



9

Vypracoval: <b>Jaroslav Pačut</b>	Zodpovedný projektant: <b>Jaroslav Pačut</b>	Vedúci ústavu: <b>Ing. Mohler Juraj</b>	<b>VÝCHODOSLOVENSKÁ VODÁRENSKÁ SPOLOČNOSŤ a.s. KOŠICE KOMENSKÉHO 50</b>	
Kreslil: <i>Pačut</i>	Hlavný inžinier projektu: <b>Ing. Mohler Juraj</b>			
Okres: <b>Košice</b>	Kraj: <b>Košický</b>	Formát:	<b>A4</b>	
Obec: <b>Košice</b>	Investor: <b>VVS a.s., Košice</b>	Dátum:	<b>05/2020</b>	
<b>AKCIA:</b> <b>KOŠICE, UL. LOMNICKÁ REKONŠTRUKCIA VODOVODU</b>			Stupeň:	<b>PD</b>
			Číslo zákazky:	<b>43/V/2020</b>
			Archívne číslo:	
Príloha: <b>TECHNICKÁ SPRÁVA</b>	Mierka:	Číslo prílohy: <b>1</b>		

## **1.0 Identifikačné údaje stavby**

Názov stavby : **Košice, ul. Lomnická – rekonštrukcia vodovodu**  
 Miesto stavby : Košice  
 Okres : Košice  
 Kraj : Košický  
 Projektant stavby : VVS a.s. Košice útvár projektovania  
 Charakter stavby : Líniová - nová  
 Odvetvie : Vodné hospodárstvo

## **2.0 Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku**

### **2.1 Základné údaje stavby**

Stavba bude realizovaná v intraviláne mesta Košice. PD rieši výstavbu vodovodného potrubia vo verejne prístupných parcelách miestnej cesty a chodníkov č. 8241/1, 8279. Toto potrubie nahradí jestvujúce potrubie rozvodnej siete v ul. Lomnická. Jestvujúce potrubie je vybudované z rúr liatinových DN 125 a DN 100. Jestvujúce potrubie je ukladané prevažne v parcelách súkromných pozemkov.

Jestvujúce prepojovacie potrubie ul. Lomnická – Ďumbierska je uložené v súkromných parcelách a miestnej ceste.

### **2.2 Údaje o projektovaných kapacitách**

V rámci stavby sú navrhnuté :

- SO 01 Vodovodné potrubie – ul. Lomnická z HDPE 110 x 6,6 PN 10 SDR 17 DN 100 - dl. 311,00 m
- SO 02 Vodovodné potrubie – ul. Ďumbierska z HDPE 110 x 6,6 PN 10 SDR 17 DN 100 – dl. 31,00 m
- SO 03 Vodovodné prípojky - HDPE 32 x 2,9 PN 10 SDR 17 84,00 m pre 33 ks  
 HDPE 63 x 3,8 PN 10 SDR 17 18,00 m pre 3 ks

## **3.0 Prehľad východiskových podkladov**

- mapové podklady 1 : 10 000, 1 : 1 000
- polohopisné a výškopisné zameranie 1:500
- obhliadka v teréne
- prejednanie so zástupcom prevádzkovateľa vodovodu VVS a.s. závod Košice
- prevádzkový poriadok spracovaný v roku 2011

## **4.0 Zdôvodnenie stavby**

### **4.1 Súčasný stav**

V súčasnosti je potrubie LT 125 uložené v parcelách miestnych chodníkov a v prevažnej časti v parcelách súkromných pozemkov. Rovnako je uložené potrubie LT 100, ktoré prepája časť ul. Lomnická a Ďumbierska.

Toto uloženie daných potrubí spôsobuje problémy pri opravách a údržbe daných častí potrubí.

#### **4.2 Navrhovaný stav**

Novonavrhované potrubia objektov SO 01 a SO 02 budú budované len vo verejne prístupných parcelách miestnej cesty a chodníkov.

Týmto riešením sa umožní bezproblémová kontrola a údržba nových potrubí.

V rámci výstavby nového potrubia v ul. Lomnická bude nevyhnutné stavebne upraviť aj jestvujúce vodovodné prípojky.

Prípojky sú navrhnuté:

- Ľavá strana: prípojky budú mať vybudované nové časti od nového bodu napojenia po hranicu pripojenej nehnuteľnosti. Avšak bude potrebné prepojiť, v súčinnosti s majiteľom nehnuteľnosti, aj úsek prípojky od hranice nehnuteľnosti po pôvodnú časť prípojky vedúcu do RD.
- Pravá strana: prípojky budú len prepojené k novému potrubiu.

