

G SERVIS CZ, s.r.o.  
Tiskařská 10  
108 00 Praha – Malešice

Stavba:

**RODINNÝ DŮM**  
**LOIRA**

**D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení**

**1.4. Technika prostředí staveb**

**ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE**

**Vnitřní kanalizace a vnitřní vodovod**

**D.1.4.3a - Technická zpráva**

typový projekt

Místo stavby :

Stavebník :

Vypracoval: Ing. Tereza Ceralová

Kontroloval: Ing. Ondřej Židek

Zodp. projektant: Ing. Luboš Káně

Stupeň : stavební řízení

**Datum : 10/2021**

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1. Všeobecně

Tato část projektové dokumentace řeší rozvody zdravotní techniky **v objektu rodinného domu**. Obsahem je „Vnitřní kanalizace“ a „Vnitřní vodovod“. Trasování a materiálové řešení venkovních rozvodů ("venkovní rozvody vody a kanalizace) jsou řešeny v části koordinační situace a v průvodní a technické zprávě projektu rodinného domu . Trasování a materiálové řešení přípojek (v případě, kdy nejsou na pozemku dovedeny) budou řešeny v samostatném projektu přípojek.

Jako podklad pro vypracování dokumentace sloužily platné normy:

ČSN 75 6760 - Vnitřní kanalizace

ČSN EN 12056-1 - Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 1: Všeobecné a funkční požadavky

ČSN EN 12056-2 - Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 2: Odvádění splaškových odpadních vod - Navrhování a výpočet

ČSN EN 12056-3 - Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 3: Odvádění dešťových vod ze střech - Navrhování a výpočet

ČSN EN 12056-5 - Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 5: Instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání

ČSN EN 806-1 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 1: Všeobecně

ČSN EN 806-2 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 2: Navrhování

ČSN EN 806-3 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3:

Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda

ČSN EN 806-4 - Vnitřní vodovody pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 4: Montáž.

ČSN 75 5409 - Vnitřní vodovody

ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 75 5911 - Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

ČSN EN 805 - Vodárenství - Požadavky na vnější sítě a jejich součásti

Vyhláška ministerstva zemědělství ČR č. 428/2001 Sb.

ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení a další.

## 2. Vnitřní kanalizace

Vnitřní kanalizace slouží k odvodu splaškových (případně dešťových) vod z objektu. Napojení vnitřní kanalizace na venkovní rozvody splaškové kanalizace jsou řešeny v části koordinační situace a v průvodní a technické zprávě projektu rodinného domu. V této části dokumentace bude popsán způsob nakládání se splaškovými vodami.

Dešťové vody ze střechy objektu budou přes okapové žlaby a svody svedeny nad terén. Trasování a materiálové řešení venkovních rozvodů dešťových kanalizace je řešeno v části koordinační situace a v průvodní a technické zprávě projektu rodinného domu. V této části dokumentace je také řešen způsob likvidace dešťových vod.

Jako podklad pro vypracování dokumentace sloužily platné normy - ČSN 75 6760 a další.

### 2.01 Splašková kanalizace

Splašková kanalizace odvádí odpadní vody od zařizovacích předmětů přes ležaté svodné potrubí mimo objekt.

### 2.02 Stanovení průtoku odpadních vod

Výpočet průtoku splaškových odpadních vod je proveden dle ČSN EN 12056-2 (2001).

Počet a druh zařizovacích předmětů :

Umyvadlo .....	3 ks	(DU = 0,5 l/s)
Sprcha bez zátky .....	2 ks	(DU = 0,6 l/s)
Vana .....	1 ks	(DU = 0,8 l/s)
Kuchyňský dřez .....	1 ks	(DU = 0,8 l/s)
Automatická myčka nádobí .....	1 ks	(DU = 0,8 l/s)
Automatická pračka s kapacitou do 12 kg .....	1 ks	(DU = 1,5 l/s)
Záchodová mísa se splachovací nádržkou .....	3 ks	(DU = 2,0 l/s)

Celkový průtok odpadních vod

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0,5 \cdot \sqrt{(3 \cdot 0,5) + (2 \cdot 0,6) + 0,8 + 0,8 + 0,8 + 1,5 + (3 \cdot 2,0)} = 0,5 \cdot \sqrt{12,6} = 1,77 \text{ l/s}$$

$$Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p = 1,77 + 0 + 0 = 1,77 \text{ l/s}$$

Dle ČSN 75 6760 pro potrubí DN 125, sklonu 3% a při stupni plnění 70% je hydraulická kapacita ve svodném potrubí  $Q_{max} = 11,8 \text{ l/s}$ .

