

## **VODOVOD**

### **ÚVOD**

Projektová dokumentace řeší zásobování třetího nadzemního podlaží pitnou vodou. Nový rozvod v objektu se napojí na stávající vodovod v kotelně v druhém nadzemním podlaží. Potrubí dále pokračuje k novým zařizovacím předmětům. Projekt byl vypracován dle požadavků investora a v souladu s ČSN 75 5455 a ČSN 73 6660.

### **VODOVODNÍ PŘÍPOJKA**

Vodovodní přípojka není řešena, objekt bude napojen na stávající rozvod v objektu

### **VÝPOČET POTŘEBY VODY PRO 3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ**

V objektu 3.np se předpokládá 26 osob, II. VEŘEJNÉ BUDOVY, ŠKOLY, WC, umyvadla a tekoucí teplé voda na žáka 5 m<sup>3</sup>/rok

26 osob po 25 l/os.den .....	26 x 25 l/den
Průměrná potřeba vody celkem .....	Q <sub>p</sub> = 650 l/den
Maximální denní potřeba vody .....	Q <sub>max</sub> = 0,650x1,5 = 0,975 m <sup>3</sup> /den
Maximální hodinová potřeba vody .....	Q <sub>h</sub> = 0,975x1,8/24 = 0,073 m <sup>3</sup> /h
Průtok v potrubí .....	Q <sub>d</sub> = 0,020 l/s
Roční potřeba vody .....	Q <sub>rok</sub> = 130,0 m <sup>3</sup> /rok

### **ROZVODY STUDENÉ VODY**

Vnitřní vodovod bude napojen na stávající vodovod ve stávající kotelně v 2.NP a bude doveden k novým zařizovacím předmětům v 3. nadzemním podlaží.

### **ROZVODY TEPLÉ VODY**

Rozvody teplé vody budou vedeny společně s potrubím studené vody k zařizovacím předmětům. Ohřev teplé vody v objektu zůstává stávající v kotelně 2.NP. Potrubí pro teplou vodu je nutno použít takové, aby bylo dimenzováno na teplotu 90 °C při stálém tlakovém zatížení. Potrubí bude dotaženo před jednotlivé byty, kde bude probíhat měření pomocí podružných vodoměrů a následně rozvedeno k zařizovacím předmětům v bytech.

Z důvodu dlouhých tras rozvodů teplé vody bude zřízena větev cirkulačního potrubí. Oběh vody cirkulačním potrubím bude zajištěno pomocí cirkulačního čerpadla umístěného u zásobníku TUV včetně sestavy armatur viz. Výkresová dokumentace.

### **MATERIÁL POTRUBÍ**

Rozvody vnitřního vodovodu (potrubí a tvarovky) budou z plastového potrubí PPR (polypropylen typu 3). Bude použito potrubí a tvarovky tlakové řady PN 20. Použitý materiál pro rozvod vody musí splňovat předpisy pro rozvod pitné vody. Spojování plastových částí bude provedeno polyfúzním svařováním, alternativně pomocí elektrotvarovek nebo svařováním natupo.

### **ARMATURY**

Armatury budou použity závitové. Výtokové armatury budou mísicí baterie stojánkové příp. nástěnné, u pračky a myčky budou osazeny pračkové rohové ventily. Externí výtokové ventily pro připojení zahradní hadice budou v nezáměrném provedení. Konkrétní typy budou vybrány na základě požadavku investora.

### **TEPELNÉ IZOLACE**

Rozvody studené i teplé vody (včetně rozvodů v podlaze) se opatří tepelnou izolací MIRELON PRO v tl. 13 mm, čímž se zamezí ohřívání studené vody při souběhu s potrubím teplé vody a dále se zamezí vzniku kondenzace na povrchu potrubí studené vody.

### **POŽÁRNÍ HYDRANTOVÝ ROZVOD**

V souladu s požárně bezpečnostním řešením bude v 3.NP instalován zavodněný požární rozvod (pozinkové potrubí) a dále budou osazeny hydrantové systémy s navijákem a tvarově stálou hadicí DN 19 a délky 30m, který se skládá z ocelové plechové skříně o rozměrech 650x650x285 mm, tvarově stálé hadice o světlosti 19 mm, kulového ventilu, požární proudnice a propojovací hadice sloužící k připojení systému na vodovod.

Nový požární vodovod bude napojen na stávající rozvod požární vody ve 2.NP

## **ZÁVĚR**

Veškeré stavební práce je třeba provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN. V průběhu realizace stavby je nutno respektovat platné požárně bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících.

Po ukončení montáže potrubí a zařízení provede dodavatelská firma za přítomnosti investora tlakovou zkoušku, proplach a dezinfekci potrubí.

## **KANALIZACE**

### **ÚVOD**

Projektová dokumentace řeší splaškovou kanalizaci pro 3.NP. Splaškové odpadní vody budou svedeny do stávajícího stoupacího potrubí, na které se napojí v 2.NP a následně budou likvidovány stávajícím způsobem. Dešťové vody nejsou v tomto projektu řešeny. Projekt byl vypracován v souladu s ČSN EN 12056, ČSN 75 6081.

