

**Proj. stupeň : Dokumentácia na stavebné povolenie /DSP/**

**Príloha : E-1**

## 0.00 Obsah technickej správy

### 1.00 Identifikačné údaje stavby

.01 Celkové technické riešenie stavby

### 2.00 Technické riešenie stavebných objektov

.01 SO 01 Vodný zdroj – vŕtaná studňa

- osadenie
- konštrukčné riešenie
- skúšky vodotesnosti

.02 SO 02 Úpravňa vody

- osadenie
- konštrukčné riešenie
- skúšky vodotesnosti

.03 SO 03 Odberné zariadenie elektrickej energie - el. NN prípojky k PČS

.04 SO 04 Rozvodné vodovodné potrubie

- osadenie
- konštrukčné riešenie
- tlakové skúšky

### 3.00 Bezpečnosť práce

### 4.00 Poznámka

## 1.00 Identifikačné údaje

<b>Názov stavby</b>	: <b>Nižný Tvarožec, zlepšenie prístupu k pitnej vode</b>
<b>Miesto stavby</b>	: Extravilán obce Nižný Tvarožec
<b>Okres</b>	: Bardejov
<b>Kraj</b>	: Prešovský
<b>Odvetvie</b>	: Vodné hospodárstvo
<b>Charakter</b>	: Nová stavba
<b>Projektant</b>	: Ing. Marián Pekarovič, <b>P-PROJEKT PLUS</b> , Prešov
<b>Obstarávateľ</b>	: Obec Nižný Tvarožec

Projektová dokumentácia je vypracovaná pre potreby vydania stavebného povolenia.

V dokumentácii je riešený spôsob prístupu k pitnej vode v obci Nižný Tvarožec.

Projektová dokumentácia je spracovaná v zmysle platných STN, nariadení a vyhlášok, pri rešpektovaní vyjadrení jednotlivých orgánov a organizácií.

Technický návrh je v súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 684/2006 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejného vodovodu a verejnej kanalizácie.

## 1.10 Celkové technické riešenie

Stavba rozšírenia vodovodu rieši doplnenie vodných zdrojov z vŕtanej studne, úpravu vody a rozvod vody po spotrebisku v lokalite RO za účelom zásobovanie obyvateľov dostatočným množstvom kvalitnej hygienicky nezávadnej pitnej vody.

Technický návrh zlepšenia prístupu k pitnej vode v obci Nižný Tvarožec pre lokalitu rómskej osady vychádza z týchto základných predpokladov :

- potreba pitnej vody
- možnosť napojenia na vodný zdroj
- kvalita vody
- tlakové pomery

Záujmové územie stavby sa nachádza na k.ú. obce Nižný Tvarožec, v juhozápadnej časti katastrálneho územia.

Technické riešenie **rozšírenia vodovodu** pozostáva:

- z výstavby vodného zdroja – vŕtanej studne
- z výstavby čerpacej stanice nad vrtom
- z výstavby úpravne vody
- zo zriadenia oplotenia vodného zdroja v rozsahu OP I. stupňa a terénnych úprav
- z výstavby prístupovej cesty k vrtu
- z výstavby odberného zariadenia el. energie - el. NN prípojky k ČS a ÚV
- z výstavby rozvodného potrubia po spotrebisku
- z výstavby výdajných miest pitnej vody

Technický návrh je v súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 684/2006 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejného vodovodu a verejnej kanalizácie.

Z hľadiska stavebno-technického sú kladené požiadavky predovšetkým na vodotesnosť potrubí a nádrží tak, aby vyhovovali STN 75 5403 a STN 75 0905.