Dle ČSN EN 12056-2 musí hydraulická kapacita potrubí  $Q_{max}$  odpovídat nejméně větší z následujících dvou hodnot :

- vypočtený průtok odpadních vody  $Q_{ww}$  nebo celkový průtok odpadních vod  $Q_{tot}$ .
- průtok odpadních vod ze zařizovacího předmětu s největším výpočtovým odtokem DU.

$$Q_{max} \geq Q_{tot} = 11,8 > 2,0 \text{ l/s}$$

**POTRUBÍ DN 125 A DN 150 (160) VYHOVUJE**

DU	- výpočtový odtok [litr/s]
K	- způsob odběru vody (rovnoměrný odběr vody = 0,5)
$Q_{tot}$	- celkový průtok odpadních vod [litr/s]
$Q_{ww}$	- průtok odpadních vod [litr/s]
$Q_c$	- trvalý průtok [litr/s]
$Q_p$	- čerpaný průtok [litr/s]
$Q_{max}$	- maximální dovolený průtok kanalizačním potrubím [litr/s]
S	- průtočný průřez potrubí [m <sup>2</sup> ]
v	- rychlost proudění [m/s]

### 2.03 Množství odpadních vod

Celkové množství odváděných odpadních vod je shodné s množstvím spotřebované vody naměřené vodoměrem.

#### 2.04 Předstěnové instalační systémy

Pro instalaci závěsných záchodových mís budou použity předstěnové instalační systémy ALCA pro suchou instalaci - typ AM101/1120 Sádromodul (stavební výška 1120 mm). Montážní prvek pro WC NEOBSAHUJE ovládací tlačítko, které bude dodáno dle výběru investora.

Předstěnové instalační systémy jsou řešeny jako samonosné, tudíž je není třeba obezdívat (mohou být obloženy sádkartonem dvě vrstvy z důvodu pnutí). Montáž všech instalačních systémů bude provedena dle zásad pro montáž firmy Alca plast, s.r.o..

Dodavatelem instalačních systémů a odpadních souprav je firma Alca plast, s.r.o., <http://www.alcaplast.cz>

#### 2.05 Zařizovací předměty

Budou použity zařizovací předměty značky JIKA, <http://www.jika.cz>.

WC - záchodové mísy závěsné 51 x 36 cm ze série Deep by Jika, obj. č. 820610. Mísa bude vždy kotvena pomocí soupravy, která je součástí dodávky předstěnového instalačního systému pro závěsné WC.

Umyvadlo - klasické 65 x 48 cm ze série Deep by Jika.

Umyvadlo - klasické 50 x 41 cm ze série Deep by Jika.

Vana – akrylátová, obdélníková 160 x 75 cm ze série Cubito Pure.

Sprcha – sprchový podlahový žlab Alcaplast APPZ 4 Flexible, délka 65 cm

Sprchová vanička – obdélníková, akrylátová 120 x 80 cm ze série Padana

Kuchyňský dřez – jednoduchý kuchyňský dřez bude součástí dodávky kuchyňské linky.

Sprchový žlab S bude opatřen zástěnou Jika typ Cubito Pure 251241. Sprchová vanička SV bude opatřena zástěnou Jika typ Cubito Pure 269421 (Sprchový kout 1200x800mm)

Všechny zařizovací předměty budou na odpadní systém připojeny pomocí zápachových uzavírek.

#### 2.06 Připojovací potrubí

Bude použit odpadní systém z PE Geberit. Potrubí bude spojováno svařováním natupo pomocí elektrického svařovacího zrcadla. Připojovací potrubí bude k odpadnímu (svislému) potrubí napojeno pomocí odboček.

