

## 1. Úvod

Předmětem je zpracování PD, přiměřeně k druhu a významu stavby, jejímu umístění, stavebně technickému provedení, účelu využití, vlivu na životní prostředí a době trvání stavby, v rozsahu pro vydání stavebního povolení.

Jedná se o novou trvalou stavbu inženýrských sítí, jejímž účelem je zásobování pitnou vodou budoucí lokality RD (celkem 5 RD) v Sokolově.

PE100 RC typ2 PAS1075 SDR 11 90/8,2 mm, a je napojena na stávající vodovod PE110 na p.p.č. 3487 k.ú. Sokolov

## 2. Hydrotechnické výpočty

### Bilance potřeby vody – 5 RD:

Počet obyvatel:	5 x 3,5= 18 osob
Specifická potřeba vody:	96 litrů/osobu a den
Průměrná denní potřeba vody:	$Q_p = 18 \times 96 = 1728 \text{ l/d}$
Maximální denní potřeba vody:	$Q_m = Q_p \times k_d = 1728 \times 1,35 = 2333 \text{ l/d}$
Maximální hodinová potřeba vody:	$Q_h = (Q_m \times k_h) / 24 = (2333 \times 2,1) / 24$ $= 204 \text{ l/h} = 0,06 \text{ l/s}$
Průměrná roční potřeba vody:	$Q_r = 365 \times 1728 \cong 631 \text{ m}^3/\text{rok}$

### Provozní podmínky:

Při zpracování projektové dokumentace se vycházelo z příslušných ČSN.

- min. tlak vody před výtokem 0,2 Mpa
- max. rychlost vody ve vodovodním potrubí 1,5 m/s

## 3. Celkové řešení

### ***Vodovodní řad***

Vodovodní řad PE100 RC typ2 PAS1075 SDR 11 90/8,2 mm pro 5 RD je napojený na stávající potrubí PVC 110 v ulici Želivského, který je v správě společnosti Vodárna Sokolovsko. Na hlavní řad budou vysazeny přípojky, celkem 5, napojení na řad z PE D90 bude provedeno navrtávacím pásem d90 + šoupátko pro domovní přípojky s ISO hrdlem.



Na jednotlivých vodovodních přípojkách budou osazeny vodoměrné šachty se zavařenou armaturou. Potrubí vodovodního řadu bude spojováno elektrospojkami. Vodovodní přípojky budou zhotoveny z PE100 RC typ2 PAS1075 SDR 11 d32/3,0 mm DN 25. Současně s vodovodním potrubím bude položen zjišťovací kabel, který bude sloužit pro opětovné vyhledání potrubí např. v případě poruchy nebo pro vytýčení jeho trasy.

Od místa napojení vede hlavní větev A (PE 100RC 90/8,2 mm) délky 62,4m, na kterou se napojuje větev A-1 (PE100 RC typ2 PAS1075 SDR 11 90/8,2 mm) délky 22,5 a větev A-2 (PE100 RC typ2 PAS1075 SDR 11 90/8,2 mm) délky 20,0m. V místě křížení a v místě napojení na hlavní řad jsou navrženy sekční šoupata Š80 osazená na každé větvi, tak aby bylo možné vždy každou větev uzavřít.

Po celé délce vodovodu bude instalována signalizační fólie s nápisem voda a trasovací vodič, který bude bez přerušení vyveden do každého poklopu. Vodič bude také instalován na veřejné části přípojek a bude vyveden do ventilových poklopů. Po dokončení stavby bude doložen protokol o funkčnosti signalizačního vodiče.

***Všechny armatury budou označeny v souladu s ČSN 75 5025 Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě.***

***Objekty na vodovodu:***

Na konci větve A-1, v nejnižším místě řadu je navržena odkalovací souprava – podzemní hydrant DN80, na konci větve A-2, v nejvyšším místě řadu, je navržena odvzdušňovací a zavzdušňovací souprava – podzemní hydrant.