Všetky prípojky budú v novom bode napojenia opatrené uzávermi so zemnými súpravami.

### **5.0 Členenie stavby na prevádzkové súbory a stavebné objekty**

#### **5.1 Prevádzkové súbory ( PS )**

Prevádzkové súbory stavby neobsahuje.

#### **5.2 Stavebné objekty ( SO )**

SO 01 Vodovodné potrubie – ul. Lomnická  
SO 02 Vodovodné potrubie – ul. Ďumbierska  
SO 03 Vodovodné prípojky

### **6.0 Charakteristika územia stavby**

Stavba bude realizovaná v katastrálnom území mesta Košice, ul. Lomnická a Ďumbierska. Výstavba potrubia bude realizovaná v miestnej asfaltovej ceste, asfaltových chodníkoch a v malej časti ul. Ďumbierska v zelenom pase.

Terén v danej lokalite je rovinného charakteru so sklonom do 5,00 %.

Všetky plochy využité pre výstavbu sú upravené plochy , ktoré budú po ukončení výstavby uvedené do pôvodného stavu. V plochách sú zabudované aj iné podzemné siete, ktorých uloženie bude nevyhnutne rešpektovať pri ukladaní nového potrubia.

#### **6.1 Údaje o použitých geodetických podkladoch**

Pre spracovanie dokumentácie bolo použité polohopisné a výškopisné zameranie v M=1:500.

## 6.2 Zabezpečenie doplňujúcich prieskumov a geodetických podkladov

Inžiniersko – geologický prieskum pre danú stavbu nebol spracovaný. Pri spracovaní ocenenia zemných prác bude počítané so zeminami triedy ťažiteľnosti 3 v celom rozsahu. V plochách, v ktorých sa bude vykonávať stavebná činnosť sú už zabudované aj iné podzemné siete. Z toho dôvodu musia byť jestvujúce podzemné siete na stavenisku vytýčené presne v teréne ešte pred zahájením výkopových prác.

V prípade križovania jestvujúcich podzemných sietí musia byť počas stavebných prác dodržané aj ďalšie podmienky dotknutých organizácií, ktoré vyplývajú z ich vyjadrení k danej stavbe.

Jestvujúce podzemné siete sú v situácii 1 : 500 a v pozdĺžnom profile zakreslené len informatívne.

## 7.0 Opis stavby z hľadiska účelu a funkcie

### 7.1 Urbanistické a architektonické riešenie

Pri stavbe nového vodovodného potrubia ide o podzemné zariadenie, ktoré nemá požiadavky na urbanistické riešenie stavby. Umiestnenie stavby je dané situovaním jestvujúceho vodovodného potrubia, ktoré je potrebné vymeniť a voľnými plochami v danej ulici.

### 7.2 Stavebno – technické riešenie stavby

Stavba je riešená ako stavebný objekt SO 01 pozostávajúci z HDPE DN 100 o dĺžke 311,00 m, SO 02 pozostávajúci z HDPE DN 100 o dĺžke 31,00 m a SO 03 pozostávajúci z HDPE 32 a 63 o celkovej dĺžke 102,00 m.

Potrubia budú ukladané v ryhe na pieskové lôžko hr. 0,10 m a do výšky 0,30 m nad potrubie bude zriadený pieskový obsyp. Na obsyp sa uloží modrá výstražná fólia. Zbytok ryhy bude zasypáný vykopanou zeminou so zhutnením.

Narušené asfaltové plochy miestnych ciest a chodníkov budú po ukončení výstavby uvedené do pôvodného stavu.

### Príprava územia pre výstavbu

Po vydaní stavebného povolenia budú stavebné plochy odovzdané dodávateľovi stavby. Termín uvoľnenia plôch bude dohodnutý medzi investorom, užívateľom stavby a vlastníkami plôch, ktorých sa výstavba dotkne.

Pred zahájením stavebných prác na novom potrubí bude potrebné :

- zabezpečiť sprístupnenie pozemkov pre výstavbu a zabezpečiť vytýčenie podzemných sietí v predstihu podľa požiadaviek vlastníkov týchto sietí.
- zabezpečiť presné vytýčenie v teréne jestvujúceho vodovodného potrubia a jeho prípojok
- zabezpečiť vytýčenie všetkých jestvujúcich podzemných sietí a ich prípadných prípojok
- zabezpečiť vytýčenie trasy nového vodovodného potrubia
- zabezpečiť stavbu potrebným dopravným značením

Počas stavebných prác musia byť dodržané aj ďalšie podmienky, ktoré vyplývajú z vyjadrení dotknutých organizácií k danej stavbe.