## **Súhrnný prehľad projektových kapacít stavby**

Počet obyvateľov : 282 osôb

Potreba vody -  $Q_p = 0,245 \text{ l.s}^{-1}$

-  $Q_m = 0,49 \text{ l.s}^{-1}$

-  $Q_h = 1,03 \text{ l.s}^{-1}$

Ročná potreba vody: -  $Q_{\text{roč}} = 7\,719,75 \text{ m}^3.\text{rok}^{-1}$

Vodný zdroj: vrt HNT-1,  $Q = 0,25 \text{ l.s}^{-1}$

Úpravňa vody :  $Q = 0,25 \text{ l/s}$

Vodovodné potrubia:

Rozvodné vodovodné potrubie – 1x vetva HDPE DN/ID 80 mm celková dĺžka 250,0 m

Výdajne miesto vody: 2x automat výdaja vody v kontajnerovom prístrešku

## **2.00 Konštrukčné riešenie stavebných objektov**

### **Členenie stavby:**

#### **Stavebné objekty**

SO 01 Vodný zdroj – vrtaná studňa

SO 02 Úpravňa vody

SO 03 Odberné zariadenie el. energie - el. NN prípojka k ČS a ÚV

SO 04 Rozvodné vodovodné potrubie

### **2.01 SO 01 Vodný zdroj – vrtaná studňa**

Pre možnosť využívania vrtanej studne ako zdroj pitnej vody na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou je potrebné nad studňou zriadiť zhlavie - šachtu nad vrtom, ktorá vystrojením čerpacou technikou tvorí **čerpaciu stanicu nad vrtom**.

#### **Osadenie stavebného objektu SO 01**

Objekt je osadený na k.ú. obce Nižný Tvarožec p.č. E 140, 141.

Osadenie ČS nad vrtom rešpektuje jestvujúcu zástavbu a existujúce podzemné a nadzemné vedenia podľa STN 73 6005.

Situačné - Objekt SO 01 je osadený na ploche PPF nad zrealizovanou vrtanou studňou HNT-1.

Situačné osadenie potrubia je zrejme z podrobnej situácie stavebného objektu.

Výškové - Osadenie ČS nad vrtom je so vstupom na úrovni rastlého terénu.

#### **Konštrukčné riešenie stavebného objektu SO 01**

Konštrukčné riešenie je v zmysle STN 75 5115.

**ČS nad vrtom** navrhujeme vytvoriť z nasledujúcich základných konštrukčných prvkov:

- vstupná časť – rovné skruže
- veniec – stropná doska

Výkop - Zemné práce sa budú prevádzať podľa STN 73 3050.

Vzhľadom na priestorové pomery navrhujeme výkop stavebnej jamy s kolmými stenami. Hĺbka výkopu sa prevedie podľa osadenia ČS. Výkopová zemina sa bude ukladať na skládku zeminy. Výkop jamy ČS nie je potrebné pažiť.

Vzhľadom na to, že ČS je realizovaná na vrtanej studni je potrebné po odkrytú pažnicu studne skrátiť tak, vrch pažnice bol min 0,1 m nad dnom ČS nad vrtom.

Lôžko - Na upravené dno stavebnej jamy ČS zriadi sa lôžko z š kamennou drvinou hr. 0,15 m.

**Materiál potrubia a montážne práce** - ČS nad vrtom navrhujeme vytvoriť osadením betónových skruží DN 1000 rovných TBS 7-100 v počte 5 ks. Dno zhlavia vyplniť kamennou drvinou hr. 150 mm. Šachta bude uzavretá betónovým poklopom DN 1000. Vstup do šachty zabezpečí sa osadením stúpadiel.

Súčasťou výstavby ČS na vrtom je zriadenie ílového tesnenie okolo vypažnice vrtu do hĺbky 10,0 m pod rastlý terén.

**Zásyp** - Zásyp jamy sa zrealizuje zeminou z výkopu s prehodením a zhutňovaním po 30 cm vrstvách. Zhutňovanie spätného zásypu, jednotlivých vrstiev sa robí po celej šírke výkopu rovnomerne. Zásyp zamrznutou zeminou je nepripustný.

**Terénne úpravy** okolo ČS nad vrtom navrhujeme zrealizovať nepriepustnú **dlažbu** 1,5 na každú stranu. Dlažba je vyspádovaná smerom od studne. Dlažba bude z betónových kociek 500/500/80 mm osadených do podkladného betónu C16/20 hr. 100 mm a pieskovom lôžku.

Zároveň bude zrealizovaný nepriepustný rigol z troch strán po obvode OP. Navrhujeme rigol lichobežníkového profilu so šírkou dna 0,30 m a sklonom stien 2:1 s vyústením na rastlý terén.