Podzemní hydranty budou mít předsazený šoupata DN 80

Podzemní hydranty budou v provedení s dvojitým uzávěrem

Podzemní hydranty budou sloužit pouze pro provozní účely vodovodu a bude u nich osazena trasírka

***Parametry navržené stavby:***

Celková délka vodovodního řadu: PE100 RC typ2 PAS1075 SDR 11 90/8,2 mm - 104,9m

Podzemní hydrant DN 80 -2ks

Přípojky: PEd32 DN25 – 5 ks, -22,0m

vodoměrná šachta 5ks

šoupě Š80 – 3ks, Š100 – 2ks

***Napojení na stávající vodovod:***

Vodovodní řad PE100 RC typ2 PAS1075 SDR 11 90/8,2 mm celkové délky 104,9m pro 5 RD bude napojený na stávající potrubí PVC d110 (DN100) v ulici Želivského, uložené ve vozovce s předpokládanou hloubkou 1,5m, které je v správě Vodárna Sokolovsko.

Propojení bude vyžadovat odstávku a vypuštění vodovodu v ulici Želivského. Bude provedeno vyříznutí potřebné délky stávajícího potrubí PVC d110 (DN100). Na každou stranu bude osazena speciální příruba jištěná proti posunu pro PVC (např. HAWLE č.7604), mezi příruby budou namontovány šoupata Š100 se zemní soupravou. Mezi šoupata bude namontován přírubový T-kus 110/90 (např. HAWLE č.8510). Za T-kus 110/90 směrem k novému řadu bude namontováno šoupě Š80 se zemní soupravou a dále příruba pro spojení s PE potrubím (například HAWLE č.5500 - ISO 80/90PE).

***Materiál potrubí dle potrubí:***

Výrobci označený PE100 RC typ 1 a PE100 podle předpisu PAS 1075 v tlakové řadě SDR 11(PN 16). Pro spojování PE potrubí budou použity elektrotvarovky. Svařování potrubí může provádět pouze osoba s příslušnou kvalifikací. Přechody na armatury, litinové tvarovky se řeší přechodem na přírubu,

event. u šoupat s použitím vevařovacího šoupátka. Barevné provedení použitého materiálu – černý s modrými podélnými pruhy event. celé modré

***Vodovodní přípojky:***

Z nového hlavního řadu budou provedeny přípojky vodovodu na jednotlivé plánované parcely.

Vodovodní přípojky budou zhotoveny z PE100 RC typ2 PAS1075 SDR 11 32/3,0 mm Současně s vodovodním potrubím bude položen zjišťovací kabel, který bude sloužit pro opětovné vyhledání potrubí např. v případě poruchy nebo pro vytýčení jeho trasy.

Nové vodovodní přípojky budou napojeny pomocí navrtávacího pasu.

Za napojením budou vodovodní přípojky pokračovat směrem do jednotlivých vodoměrných šachet, které budou osazeny na jednotlivých parcelách. Při realizaci bude přípojka v šachtě zavařena elektrozátkou a zajištěna smršťovací fólií, proti neoprávněným odběrům (fólii instaluje SČVK) zavaření přípojky elektrozátkou je záležitost zhotovitele. Vodoměrná sestava bude osazena až po kolaudaci vodovodu, a uzavření smlouvy odběratele s provozovatelem o odebírání vodovodu.

Podzemní část vodovodu bude uložena do pískového lože tl. min. 100mm a po provedení tlakové zkoušky obsypána pískem. Zbylá část výkopu bude po vrstvách zasypána hutněnou zeminou. Souběžně s vnějším rozvodem vody bude veden signalizační vodič (izolovaný Cu vodič), který bude připevněn na povrch potrubí pro případné vyhledávání trasy (viz výkres vzorové uložení potrubí)

Před uvedením do provozu bude nutno na všech vodohospodářských dílech provést zkoušky vodotěsnosti.

### ***Zemní práce***

Po provedení vodovodu, a objektů na nich se provedou se finální terénní a povrchové úpravy.

Na vodovodní řad budou použity trubky z PE100 RC typ2 PAS1075 SDR 11 90/8,2 mm a PE100 RC typ2 PAS1075 SDR 11 32/3,0 mm. Potrubí bude ukládáno na pískový podsyp o mocnosti 0,15 m a bude obsypáno pískem až do výšky 300 mm nad vrchol trubek. Zbytek rýhy bude zasypán nesesadavým materiálem.

Před uvedením do provozu bude nutno na všech vodohospodářských dílech provést zkoušky vodotěsnosti část výkopové rýhy bude zasypána prosetým výkopem, který bude po každých 300 mm hutněn.

V Chomutově 05/2023

Zpracoval: Petr Minařík