## 8.0 Stavebné objekty

### 8.1 SO 01 Vodovodné potrubie – ul. Lomnická

Stavba bude realizovaná v katastrálnom území mesta Košice.

#### Trasa potrubia

Trasa pre vodovodné potrubie bude vedená v asfaltových chodníkoch a asfaltovej miestnej ceste, kde bude križovať podzemné vedenia – plynovod, podzemný kábel VO, NN, VN a podzemný kábel telefónu, plynovodné, kanalizačné a vodovodné prípojky, podzemný kábel Telecom.

#### Použité materiály

Ako stavebný materiál sú navrhnuté rúry z HDPE 110 x 6,6 SDR 17 PN 10 DN 100 s príslušnými tvarovkami a liatinovými armatúrami DN 100. Zaist'ovacie bloky budú vybudované z vodostavebného betónu. Pre podsyp a obsyp bude použitý piesok frakcie 0 – 4 mm. Prípojky budú budované z HDPE 32 x 2,9 a 63 x 3,8 PN 10.

#### Zemné práce

Výkop ryhy pre nové potrubie bude realizovaný prevažne strojným výkopom avšak pri križovaní jestvujúcich podzemných sietí a v ich tesnej blízkosti bude realizovaný ručný výkop.

Odkopané siete budú prichytené k pomocným konštrukciám (v prípade potreby) tak, aby v žiadnom prípade nedošlo počas stavebných prác k ich poškodeniu. Pri spätnom zásype odkopaných sietí musí byť tento urobený tak, aby bola dodržaná pôvodná skladba obsypu danej siete.

Pred zahájením výkopových prác v miestnej ceste a chodníkoch bude potrebné na šírku ryhy odstrániť asfaltový kryt, betónový a štrkový podklad miestnej cesty a chodníkov. Potrubie bude ukladané do ryhy v dĺžke 311,00 m, priemernej hĺbky 1,83 m, šírky 1,00 m na pieskové lôžko hr. 0,10 m. Do výšky 0,30 m nad potrubie bude zriadený obsyp z piesku, na ktorý sa uloží modrá výstražná fólia. Obsyp potrubia bude zhutňovaný ručne tak, aby nedošlo k smerovým ani výškovým ohybom potrubia. Zbytok ryhy bude zasypaný vykopanou zemínou so zhutnením.

Výkopy s hĺbkou cez 1,50 m budú počas montážnych prác v nich zapažené.

Zemina z výkopu ryhy bude ukladaná pozdĺž kopanej ryhy. Časť tejto zeminy sa po uložení a obsypaní potrubia použije na spätný zhutnený zásyp ryhy – 95 % PS. Prebytok zeminy – lôžko, potrubie, obsyp, podkladový štrk a betón miestnej cesty a chodníkov – sa uloží na trvalú skládku stavebného odpadu.

Na najbližšiu aktívnu skládku stavebného odpadu bude potrebné odvieť aj podkladový štrk a betón pôvodných konštrukcií daných komunikácií a asfalt, vybúraný z miestnej cesty a chodníkov nad ryhou.

Pred zriadením pieskového lôžka v ryhe bude potrebné urovnať dno ryhy ručným dokopáním, vykopať šachtičky pre betónové bloky a zriadiť tieto bloky.

Pred definitívnym zasypaním ryhy, po uložení potrubia bude potrubie ešte smerovo a výškovo digitálne zamerané.

## Montáž potrubia

Pred montážou PE rúr do ryhy musí byť v ryhe urovnané dno, zriadené betónové kotviace bloky a pieskové lôžko. V blokoch budú zabetónované kotevné strmene.

Keďže potrubie je navrhnuté z HDPE rúr, budú sa tieto spájať zvaraním za pomoci elektrospojok MB 110, lemových nákrúžkov E 110, kolená W 110 – 45° a WS 110 – 11°, odbočky T 100/80 a T 100/100. Taktiež budú využité prírubové spoje k liatinovým armatúram.

Pri zvaraní potrubia z PE rúr musia byť nevyhnutne dodržané predpisy výrobcu rúr platné pre tento typ spájania potrubia. Pre zvaranie rúr bude využitá kvalitná zvaracia technika a vykonávanie tejto činnosti zabezpečí vyškolená obsluha zariadenia. Pred samotným zvaraním rúr bude nutné vykonať hlavne dôkladné očistenie a zarovnanie koncov rúr a tvaroviek v mieste zvarov. Pri samotnom zvaraní bude potrebné dodržiavať predpísané tlaky a teploty pri jednotlivých úkonoch zvarania.