V prostoru „Technická místnost“ (místnost č. 1.02) bude osazen vtok HL 20 pro napojení pojistných zařízení zdroje tepla a pračkový sifon pro připojení pračky a sušičky.

#### 2.07 Odpadní a větrací potrubí

Bude použit odpadní systém z PE Geberit. Potrubí bude spojováno svařováním natupo pomocí elektrického svařovacího zrcadla. V případě spoje v nepřístupném místě bude použito svařování pomocí elektrospojky.

Odpadní (svislé) potrubí bude kotveno v pevném bodě, který bude vytvořen pomocí dilatačního („dlouhého“) hrdla s nálitkem a objímky. Dále bude svislé potrubí kotveno pomocí kluzné objímky ve vzdálenosti do 15 x Ø potrubí. Pokud bude odpadní potrubí důkladně obezděno (kolem potrubí malta, bez obezděného dutého prostoru) není nutné použít kotvení ani dilatační kus.

Splaškové odpadní potrubí bude rozděleno na šedé odpadní vody a na černé odpadní vody (společně s odpadem z kuchyňského dřezu). Rozdělení bude provedeno z důvodu instalace rekuperačního výměníku teplé vody vně objektu. Do rekuperačního výměníku budou svedeny pouze šedé odpadní vody.

V odpadním potrubí „k4“, „k5“ a „k6“ bude instalována čistící tvarovka 90° s uzavíracím víkem - viz výkresová dokumentace.

Odpadní potrubí „k4“ a „k6“ bude odvětráno nad střechu pomocí flexi trubky na nástavec pro odvětrání kanalizace vedoucí přes prostupovou tašku, která bude dodána společně se střešní krytinou. Odpadní potrubí „k3“ a „k5“ bude doplněno přívzdušňovacím ventilem HL 900N. Připojovací potrubí od dřezu v prostoru „Kuchyň“ (místnost č. 1.07) bude doplněno přívzdušňovacím ventilem HL 904.

Odpadní systém bude montován dle firmou Geberit spol. s r.o. doporučených postupů.

### **2.08 Svodné potrubí**

Bude použit odpadní systém z PE Geberit. Potrubí bude spojováno svařováním natupo pomocí elektrického svařovacího zrcadla. Svodné (ležaté) potrubí bude vedeno v zemi se sklonem min. 2% (jsou uvažována 3%) a bude v celé své délce včetně odboček obetonováno. Přejechod svodného (ležaté) a odpadního (svislé) potrubí bude realizován pomocí dvou kolen 45° s mezikusem cca 250 mm bez změny jmenovité světlosti, případně pomocí dvou kolen se zvětšením jmenovité světlosti (viz výkresová dokumentace).

Splaškové svodné potrubí bude rozděleno na šedé odpadní vody a na černé odpadní vody (společně s odpadem z kuchyně). Za rekuperátorem teplé vody bude šedá voda svedená do potrubí jednotné (splaškové) kanalizace.

### **2.09 Zkoušky vnitřní kanalizace**

Svodné (ležaté) potrubí bude podrobena zkoušce vodotěsnosti před obetonováním. Odpadní, připojovací a větrací potrubí bude po ukončení montáže podrobena zkoušce plynotěsnosti. Zkoušky budou provedeny dle ČSN 75 6760 a ČSN EN 12056-5 a bude o nich sepsán zápis. Před uvedenými zkouškami bude provedena technická prohlídka příslušné části odpadního systému.

### **2.10 Nadstandard**

Je-li investorem požadováno nadstandardní zařízení, budou uvedené zařizovací předměty a doplňky k nim nahrazeny luxusnějšími od stejných dodavatelů - dle výběru investora. Možnosti nahrazení a další informace jsou dostupné na uvedených kontaktech.

V případě zvýšených požadavků na komfort z hlediska hlučnosti bude použito speciální odhlučněné odpadní potrubí Geberit db 20.