### **MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD Z 3.NP**

V objektu 3.np se předpokládá 26 osob,

26 osob po 25 l/os.den ..... 26 x 25 l/den

Průměrný odtok splaškové vody celkem .....  $Q_p = 650$  l/den

Maximální denní odtok splaškové vody .....  $Q_{max} = 0,650 \times 1,5 = 0,975$  m3/den

Maximální hodinový odtok splaš. vody .....  $Q_d = 0,020$  l/s

Roční odtok splaškových vod .....  $Q_{rok} = 130,0$  m3/rok

### **VNITŘNÍ KANALIZACE**

Odvod splaškových vod od zařizovacích předmětů z prostor sociálních zařízení z 3.NP se napojí na stávající stoupací potrubí v druhém nadzemním podlaží.

Dimenze přípojovacího, svislého a svodného potrubí je stanovena dle přísl. ČSN a je patrna z výkresové dokumentace. Čistitelnost potrubí vnitřní kanalizace bude zajištěna přes ventilační hlavici na šikmé střeše. Potrubí vnitřní kanalizace bude rovněž čistitelné z vnější revizní šachty. Potrubí vnitřní kanalizace bude odvětráno pomocí větracího potrubí vyvedeného 0,5 m nad střechem, kde bude osazena ventilační hlavice.

Svislé a přípojovací kanalizační potrubí bude smontováno z hrdlovaných trub a tvarovek těsněných gumovými kroužky systému HT. Svodné ležaté potrubí vnější i vnitřní kanalizace (DN 160, 125 a 110) bude provedeno z hrdlovaných trub a tvarovek těsněných gumovými kroužky systému KG. Při montáži a pokládce potrubí kanalizace je nutno dodržet technologické postupy doporučené výrobcem.

Kanalizační potrubí přípojně bude vedeno v minimálním spádu 3 % se zaústěním do svislého odpadního potrubí, a to pak následovně do svodného ležatého potrubí, které bude vedeno v příslušném spádu (min. 2 %) do revizní šachty.

Potrubí vnitřní kanalizace bude zvukově izolováno náplekovou izolací z PE tl. 5mm,

## **ZÁVĚR**

Veškeré stavební práce je třeba provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN. V průběhu realizace stavby je nutno respektovat platné požárně bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících.

## **ZAŘÍZOVACÍ PŘEDMĚTY**

Přesný typ a designové provedení zařizovacích předmětů bude ponecháno na samotném investorovi. Umyvadla budou keramická, rovněž závěsné klozetové mísy.

Výtokové armatury budou mísicí baterie stojánkové příp. nástěnné, u pračky a myčky budou osazeny pračkové rohové ventily.

Sprchové baterie budou dodány i se sprchovacím setem. Odtok ze sprch v koupelnách je řešen přes nerezový podlahový žlábek nebo sprchovou vaničku, jehož součástí je zápachová uzávěrka. Zástěny sprchových koutů budou skleněné – přesný typ a designové provedení bude ponecháno na samotném investorovi.

Umyvadla a dřezy budou vybaveny zápachovými uzávěrkami příslušného typu. Přesný typ a designové provedení vany bude ponecháno na samotném investorovi.

Přesný typ a provedení vany, jakožto materiál, bude ponecháno na samotném investorovi.

Napojení myčky bude do zápachové uzávěrky HL440 nebo přes dřezovou zápachovou uzávěrku. Pračka bude napojena do zápachové uzávěrky HL 440. Přepad od pojišťovacího ventilu bude napojen přes zápachovou uzávěrku HL136. Dřez v kuchyni bude součástí dodávky kuchyně.

## **SPOLEČNÁ USTANOVENÍ**

### **KOORDINACE S OSTATNÍMI PROFESEMI**

Před a během provádění prací je nutná zvýšená koordinace především se stavební částí, ÚT VZT a ELEKTRO.

### **BOZP**

Veškeré stavební práce je třeba provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN. V průběhu realizace stavby je nutno respektovat platné požárně bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících:

- Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).
- Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – č.591/2006 Sb.
- Zákon 258/2000 Sb., O ochraně veřejného zdraví a změně některých souvisejících zákonů
- Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci - č.361/2007 Sb.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní, stavebně montážní nebo udržovací práce pro jinou fyzickou nebo právnickou osobu na jejím pracovišti, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce podle věty první mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen dodržovat další požadavky kladené na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při přípravě projektu a realizaci stavby, jimiž jsou

- a) udržování pořádku a čistoty na staveništi,
- b) uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace,
- c) umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru pro příchod a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení,
- d) zajištění požadavků na manipulaci s materiálem,
- e) předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny,
- f) provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při údržbě a pravidelném provádění kontrol strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví,
- g) splnění požadavků na odbornou způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi,
- h) určení a úprava ploch pro uskladnění, zejména nebezpečných látek, přípravků a materiálů,
- i) splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů,
- j) uskladňování, manipulace, odstraňování a odvoz odpadu a zbytků materiálů,
- k) přizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo jejich etapy podle skutečného postupu prací,
- l) předcházení ohrožení života a zdraví fyzických osob, které se s vědomím zaměstnavatele mohou zdržovat na staveništi,
- m) zajištění spolupráce s jinými osobami,
- n) předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti,
- o) vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno,
- p) přijetí odpovídajících opatření, pokud budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující zaměstnance ohrožení života nebo poškození zdraví,
- q) dodržování bližších minimálních požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích stanovených prováděcím právním předpisem.