Po zvarení rúr a vytuhnutí zvarov bude PE potrubie uložené na pieskové lôžko. Rúry na lôžku musia byť uložené v celej dĺžke. K potrubiu bude páskou prichytený vyhľadávací vodič. Vodič bude na začiatku vyvedený v jestvujúcej AŠ v km 0,304 v uzáverovom poklope a na konci potrubia bude prepojený aj na jestvujúce potrubie DN 125 v ul. Ďumbierska.

Potrubie objektu SO 01 začne napojením na jestvujúce potrubie v AŠ. V danej AŠ bude vymenená výstroj, ktorá tu bude pripojená k jestvujúcim liatinovým potrubiam LT 100 a 125. V km 0,304 bude zriadená odbočka pre pripojenie jestvujúceho potrubia LT 100 v ul. Ďumbierska. Do nového potrubia bude osadená odbočka T 100/100 s tromi uzávermi DN 100. Nové potrubie sa k týmto uzáverom pripojí cez lemové nákrúžky s prírubami DN 100 pomocou spojok MB 110. Samotné pripojenie jestvujúceho liatinového potrubia v km 0,311 sa vykoná pomocou spojky SYNOFLEX č. 7994 DN 100/125.

K novému potrubiu budú pripájané aj nové podzemné hydranty DN 80. Z toho dôvodu sa osadia v km 0,002, 0,102 a 0,202 odbočky T 100/80 s uzáverom DN 80 na odbočke a kolenom PP 80 pre osadenie hydrantu. Nové potrubie sa k týmto odbočkám pripojí cez lemové nákrúžky s prírubami DN 100 pomocou spojok MB 110.

Potrubie HDPE DN 100 bude v ryhe zabezpečené proti posunu betónovými blokmi. Betónové bloky budú vybudované pod uzávermi, odbočkami a v lomoch po trase.

Všetky prírubové spoje v ryhe budú realizované nekorodujúcimi spojovacími materiálmi a nátermi proti korózii.

Nové potrubia budú pred uvedením do prevádzky dezinfikované a prepláchnuté.

## **Objekty na trase**

### Uzatváranie potrubia

Celkové uzatvorenie nového potrubia bude možné uzávermi DN 100 na začiatku v AŠ a uzávermi v km 0,304. Uzávermi v km 0,304 bude možné uzatvárať aj potrubia v ul. Ďumbierska.

Uzávery v ryhe budú opatrené zemnými teleskopickými súpravami pre DN 100. Na povrchu budú zemné súpravy chránené uzáverovými liatinovými poklopami. Poklapy musia byť v teréne osadené tak, aby netvorili prekážky pri využívaní a údržbe verejnej plochy, v ktorej budú osadené.

V prípade ďalších povrchových úprav daných plôch budú výškovo upravené aj poklapy zemných súprav tak, aby bol zabezpečený prístup a manipulácia s podzemným zariadením.

## Jestvujúca AŠ

V danej šachte bude vymenená výstroj, kde sa osadia: T 100/100, uzávery DN 100 – 3 ks, montážna vložka DN 100 a do prestupov cez steny šachty budú osadené tvarovky TP 100 o dĺžke 1000 mm.

K jestvujúcej liatine DN 125 sa zostava mimo šachty pripojí pomocou spojky Synoflex č. 7994 DN 100/125 a k liatine DN 100 pomocou spojky Synoflex č. 7994 DN 100.

Nové potrubie sa k tvarovke TP 100 mimo šachtu pripojí cez lemový nákrúžok E 110 s prírubou DN 100 pomocou spojky MB 110.

## Hydranty

Do nového potrubia budú pripájané aj nové podzemné hydranty DN 80 s vlastnými uzávermi DN 80. Tieto hydranty budú osadzované v km 0,002, 0,102 a 0,202. Tieto hydranty nahradia pôvodné, ktoré boli pripojené k pôvodnému potrubiu prevažne v súkromných pozemkoch.

Uzávery k hydrantom budú opatrené zemnými súpravami pre DN 80. Uzávery budú na povrchu chránené liatinovými uzáverovými poklopami a hydranty hydrantovými liatinovými poklopami. Poklopy musia byť v teréne osadené tak, aby netvorili prekážky pri využívaní a údržbe verejnej plochy, v ktorej budú osadené.

V prípade ďalších povrchových úprav daných plôch budú výškovo upravené aj poklopy zemných súprav a podzemných hydrantov tak, aby bol zabezpečený prístup a manipulácia s podzemným zariadením.

## **8.2 SO 02 Vodovodné potrubie – ul. Ďumbierska**

Stavba bude realizovaná v katastrálnom území mesta Košice.

### Trasa potrubia

Trasa pre vodovodné potrubie bude vedená v asfaltovej miestnej ceste a v malej časti v zelenom páse v ul. Ďumbierska, kde bude križovať podzemné vedenia – plynovod a podzemný kábel NN.

