupovat opatrně aby nedošlo k záměně média v potrubí, či jinému problému.