

## 01. ÚVOD

Projektová dokumentace řeší vnitřní rozvody splaškové kanalizace, vody a napojení nových zařizovacích předmětů na nové vnitřní rozvody vody a kanalizace v rekonstruovaném bytě. Typ, umístění a výšky zařizovacích předmětů (umyvadla, žlaby, klozety, pisoary, bidety a pod) budou zrealizovány dle platné ČSN 73 4108.

## 02. VÝCHOZÍ PODKLADY

Podkladem pro vypracování projektové dokumentace bylo:

- Architektonicko stavební řešení
- prohlídka na místě
- informace o poduličnických sítích
- požadavky investora

## 03. VODOINSTALACE

### Bilance vody

Bilance vody se spočítána na předpokládaný počet obyvatel = 4 osoby.

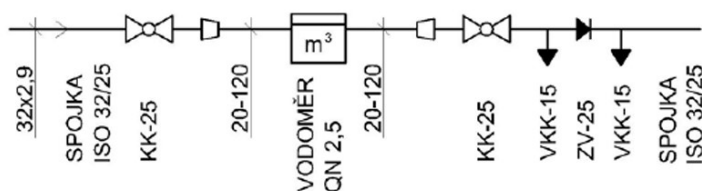
POTŘEBA VODY							
	počet osob	koeficient os->EO	počet EO	qspec [l/os.den]	q [m3/den]		
rodinný dům	4	1,00	4	95	0,380	kd	1,50
						kh	2,60
						kmin	0,50
Qdpo	0,38m3 / den		...denní potřeba vody				
Qdmax	0,57m3 / h		...max. potřeba				
QmaxHr	0,06m3 / h		...max. hodinová potřeba				
	0,02l / s						
Qrp	138,7m3 / rok		...průměrná roční potřeba (bazén červen-září)				
POTŘEBA TEPLÉ VODY							
VW,f,day 60	40	l/(měr.jed.x den)		...specifická potřeba teplé vody 60°C			
Měrná jednotka	osob						
počet měrných jednotek	4	ks					
VW,day	0,16	m3 / den		...denní potřeba teplé vody			

### Stávající vodovodní přípojka a vodoměrná soustava

Do bytu je vyveden stávající hl. rozvod vody, na kterém je osazen podružný vodoměr. Vodoměr je osazen v bytě ve stávající místnosti č. 1.03 – WC. Vodoměr bude demontován a přesunut do nové místnosti 1.08 pod plynový ohřívač vody.

Schéma vodoměrné soustavy, viz. níže.

## DETAIL VODOMĚRNÉ SESTAVY



GENERÁLNÍ PROJEKTANT STAVBY:

DRS stavební s.r.o.

Pražákova 1008/69, 639 00 Brno - Štýřice  
sprincl@drsstavebni.cz | tel. : +420 604 157 579

PROJEKTY | INŽENÝRSKÁ ČINNOST | REALIZACE STAVEB | ROZPOČTY

### **Popis řešení**

Objekt bude zásobován ze stávající přípojky vody vyvedené v bytě. Na stávající přívod navazují vnitřní rozvody vody. Přívod vody bude zredukován, bude osazen redukční ventil pro zajištění konstantního tlaku vody. Vodoměr bude opatřen modulem pro dálkový odečet v LoRaWAN síti.

Hlavní rozvody budou vedeny ve stěnách a v podhledu. Napojení zařizovacích předmětů bude provedeno ve svislých drážkách ve zdivu. Vývody ze zdi budou opatřeny krytkami.

Vzhledem k roztažnosti tohoto potrubí je nutné uvažovat s kompenzačními kusy nebo je možné použít po určitých vzdálenostech kompenzačních tvarovek.

Rozvody vody jsou navrženy z trub PPR vícevrstvých polyfúzně svařovaných. Veškeré rozvody se opatří nápletkovou izolací dle požadavků vyhlášky 193/2007. Potrubí studené vody se izoluje proti oteplování a rosení, potrubí teplé a cirkulační vody se izoluje proti tepelným ztrátám. Minimální tloušťka vrstvy izolace studené vody je 10 mm a teplé a cirkulační vody je 20 mm.