## **3. Vnitřní vodovod**

Studená pitná voda bude do rodinného domu přivedena přes venkovní vedení vodovodu. Trasování a materiálové řešení venkovních rozvodů ( a případně přípojky) vody je řešeno v části koordinační situace a v průvodní a technické zprávě projektu rodinného domu. V této části dokumentace bude popsán také zdroj pitné vody.

Umístění vodoměrné soupravy a její technické řešení je popsáno v části koordinační situace a v průvodní a technické zprávě projektu rodinného domu.

Přívod pitné (studené) vody bude vyveden v prostoru „Technická místnost“ místnost č. 1.02, kde bude v přívodním potrubí instalován kulový kohout (domovní uzávěr vody).

### 3.01 Stanovení potřeby vody

Dle vyhlášky ministerstva zemědělství ČR č. 428/2001 Sb. (v platném znění) činí roční potřeba vody na osobu  $35 \text{ m}^3 + 1 \text{ m}^3$  na očistu okolí domu. Je tedy uvažováno se spotřebou vody 99 l/den na jednu osobu a pěti osobami celkem.

#### Denní potřeba vody

$$Q_p = Q_n \cdot n = 99 \cdot 4 = 396 \text{ l/den}$$

#### Maximální denní potřeba vody

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 396 \cdot 1,3 = 515 \text{ l/den}$$

#### Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_h = 1/24 \cdot Q_p \cdot k_d \cdot k_h = 1/24 \cdot 396 \cdot 1,3 \cdot 1,8 = 38,6 \text{ l/hod}$$

#### Roční potřeba vody

$$Q_{pr} = Q_p \cdot 365 = 396 \cdot 365 = 144\,540 \text{ l/rok}$$

- $Q_p$  - celková denní potřeba vody [litr/den]
- $Q_n$  - specifická potřeba vody [litr/den a osoba] = 99 l
- $Q_m$  - maximální denní potřeba vody [litr/den]
- $Q_h$  - maximální hodinová potřeba vody [litr/hodinu]
- $Q_{pr}$  - celková roční potřeba vody [litr/rok]
- $n$  - počet osob = 5 osob
- $k_d$  - koeficient denní nerovnoměrnosti = 1,3 (pro počet obyvatel 2 000 - 20 000)
- $k_h$  - koeficient hodinové nerovnoměrnosti = 1,8

### 3.02 Výpočet průtoku vody v přívodním potrubí

Výpočtový průtok v přívodním potrubí vody je stanoven dle ČSN 75 5455.

#### Druh, počet a jmenovitý výtok výtokových armatur :

Nádržkový splachovač DN 15 (záchodová mísa) .....	3 ks	( $Q_A = 0,1 \text{ l/s}$ )
Bytová myčka nádobí DN 15 .....	1 ks	( $Q_A = 0,1 \text{ l/s}$ )
Automatická bytová pračka DN 15.....	1 ks	( $Q_A = 0,2 \text{ l/s}$ )
Umyvadlová směšovací baterie DN 15 .....	3 ks	( $Q_A = 0,2 \text{ l/s}$ )
Dřezová směšovací baterie DN 15 .....	1 ks	( $Q_A = 0,2 \text{ l/s}$ )
Sprchová směšovací baterie DN 15 .....	2 ks	( $Q_A = 0,2 \text{ l/s}$ )
Vanová směšovací baterie DN 15 .....	1 ks	( $Q_A = 0,3 \text{ l/s}$ )

$$Q_D = \sqrt{\sum_{i=1}^m (Q_{Ai}^2 \cdot n_i)} = \sqrt{\sum_{i=1}^m (0,1^2 \cdot 3) + 0,1^2 + 0,2^2 + (0,2^2 \cdot 3) + 0,2^2 + (0,2^2 \cdot 2) + 0,3^2} =$$

$$\sqrt{\sum_{i=1}^m 0,03 + 0,01 + 0,04 + 0,12 + 0,04 + 0,08 + 0,09} = \sqrt{0,41} = 0,64 \text{ l/s}$$

Maximální (okamžitý) průtok vody ve vodovodní přípojce je  $0,64 \text{ l/s} = \underline{\underline{2,31 \text{ m}^3/\text{hod}}}$ .