### Použité materiály

Ako stavebný materiál sú navrhnuté rúry z HDPE 110 x 6,6 SDR 17 PN 10 DN 100 s príslušnými tvarovkami a liatinovými armatúrami DN 100. Zaisťovacie bloky budú vybudované z vodostavebného betónu. Pre podsyp a obsyp bude použitý piesok frakcie 0 – 4 mm.

### Zemné práce

Výkop ryhy pre nové potrubie bude realizovaný prevažne strojným výkopom avšak pri križovaní jestvujúcich podzemných sietí a v ich tesnej blízkosti bude realizovaný ručný výkop.

Odkopané siete budú prichytené k pomocným konštrukciám (v prípade potreby) tak, aby v žiadnom prípade nedošlo počas stavebných prác k ich poškodeniu. Pri spätnom zásype odkopaných sietí musí byť tento urobený tak, aby bola dodržaná pôvodná skladba obsypu danej siete.

Pred zahájením výkopových prác v miestnej ceste bude potrebné odstrániť asfaltový kryt, betónový a štrkový podklad miestnej cesty len na šírku ryhy.

Potrubie bude ukladané do ryhy v dĺžke 31,00 m priemernej hĺbky 1,68 m, šírky 1,00 m na pieskové lôžko hr. 0,10 m. Do výšky 0,30 m nad potrubie bude zriadený obsyp z piesku, na ktorý sa uloží modrá výstražná fólia. Obsyp potrubia bude zhutňovaný ručne tak, aby nedošlo k smerovým ani výškovým ohybom potrubia. Zbytok ryhy bude zasypaný vykopanou zemínou so zhutnením.

Výkopy s hĺbkou cez 1,50 m budú počas montážnych prác v nich zapažené.

Zemina z výkopu ryhy bude ukladaná pozdĺž kopanej ryhy. Časť tejto zeminy sa po uložení a obsypaní potrubia použije na spätný zhutnený zásyp ryhy – 95 % PS. Prebytok zeminy – lôžko, potrubie, obsyp, podkladový štrk a betón miestnej cesty – sa uloží na trvalú skládku stavebného odpadu.

Na najbližšiu aktívnu skládku stavebného odpadu bude potrebné odvieť aj podkladový štrk a betón pôvodnej konštrukcie danej komunikácie a asfalt, vybúraný z miestnej cesty nad ryhou.

Pred zriadením pieskového lôžka v ryhe bude potrebné urovnať dno ryhy ručným dokopáním, vykopať šachtičky pre betónové bloky a zriadiť tieto bloky.

Pred definitívnym zasypaním ryhy, po uložení potrubia bude potrubie ešte smerovo a výškovo digitálne zamerané.

### Montáž potrubia

Pred montážou PE rúr do ryhy musí byť v ryhe urovnané dno, zriadené betónové kotviace bloky a pieskové lôžko. V blokoch budú zabetónované kotevné strmene.

Keďže potrubie je navrhnuté z HDPE rúr, budú sa tieto spájať zváraním za pomoci elektrospojok MB 110, lemových nákrúžkov E 110, kolenom W 110 – 45°, odbočky T 100/80. Taktiež budú využité prírubové spoje k liatinovým armatúram.

Pri zváraní potrubia z PE rúr musia byť nevyhnutne dodržané predpisy výrobcu rúr platné pre tento typ spájania potrubia. Pre zváranie rúr bude využitá kvalitná zváracia technika a vykonávanie tejto činnosti zabezpečí vyškolená obsluha zariadenia. Pred samotným zváraním rúr bude nutné vykonať hlavne dôkladné očistenie a zarovnanie koncov rúr a tvaroviek v mieste zvarov. Pri samotnom zváraní bude potrebné dodržiavať predpísané tlaky a teploty pri jednotlivých úkonoch zvárania.

Po zvarení rúr a vytuhnutí zvarov bude PE potrubie uložené na pieskové lôžko. Rúry na lôžku musia byť uložené v celej dĺžke mimo kotevných blokov. K potrubiu bude páskou prichytený vyhľadávací vodič. Vodič bude na začiatku vyvedený v uzáverovom poklope a na konci potrubia bude prepojený aj na jestvujúce potrubie DN 100 v ul. Ďumbierska.

Potrubie objektu SO 02 začne napojením k novému uzáveru DN 100, ktorý bude osadený k odbočke T 100/100. Odbočka bude osadená do nového potrubia v rámci výstavby potrubia v ul. Lomnická. Nové potrubie sa k uzáveru pripojí cez lemový nákrúžok s prírubou DN 100 pomocou spojky MB 110. Samotné pripojenie jestvujúceho liatinového potrubia v km 0,031 sa vykoná pomocou spojky SYNOFLEX č. 7994 DN 100.

