

## TECHNICKÁ SPRÁVA

<b>0</b>	<b>OBSAH</b>	
<b>0</b>	<b>OBSAH .....</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Identifikačné údaje .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Rozsah riešenia .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Podklady .....</b>	<b>2</b>
3.1	Podklady .....	2
3.2	Normy a predpisy .....	2
<b>4</b>	<b>Navrhované riešenie .....</b>	<b>3</b>
4.1	Vodovod .....	3
4.2	Výpočet spotreby vody .....	3
4.3	Potrubie vodovodu .....	3
4.4	Zemné práce .....	3
4.5	Uloženie potrubia .....	4
4.6	Vodomerné šachty .....	4
4.7	Skúšky zariadenia .....	4
<b>5</b>	<b>Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci .....</b>	<b>4</b>

## 1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov projektu: Rožňava, Výstavba 10 obecných nájomných bytov  
Stupeň: Dokumentácia pre stavebné povolenie a realizáciu  
Stavebník – investor: Mesto Rožňava  
Projektant: Autor projektu: Ing. M. Zvara  
Zodpovedný projektant: Ing. Ludmila Juriková  
Objekt: SO 02 – Verejný vodovod  
Kraj: Košický  
Obec: Rožňava

## 2 ROZSAH RIEŠENIA

Navrhovaný projekt rieši napojenie navrhovaného nájomného bytového domu na inžinierske siete – verejný vodovod a verejnú kanalizáciu. V blízkosti objektov – sú jestvujúce inžinierske siete verejná splašková kanalizácia DN 300 a verejný vodovod DN100.

Zásobovanie vodou sa navrhuje pre: pitie a sociálne zariadenia (umývanie, sprchovanie) a protipožiarne zabezpečenie

Objekty budú napojené navrhovanou vodovodnou prípojkou napojenou na jestvujúci verejný vodovod DN100 z LT. Na jestvujúcom vodovode bude osadený 1 nadzemný hydrant DN 80 vo vzdialenosti do 80 m. Navrhovaná vodovodná prípojka pre bytový dom bude napojená na potrubie navŕtavacím pásom s uzáverom so zemnou súpravou a následnou navrhovanou vodomernou šachtou. Vodovodná prípojka bude mať časť verejnú a za VŠ domové rozvody.

**Vodovodná prípojka bude dlhá celkovo 7m z materiálu HDPE DN50(d63).** Napojenie jednotlivých bytov na navrhovanú prípojku bude rozvodmi pre jednotlivé byty 10 ks a požiarnej vodovod pre vnútorné hydranty.

Pre pitnú vodu budú rozvody DN 25 z LDPE a pre požiarnej vodu DN 40 z LDPE. DN 40 z LDPE. **Vetvy VP1 - VP10 budú dlhé celkovo 120 m a P1 bude dlhá celkovo 14,50 m**

Meranie spotreby vody pre celý dom bude vo vodomernej šachte spolu s podružným meraním pre jednotlivé byty

## 3 PODKLADY

### 3.1 Podklady

- katastrálna mapa
- situácia jestvujúcich sietí
- projekt stavebných konštrukcií

### 3.2 Normy a predpisy

- STN 73 6660 Vnútorné vodovody
- STN 73 6760 Vnútorná kanalizácia
- STN 75 6101 Stokové siete a prípojky
- Vyhláška č. 532/2002 Z. z. o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

## 4 NAVRHOVANÉ RIEŠENIE

### 4.1 Vodovod

Pre potreby pitia, umývania a protipožiarneho opatrenia budú navrhované objekty zásobované vodou navrhovanou vodovodnou prípojkou a rozvodmi do jednotlivých bytov. Napojenie na verejný vodovod na potrubie DN 100 z LT bude odbočkou ANL DN100/80 pre napojenie nadzemného hydrantu a navíťovacím pásom DN100/50 pre vodovodnú prípojkou. Uzávery a meranie spotreby vody bude vo vodomernej šachte VŠ rozmerov 2500/1400/1800 mm z betónových prefabrikátov. Trasa prípojky a rozvodov bude viesť po obecných pozemkoch až ku križovaniu cesty. Pre napojenie jednotlivých nájomných domov budú z vodovodu napojené vodovodné rozvody pre pitnú vodu VP1-10. Vetvy budú dimenzie DN 25 z LDPE. Pre napojenie požiarneho hydrantu na fasáde budov je navrhovaná vetva P1 DN 40 z LDPE. Vetvy VP1 - VP10 budú dlhé celkovo 120 m a P1 bude dlhá celkovo 14,50 m. Napojenie rozvodov na prípojkou bude za fakturačným vodomermom vo vodomernej šachte. Vetvy pitnej vody budú pokračovať až po napojenie na vnútorný vodovod 1 m pred objektom. Potrubie požiarneho vetví vodovodu bude DN 40 z LDPE ukončené 1m pred objektom napojením na vnútorný vodovod a bude nezavodené. Na potrubí pre nástenné hydranty bude uzáver pre vypustenie so spätným uzáverom v šachte.