$Q_D$ - výpočtový průtok [litr/s]

$Q_{Ai}$  - výpočtový výtok jednotlivými druhy výtokových armatur [litr/s]

$n_i$  - počet výtokových armatur stejného druhu [-]

### 3.03 Měření spotřeby vody

Dle ČSN 75 5455 musí být maximální průtok vodoměru větší než je výše spočtená hodnota  $Q_D$  a minimální průtok vodoměru nesmí být větší než jmenovitý výtok výtokové armatury s nejmenším jmenovitým výtokem.

Pro měření spotřeby vody bude použit vodoměr DN 3/4“ o jmenovitém průtoku  $Q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{hod}$  (maximální průtok vodoměru musí být větší než je výše spočtená hodnota  $Q_D$ ). Konkrétní typ vodoměru bude určen a dodán provozovatelem vodovodu.

### 3.04 Ověření navrženého DN přípojky

Nejvyšší průtočná rychlost pro potrubí vodovodní přípojky je 2,0 m/s.

Navržená velikost potrubí vodovodní přípojky je  $\varnothing 32 \times 3,0$  (světlost potrubí 26,0 mm).

$$Q_{\text{MAX}} = S * v = 0,000531 * 2,0 = 0,001062 \text{ m}^3/\text{s} = \underline{\underline{1,062 \text{ l/s} = 3,823 \text{ m}^3/\text{ho}}}$$

$$Q_D = \underline{\underline{2,31 \text{ m}^3/\text{hod}}}$$

$$\underline{\underline{Q_D < Q_{\text{MAX}}}}$$

**POTRUBÍ PŘÍPOJKY 32x3,0 VYHOVUJE**

### 3.05 Potrubní rozvody a izolace

Rozvod studené a teplé vody bude proveden z plastového potrubí potrubí RAUTITAN flex, které vyrábí firma REHAU. Potrubí bude spojováno lisováním pomocí fitinek a násuvných objímek. Dodavatelem plastového potrubí RAUTITAN flex je firma Rehau, s.r.o., tel.: 272 190 136, e-mail: [gt.cz@rehau.com](mailto:gt.cz@rehau.com), <http://www.rehau.cz>.

Potrubí bude vedeno v konstrukci podlahy, v drážce ve stěnách a částečně volně v klip korýtku v závitových přichytkách (u zdroje tepla).

Vodovodní potrubí bude tepelně izolováno pěnovou návlekovou izolací na potrubí. Pro teplou vodu budou izolace řešeny takto: volně vedené potrubí s vnitřním průměrem do 20 mm (20x2,8, 25x3,5), bude opatřeno izolací s tloušťkou stěny minimálně 20 mm; u potrubí s vnitřním průměrem 20 mm a více (32x4,4) bude tloušťka stěny min. 30 mm. Potrubí, vedené v konstrukci podlahy a v drážce ve zdivu, s vnitřním průměrem do 20 mm bude opatřeno izolací s tloušťkou stěny minimálně 10 mm; u potrubí s vnitřním průměrem 20 mm a více bude tloušťka stěny min. 15 mm.

Veškeré potrubí studené vody bude opatřeno izolací s tloušťkou stěny minimálně 9 mm. V místě vedení potrubí studené vody v souběhu s potrubím teplé vody nebo potrubím ústředního vytápění, kde nebude možné dodržet dostatečnou vzdálenost mezi potrubími, bude potrubí studené vody izolováno tepelnou izolací s tloušťkou stěny minimálně 20 mm (pro zabránění zvyšování teploty vody nad 20 °C).

Potrubí vedené volně a v předstěnách bude opatřeno klip korýtky a následně izolací. Izolace potrubí budou provedeny dle Vyhlášky č. 193/2007 Sb.

### 3.06 Příprava teplé vody

Pro přípravu teplé vody bude sloužit nepřímoohřívavý zásobníkový ohřívač vody o objemu 186 l, který bude součástí vnitřní jednotky tepelného čerpadla – hydroboxu Acond. Hydrobox bude umístěn v prostoru „Technická místnost“ (místnost č 1.02).