Vnitřní rozvody byly dimenzovány dle ČSN 75 5455.

Montáž vodovodu bude provedena dle:

ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody

ČSN 75 5401 Navrhování vodovodních potrubí

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

### **Tlakové zkoušky**

Bude provedeno dle ČSN 73 6660. Bude provedena prohlídka a tlaková zkouška. K prohlídce se připraví potrubí a armatury bez tepelné izolace, s nezakrytými drážkami a kanály. Tlaková zkouška se provede po prohlídce vnitřního vodovodu. Před tlakovou zkouškou se musí všechny úseky vnitřního vodovodu propláchnout vodou. Zkouška se provede přetlakem 1,5 MPa. Po napuštění vodou se vodovod stabilizuje provozním přetlakem po dobu 12 hodin. Po této době se zvýší tlak na zkušební přetlak. Doba zkoušky je jedna hodina. Tlak nesmí poklesnout o více než 0,02 MPa.

### **Ohřev TUV**

Teplá užitková voda bude připravována v plynovém, zásobníkovém ohřívači vody viz níže. Z důvodu velké vzdálenosti kuchyňské linky od ohřívače vody bude pod dřez umístěn elektrický průtokový ohřívač vody. Tlakový závěsný ohřívač vody, instalace pod umyvadlo, příkon 1,5 kW, termostat, zátěžový profil XXS, energetická třída ohřevu vody A, objem 4,6 l, rozměry (š×v×h) 290×338×275 mm

Maximální vstupní tlak vody: 0,5 MPa  
Připojovací tlak plynu: 1,8 - 2,5 kPa pro zemní plyn, 3,0 kPa pro propan  
Rozsah provozního termostatu: 40 - 70 °C

Je-li v rozvodu teplé vody cirkulace, připojuje se k vypouštěcímu ventilu nebo na vstup studené vody.

#### Umístění:

Je nutno provést v souladu s TPG 704 01 a TD 800 02.

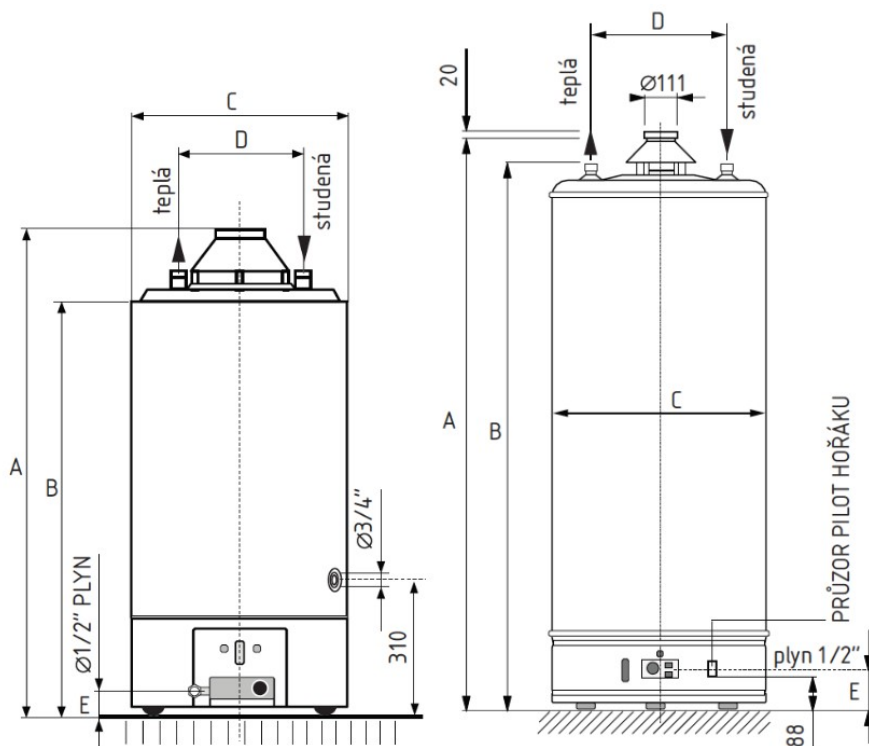
#### Odtahy spalín:

Je třeba řešit v souladu s ČSN 73 4201 / listopad 2002.