### 4.2 Výpočet spotreby vody

Stanovenie množstva vody podľa vyhlášky č. 684/2006 Z.z.:

- 10 bytových jednotiek                      10 x 5 obyv.                      50 obyvateľov  
- špecifická potreba vody znížená .....                      100 l/obyv./ deň  
Priemerná denná potreba vody :  $Q_p = 50 \times 100 = 5000 \text{ l/deň} = 0,069 \text{ l/s}$   
Maximálna denná potreba vody:  $Q_m = Q_p \cdot k_d = 5000 \cdot 1,4 = 7000 \text{ l/deň} = 0,081 \text{ l/s}$   
Maximálna hodinová potreba vody:  $Q_h = Q_m \cdot k_h = 7000/16 \cdot 1,8 = 787,5 \text{ l/hod} = 0,219 \text{ l/s}$   
Ročná potreba vody  $Q_r = 5,0 \cdot 365 = 1825 \text{ m}^3/\text{rok}$

Potreba požiarnej vody  $Q = 7,5 \text{ l.s}^{-1}$

### 4.3 Potrubie vodovodu

Potrubie je navrhnuté z tlakových rúr pre vodu HDPE DN50/ID63, DN40/ID a DN25/ID32, PE100 PN10, SDR 17. Potrubie pre vysadenie hydrantu HDPE DN80/ID90

Všetky potrebné informácie o parametroch rúr z PE sú obsiahnuté v STN 64 3041-2 „Plastové potrubné systémy z polyetylénu (PE) na zásobovanie vodou. Rúry“.

Všetky potrebné informácie o parametroch tvaroviek sú obsiahnuté v STN 64 3041-3 „Plastové potrubné systémy z polyetylénu (PE) na zásobovanie vodou. Tvarovky“.

Všetky liatinové súčasti (liatinové tvarovky, uzávery apod.) na vodovodnej sieti sú navrhnuté z tvárnej liatiny.

Každá zmena smeru (horizontálny alebo vertikálny lom) bude opatrená oporným betónovým blokom. Bloky nesmú byť pribetónované k potrubiu, ale majú byť oddelené (napr. lepenkou), pričom montáž je potrebné urobiť tak, aby sa potrubie o blok len opieralo.

### 4.4 Zemné práce

Pred samotným začiatkom zemných prác investor zabezpečí vytýčenie inžinierskych podzemných sietí. Až po ich vytýčení možno pristúpiť k začatiu výkopových prác. Po vytýčení podzemných vedení sa vytýči trasa potrubia. V celom rozsahu v zmysle STN 73 3050 - Zemné práce, navrhujeme výkop stavebnej ryhy s kolmými stenami, pričom šírka ryhy je 1,1 m. Pri výkopoch, kde je hĺbka väčšia ako 1,3 m v projekte je navrhnuté príložné s rozopretím. Hĺbka výkopu je zrejma z pozdĺžneho profilu. Pre danú projektovú dokumentáciu neboli známe údaje z geologického prieskumu. Pre výkopové práce uvažujeme zeminu tr.4 bez prítomností

podzemnej vody s odvozom prebytočnej zeminy do 5000 m alebo použitím pre úpravu terénu na pozemku.

V trase vodovodného potrubia, ktoré sa pred začatím výkopových prác odstráni ornica v šírke ryhy v hr. cca 0,30m.

Ornica bude uložená v páse pozdĺž ryhy. Po realizácii obsypov a zásypov sa ornica späťne rozprestrie na pôvodné miesto.

#### 4.5 Uloženie potrubia

Potrubie bude vyspádované min. 0,3% spádom. Potrubie je potrebné uložiť pevne na pieskové lôžko a po tlakovej skúške sa potrubie obsype do výšky 200 mm nad vrchol potrubia zhutneným pieskom. Na obsyp potrubia sa uloží neperforovaná výstražná fólia, modrá alebo biela šírky 330mm. Na lôžko a obsyp sa musí použiť zdravotne nezávadný neagresívny materiál bez obsahu ropných látok s certifikátom pre použitie na obsyp vodovodného potrubia.

K potrubiu bude pripevnený signalizačný vodič CY 6 mm<sup>2</sup>. Vodiče pre vyhľadanie potrubia budú vyvedené pod poklapy všetkých armatúr (uzávery a hydranty). Vodiče sú spojované svorkami alebo pájkovaním a spoje opatrené samozvrašťovacou fóliou.

Zásyp ryhy nad obsypom bude netriedenou zeminou so zhutnením-pôvodný výkopok. Hĺbka vodovodu musí byť min. 1,2 m od U.T. Pre výkopové práce uvažujeme zeminu tr.3 a 4 s odvozom prebytočnej zeminy do 5000 m alebo použitím pre úpravu terénu na pozemku.

Zmena smeru potrubia sa vyznačí orientačnými stĺpkami opatrené striedajúcim sa farebným rozlíšením po 2200 mm modrá - biela.

#### 4.6 Vodomerné šachty

Meranie spotreby vody za napojením na jestvujúci vodovod bude vo vodomernej šachte VŠ rozmerov 2500/1500/1800 mm. Šachta je továrensky vyrábaný betónový výrobok zmontovaný na mieste s liatinovým poklopom 600x600 mm. Nebude odvodňovaná. Šachta bude doplnená o rebrík alebo stúpadlá ( vid'. výkres č.4). Vo vodomernej šachte budú osadená vodomerná zostava s príslušnými armatúrami pre fakturačný vodomer a pre bytový rozvody . Poklop musí byť uzamykateľný a zabezpečený proti vandalizmu.

#### 4.7 Skúšky zariadenia

Namontované zariadenie sa musí pred uvedením do prevádzky odskúšať. Príprava potrubia na tlakovú skúšku, jeho naplňovanie vodou a vlastná tlaková skúška sa vykonáva predpísaným spôsobom podľa STN 75 5403 EN 805 čl.11 Skúšanie potrubí a príloha tejto normy A.26.

### 5 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Pri výstavbe je potrebné postupovať podľa noriem STN 73 6660, 73 6005, STN EN 12056-2 a noriem, ktoré tieto normy vyžadujú.

Je potrebné dodržiavať všetky bezpečnostné opatrenia podľa vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb.