

1. Úvod

Jednostupňová projektová dokumentace na výše uvedenou stavbu , část Zařízení zdravotně technických instalací , byly zpracovány v souladu s platnými předpisy, vyhláškami a ČSN.

Podkladem pro zpracování této části dokumentace byly projekt stavebně technické řešení stavby a požadavky jednotlivých zpracovatelů dílčích částí dokumentace.

Projekt řeší kompletní rozvody ZTI včetně zařizovacích předmětů. Dále projekt řeší napojení vody a kanalizace splaškové na stávající rozvody.

2. Zásobování objektu pitnou vodou

Objekt bude napojen na stávající rozvod studené vody, teplé vody a cirkulace na stávající rozvody.

2.1. Průměrná denní potřeba vody

Zaměstnanci (sportovci) 27 osob 60l/osoba/den1620l/den

Zaměstnanci (sportovci) 27 osob 60l/osoba/den1620l/den

celkem3240l/den

2.2. Maximální denní potřeba vody

$Q_{md} = Q_{pd} \times k_d$

$Q_{md} = 3240 \times 1,35$

$Q_{md} = 4374,0l/den = 0,05l/s$

2.3. Maximální hodinová potřeba vody

$Q_{mh} = Q_{md} \times k_h$

$Q_{md} = 0,05 \times 1,8$

$Q_{md} = 0,09l/s$

2.3. Roční potřeba vody pro šatny

$Q_r = Q_{pd} \times d$

$Q_{md} = 4374 \times 365$

$Q_{md} = 1\,596\,510l/rok = 1596,5\,m^3/rok$

2.4. Výpočet průtoku

$Q_v = \sum q_i \times n$

$Q_v = 0,89l/s$

2.5. Předběžný návrh světlosti potrubí

$d = 4 \times Q_v / 3,14 \times 2,5$

$d = 0,0212m = 21,2mm$

2.6.Přípojka splaškové kanalizace

Splašková kanalizace ze šaten bude napojena do stávající ležaté kanalizace DN 150.

3.1.Výpočet průtoku splaškových vod od zařizovacích předmětů Součet výpočtových odtoků (ΣVO) z objektu

Zařizovací předměty	Množství	VO	ΣVO
Umyvadlo	1	0,5	0,5
Sprcha	4	0,8	3,8
Klozetová mísa	1	2,0	2,0
Výlevka	1	2,5	2,5
Celkem			8,8

$$Q_v = K \times \Sigma OV$$

$$Q_v = 0,7 \times 8,8$$

$$Q_v = 2,48 \text{ l/s}$$

3.2.Celkový výpočtový průtok splaškových vod z objektu

$$Q_v = 2,48 \text{ l/s}$$

4. Vnitřní zdravotní instalace

4.1.Vnitřní vodovod

Rozvody studené vody, teplé vody i cirkulační potrubí jsou navrženy z polypropylenových trubek PP-typ 3 PPR, v tlakové řadě PN 20. Rozvod studené vody je přiveden z 1.NP. V 1.NP bude přívod studené vody napojen pod stropem na stávající rozvod studené vody. V objektu je studená voda vedena z valné části v souběhu teplou vodou a cirkulací.

Rozvod teplé vody bude posílen od zásobníku teplé vody ke stoupačce V1. Cirkulace bude prodloužena v 1.NP ke stoupačce V1.

Pracovníci provádějící montáž plastového potrubí mají povinnost vlastnit platný svářečský průkaz o zaškolení na polyfúzní svařování trubek a tvarovek. Platný průkaz je podmínkou pro uplatnění záruky.

Při montáži rozvodů studené a teplé vody i cirkulace z plastů je nezbytné respektovat montážní předpisy výrobce použitého materiálu.

4.3.Tlaková zkouška vnitřního vodovodu

Před uvedením vodovodu do provozu se provede tlaková a provozní zkouška, která prověří veškeré funkce veškeré funkce zařízení. Vodovod se řádně odvzdušní a naplní vodou. Zkouší se přetlakem na 1,5 násobek maximálně dovoleného provozního tlaku. Po dobu zkoušky se nesmějí vyskytnout netěsnosti a v průběhu 10 minut se nesmí projevit pokles tlaku. Po tlakové zkoušce se provede důkladný proplach filtrovanou vodou. Bude-li výsledek zkoušky příznivý a vykonáno propláchnutí rozvodu je možno nový vodovod uvést do provozu. O provedení zkoušky musí být sepsán zkušební protokol.

4.4. Tepelné izolace vnitřního vodovodu

Veškeré potrubí studené vody, teplé vody a cirkulace bude opatřeno izolací Mirelon v tloušťkách odpovídající vyhlášce 151/2001Sb.

5. Vnitřní kanalizace

Vnitřní kanalizace odvádí odpadní vody od zařizovacích předmětů .

5.1.Svodné potrubí

Vnitřní kanalizace uložená v zemi pod podlahou v 1.NP mezi K1 a napojením na stávající ležatou kanalizaci je navržena z kanalizačních trub z tvrdého PVC dle ČSN EN 1401-1 systémem KG spojovaných nástrčnými hrdly s těsníci pryžovými kroužky. Potrubí bude uloženo do pískového hutněného lože tl. 100mm a obsypáno pískem. Vnitřní kanalizace bude vedena v předepsaném spádu 2%. Kanalizační potrubí nesmí být v místech prostupů základovými pasy v žádném případě natvrdo zabetonováno.

5.2.Odpadní potrubí

Vnitřní kanalizace tedy stoupačky a přípojky k zařizovacím předmětům jsou navrženy z plastových trubek systému HT z polypropylénu vyrobených dle ČSN EN 1451-1 systémem HT s nástrčnými hrdly a pryžovým těsnícím kroužkem.

Svislé odpady a přípojovací potrubí bude vedeno v drážkách ve zdi.

Svislé odpady budou dle výkresů nad podlahou opatřeny čistícími tvarovkami.

Odvětrání kanalizace bude řešeno vyvedenými stávajícími stoupačkami nad střechu objektu a ukončením ventilačními hlavicemi příslušné dimenze. Stoupačka od sociálního zařízení šaten bude řešena přívzdušňovacím ventilem.

5.3.Zařizovací předměty

V budově budou použity běžné zařizovací předměty ze sanitární keramiky včetně výtokových armatur a vodovodních baterií. U sprchy bude použit tlačný ventil.

U umyvadel budou navrženy tlačné ventily. Klozetové mísy jsou navrženy v závěsném provedení.

7.Závěr

Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády 163/2002 Sb., musí mít zhotovitel stavby doklady o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě s výrobcem nebo dovozcem. Nutno doložit také doklady požadované zákonem 258/2000Sb, řešené vyhláškou č. 376/2000/Sb a Vedení a uložení všech podzemních sítí musí dodržet požadavky ČSN 736005.