K novému potrubiu bude pripájený aj nový podzemný hydrant DN 80. Z toho dôvodu sa osadí v km 0,022 odbočka T 100/80 s uzáverom DN 80 na odbočke a kolenom PP 80 pre osadenie hydrantu. Nové potrubie sa k odbočke pripojí cez lemové nákrúžky s prírubami DN 100 pomocou spojok MB 110.

Potrubie HDPE DN 100 bude v ryhe zabezpečené proti posunu betónovými blokmi. Betónové bloky budú vybudované pod uzávermi, odbočkami a v lomoch po trase.

Všetky prírubové spoje v ryhe budú realizované nekorodujúcimi spojovacími materiálmi a nátermi proti korózii.



Nové potrubia budú pred uvedením do prevádzky dezinfikované a prepláchnuté.

## Objekty na trase

### Uzatváranie potrubia

Celkové uzatvorenie nového potrubia SO 02 bude možné uzáverom DN 100 na začiatku a ďalším uzáverom na jestvujúcom potrubí LT 100.

Uzáver v rýhe bude opatrený zemnou teleskopickou súpravou pre DN 100. Na povrchu bude zemná súprava chránená uzáverovým liatinovým poklopom. Poklop musí byť v teréne osadený tak, aby netvoril prekážku pri využívaní a údržbe verejnej plochy, v ktorej bude osadený.

V prípade ďalších povrchových úprav daných plôch bude výškovo upravený aj poklop zemnej súpravy tak, aby bol zabezpečený prístup a manipulácia s podzemným zariadením.

### Hydranty

Do nového potrubia bude pripájaný aj nový podzemný hydrant DN 80 s vlastným uzáverom DN 80. Tento hydrant bude osadený v km 0,022.

Uzáver k hydrantu bude opatrený zemnou súpravou pre DN 80. Uzáver bude na povrchu chránený liatinovým uzáverovým poklopom a hydrant hydrantovým liatinovým poklopom. Poklop musí byť v teréne osadený tak, aby netvoril prekážku pri využívaní a údržbe verejnej plochy, v ktorej bude osadený. Hydrant H4 bude k novému potrubiu pripojený mimo cestu v zelenom páse.

V prípade ďalších povrchových úprav daných plôch bude výškovo upravený aj poklop zemnej súpravy a podzemného hydrantu tak, aby bol zabezpečený prístup a manipulácia s podzemným zariadením.

## SO 03 Domové prípojky

V rámci objektu SO 03 budú stavebne upravené aj vodovodné prípojky.

- Ľavá strana: prípojky budú mať vybudované nové časti od nového bodu napojenia po hranicu pripojenej nehnuteľnosti. Avšak bude potrebné prepojiť, v súčinnosti a majiteľom nehnuteľností, aj úsek prípojky od hranice nehnuteľnosti po pôvodnú časť prípojky vedúcu do RD.
- Pravá strana: prípojky budú len prepojené k novému potrubiu.

Pre 36 ks prípojok, ktoré budú ukladané v celej dĺžke do výkopu bude potrebné vykopať rýhy o celkovej dĺžke 102,00 m.

Výkopy potrebných rýh pre prípojky budú realizované o šírke 1,00 m s priemernou hĺbkou 1,60 m o celkovej dĺžke 102,00 m. Spôsob ukladania potrubí prípojok do výkopov bude rovnaký ako u hlavného potrubia.

Zemina z výkopov bude ukladaná pozdĺž výkopov a po obsypaní potrubia bude využitá na zhutnené zásypy rýh. Prebytok zeminy z výkopov bude odvezený na trvalú skládku stavebného odpadu. Rovnako bude odvezený aj materiál vybúraný z miestnej cesty.

Pred ukladáním potrubia sa zriadi pieskové lôžko hr. 0,10 m. Po uložení potrubí sa zriadi do výšky 0,30 m nad HDPE rúry pieskový obsyp a na obsyp sa uloží modrá výstražná fólia a zbytok rýh bude zasypán vykopanou zemínou so zhutnením.

Ako stavebný materiál budú pre prípojky použité :

- rúry - HDPE 32 x 2,9 PN 10 ks = 33 – dl. 84,00 m
- HDPE 63x 3,8 PN 10 ks = 3 – dl. 18,00 m

Prípojky budú k hlavnému potrubiu pripájané pomocou navarovacej prípojkovej armatúry DAV 110/32 a 110/63 (armatúra s uzatváracím ventilom). Potrubie sa k odbočkám pripojí pomocou elektrospojok MB 32 a 63.

