

SEZNAM PŘÍLOH A TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce : Nemocnice Stod - Kuchyně - stavební úpravy a přístavba
Objekt : D.4.01 - Zdravotní instalace
Investor : Stodská nemocnice, a.s., Hradecká 600, Stod
Stupeň : dokumentace pro provádění stavby
Č.zakázky : 05116
Datum : 06. 2017
Projektant : Václav Příbyl

SEZNAM PŘÍLOH :

1	Seznam příloh a technická zpráva	11 A4
2	Půdorys 1.PP - kanalizace	12 A4
3	Půdorys 1.NP - kanalizace	2 A4
4	Půdorys 1.PP - vodovod	8 A4
5	Půdorys 1.NP - vodovod	2 A4
6	Výkaz výměr	5 A4

TECHNICKÁ ZPRÁVA :

Projekt stavby řeší zdravotní instalace pro stavební úpravy a přístavbu kuchyně v 1.PP, v nemocnici ve Stodě. Stavební a dispoziční úpravy se budou týkat části 1.PP a přístavby v 1.PP a v 1.NP.

Zdravotní instalace budou napojeny na stávající rozvody v objektu. Trasy stávající kanalizace pod podlahou 1.PP jsou převzaty z původního projektu z roku 1993.

Trasy rozvodů vody byly zjištěny na místě a zaměřeny.

KANALIZACE VNITŘNÍ :

Před stavebními úpravami bude provedena demontáž nepotřebných stávajících rozvodů a zařízení, popřípadě jejich uzátkování v podlaze.

Z objektu kuchyně jsou odváděny odděleně odpadní vody splaškové a odpadní vody znečištěné tukem. Ty jsou svedeny do stávajícího odlučovače tuků před objektem v zeleném pásu.

Pod podlahou 1.PP jsou vedeny stávající svody splaškové kanalizace z kameniny DN 100 a 125, se stávajícími revizními šachtami mimo objekt. Stávající svody budou využity pro napojení navrhovaného zařízení.

Stávající kanalizace tuková bude všechna vybourána i v podlahách, včetně stávajícího žel.bet. odlučovače tuků před objektem. Kanalizace bude nahrazena novými svody i stoupačkami z plastových trub.

Do upravované kuchyně v 1.PP jsou svedeny stávající odpady splaškové kanalizace z vyššího patra objektu. Jedná se o deset stoupaček z litiny DN 100. V rámci úprav budou tyto stoupačky na výšku 1.PP vybourány a demontovány. Na jejich místo budou osazeny nové stoupačky z potrubí z PP HT DN 100. Ve stropě nad 1.PP a v podlaze 1.PP se nová plastová potrubí přepojí na stávající litinu. Na stoupačkách budou osazeny čistící tvarovky s dvířky 200/300. Ostatní nepotřebné odpady, které nebudou využívány se uzátkují v podlaze 1.PP. Volně vedená potrubí se oplentují. Na plastových stoupačkách budou pod stropem 1.PP osazeny protipožární manžety.

Na stávající svod z dolní části kuchyně budou přepojeny splaškové odpady a také odpady z 1.NP, ze strojovny vzduchotechniky a z přípravy zeleniny.

Ve strojovně VZT bude osazena podlahová vpust DN 100. Po podlaze k ní bude přiveden odpad kondenzátu z PP HT DN 32 ze VZT jednotky.

Na nových svodech s trub z PVC KGEM budou osazeny dvě čistící tvarovky DN 100 s nerezovými víčky. Napojení bude provedeno připojením na stávající kameninový svod DN 125.

Hlavní odvětrávací stoupačka bude z trub z PP HT DN 100 a bude vyvedena nad střechu navržené přístavby. Na stoupačku budou připojovacím potrubím z PP HT napojena dvě umyvadla v 1.NP.

Hygienické zařízení pro personál bude napojeno na stávající svod svedený do horní části kuchyně, z kameniny DN 125. Stávající dvě stoupačky svedené do těchto prostor budou vyměněny a upraveny pro svedení po příčce. Na stávající stoupačku se napojí připojovacím potrubím umyvadlo a sprchová vanička. Klozet se napojí na stávající svod vysazením odbočky KC 125/100.

Hygienická zařízení pro jídelnu bude napojeno do stávajícího svodu vedeného do horní části kuchyně, z kameniny DN 125. Na stávající vyměněnou stoupačku se napojí jednotlivá zařízení. U delšího napojení dřezu v denní místnosti bude na připojovacím potrubí osazen přívzdušňovací ventil DN 50. U vstupu do kuchyně v příjmu zboží bude osazena podlahová vpust DN 100 se speciální zápachovou uzávěrkou.