Dodavatelem výše uvedených zařízení včetně příslušenství je firma ACOND a.s., tel.: 606 511 511, e-mail: [info@acond.cz](mailto:info@acond.cz), <http://www.acond.cz>.

Do přívodního potrubí studené vody k hydroboxu bude osazen vypouštěcí kohout, pračkový ventil (pro dopouštění vody do systému vytápění), kulový kohout, zkušební ventil. Přepad pojistného ventilu bude přiveden min. 40 mm nad vtok HL 20. Zpětný ventil a pojistný ventil budou součástí vnitřního hydroboxu. Dimenze pojistného ventilu bude ověřena výpočtem v prováděcí projektové dokumentaci.

Projektová dokumentace řeší i systém cirkulačního potrubí s cirkulačním čerpadlem. Hydrobox bude od výroby osazen cirkulačním čerpadlem pro cirkulaci teplé vody.

Pro zajištění správného chodu cirkulačního okruhu bude v prostoru „Kuchyň“ - místnost č. 1.07 osazen termostatický ventil pro termické vyvažování cirkulace teplé vody. Ventil bude osazen v nice ve stěně za plastovými dvířky v barvě dle barvy interiéru (případně za dvířky pod obklad).

Teplá voda v zásobníkovém ohřivači bude ohřívána na teplotu 55°C. Periodicky jedenkrát týdně bude probíhat termická desinfekce zásobníku a potrubí teplé vody a cirkulace přehřátím zásobníku na 70°C po dobu 35 minut. Při procesu termické desinfekce bude cirkulační čerpadlo zapnuto, aby došlo k desinfekci celého rozvodu. Proces termické desinfekce bude naplánován na dobu, kdy se předpokládá nejmenší využití zdravotnických zařízení (snížení rizika opáření). Pro desinfekci celého rozvodu systému teplé vody a cirkulace se doporučuje otevřít veškeré výtokové armatury teplé vody.

#### Rekuperační výměník AKIRETHERM

Součástí systému ohřevu teplé vody bude pasivní rekuperační výměník teplé vody AKIRETHERM umístěný v zemi, vně objektu. Rekuperační výměník využívá teplo z šedé odpadní vody, které předává studené přívodní vodě k zásobníkovému ohřivači. Certifikovaná účinnost rekuperačního výměníku je 78,8%. Výstupní teplota predehřáté vody z výměníku by měla při běžném provozu být okolo 30°C. Do rekuperačního výměníku bude přivedená studená pitná voda z domovního vodovodu. Přívod bude realizován odbočkou a uzavíracím ventilem se zpětnou klapkou. Odbočka s uzavíracím ventilem a zpětnou klapkou může být umístěna uvnitř objektu (za HUV) nebo vně objektu v plastové šachtě. V projektu je uvažováno umístění uvnitř objektu. Odbočka musí být **vždy** instalována za hlavním vodoměrem přívodní studené vody. Přívod studené vody a vývod predehřáté vody z/do rekuperátoru bude proveden vodovodním PE potrubím.

#### **3.07 Vodovodní baterie**

Veškeré vodovodní baterie budou použity od firmy Novaservis spol. s r.o., e-mail: [novaservis@novaservis.cz](mailto:novaservis@novaservis.cz), <http://www.novaservis.cz>.

Vodovodní baterie budou použity ze série Nobless Tina, sprchová baterie bude termostatická, dřezová baterie bude se sprškou.

Vodovodní baterie mohou být nahrazeny jinými bateriemi z široké nabídky uvedeného výrobce.

#### **3.08 Zkoušky vnitřního vodovodu**

Před tlakovou zkouškou potrubí bude vnitřní vodovod prohlédnut, zda je v souladu s projektovou dokumentací a s ustanovením příslušných technických norem.

Tlaková zkouška bude provedena bez pojistných a výtokových armatur dle ČSN 75 5409 a ČSN EN 806-4.

#### **3.09 Nadstandard**

Je-li investorem požadováno nadstandardní zařízení, budou použité materiály a zařízení nahrazeny luxusnějšími od stejných dodavatelů.