Ventily budú opatrené zemnými teleskopickými súpravami, ktoré budú na povrchu chránené ventilovými poklopmi. Poklopy budú v teréne osadené tak, aby netvorili prekážku. Pod všetky ventily sa vybetónuje v ryhe oporný blok 300/300/100 mm.

Nové potrubia prípojok budú k pôvodným potrubiam prepojené pomocou spojok ISO 32 a 63 č. 6100.

Nové potrubia budú pred uvedením do prevádzky dezinfikované a prepláchnuté.

### Označenie v teréne

Uzávery, odbočky, hydranty a lomy budú v teréne vyznačené popisovými tabuľkami podľa STN. Tabuľky budú osadené na oceľové stĺpiky. Tieto stĺpiky budú osadené v zelených pásoch mimo miestnej cesty, aby netvorili prekážku.

### Stanovenie nových ochranných pásiem

Ochranné pásmo nového vodovodného potrubia bude 1,50 m na každú stranu daného potrubia. Ochranné pásmo potrubia určí rozhodnutím príslušný úrad na základe žiadosti vlastníka vodovodného potrubia.

Pásmo ochrany nebude v teréne vyznačené a nebude brániť bežnému využívaniu plochy, v ktorých bude zabudované potrubie.

Existujúci vodovod bude potrebné rešpektovať v prípade iných stavebných činností na danej ploche.

## **9.0 Zabezpečenie budúcej prevádzky**

### **9.1 Celkový počet pracovníkov**

Po ukončení výstavby stavebných objektov nebude potrebné zvýšiť počet pracovníkov potrebných na obsluhu a údržbu.

Prevádzku a údržbu vodovodu v danej lokalite zabezpečujú pracovníci VVS a.s., závod Košice.

### **9.2 Bilancia surovín a materiálu**

Ako stavebný materiál sú navrhnuté rúry z HDPE 110 x 6,6 SDR 17 PN 10 DN 100 s príslušnými tvarovkami a liatinovými armatúrami DN 100. Zaisťovacie bloky budú vybudované z vodostavebného betónu. Pre podsyp a obsyp bude použitý piesok frakcie 0 – 4 mm. Prípojky budú budované z HDPE 32 x 2,9 a 63 x 3,8 PN 10.

### **9.3 Riešenie dopravy**

Prístup na stavenisko bude možný len z miestnych ciest. Počas výstavby nových vodovodných potrubí musí byť stavba zabezpečená dopravným značením.

Výkopy musia byť zabezpečené pevnými zábranami s nočným osvetlením, keďže nie je možné v danej lokalite vylúčiť automobilovú dopravu a pohyb chodcov. Toto zabezpečenie je nevyhnutné, pretože výkopy budú realizované v obytnej štvrti.

Prechod ponad ryhu k jednotlivým rodinným domom bude zabezpečený dočasnými lávkami pre peších. Lávky budú vyhotovené o šírke min.1,00 m a opatrené zábradlím.

#### 9.4 Úprava plôch

Plochy miestnych ciest narušené stavebnou činnosťou budú po ukončení stavebných prác uvedené do pôvodného stavu.

Asfaltový povrch miestnych ciest bude opravený – podklad štrkodrva hr. 300,00 mm a betón hr. 200,00 mm, povrch asfaltobetón hr. 50,00 mm po zhutnení.

Asfaltový povrch chodníkov bude opravený – podklad štrkodrva hr. 150,00 mm a betón hr. 100,00 mm, povrch asfalt hr. 20,00 mm po zhutnení.

Zelený pás bude tiež uvedený do pôvodného stavu.

Oprava bude vykonaná len na šírku ryhy.

#### 9.5 Vplyv stavby na životné prostredie

S čiastočným zhoršením životného prostredia v mieste stavby bude nutné počítať počas stavebných prác. Zhoršenie sa prejaví hlavne hlučnosťou a prašnosťou v lokalite počas zemných prác a pri dovoze materiálu ako aj dopravnými obmedzeniami. Taktiež bude nutné počítať s dočasnými odstávkami dodávky pitnej vody pre jednotlivé objekty v danej lokalite počas montážnych a prepojovacích prác.

Odpady vyprodukované pri výstavbe nového vodovodného potrubia budú odpady stavebné skupiny č.17.

170504 – zemina a štrk	cca	460,00 m <sup>3</sup>
170301 – asfalt	cca	21,00 m <sup>3</sup>
170101 – podkladový betón	cca	82,00 m <sup>3</sup>

Odpadový materiál vybúraný z cesty a prebytok zeminy bude poskytnutý spracovateľovi stavebného odpadu. Spracovateľ stavebného odpadu, po prípadnej úprave daného stavebného odpadu, môže tento odpad poskytnúť na ďalšie využitie.