Celá hlavní trasa tukové kanalizace bude vyměněna za potrubí z PVC KGEM. Na stávající trase jsou vybudovány v podlaze 1.PP tři stávající revizní šachty, které se opraví a opatří se vodotěsnými poklopy 600/900. Stejný poklop bude osazen nad stávajícím kanálem pod původní chodbou, kde bude svod procházet kanálem a bude na něm čistící tvarovka DN 150. Svody tukové kanalizace budou odvětrány dvěma stoupačkami DN 100, vyvedenými nad střechu objektu. Jedna je stávající, druhá bude vedena jako nová s plastovou ventilační střešní soupravou DN 100.

Přesné vývody pro odpady tukové kanalizace budou provedeny pod výkresu technologie vybavení kuchyně se směrovými i výškovými kótami. Napojení zařízení kuchyně do navržených krátkých stoupaček bude připojovacím potrubím z PP HT.

Před lednicemi na chodbě bude osazena podlahová vpust DN 100 se speciální zápachovou uzávěrkou.

Na novém svodu v kuchyni u vstupu do čisté zeleniny bude na svodu osazena čistící tvarovka DN 100 s nerezovým víčkem.

Svody nové tukové kanalizace budou vyvedeny jedním hlavním svodem před objekt kuchyně v horní části, kde se napojí do nově osazeného plastového odlučovače tuků s průtokem 5 l/s. Nový odlučovač bude osazený namísto původního vybouraného odlučovače. Pro snížení

vstup do odlučovače bude na horním okraji vybetonována žel.bet.roznášecí deska 2,0 x 2,0 x 0,25 m, se vstupním otvorem nad vstupem do odlučovače. Na roznášecí desce bude osazena jedna rovná šachtová skruž a jedna kónusová skruž. Na kónusu budou osazeny vyrovnávací věnce a poklop litinový lehký.

Za odlučovačem bude osazena revizní šachta plastová DN 425/160, pro odběr vzorků z odlučovače. Za šachtou se provede přepojení na stávající kanalizaci z kameniny DN 150.

Kanalizační potrubí v zemi bude uloženo na 15 cm pískovém podsypu a bude obsypáno pískem 30 cm nad potrubí.

V objektu je počítáno s osazením a napojením tuzemských zařízení.

Střecha navržené přístavby bude odvodněna dvěma chrliči DN 100, s el.vyhříváním. Odpady z chrličů budou napojeny do stávajících okapů na rozích kuchyně.

Kanalizace bude provedena podle ČSN 75 6760 – Vnitřní kanalizace.

Výpočet odtoku dešťových vod :

- střecha přístavby.....89,2 m² = 0,00892 ha

$$Q = f_i \times S_s \times q_s$$

Q - průtok dešťových vod v l/s

f_i - součinitel odtoku (střecha = 0,9)

S_s - plocha povodí stoky v ha

q_s - intenzita deště v l/s.ha (121)

$$Q = 0,9 \times 0,00892 \times 121 = 0,97 \text{ l/s} = 58 \text{ l/min}$$

Odtok dešťových vod ze střechy pro výpočet dimenze odpadů podle ČSN 75 6760:

$$Q_r = i \times A \times C$$

Q_r - odtok dešťových vod v l/s

i - intenzita deště (uvažuje se $i=0,03 \text{ l/s.m}^2$)

A - půdorysný průmět střechy v m²

C - součinitel odtoku dešť.vod (podle tabulky = 1,0)

$$Q = 0,03 \times 89,2 \times 1 = 2,7 \text{ l/s} : 2 \text{ odpady} = 1,34 \text{ l/s}$$

Ze střechy budou svedeny dva odpady vnější DN 100 – na jeden odpad = 1,34 l/s

Podle tabulek ČSN : vnější odpad DN 100 provede 3,0 l/s

Odtok splašků = potřebě vody (viz vnitřní vodovod)

VODOVOD VNITŘNÍ :

Ve stávající chodbě před kuchyní, jsou vedeny v podhledu navržené rozvody vody. Rozvody jsou provedeny z potrubí z PP a jsou vedeny ve výšce 2,7 m nad podlahou. Studená a teplá voda jsou DN 40, cirkulace DN 25. Tyto rozvody dále pokračují do kuchyně, kde jsou na ně napojena současná zařízení, včetně stoupaček pro 1.NP. Tyto rozvody nelze použít, protože se nevejdou do nových podhledů s navrženou vzduchotechnikou.

