

Akcia: **Zásobovanie pitnou vodou a odkanalizovanie obcí  
v mikroregióne Hornád - Slanec**  
Časť: **Dokumentácia jednotlivých stavieb**  
Stavba: **Sady nad Torysou, Košická Polianka  
Vodovod - rozšírenie**  
Časť: **Dokumentácia stavebných objektov**  
Objekt: **SO 1202.3 – Vodovodné prípojky Košická Polianka**  
Stupeň: **Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby**  
Zák. č.: **6910606**

# TECHNICKÁ SPRÁVA

## Obsah

1. **Účel a rozsah technického riešenia**
2. **Popis technického riešenia**
3. **Podzemné vedenia**
4. **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

## 1. ÚČEL A ROZSAH TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Účelom objektu je zabezpečenie priameho zásobovania obyvateľov obce Košická Polianka pitnou vodou z navrhovanej vodovodnej siete.

Projektová dokumentácia je vypracovaná na úrovni pre účely stavebného konania.

## 2. POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

V rámci stavby sa vybudujú vodovodné prípojky v rozsahu verejnej časti t.j. od vodovodného potrubia navrhovanej vodovodnej siete po hranicu pozemku. Vodovodné prípojky musia byť ukončená vodomernou šachtou vo vlastníctve majiteľa nehnuteľnosti.

Vodovodné prípojky sú navrhnuté z rúr HDPE PN 10 SDR 17 dimenzie D 32/2,0mm pre jednotlivé rodinné domy, resp. D 63/3,8mm pre 4 bytové domy, kultúrny dom spojený s materskou školou a základnú školu - p.č. 1283/4, 1283/5, 293/3, 293/2, 1674/108, 99/11. Pozri odsek „Dimenzovanie vodovodných prípojok“.

### Dimenzovanie vodovodných prípojok

Potreba vody je vypočítaná podľa Vyhlášky č. 684 MŽP SR zo 14. novembra 2006. Podľa citovanej vyhlášky sa uvažuje s nasledovnými špecifickými potrebami vody:

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| - špecifická potreba vody pre byty s ústrednou prípravou teplej vody a vaňovým kúpeľom | ... 145 l/os/deň                   |
| - špecifická potreba vody pre závodnú jedáleň  | ... 25 l/jedlo/deň                 |
| - špecifická potreba vody pre materskú školu   | ... 60 l/dieťa/deň                 |
| - špecifická potreba vody pre školské zariadenie mimo VŠ                               | ... 25 l/žiak/deň                  |
| - obec nad 1 000 obyvateľov  | ... $k_d = 1,6$<br>... $k_h = 1,8$ |

#### Bytový dom p.č. 1283/4 a 1283/5

Počet bytov ... 8  
Počet obyvateľov ... 3,5 ob. / byt = 28 ob.

Priemerná denná potreba vody:  $Q_p = 28 \times 145 = 4\,060$  l/deň = ... 0,05 l/s  
Maximálna denná potreba vody:  $Q_{dmax} = Q_p \times 1,6 =$  ... 0,08 l/s  
Maximálna hodinová potreba vody:  $Q_{hmax} = Q_d \times 1,8 =$  ... 0,144 l/s

#### Bytový dom p.č. 99/11

Počet bytov ... 6  
Počet obyvateľov ... 3,5 ob. / byt = 21 ob.

Priemerná denná potreba vody:  $Q_p = 28 \times 145 = 3\,045$  l/deň = ... 0,04 l/s  
Maximálna denná potreba vody:  $Q_{dmax} = Q_p \times 1,6 =$  ... 0,064 l/s  
Maximálna hodinová potreba vody:  $Q_{hmax} = Q_d \times 1,8 =$  ... 0,115 l/s

Bytový dom p.č. 1674/108

Počet bytov ... 12  
Počet obyvateľov ... 3,5 ob. / byt = 42 ob.

Priemerná denná potreba vody:  $Q_p = 42 \times 145 = 6\,090$  l/deň = ... 0,07 l/s  
Maximálna denná potreba vody:  $Q_{dmax} = Q_p \times 1,6 =$  ... 0,112 l/s  
Maximálna hodinová potreba vody:  $Q_{hmax} = Q_d \times 1,8 =$  ... 0,20 l/s

Kultúrny dom spojený s materskou školou – p.č. 293/3

*Výpočet pre materskú školu:*

Počet detí + personál ... 23 os.

Priemerná denná potreba vody:  $Q_p = 23 \times 60 = 1\,380$  l/deň = ... 0,016 l/s  
Maximálna denná potreba vody:  $Q_{dmax} = Q_p \times 1,6 =$  ... 0,026 l/s  
Maximálna hodinová potreba vody:  $Q_{hmax} = Q_d \times 1,8 =$  ... 0,05 l/s

*Výpočet pre kultúrny dom:*

Kapacita kultúrneho domu v prípade spoločenskej akcie ... 250 os.