#### Upozornění:

V případě umístění ohřívače s kotli se jmenovité výkony sčítají a posuzuje se nárok na prostor s ohledem na celkový instalovaný výkon. Ohřívače jsou dodávány standardně seřízené na zemní plyn. Verzi na propan specifikujte při objednávce.

Objem nádrže (l) - 115  
Jmen. příkon (kW) - 7,5  
Jmen. výkon (kW) - 6,4  
Doba ohřevu o t=25°C (min) - 31  
Trvalý výkon o t=25°C (l/hod) - 233  
Spotřeba plynu ZP (m<sup>3</sup>/h) - 0,74  
Spotřeba plynu PB (kg/h) - 0,59



Typ ohřívače	Třída ErP	Deklarovaný zátěžový profil	Objem nádrže (l)	Jmenovitý příkon (kW)	Jmenovitý výkon (kW)	Doba ohřevu o T=25°C (l/hod)	Spotřeba zemního plynu (m <sup>3</sup> /h)	Spotřeba propanu (kg/h)	Rozměr A (mm)	Rozměr B (mm)	Rozměr C (mm)	Rozměr D (mm)	Rozměr E (mm)	Připojení vody vstup/výstup	Průtah odtahu spalín (mm)	Hmotnost (kg)
Q7EU-40-NORS/E	B	L	155	9,5	8,5	38	1	0,39	1450	1290	495	230	55	3/4"	81	54

GENERÁLNÍ PROJEKTANT STAVBY:

**DRS stavební s.r.o.**

Pražákova 1008/69, 639 00 Brno - Štýřice  
sprinc@drsstavebni.cz | tel. : +420 604 157 579

PROJEKTY | INŽENÝRSKÁ ČINNOST | REALIZACE STAVEB | ROZPOČTY

### Tepelná izolace potrubí

Izolace na veškerém páteřním potrubí domovního vodovodu (ležaté a stoupací vodovodní potrubí) bude navrženo dle vyhlášky 193/2007sb.

Páteřní rozvody studené vody vedené v PE potrubí budou opatřeny izolací na bázi pěnového polyetylenu - Tubolitu:

studená voda		
Umístění potrubí	tloušťka tep. iz. $\lambda = 0,04 \text{ W/m.K}$	
Volně vedená potrubí v nevytápěných místnostech (např. sklepech)		4mm
Volně vedená potrubí ve vytápěných místnostech		9mm
Potrubí vedená v instalačních kanálech, šachtách nebo drážkách, ve kterých se nenachází potrubí teplé vody		4mm
Potrubí vedená v instalačních kanálech, šachtách nebo drážkách vedle potrubí teplé vody		13mm
Potrubí vedená pod omítkou		4mm
Potrubí vedená pod omítkou souběžně s potrubím teplé vody, pokud obě potrubí odděluje materiál zdiva (omítky)		10mm

teplá voda a cirkulace		
	volně	ve zdi
DN20	20mm	10
DN20-DN35	30mm	15
DN40-DN100	DN	1/2 DN

Při tloušťkách izolace větších než 30mm bude tubulitová izolace vrstvena.

Alternativně lze pro páteřní rozvody teple vody a cirkulace (tj. teplota vody v potrubí je vyšší než 15°C!) použít izolaci z minerální vlny v předepsaných tloušťkách (viz. výše). Dane dimenze izolačních vrstev jsou vztahovány k počáteční podmínce okolní teploty 15°C. Při úvaze teploty okolí 0°C zůstávají mocnosti izolace na rozvodech TV beze změny a vrstva izolace na rozvodech SV budou zvětšeny o 1 dimenzi.

