

Zdravotní technika - Technická zpráva.

1. Úvod

Projekt řeší vnitřní vodovod a vnitřní kanalizaci akce „Pečovatelské byty 155 Harrachov“. Jedná se o změnu užívání z lesnického učiliště na objekt pro bydlení, kde dochází k dispozičním změnám prostoru a následnému umístění zařizovacích předmětů.

2. Vnitřní vodovod

Vnitřní vodovod bude navržen v souladu s ČSN EN 806-1 a 806-2. Výpočet byl proveden dle ČSN EN 806-3.

Maximální denní spotřeba vody

5 080 lden⁻¹

2.1 Vnitřní vodovod

Stávající vodovodní přípojka je zakončena v šachtě pod schodištěm, kde je osazen hlavní uzávěr a vodoměr. Stávající domovní vodovod je rozdělen na domovní vodovod a požární vodovod se čtyřicí hydrantových skříní s výzbrojí C 52. Požární vodovod zůstane zachován, pouze bude provedeno přezbrojení skříní na tvarově stálé hadice dl. 30 m DN 25.

Domovní vodovod bude proveden zcela nový.

Studená pitná voda

Nový domovní vodovod bude napojen za odbočku požárního vodovodu. Dle požadavku investora bude domovní vodovod napojen přes redukční ventil, který upraví tlak na 450 kPa (4,5 baru). Domovní vodovod bude mít jednu centrální stoupačku „V1“, ze které budou v jednotlivých podlažích vedeny horizontální rozvody pro napojení jednotlivých bytů a služeb. Každá odbočka pro byt nebo služby bude mít uzávěr – kulový kohout a vodoměr s dálkovým odečtem. Za tímto vstupním uzlem bude vodovodní potrubí rozvedeno k jednotlivým výtokovým armaturám u zařizovacích předmětů a el. ohřívači vody 80 l. Napojení ohřívače vody bude přes kulový kohout a pojistnou soupravu (zpětný ventil a pojistný ventil). Rozvod teplé vody bude souběžný s rozvodem studené vody.

Vodovod stravovacího úseku v 1.N.P. bude rozveden od měřícího uzlu k jednotlivým výtokovým armaturám zařizovacích předmětů, myčce nádobí a ohřívači vody pro stravovací úsek. Myčka nádobí bude napojena hadicí přes ventil s PO ventilem.

Ohřívač vody pro stravovací úsek 200 l bude osazen ve strojovně vytápění. Nepřímotopný ohřívač 200 l musí mít otopnou plochu 2,16 m² nebo větší, aby umožnil rychlý ohřev vody s využitím výkonu kotle. Napojení ohřívače vody 200 l pro stravovací úsek bude přes kulový kohout a zpětný ventil s pojistným ventilem.

Vodovodní potrubí studené vody bude provedeno z plastového potrubí, které musí mít atest na pitnou vodu a odolnost min. PN16 nebo PN20. Rozvody vodovodu chráněné náplekovou izolací budou uloženy pod omítkou.

2.2 Teplá voda stravovacího úseku

Rozvody teplé vody +50°C budou vedeny od ohřívače vody 200 l na výšku 2,400, kde budou rozděleny na dvě větve – sociální zařízení a stravovací úsek.

Větev sociálního zařízení bude napojena přes kulový kohout. Vodovod bude veden do šatny personálu, kde bude napojena sprchová a umývadlová baterie. Dále bude napojen výtokový ventil nad výlevkou a umývadlová baterie umývadla v úklidové komoře. Větev sociálního zařízení bude zakončena napojením výtokové baterie umývatka v předsíni WC personálu.

Větev pro stravovací úsek bude vedena souběžně s vodovodem studené vody k výtokovým armaturám zařizovacích předmětů ve stravovacím úseku.

Vodovodní potrubí studené vody bude provedeno z plastového potrubí, které musí mít atest na pitnou vodu a odolnost min. PN16 nebo PN20. Rozvody vodovodu chráněné náplekovou izolací zesílenou budou uloženy pod omítkou.

Cirkulace teplé vody

Vzhledem k rozsahu rozvodů teplé vody ve stravovacím úseku je navrženo cirkulační potrubí, které zajistí dodávku teplé vody na všech výtokových armaturách.

Cirkulační potrubí bude napojeno na koncích jednotlivých větví rozvodů teplé vody. Větev sociálního zařízení bude opatřena kolovým kohoutem a regulačním šroubením, na kterém je nastavení omezení průtoku cirkulační vody.

Cirkulační potrubí bude propojeno s potrubím teplé vody na vstupní hrdlo cirkulace na ohřívací vody. Cirkulace vody bude zajištěna cirkulačním čerpadlem na teplou vodu. Provoz čerpadla bude nastaven časovým spínačem, který zamezí zbytečnému provozu v době mimo požadavky stravovacího úseku.

Vodovodní potrubí cirkulace teplé vody bude provedeno z plastového potrubí, které musí mít atest na pitnou vodu a odolnost min. PN16 nebo PN20. Rozvody vodovodu chráněné náplekovou izolací zesílenou budou uloženy pod omítkou.

Odpad od pojistných ventilů ohříváčů TV v bytových jednotkách.

