

Paré č.

D.1.4a-01 Technická zpráva

ZTI

Technická zpráva

Název akce:

Střešní dostavba a stavební úpravy objektu denního
stacionáře Jasněnka, Uničov

Investor:

Jasněnka, z.s., Jiráskova 772, 783 91 Uničov, IČ: 637 29 521

Arch. číslo:

7 / 21

Autorizace:

Ing. Petr Zavadil, ČKAIT: 1201381

1. Stručný popis

Projekt řeší zdravotně technické instalace rozvodu ve stávajícím objektu na parc. č. st. 1072, k. ú. Uničov, Jiráskova 772 Uničov. Navržené stavební úpravy v prostoru 1NP zahrnují pouze opravu podlahy v některých místnostech. Ve střešních dostavbách vznikne herna – hudební výchova (hra na hudební nástroje – bubínky, činely, xylofon,...), herna – pohybové cvičení (cvičení na míčích a rozvíjení pohybových dovedností), výtvarná dílna (výtvarné ruční práce – malování, kreslení, modelování), dílna ruční práce (jednoduché ruční a výtvarné práce – pletení košíků pletení provázků, navlékání korálků), herna a WC s umývárnou.

Zdravotně technické instalace navržené v tomto projektu řeší dopojení zařizovacích předmětů v 2NP navrhovaných nástaveb. Dále projekt řeší rekonstrukci rozvodů ve sklepním prostoru ve stejném rozsahu jako původní. Důvodem rekonstrukce je jejich stav a práce na zateplení stropu, u něž jsou vedeny tyto sítě. Ohřev TUV bude řešen z nového zdroje o objemu 200l osazeného v rámci rekonstrukce kotelny.

Návrh byl proveden v souladu s ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů; ČSN EN 806-3 Vnitřní vodovod pro rozvod vody k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí; ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace; ČSN EN 12056-2 Gravitační systémy - část 2 Odvádění splaškových odpadních vodě.

2a. Návrhové charakteristiky - voda

Spotřeba vody

Užitné kapacity a jednotky se nemění. Dochází pouze k rozšíření užitných ploch vzhledem ke kapacitě a účelu užívání objektu. Celková spotřeba se vzhledem k moderním technologiím odlišným od doby výstavby nemění a zůstává stejná. Přípojka vody v objektu (PE32) je k dnešním materiálům naddimenzovaná a poskytuje dostatečné zásobování vodou. Účel a užívání zůstává neměnný.

3a. Materiálová charakteristika - voda

Hlavní rozvody vody

Hlavní rozvody vody jsou vedené od stávajícího přívodního potrubí ocelové DN 40 v kotelně (1PP). Odtud je se zásobena celá stavba a kotelna pro potřeby ohřevu TUV. Nově bude TUV ze zásobníku o objemu 200l (řeší rekonstrukce kotelny). Hlavní rozvod teplé vody a cirkulace je řešena z kotelny po chodbě jako hlavní trasa v souběhu se studenou vodou. Studená voda slouží zároveň pro zásobování hydrantového systému.

Tyto rozvody budou vyměněny v celém rozsahu ve stejné trase v navržených dimenzích a materiálech až k uzávěrům odbočujícím stoupajícím potrubím. Veškeré uzávěry na těchto trasách i uzávěry odboček budou vyměněny za nové. Volen materiál je opět ocelové pozinkované trubky pro studenou vodu i s ohledem na jednotný rozvod užitkové a požární vody a pro teplou a cirkulační vodu je volen materiál PPR. U rozvodu z materiálu PPR je

nutné řešit kompenzátory dle pokynu výrobce (předběžně se počítá s 3 „U“ kompenzátory o délce 350mm).

Stoupací potrubí

Předpokládá se výměna stoupacího potrubí v jihozápadní části s prodloužením cirkulace. Navržený materiál je PPR PN20 pro teplou vodu a PPR PN16 pro studenou. V druhé části přístavby se počítá pouze s dopojením na stávající stoupací potrubí z 1NP téhož materiálu (PPR)

Připojovací potrubí

Připojovací potrubí k jednotlivým spotřebičům je vedeno od rozvodného potrubí stažením do úrovně spotřebičů, odkud je veden v sádkartonových předstěnách. Rozvody vody jsou řešeny jako PPR PN 20/16 s návlekovou izolací, v místě bez souběžné cirkulace bez izolace tak, aby se v dané části docílilo k vychladnutí a zamezení tvorby Legionely. Jednotlivá výtoková zařízení budou opatřena ventilem KK DN 15 pro možnost uzavření a napojena tlakovými hadicemi na baterie, popř. spotřebiče. Sprchová baterie bude napojena přímo na výtokový ventil DN 15.

Zařizovací sestavy

Zařizovací sestavy jsou řešeny primárně pro uživatele jako bezbariérové/částečně bezbariérové. Jednotlivé výtokové armatury a koncová zařízení jsou řešena jako standardní řady výrobků. Jedná se zejména o směšovací jednopákové baterie s povrchovou úpravou pochromování. Zařizovací sestavy jsou popsány v samostatném výpisu.

Příprava TV a cirkulace

Příprava teplé vody probíhá v kotelně v 1PP v rámci budovy. Do kotelny je zajištěn přívod studené vody v ocelové pozinkované trubce DN 40/32 do nově instalovaného kotle a následného výměníku TUV o objemu 200l. Z kotelny je řešen ohřev TUV a cirkulace ve dvou okruzích do každého z křídel objektu. Do tohoto stavu nebude nijak zasahováno.

Izolace trubních rozvodů

Tepelná izolace rozvodů teplé i studené vody jsou řešeny pomocí návlekové izolace.