## 04. KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

### Bilance a výpočty

Bilance splaškových vod se spočítána na předpokládaný počet obyvatel = 4 osoby.

	počet osob	koefficient os->EO	počet EO	qspec [l/os.den]	q [m3/den]		
rodinný dům	4	1,00	4	95	0,380	kd	1,50
						kh	2,60
						kmin	0,50

Produkce splaškových vod od napojených EO:			
Qdpo	0,38m3 / den	...denní množství OV od EO	
Qdmo	0,57m3 / den	...max. denní množství OV	
Qhmo	0,06m3 / h	...max.hodinové množství OV	
Qrp	138,7m3 / rok	...průměrná roční produkce OV (bazén červen-září)	

GENERÁLNÍ PROJEKTANT STAVBY:

**DRS stavební s.r.o.**

Pražákova 1008/69, 639 00 Brno - Štýřice  
sprincl@drsstavebni.cz | tel. : +420 604 157 579

PROJEKTY | INŽENÝRSKÁ ČINNOST | REALIZACE STAVEB | ROZPOČTY

### **Popis řešení**

V prostorách bytu budou provedeny nové rozvody vnitřní splaškové kanalizace.

Nové odpadní, připojovací a odvětrávací potrubí bude provedeno z trub PP HT, spoje do hrdel s těsnicím kroužkem. Potrubí v místnostech bude vedeno v nenosných příčkách a podlaze, ve výjimečných případech v drážkách ve zdivu. Stoupačí potrubí bude opatřeno náplekovou izolací. Nové wc bude opatřeno podomítkovým modulem s čerpadlem a potrubí bude vedeno sádkartonovým podhledem.

Stávající stoupačka v místnosti 1.04 je provedeny z litiny. Nové rozvody bude nutné napojit na stávající litinové potrubí. V místnosti 1.12 je průchodnost stávající stupačky neznámá. Předpokládá se kompletní výměna celé stupačky včetně odvětrání (cca 12 m).

Nevětrané potrubí bude osazeno pod omítkovými provzdušňovacími ventily HL905 nebo zátkami.

Přechod z kolmého svodu na napojovací potrubí bude proveden přes dvě 45° kolena.  
Napojování a lomy potrubí budou prováděny pod uhlím max 45°.

Montáž kanalizace bude provedena dle:

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN EN 12056 – 1 — 6 (75 6760) Vnitřní kanalizace – gravitační systémy

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

### **Parametry vypouštěných odpadních vod**

Do kanalizace budou odváděny splaškové odpadní vody nepřesahující přípustné limity vypouštěných vod dle kanalizačního řádu a NV.

## **05. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY**

Zařizovací předměty jsou navrženy standardní. Všechny zařizovací předměty budou vybaveny vodními zápachovými uzávěrkami.

Standardní typy zařizovacích předmětů jsou specifikovaný ve výkazu výměr. Konkrétní výrobky budou specifikovaný (upřesněny) stavbou před dodávkou dle aktuální nabídky a dostupnosti.

## **06. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESI**

### **Elektro:**

-

### **Stavební část:**

- drážky pro potrubí vedené ve stěně a v podlaze
- předstěny
- prostupy stěnami, podlahou a střechou pro kanalizaci
- prostupy stěnami pro vodovod
- revizní otvory dle výkresové dokumentace

## 07. SEZNAM VYBRANÝCH NOREM

Při návrhu byly použity a při provádění budou dodrženy vybrané normy.:

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení  
ČSN 73 6655 Vypočet vnitřních vodovodů  
ČSN 73 7505 Sdružené trasy městských vedení technických vybavení  
ČSN 75 5401 Vodárenství. Navrhování vodovodních potrubí  
ČSN 75 5402 Vodárenství. Výstavba vodovodních potrubí  
ČSN 75 5411 Vodárenství. Vodovodní přípojky  
ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí  
ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace  
ČSN 73 3050 Zemní práce  
ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky  
ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení  
ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek  
ČSN 72 1006 Kontrola hutnění zemin a sypanin  
ČSN 26 9030 Skladování. Zásady bezpečné manipulace  
ČSN 27 0143 Zdvihací zařízení. Provoz, údržba, opravy  
ČSN 27 0144 Zdvihací zařízení. Prostředky pro vázaní, zavěšení a uchopení

V Brně dne 07.05.2025

Vypracoval: David Šprinc  
Schválil Ing. Pavel Kučinský

GENERÁLNÍ PROJEKTANT STAVBY:

**DRS stavební s.r.o.**

Pražákova 1008/69, 639 00 Brno - Štýřice  
sprinc@drsstavebni.cz | tel. : +420 604 157 579

PROJEKTY | INŽENÝRSKÁ ČINNOST | REALIZACE STAVEB | ROZPOČTY