### **4. Doplnující zařízení napojená na rozvody ZT, nebo s nimi související**

Rozvody ZT jsou připraveny pro instalaci vestavné myčky v kuchyňské lince. S pračkou je uvažováno v místnosti č. 1.02 „Technická místnost“. Pro dopouštění vody do systému vytápění bude sloužit pračkový ventil osazený u zdroje tepla.



## **5. Poznámka**

V případě jakékoli změny (stavební části) konzultujte prosím případné vyvolané změny v rozvodech zdravotní techniky s autorem této části projektové dokumentace G SERVIS CZ, s.r.o., email: zidek@gservis.com. Stejně tak můžete postupovat v případě požadavků na nadstandardní řešení.

Komponenty použité v systému zdravotní techniky je možné objednat na uvedených kontaktech:

- ACOND, a.s., e-mail: sverak@acond.cz, tel.: 735 756 993 <http://www.acond.cz>
- AKIRE, s.r.o., e-mail: info@akire.cz, <http://www.akire.cz>
- Alca plast, s.r.o., e-mail: technickapodpora@alcaplast.cz, <http://www.alcaplast.cz>.
- Laufen CZ, s.r.o., e-mail: office.praha@cz.laufen.com , <http://www.jika.cz>
- Novaservis spol. s r.o., e-mail: novaservis@novaservis.cz, <http://www.novaservis.cz>
- Rehau, s.r.o., e-mail: gt.cz@rehau.com, <http://www.rehau.cz>

**Veškeré práce musí být provedeny dle příslušných platných norem a předpisů !!**

## VÝPIS ZÁKLADNÍHO MATERIÁLU

### **VNITŘNÍ KANALIZACE - SPLAŠKOVÁ**

#### **zařizovací předměty JIKA**

WC - záchodová mísa závěsná ze série Deep by Jika 51 x 36 cm, obj. č. 820610 .....	3 ks
klozetové sedátko s poklopem, obj. č. 893610 .....	3 ks
U - umyvadlo klasické ze série Deep by Jika 65 x 48 cm, obj. č. 812614 .....	2 ks
U - umyvadlo klasické ze série Deep by Jika 50 x 41 cm, obj. č. 812611.....	1 ks
SV – sprchová vanička obdélníková ze série Padana 120 x 80 cm, obj. č. 211935 .....	1 ks
VA - vana akrylátová obdélníková ze série Cubito 160 x 75 cm (včetně nohou) .....	1 ks

#### **sprchové zástěny JIKA**

sprchová zástěna ze série Lyra plus (čtvrtkruh 90cm) obj. č. 251382 .....	1 ks
sprchová stěna ze série CUBITO PURE obj. č. 267426 .....	1 ks

#### **předstěnové instalační systémy a montážní prvky Alcaplast**

AM101/1120 Sádromodul - předstěnový instalační systém pro suchou instalaci (stavební výška 1120 mm) pro závěsné WC, EAN 8595580549398 .....	3 ks
ovládací tlačítko pro předstěnový instalační systém dle výběru investora .....	3 ks
sprchový podlahový žlab Alcaplast APPZ 4 Flexible, délka 75 cm, EAN 8594045939972 .....	1 ks

#### **odpadní soupravy a zápachové uzavírky Alcaplast**

##### umyvadlo

A430 - sifon umyvadlový DN 32, převlečená matice 5/4“, EAN 8594045935547 .....	3 ks
--	------

##### vana

A51CRM-80 - sifon vanový automat komplet, délka 800 mm, EAN 8594045936605 .....	1 ks
---	------

##### sprchová vanička

A49CR - sprchový sifon vaničkový, odtok sprchy Ø 90 mm, EAN 8594045930627 .....	1 ks
---	------

A52 - koleno 45° pro vaničkové sifony, EAN 8594045930696 .....	1 ks
--	------

##### podlahový žlab

APZ4-750 - podlahový žlab typ APZ4 Flexible s okrajem pro perforovaný rošt, s nastavitelným límecem ke stěně, L=75 cm, EAN 8594045939972 .....	1 ks
---	------