Dle vyhl. 193/2007 bude celkový souč. prostupu tepla izolace U_o [W/mK] odpovídat

DN20-32 $U_o=0,18$

DN40-65 $U_o=0,27$

Teplá voda a cirkulace pro výstupní teplotu média 55°C a izolaci s $\lambda_{iz}=0,038$ [W/mK]

DN20-32 izolace tl. 40mm

DN40-65 izolace tl. 40mm

U studené vody pro zabránění kondenzace bude použita izolace s $\lambda_{iz}=0,038$ [W/mK]

DN20-32 izolace tl. 20mm

DN40-65 izolace tl. 20mm

Uvedení do provozu

Před uvedením vodovodu do provozu je nutné provést prohlídku a podrobení tlakové zkoušce. Celé rozvody následně projdou dezinfekci k zajištění nezávadnosti dle ČSN 73 6660. Před zkouškou dojde k proplachu rozvodů. Následně se provede tlaková zkouška 1,5násobkem provozního přetlaku, nejméně však přetlak 1MPa. Pro úspěšnou zkoušku nesmí tlak poklesnout za 900s o více než 0,05MPa. O provedení zkoušky a dezinfekci bude proveden protokol, který bude součástí uvedení vodovodu do provozu a předání stavby.

2b. Návrhové charakteristiky – splašková kanalizace

Splaškové vody

Užitné kapacity a jednotky se nemění. Dochází pouze k rekonstrukci rozvodu ve sklepech (jenž je přiznané, viditelné) a dopojení části v nově budovaných nástavbách. Celková spotřeba se výrazně nemění a zůstává poplatná současnému stavu. Účel a užívání zůstává neměnný.

3b. Materiálová charakteristika – splašková kanalizace

Splaškové vody

Ležaté svody

Ležaté svody vnitřní splaškové kanalizace jsou řešeny pod podlahou 1PP s vývodem do venkovního prostředí. Do těchto svodů se zasahovat nebude. Část ležatých svodů je vedena od páteřních svislých svodů pod stropem 1NP k jednotlivým vývodům do 1NP. Tyto viditelné trasy z původní litiny budou zaměněny nové materiály PVC HT. Výrazný zásah do ležatých svodů se nevyskytuje.

Svislé odpady

Svislé odpady jsou vedeny ze sklepa jako přiznané přes stropy 1NP. V ostatních částech objektu jsou odpady ve stěnách jako nepřiznané a nelze je bez stavebního zásahu zrekonstruovat. Ve sklepní části dojde k rekonstrukci původních litinových rozvodů za materiál PVC HT. V jihozápadní části bude provedena rekonstrukce stoupacího potrubí až do 2NP k nově budované části. Potrubí bude taženo svisle z 1PP přes 1NP a pod stropem 1NP přes který projde do 2NP kde bude část odpadu tažena v distanční mezeře (120mm) pod trámy nového nezávislého stropu a následně s odbočením mezi těmito trámy s vývodem nad podlahu 2NP. V této části dojde k odsunu původního odvětrání do nové polohy tak, aby vývod (stávající) nebyl veden ve středu místnosti. Jsou navržena nová odvětrání pomocí odvětrací hlavice HL DN70.

Připojovací potrubí

Připojovací potrubí od jednotlivých spotřebičů je vedeno v sádkartonových předstěrách nebo v dutých SDK konstrukcích. Sklon kanalizace je navržen v 3-5%. Materiál připojovacích potrubí je řešen jako PP-HT.

Uvedení do provozu

Jedná se o stávající provoz, u kterého se řeší pouze dopojení spotřebičů či rekonstrukce viditelných částí, a nelze tedy provést všechny standardní zkoušky jako u novostavby. U svislého potrubí se provádí zkouška plynotěsnosti. Zkouška plynotěsnosti se může provádět po osazení zařizovacích předmětů a napuštění zápachových uzávěrek vodou. Provádí se po dočasném utěsnění odpadního potrubí v nejnižších místech čistících trub. Větrací potrubí zůstane dočasně otevřené až do začátku unikání zkušebního plynu. Zkouška plynotěsnosti se provádí z nejnižší položené čistící tvarovky odpadního potrubí přes zkušební víko čistící tvarovky, které je osazeno plnicím kohoutem a mikromanometrem. Plnicím kohoutem se napouští zkušební plyn z tlakové nádoby nebo kompresorem na přetlak 0,4 kPa při utěsněném větracím potrubí. Zkouška plynotěsnosti je vyhovující, jestliže v celém objektu po 0,5 hodině od naplnění plynem není cítit nebo vidět přítomnost zkušebního plynu

4 Závěr

Dokumentace je zpracována pro potřeby výběru dodavatele stavby a musí být zpřesněna na základě podrobného průzkumu na stavbě po obnažení konstrukcí. Obsahem je popis řešení systému a podrobné zapojení a dimenze jednotlivých rozvodů.

Při realizaci je nutné dbát na dodržení příslušných norem a požadavků. Zejména pak BOZP. Při sestavení je nutné dodržet technologie a postup výrobce daného systému. Realizace rozvodů se předpokládá odbornou proškolenou firmou.

5 Součástí dokumentace je výkresová část:

D.1.4.1-02	Půdorys 1PP – ZTI
D.1.4.1-03	Půdorys 1NP – ZTI
D.1.4.1-04	Půdorys 2NP – ZTI
D.1.4.1-05	Výpis zařizovacích předmětů – ZTI

Datum zpracování:

18. 03. 2021

Vypracoval:

Ing. Petr Zavadil