Priemerná denná potreba vody:  $Q_p = 250 \times (25 \times 4 \text{ jedlá}) = 25\,000$  l/deň = ... 0,29 l/s  
Maximálna denná potreba vody:  $Q_{dmax} = Q_p \times 1,6 =$  ... 0,46 l/s  
Maximálna hodinová potreba vody:  $Q_{hmax} = Q_d \times 1,8 =$  ... 0,83 l/s

Základná škola - p.č. 293/2

Počet žiakov + personál ... 286 os.

Priemerná denná potreba vody:  $Q_p = 286 \times 25 = 7\,150$  l/deň = ... 0,083 l/s  
Maximálna denná potreba vody:  $Q_{dmax} = Q_p \times 1,6 =$  ... 0,13 l/s  
Maximálna hodinová potreba vody:  $Q_{hmax} = Q_d \times 1,8 =$  ... 0,23 l/s

Vzhľadom na prítomnosť nástenných hydrantov DN 50mm v uvedených objektoch uvažujeme najmenší priemer vodovodnej prípojky DN 50 mm (D63/3,8 mm).

Podľa rýchlosti prúdenia v potrubí podľa White – Colebrooka pre vypočítané  $Q_{hmax}$  vyhovuje priemer prípojky D63/3,8mm pre všetky horeuvedené nehnuteľnosti.

**Stavebný objekt bude realizovaný v nasledujúcom rozsahu**

Celkový počet vodovodných prípojok ... **263 ks**

Z toho:

- HDPE D 32/2,3mm ... 257 ks
- HDPE D 63/3,8mm ... 6 ks

Celková dĺžka prípojok ... **1450 m**

Z toho:

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| - HDPE D 32/2,3mm | ... 1 420,70 m |
| - HDPE D 63/3,8mm | ... 29,30 m    |

Celková dĺžka uloženia prípojok v miestnej komunikácii ... 1100 m

V prípade zásahu do cestného telesa je nutná spätná úprava podľa SO 1202.2.

Odbočenie vodovodných prípojok z hlavného radu bude realizované elektrofúznym navarovacím sedlom D 110/32mm, resp. D 160/32mm a D 110/63mm, na ktoré sa cez spojku pripojí HDPE potrubie D 32/2,3mm, resp. D 63/3,8mm a vyvedie mimo spevnenú časť miestnej komunikácie. Na potrubí sa priamo v bode napojenia, prípadne v zelenom páse, alebo chodníku osadí uzatvárací ventil prípojky so zemnou zákopovou súpravou a uličným poklopom. Potrubie sa privedie po hranicu pozemku nehnuteľnosti a ukončí sa elektrozáslepkou.

Vodomernú šachtu a potrubie vodovodnej prípojky k šachte a k rodinnému domu si každý majiteľ nehnuteľnosti zabezpečí na vlastné náklady.

Vodovodná prípojka sa musí pred zasypaním a odovzdaním investorovi vyskúšať tlakovou skúškou. Príprava potrubia na tlakovú skúšku, jeho naplňovanie vodou a vlastná tlaková skúška sa vykonáva predpísaným spôsobom podľa STN 75 5403, EN 805  
čl. 11.3 – Tlaková skúška.

Uloženie vodovodných prípojok bude do ryhy šírky 900mm spôsobom zhodným s uložením potrubia na vodovodnej sieti. Pozri výkres č. D.12-E.5-7 „Uloženie potrubia“.

Križovanie prípojok s miestnymi komunikáciami sa navrhuje prekopáním.

Všetky vodovodné prípojky pre jednotlivé nehnuteľnosti s poradovými číslami sú vykreslené v situáciách stavby M 1:500 a v situácii v katastrálnej mape. Trasovanie jednotlivých prípojok je v situáciách zakreslené orientačne. Miesto skutočného zhotovenia prípojky je treba konzultovať s majiteľom pripájanej nehnuteľnosti.

### 3. PODZEMNÉ VEDENIA

Pri realizácii vodovodných prípojok dôjde ku križovaniu s nasledovnými podzemnými a nadzemnými vedeniami:

- telekomunikačnými káblami
- STL plynovodným potrubím
- kanalizačnou stokou
- podzemným NN el. vedením
- nadzemným NN el. a oznamovacími vedeniami.
- 

**Pred začatím stavebných prác je nutné zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných vedení.**

Výkop rýh v blízkosti podzemných vedení a v mieste ich križovania je treba realizovať ručne a za účasti správcov týchto vedení. Pri križovaní prípojok s podzemnými vedeniami sa tieto v mieste križovania podchytiť.

#### **4. BEZPEČNOSTĚ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI**

Počas výstavby sú všetci pracovníci povinní dodržiavať platné bezpečnostné predpisy a musia byť preukázateľne poučení.

Bezpečnosť pri práci počas výstavby je potrebné zabezpečiť v súlade so súvisiacimi normami, vyhláškami a predpismi platnými v čase odovzdania projektu.

Zvlášť nutné je dodržiavať ustanovenia:

- Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov

Vyhláška č. 147/2013 Zb. SÚBP a SBÚ o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach

- Zákon č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov
- NV č. 396/2006 Zb. o min. bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Košice, **február 2012**

Vypracoval: **Ing. Daniel Šeňo**