

Obsah :

=====

1. Úvod.
2. Vodovod
3. Kanalizace

Úvod.

=====

Profese zdravotní instalace řeší rozvody vody a kanalizace v rekonstruovaném objektu menzy UP v Olomouci. Součástí dokumentace je část rekonstruované venkovní kanalizace za zadní částí objektu.

Podkladem pro vypracování projektu bylo architektonicko-stavební řešení objektu a požadavky ostatních profesí

Zdrojem pitné vody je vodovodní přípojka z trub PE 63. Teplá voda je napojena na stávající cirkulační potrubí, kanalizace se připojí na stávající venkovní kanalizaci. Odpadní vody s obsahem tuků se předčišťují ve stávajícím lapáku tuků.

Vodovod.

=====

Na pitnou vodu je objekt napojen v úklidové místnosti v I.PP. Vodovodní přípojka není součástí PD. Přípojka je realizována z trub PE 63. Za místem napojení je na potrubí osazen hlavní uzávěr G 2", filtr na potrubí s automatickým proplachem a redukční ventil. Dále je na potrubí osazena odbočka pro napojení hydrantového rozvodu vody. Na potrubí pro zásobování vody k zařizovacím předmětům se umístí solenoidový ventil, který při výpadku el. energie (v případě požáru) se uzavře a zavře tak přívod vody k nim. Je to navrženo z důvodu umělohmotného potrubí pro rozvody vody, které nemá protipožární odolnost.

Požární rozvod vody je navržen z ocelového závitového potrubí, opatřeného izolací. Na požární rozvod vody jsou napojeny tři požární hydranty, v každém podlaží jeden.

Ostatní potrubní rozvody jsou navrženy z trub PP-R 2,0 MPa. Potrubí cirkulačního rozvodu teplé vody je napojeno na stávající přívod do objektu, vyvedený v suterénu objektu. Zde na cirkulačním potrubí jsou umístěny vodoměry (na potrubí teplé vody a na potrubí cirkulace). Z rozdílu odečtu bude možno stanovit případnou spotřebu teplé vody.

Malý úsek rozvodu vody je veden v podlaze. Je to část potrubí, jehož výtok je umístěn nad nezastavěnou částí objektu. Toto potrubí je navrženo z potrubí PEX.

Páteří rozvody vody jsou vedeny pod stropem suterénu objektu. Zde jsou na potrubí osazeny přípojky k dalším zařizovacím předmětům. Při delším potrubí je na zásobování teplé vody navrženo cirkulační potrubí, které je na tzv. zpátečním potrubí opatřeno termoregulačním cirkulačním ventilem.

Na tento páteří rozvod vody je napojeno další větší cirkulační potrubí, vedené pod stropem I.NP. Toto potrubí vede také souběžně s vodou studenou a upravenou teplou a studenou vodou. Úprava vody je zajištěna dvěma úpravami vody, umístěnými v místnosti úpravy vody, vedle výtahu.

Jednotlivé přípojky vody jsou většinou opatřeny uzavíracími ventily, částečně ventily s odvodněním.

Napojení tlg. části objektu je převážně rohovými ventily, ukončenými dle zadání tlg. Vývody by měly být provedeny tak, aby byly zakryty stavbou.

Tlakové zkoušky.

Po montáži navrženého vodovodního potrubí bude provedena prohlídka. Pokud nebudou zjištěny závady, příp. po jejich odstranění, bude provedena tlaková zkouška navržené části vodovodu. Postup a parametry tlakové zkoušky předepisuje ČSN 75 5409. O prohlídce, tlakové zkoušce a konečné tlakové zkoušce se zpracuje protokol viz. příloha A, B a C normy ČSN 75 5409. O prověření zakázaného propojení se provede zápis viz. příloha D normy ČSN 75 5409.

- před tlakovou zkouškou se potrubí prohlédne, k tomuto se potrubí a armatury připraví tak,

aby byly bez tepelné izolace, zakrytí apod. Prohlídkou se kontroluje, je-li vodovod proveden dle projektové dokumentace, v souladu s příslušnými normami, hygienickými předpisy a podmínkami stanovenými při povolování stavby. Závady zjištěné při prohlídce se musí odstranit ještě před tlakovou zkouškou potrubí.

- před tlakovou zkouškou je třeba všechny úseky vodovodu propláchnout zdravotně nezávadnou vodou a současně se musí na nejnižším místě odkalit. Trubní rozvod se zkouší zdravotně nezávadnou vodou.

Při tlakové zkoušce potrubí vzduchem nebo inertním plynem je zkušební přetlak 250kPa. Všechny vývody zkoušeného potrubí musí být uzavřeny zátkami, víčky nebo slepými přírubami.

- Konečná tlaková zkouška se provádí vodou, kterou je vnitřní rozvod zásobován. Zkouška se provádí po montáži všech zařizovacích předmětů, výtokových a pojistných armatur a příslušenství vnitřního vodovodu.

Při větším poklesu než 20kPa je třeba výsledek tlakové zkoušky označit jako nevyhovující.

Požární zabezpečení objektu.

V řešeném objektu budou osazeny hadicové systémy s tvarově stálou hadicí D25 délky 30m..

Hadicový systém bude trvale pod tlakem, s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody.

Hadicové systémy v řešeném objektu budou instalovány tak, aby byla zabezpečena dostupnost do všech míst požárních úseků. Typ, počet a umístění zařízení byl stanoven na základě požadavku zpracovatele požárně bezpečnostního řešení stavby.