+ designový rošt pro liniový podlahový žlab Alcaplast dle výběru investora .....	1 ks
--	------

##### kuchyňský dřez

A80-DN40 - sifon trubkový DN 40, převlečná matice 6/4“, EAN 8594045935462 .....	1 ks
---	------

##### pračka, myčka

APS3 - sifon pračkový podomítkový, DN 50, nerez, EAN 8594045931259 .....	2 ks
--	------

#### **odpadní ventil Geberit**

##### kuchyňský dřez

odpadní ventil 1 1/2“ pro dřezy s otočným ovládním, obj. č. 152.931.20.1 .....	1 ks
--	------

#### **potrubí a tvarovky Geberit**

dle prováděcí dokumentace

**VNITŘNÍ VODOVOD****vodovodní baterie Novaservis**

umyvadlová stojánková páková baterie Nobless Tina chrom (včetně vypusti 33.0 click-clack), kód 38003,0 .....	3 ks
sprchová souprava včetně termostatická baterie, kód SADA2762.....	2 sady
(sadu tvoří termostatická baterie, sprchová tyč s jezdcem, pevná sprcha Ø 200, sprchová růžice a sprchová hadice kovová)	
vanová nástěnná páková baterie Nobless Tina chrom, kód 38020/1,0 .....	1 ks
(sprchová růžice, flexibilní hadice a držák sprchy - dle výběru investora)	
dřezová stojánková páková baterie se sprškou Nobless Tina chrom, kód 38481,0 .....	1 ks

**plastové potrubí REHAU RAUTITAN flex**

20 x 2,8; obj. č. 130380-006 .....	dle prováděcí dokumentace
25 x 3,5; obj. č. 130390-006 .....	dle prováděcí dokumentace
32 x 4,4; obj. č. 130400-006 .....	dle prováděcí dokumentace

**klip korýtka REHAU**

na potrubí 20 mm; obj. č. 138043-001 .....	dle prováděcí dokumentace
na potrubí 25 mm; obj. č. 138053-001 .....	dle prováděcí dokumentace
na potrubí 32 mm; obj. č. 138063-001 .....	dle prováděcí dokumentace
+ kotvicí materiál	

**plastové potrubí Pipelife SUPERpipe (1 metr z objektu)**

PE 100 32 x 3,0 .....	dle prováděcí dokumentace
PE 100 63 x 3,8 (ochranné potrubí) .....	dle prováděcí dokumentace

**tepelné izolace potrubí**

dle prováděcí dokumentace

**armatury**

ventil rohový DN 1/2" x 3/8" .....	9 ks
kombinovaný roháček a ventil pro pračku se zpětnou klapkou 3/8" x 1/2" x 3/4" .....	1 ks
pračkový ventil rohový DN 1/2" x 3/4" .....	2 ks
uzavírací ventil - voda DN 1" .....	4 ks
uzavírací ventil - voda DN 3/4" .....	2 ks
vypouštěcí kohout DN 1/2" .....	3 ks
zpětný ventil DN 1" .....	2 ks
zkušební ventil DN 1/2" .....	1 ks
pojistný membránový ventil HONEYWELL SM 152 DN 3/4" .....	1 ks
termostatický ventil pro termické vyvažování cirkulace teplé vody Danfoss MTCV DN 15 ....	1 ks
mrazuvzdorný venkovní ventil (např. Kemper „Frosti-Plus“ - montážní sada, vzor 574) .....	1 ks

**ostatní zařízení**

vnitřní jednotka – hydrobox (zásobník 186 l), dodává ACOND, a.s .....	1 soubor
rekuperační výměník teplé vody, dodává AKIRE, s.r.o. ....	1 ks
filtr na mechanické nečistoty min. 200 µm (instalovat na žádost investora) .....	1 ks
redukční ventil DN 1" (instalovat v případě potřeby).....	1 ks
vodoměr pro vodorovnou montáž - typ dle správce vodovodní sítě .....	1 ks
vodoměrná souprava – dle správce vodovodní sítě .....	1 ks
plastová dvířka 200 x 200 mm .....	2 ks