Na trvalú skládku sa uloží len nevyužitá časť stavebného odpadu z danej stavby.

Uloženie odpadu na skládku alebo odovzdanie daného odpadu na ďalšie spracovanie, bude realizované na základe písomnej zmluvy medzi dodávateľom stavby a prevádzkovateľom skládky.

Vyrezané časti liatinových rúr starých a poškodených liatinových tvaroviek budú odovzdané do zberných miest – pôjde o odpady recyklovateľné skupiny č. 17 04 05.

#### 9.6 Podmienky pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody, zábery PPF a LF

Počas realizácie stavby nedôjde k narušeniu objektov pamiatkovej starostlivosti. Stavba si nevyžiada trvalý záber poľnohospodárskej ani lesnej pôdy. Nutné je však počítať s dočasným záberom plôch v ktorých sa bude realizovať výstavba.

#### 9.7 Odolnosť a zabezpečenie z hľadiska požiarnej ochrany

Potrubie danej stavby bude uložené v zemi a preto nevyžaduje zabezpečenie protipožiarnej ochrany počas prevádzky.

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti bude spracované v samostatnej časti PD.

## **9.8 Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení**

Počas výstavby nového vodovodného potrubia bude potrebné dodržiavať ustanovenia zákona NR SR č. 124/06 Zb o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, ustanovenia Vyhlášky SÚBP a SBÚ o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach č.147/2013 Zb a ustanovení STN 73 30 50 – zemné práce ako aj predpisov výrobcov použitých materiálov.

Za dodržanie bezpečnostných predpisov počas výstavby potrubia bude zodpovedať dodávateľ stavebných prác.

Pracovníci, ktorí budú pracovať na výstavbe nového potrubia, musia byť preukázateľne oboznámení s bezpečnostnými predpismi platnými počas výstavby daného objektu a v daných podmienkach.

Otvorené výkopy musia byť počas prác zapažené až do ich zasypania a viditeľne označené.

Počas prevádzky a údržby nových zariadení bude potrebné dodržiavať predpisy BOZP vo vodárenských organizáciách.

Pri prevádzke a údržbe bude za dodržanie predpisov zodpovedať prevádzkovateľ.

## **9.9 Požiadavky civilnej ochrany**

Na stavbu nie sú kladené žiadne požiadavky z hľadiska civilnej ochrany.

## **9.10 Koncepcia protikorózneho ochrany**

Použitie materiálov - vodostavebný betón, HDPE a liatinové tvarovky a armatúry nevyžadujú špeciálnu ochranu.

Prírubové spoje sa budú montovať nekorodujúcimi spojovacími prvkami a budú chránené nátermi proti korózii.

## **10.0 Podmieňujúce predpoklady**

### **10.1 Preložky inžinierskych sietí**

Trasa nového vodovodného potrubia je navrhnutá tak, aby nové potrubie bolo ukladané len súbežne s jestvujúcimi podzemnými sieťami alebo, aby boli tieto len križované týmto potrubím a nebolo potrebné ich prekladať.

## **11.0 Organizácia výstavby**

### **11.1 Charakteristika staveniska**

Stavba bude realizovaná v katastrálnom území mesta Košice, ul. Lomnická a Ďumbierska. Výstavba potrubia bude realizovaná v miestnych asfaltových cestách a chodníkoch.

Terén v danej lokalite je rovinného charakteru so sklonom do 5,00 % .

Všetky plochy využité pre výstavbu sú upravené plochy miestnych ciest a chodníkov, ktoré budú po ukončení výstavby uvedené do pôvodného stavu. V plochách sú zabudované aj iné podzemné siete, ktorých uloženie bude nevyhnutne rešpektovať pri ukladaní nového potrubia.

## 11.2 Zariadenie staveniska

Stavenisko svojím rozsahom je malé, preto nenavrhujeme zriaďovať objekty zariadenia staveniska. Materiál – rúry, tvarovky sa uskladnia na sklade dodávateľa stavby a na stavenisko sa dovezú tesne pred montážou , taktiež piesok pre lôžko a obsyp potrubia bude na stavenisko dovezený tesne pred zabudovaním.

Voda pre účely tlakových skúšok sa po dohode s VVS a.s., závod Košice môže použiť z už prevádzkovaného vodovodu.

Východoslovenská  
vodárenská spoločnosť, a.s.  
Komenského 50, 042 48 Košice  
IČO: 36570460 IČ DPH: SK2020063518  
-12-

Košice, máj 2020

Vypracoval : Jaroslav Pačut