Proto budou tyto rozvody demontovány, včetně připojení ke stávajícím zařízením kuchyně. Demontáž bude provedena až k napojení v křížení chodeb. Odtud bude provedeno nové vedení a trubky studené vody, teplé vody a cirkulace budou po zdi svedeny do 2.PP, do stávajícího průlezného topného kanálu. Na svislých vedeních budou osazeny uzavírací kulové kohouty s vypouštěním.

Ve stávajícím topném kanálu povede rozvod vody společně s rozvodem trubek pro ÚT vzduchotechniky. Rozvody povedou na ocelových konzolách s rozpětím cca 1,5 m (viz projekt ÚT). Na konzolách bude položen elektrikářský žebřík a v něm budou položeny palstové trubky vodovodu, aby nedošlo k jejich prověšení. Na rozvodu teplé vody a cirkulace budou osazeny kompenzace.

Z těchto hlavních rozvodů budou napojena jednotlivá nová zařízení kuchyně a přístavby. Za jednotlivými napojeními budou osazeny uzavírací kohouty s vypouštěním. Přívody k jednotlivým zařízením budou v kuchyni vedeny v podlaze.

Rozvod studené vody bude přiveden také do technické místnosti na konci kuchyně, kde bude osazen změkčovač vody. Z tohoto zařízení pak povede samostatný rozvod změkčené studené vody k vybraným zařízením.

Přesné vývody všech vodovodních připojení budou provedeny podle výkresu technologie vybavení kuchyně se směrovými i výškovými kótami. Vývody budou ukončeny uzávěry a rohovými kohouty daných dimenzí.

Ve strojovně VZT, u vstupu do kuchyně a u ledniček na chodbě budou osazeny výtokové ventily s připojením na hadici, DN 15.

Z rozvodů v kuchyni budou také napojena tři umyvadla v 1.NP přístavby nad strojovnou VZT.

Rozvody k jednotlivým zařízením povedou v drážkách ve zdech a v příčkách.

U umyvadel a umývátek budou osazeny baterie s lékařskou ručkou.

Rozvody vody budou provedeny z polypropylénu PN 20, s pěnovou izolací tl.20 mm náplekovou.

Vodovod bude proveden podle ČSN 73 6660 – Vnitřní vodovody.

Potřeba vody (podle Vyhlášky č.120/2011, příloha č.12)

II. Veřejné budovy, stravování – kuchyně 19) vaření, mytí, vybavení WC a um.....8 m3/rok
= 22 l/str.

500 str. x 22 l/str. = 11.000 l/den

Průměrná denní potřeba vody	$Q_d = 11.000 \text{ l/den} = 0,130 \text{ l/s}$
Max. denní potřeba vody	$Q_m = 11.000 \times 1,5 = 16.500 \text{ l/den} = 0,191 \text{ l/s}$
Hodinová potřeba vody	$Q_h = 11.000/24 = 458 \text{ l/hod}$
Max. hodinová potřeba	$Q_{hm} = 458 \times 2,1 = 962 \text{ l/hod} = 0,267 \text{ l/s}$
Prům.měs.potřeba vody	$Q_p \text{ měs.} = 11 \times 30 = 330 \text{ m}^3/\text{měs.}$
Roční potřeba	$Q_r = 330 \text{ m}^3/\text{měs} \times 12 = 3.960 \text{ m}^3/\text{rok}$

Bilance potřeby teplé vody :

Vaření a mytí nádobí – příprava a výdej.....0,0015 m3/1 jídlo

500 jídel x 0,0015 m3/1 jídlo = 0,75 m3/den = 750 l/den

VODOVOD VNITŘNÍ - DODATEK :

Dodatek projektu ZTI řeší osazení a dopojení jednoho nového vnitřního hydrantu pro kuchyni.

Na chodbě kuchyně v nice do denní místnosti bude osazena hydrantová skříň se systémem s tvarově stálou hadicí DN 25, dlouhou 30 m. Skříň má rozměry 710x710x245 mm.

Hydrant bude osazen ve výšce 1,1 – 1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení).

Parametry hydrantu: DN = 25 mm, Q = 0,3 l/s, p = 0,2 MPa, délka hadice 30 m.

Hydrant bude napojen na nový rozvod studené vody pro kuchyni, vedený ve stávajícím kanálu pod chodbou. Za napojením bude osazen uzávěr, kulový kohout DN 25 a zpětný ventil DN 25.

Připojovací potrubí bude z trubek z PP PN20. Trubky budou chráněny tepelnou izolací pěnovou náplekovou.

Vodovod bude proveden podle ČSN 73 6660 – Vnitřní vodovody.

Přílohy technické zprávy :

- legenda
- schéma nemocnice
- uložení kanalizace
- výpočet velikosti odlučovače tuků
- uložení odlučovače v terénu do hloubky