

1. Úvod:

Projekt zdravotní techniky řeší zásobování upravované části stavby pitnou a užitkovou vodou ze stávajících rozvodů v objektu a zapojení zařizovacích předmětů na rozvody teplé, studené a užitkové vody s jejich odkanalizováním do stávajících vnitřních svodů splaškové kanalizace.

Stavební úpravy se žádným způsobem nedotýkají likvidace dešťové odpadní vody – zůstává stávající.

Podkladem pro zpracování projektu byly stavební plány domu.

Projektovaný počet uživatelů šatny max. 46 osob ve více směnách.

2. Kanalizace:

2.1 Kanalizační přípojka

Kanalizační svody z upravovaných částí domu zůstávají stávající.

2.2 Vnitřní kanalizace

Svodné potrubí vnitřku se navrhuje z PVC kanalizačního systému s označením HT, který je určen pro vnitřní instalace. Vedlejší svodné potrubí bude připojeno na hlavní pouze jednoduchými odbočkami s úhlem připojení 30° resp. 45°. Odvětrání vnitřní kanalizačních stoupaček zůstane stávající.

Odkanalizování WC v šatně zaměstnanců bude provedeno ležatým svodem od klozetové mísy k napojení na stávající stoupačku. Potrubí bude uloženo v jednotném spádu 2% nad podlahou a bude následně zakryto nízkým parapetem. Na toto svodné potrubí budou napojena i dvě umyvadla. Sprchový kout bude odkanalizován nerezovým sprchovým žlábkem, svodné potrubí bude vedeno v podlaze a napojeno na stáv. stoupačku.

Odkanalizování umyvadla a sprchy v opravované koupelně klientů bude napojeno na stávající kanalizační svody v podlaze koupelny. Odkanalizování kuchyňského koutu na chodbě zůstane zachováno stávající.

Přepad od pojistné soupravy el. ohřívače v koupelně klientů zůstane stávající, odpad od pojistné soupravy nového el. ohřívače v suterénu bude napojen přes sifón do stáv. kanalizace, případně bude sveden do zachytné nádoby.

3. Vodovod:

3.1 Vodovodní přívod

Pitná voda bude napojena na stávající přívod do domu v prostoru sklepa. Užitková voda pro splachování WC je vyvedena stávající stoupačkou až do 2. NP, napojení bude provedeno v prostoru sprchy v přízemí.

3.2 Vnitřní vodovod – pitná voda

Vnitřní vodovod bude napojen a rozveden od hlavního uzávěru domu, který je umístěn ve sklepě. Rozvodné potrubí je vedeno po stěnách a pod stropem suterénu k novým odběrným místům v upravované šatně. Na pitnou vodu budou napojena nová umyvadla a sprcha. Použity budou pákové baterie, u umyvadel je počítáno s roháčky pro osazení stojánkových baterií. V suterénu bude napojen nový el. ohřívač. Na přívodu studené vody do ohřívače teplé vody bude osazeno zabezpečovací zařízení dle ČSN.

Příprava teplé užitkové vody pro umývárnu zaměstnanců je řešena novým ohřívačem v suterénu o obsahu 200 l. Cirkulace teplé vody není navrhována.

Vnitřní rozvody v opravované koupelně klientů budou napojeny ze stávajících rozvodů v místnosti. U umyvadla pro tělesně postižené i ve sprše budou osazeny termostatické baterie. Stávající el. ohřívač TV bude vyměněn za nový o obsahu 160 l.

3.3 Vnitřní vodovod – užitková voda

Na stávající rozvod užitkové vody bude odbočením ze stáv. stoupačky v přízemí napojen splachovač nového WC u šatny zaměstnanců.

4. Materiál potrubí:

Materiál vnitřního vodovodu je navržen vysoce odolný plastový systém z polypropylenových trubek tlakové řady PN 16 pro studenou vodu a PN 20 pro teplou užitkovou vodu. Tento systém dovoluje tlaky do 10 barů a teploty přepravované vody až do 90°C. Teplota vody v ohřívači bude nastavena na 55°C. Veškeré potrubí SV a TUV bude izolováno izolačními trubicemi.

5. Výpočet potřeby vody: (potřebu vody v koupelně klientů neuvažuji, spotřeba se nemění)

Celková kapacita šatny 46 osob

S ohledem na střídání směn uvažuji max. denní počet cca 30 osob

30 osob á 90 l/os.den = 2700 l/den

Průměrná denní potřeba

$$Q_p = 2,7 \text{ m}^3 = 0,031 \text{ l/s}$$

Max. denní potřeba Q_m

$$Q_m = 2700 \times 1,5 = 4050 \text{ l/den} \quad = 0,047 \text{ l/s}$$

Roční spotřeba

$$Q_r = 251 \times 2,7 = 677,7 \text{ m}^3$$

6. Zařizovací předměty :

Sanitární keramika bude použita ve standardním provedení. Nová klozetová mísa bude závěsná, umyvadlo v koupelně klientů bude v provedení pro tělesně postižené. Koupelna klientů bude doplněna madly a sklopnou sedačkou dle vyhl. 398/2009 Sb. Oba sprchové kouty budou bez vaniček, provedeny budou v dlažbě se spádem k nerezovému sprchovému žlabu. Sprchové kouty budou doplněny závěsem.

Investor si vyhrazuje právo na odsouhlasení typu veškerých zařizovacích předmětů nabízených dodavatelem ZT, proto se doporučuje již před instalací vodovodních a odpadních výpustek, aby prováděcí firma disponovala odsouhlasenou dokumentací.

7. Nucené větrání :

Místnosti šatny zaměstnanců (č. 1.01 a 1.02) budou větrány přirozeně, okny. V místnosti 1.01 bude kování stávajících dveří upraveno tak, aby mohly být využívány pro větrání podobně jako okna.

Umývárna a WC budou odvětrány nuceně, podtlakově s odtahem do stávajícího komínového průduchu. Pod stropem přízemí bude osazeno plastové potrubí DN 125 mm s mřížkami v prostoru sprchy a WC. V místě zaústění potrubí do komína (místnost WC) bude do potrubí osazen ventilátor s výkonem min. 180 m³/hod s možností nastavení doběhu. Ovládání ventilátoru bude napojeno na osvětlení umývárny s WC. Komínový průduch bude nově vyvložkován spiropotrubím DN 125 mm.

Přívod vzduchu bude zajištěn z prostoru šatny osazením stěnových mřížek nad dveře umývárny a WC.

Umývárna klientů bude nově odvětrána nuceně, podtlakově s odtahem do stěny. Pod stropem místnosti bude směrem do fasády provrtán otvor průměru 100 mm. Na odtahový otvor bude osazen nástěnný ventilátor s doběhem o výkonu min. 180 m³/hod. Ovládání ventilátoru bude napojeno na osvětlení umývárny. Odtahový otvor bude na vnější straně zakryt měděnou mřížkou (děrovaný plech) – provedení mřížky musí být odsouhlaseno zástupci NPÚ.

Přívod vzduchu bude zajištěn z prostoru chodby osazením stěnové mřížky nad dveře umývárny.