Hydrantový systém se skládá ze skříně hydrantu – vyrobena z ocelového plechu, středem bubnu je přivedena tlaková voda, která umožňuje okamžité použití systému. Povrchová úprava skříně je prášková strukturální bílá barva, určená pro vnitřní prostředí. Provedení celoplechové.

Vnitřní rozvod vodoinstalace musí mít na nejnepříznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému (jakéhokoli typu) přetlak min. 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství min. $Q = 0,3 \text{ l/s}$.

Trasa vedení vodoinstalace, resp. přesné umístění hadicových systémů viz. výkresová část dokumentace.

Hydrantový systém byl navržen a musí být proveden v souladu s normou ČSN 73 0873.

Zařizovací předměty.

Při návrhu rozvodů vnitřních instalací bylo uvažováno se závěsnými záchody. Osazení bude pomocí montážních prvků pro předstěnovou montáž. Montáž předstěnových závěsných systémů bude provedena dle montážního návodu výrobce. Napojení připojovacího potrubí na svislé odpadní potrubí musí být provedeno dle montážních zásad a současně odpovídat požadavkům ČSN EN 12056-2 a ČSN 75 6760.

Baterie umyvadel a dřezů jsou uvažovány pákové, stojánkové, středního standardu. Dřezy v kuchyňských linkách včetně odpadní soupravy budou dodávkou kuchyňského vybavení. Sprchové kouty jsou vybaveny sprchovou baterií.

Výběr zařizovacích předmětů nutno před dodáním konzultovat s investorem. Hrubá instalace rozvodů ZTI bude provedena dle připojovacích plánů vybraných zařizovacích předmětů.

nezávadnou vodou. Tlaková zkouška potrubí vodou se provádí podle ČSN EN 806-4. přírubami.

- Konečná tlaková zkouška se provádí vodou, kterou je vnitřní rozvod zásobován. Zkouška se

Kanalizace.

=====

Navržená kanalizace je napojena na stávající kanalizaci u objektu. Napojení je vedeno v předpokládané trase stávajícího kanalizačního potrubí. Součástí dokumentace je oprava části venkovní kanalizace, částečně z trub DN 150 a částečně z trub DN 300.

Svodné kanalizační potrubí je navrženo z kanalizačních trub PVC KG, SN8. Připojovací a odpadní kanalizační potrubí je navrženo z trub HT, přičemž část potrubí je navržena ze zvukově izolovaného potrubí. Větší část kanalizačního potrubí je vedena pod stropem jednotlivých podlaží. Potrubí je opatřeno návlekovou izolací z pěněního PE. Jednotlivé kanalizační větve jsou odvětrány ventilačními hlavicemi nad střechu objektu.

Část odpadních vod s obsahem tuků je nutno ze spádových důvodů přečerpávat. Jedná se o odtok z jednoho dřezu v I.PP objektu. Odpadní vody s obsahem tuků jsou napojeny na stávající lapák tuku, který vzhledem k nezměněné kapacitě zůstává vyhovující.

Zkoušky těsnosti kanalizace.

Zkoušky těsnosti a provozní zkoušky vnitřní kanalizace budou na základě odstavce č.11 normy ČSN EN 12056 provedeny dle normy ČSN 75 6760.

Skládá se:

- Z technické prohlídky

- Ze zkoušky plynotěsnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí

- Ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí

Do doby vykonání technické prohlídky, zkoušky plynotěsnosti a vodotěsnosti se musí nechat potrubí určené k prohlídce a zkoušce přístupné a očištěné (nezakryté, nezasypané a nezazděné) a to tak, aby spoje byly v plném rozsahu dostupné.

Technická prohlídka provádí se vždy, jak u nově zřizovaného, tak i u rekonstruované vnitřní kanalizace. Provádí se před zkouškami vodotěsnosti a plynotěsnosti.

Zkouška plynotěsnosti.

Zkouška plynotěsnosti se provádí po osazení zařizovacích předmětů a naplnění zápachových uzávěrek vodou. Provádí se zdravotně nezávadným, nejedovatým, nevýbušným, nehořlavým, ale zapáchajícím (odorizovaným) nebo barevným plynem.

Zkušební přetlak 0,4kPa při utěsněném větracím potrubí. Zkouška plynotěsnosti je vyhovující, pokud v celém zkoušeném úseku není po 30 minutách od naplnění potrubí plynem cítit nebo vidět přítomnost zkušebního plynu.

Zkouška vodotěsnosti.

Mezi naplněním potrubí a vlastní zkouškou vodotěsnosti musí uplynout přiměřený čas, aby se teplota a vlhkost potrubí ustálily, stěny potrubí dočasně nasákly vodou a aby všechen vzduch měl možnost uniknout. Tento čas je pro plastové potrubí 0,5 hod

Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace se zkouší vodou bez mechanických nečistot, přetlakem nejméně 3kPa, nejvíce 50kPa. Zkouška vodotěsnosti trvá 1 hodinu. Vodotěsnost svodného potrubí je vyhovující, jestliže únik vody vztahující se na 10 m² vnitřní plochy potrubí nepřesahuje 0,5 l x hod-1.

Z technické prohlídky a zkoušky plynotěsnosti se provede záznam zkoušky vodotěsnosti a plynotěsnosti.