Výtoky z pojistných ventilů ohříváčů TV budou napojeny na hadičku na zápachové uzávěrky kanalizace.

3 Kanalizace splašková

Kanalizace řeší odvedení splaškových vod ze zařizovacích předmětů, podlahových vpustí, vtoků od pojistných armatur ohříváčů vody a zápachových uzávěrek kondenzátu (vzduchotechnika) do stávajících kanalizací.

Kanalizace je navržena v souladu s ČSN EN 12056-1 až 3

Před realizací navrhované kanalizace doporučuji provést důkladnou revizi stávající kanalizace (např. kamerovým systémem) a po vyhodnocení stavu provést pročištění kanalizace. Revize a pročištění zaručí další dlouhodobé bezporuchové provozování kanalizace. Pokud kamerové zkoušky prokáží poruchy na stávajících podzemních ležatých svodech, musí být provedena výměna těchto svodů.

Stávající nadzemní kanalizace bude v rámci demolice vnitřních příček zrušena. Ze stávající kanalizace budou využity pouze podzemní svody, pokud budou bez poruch.

Navržené kanalizační odpady budou situovány do stávajících instalačních šachet. Pouze odpad 4 bude napojen na nový svod DN 125, který bude napojen na venkovní kanalizační šachtu. Jednotlivé zařizovací předměty budou napojeny připojovacím potrubím na vertikální odpady D 110. Podlahové vpusti bezbariérových sprchových koutů budou zapuštěny do podlahy a připojovací potrubí k odpadům bude vedeno pod stropem (nad podhledem). Límce vpustí musí být napojeny na hydroizolaci místností. Napojení zavěšených záchodových mís na kanalizaci bude také v některých případech vedeno pod strop a tam připojeno na připojovací potrubí na odpad.

Jednotlivé odpady budou mít nad podlahou přízemí osazeny čistící kusy. Přístup k těmto čistícím kusům bude přes dvířka s požární odolností min. 30 min.

Připojovací potrubí od jednotlivých zařizovacích předmětů bude napojeno na vertikální odpady odbočkami 45° a 87°. Konkrétní provedení bude řešeno v podélných profilech v prováděcím projektu. Vzhledem k tomu, že instalační šachty jsou samostatnými požárními úseky musí být prostupy připojovacích plastových kanalizačních potrubí chráněny protipožárními manžetami. Větrací potrubí odpadů procházející do půdního prostoru musí být opatřeno protipožárními manžetami s odolností min 30 min. V půdním prostoru bude větrací potrubí zakončeno 1 m nad podlahou přívzdušňovacími ventily D110. Potrubí v půdním prostoru musí být opatřeno tepelnou izolací min. tl. 40 mm.

Domovní kanalizace bude provedena z potrubí polypropylenového (PPs) spojovaného na hrdlové spoje. Kanalizační potrubí pod podlahou a v příčkách se sousední bytovou jednotkou musí být provedeno z potrubí s útlumem hluku.

Ležatý svod 4-4' pod podlahou 1.N.P. bude proveden z PVC potrubí. Tento svod bude uložen v rýze do pískového lože a bude obsypán pískem, aby nedošlo k mechanickému poškození.

POZOR: Zápachové uzávěrky ze sprchových koutů pro imobilní občany musí být vzhledem ke konstrukcím stropu umístěny pod strop. Přípojky k odpadům proto budou nad podhledem spodního bytu. Obdoba bude u připojování odpadů od záchodových mís. Tato připojovací potrubí musí být provedena z potrubí tlumící hluk.

Pokud dojde při realizaci k nepředpokládaným odchylkám stávajícího stavu kanalizace, bude navrženo nové řešení v rámci autorského dozoru.

4. Provoz vodovodu a kanalizace

Vodovod je napojen na veřejný vodovod, který má hydrostatický tlak. Tento hydrostatický tlak bude upraven redukčním ventilem na 450 kPa, takže nepotřebuje dodatečnou obsluhu. Obsluhu vyžaduje pouze cirkulace TV – provozem cirkulačního čerpadla s nastaveným cyklováním. Odečty podružných vodoměrů budou prováděny dálkovým odečtem.

Kanalizace je navržena jako gravitační a proto pracuje zcela bezobslužně a nevyžaduje další energii k provozu.

5. Povinnosti provozovatele

Provozovatel je povinen provádět pravidelné kontroly těsnosti vodovodu a armatur. Pokud bude vodovod vykazovat netěsnosti, musí být bezodkladně provedena kvalifikovaná oprava. Provozovatel je povinen pravidelně čistit zápachové uzávěrky na zařizovacích předmětech.

6. Bezpečnost práce

Při provádění veškerých prací na vnitřním vodovodu a vnitřní kanalizaci jsou pracovníci dodavatele povinni dodržovat veškeré platné související bezpečnostní předpisy a musí při práci používat předepsané ochranné prostředky. Práce musí být prováděny v souladu se zákonem 309/2006 Sb. a NV 591/2006 Sb.

V Jičíně 11.2017

Vypracoval : Miroslav Saal
V. Dobiáše 453
506 01 Jičín
603 831 150 saal.jicin@email.cz