Svahy rigol budú opevnený dlažbou TBM 2-50 do štrkopieskového lôžka hr. 100 mm. Dno rigolu je opevnený dlažbou TBM 8-30 do štrkopieskového lôžka hr. 100 mm.

**Oplotenie** okolo ČS nad vrtom navrhujeme v rozsahu ochranného pásma I. stupňa. Na oplotení VZ v rozsahu 10 x 10 m je osadená vstupná brána, na ktorú sa pripevní tabuľka s nápisom: "Vodohospodársky objekt. Nepovolaným osobám vstup zakázaný!"

Oplotenie bude vytvorené z pletiva poplastovaného na betónových stĺpikoch. Na uchytenie pletiva sa po obvode oplotenia ovinie napínací drôt v troch radoch. Betónové stĺpiky sú osadené do betónových pätiiek. Pre zabezpečenie vstupu do areálu čerpacej stanice osadí sa na oplotení vstupná brána.

Celková **dĺžka oplotenia** je 40,0 m.

## 2.02 SO 02 Úpravňa vody

Vedľa ČS nad vrtom osadí sa úpravňa vody za účelom osadenia technologického zariadenia na úpravu čerpanej vody z vrtu HNT-1.

### Osadenie stavebného objektu SO 02

Objekt je osadený na k.ú. obce Nižný Tvarožec p.č. E 140.

Osadenie ÚV rešpektuje jestvujúcu zástavbu a existujúce podzemné a nadzemné vedenia podľa STN 73 6005.

**Situačné** - Objekt SO 02 je osadený vedľa vystrojenej vrtanej studne HNT-1.

Situačné osadenie potrubia je zrejme z podrobnej situácie stavebného objektu.

**Výškové** - Osadenie ÚV je na kóte podlahy 402,10 m n/m a je v systéme Bpv.

### Konštrukčné riešenie stavebného objektu SO 01

Konštrukčné riešenie je v zmysle STN 75 5115.

**Úpravňu vody** navrhujeme vytvoriť ako prízemný objekt vonkajších rozmerov 3,3 x 2,5 m. Navrhujeme objekt kontajnerového typu ako prístrešok zo sendvičových panelov. Súčasťou úpravne vody je podzemná nádrž pracej vody rozmerov 2,7 x 1,6 m, ktorá je osadená pod ÚV.

Elektroinštalácia zabezpečí osvetlenia objektu a možnosť napojenia zariadení. Súčasťou el. inštalácie je aj hromozvod.

**Výkop** - Zemné práce sa budú prevádzať podľa STN 73 3050.

Výkop jamy pre nádrž vykonať stojne s kolmými stenami za použitia paženia.

Výkop pre základy a rohové pätky vykonať strojne s dočistením.

Výskyt podzemnej vody v mieste osadenia úpravne vody sa nepredpokladá. V prípade, že sa vyskytne podzemná voda bude odčerpaná tak, aby dno jamy bolo počas osadenia nádrže suhé.

**Lôžko, zakladanie** - Na upravené dno stavebnej jamy nádrže zriadi sa lôžko zo štrkopiesku hr. 0,15 m na ktoré sa osadí podkladný betón - doska hrúbky 0,15 m z vodostavebného železobetónu C16/20, ktorá bude vystužená rohožami KARI. Potom sa pristúpi k osadeniu prefabrikovanej konštrukcie nádrže.

Základovú konštrukciu kontajnerového prístrešku ÚV predstavujú rohové pätky z betónu C20/25, medzi ktorými po obvode budú zrealizované základové pásy z betónu rovnakej kvality.

**Materiál a montáž** – Objekt ÚV navrhujeme vytvoriť z montovaného odnímateľného zatepleného prístrešku zo sendvičových panelov. Prístrešok predstavuje kompletnú dodávku, resp. je možné zrealizovať montáž na mieste.

**Podlaha** – v technologickej miestnosti sa vybuduje nad nádržou doska z betónu C20/25 vystužená KARI sieťou. Pri betonáži sa osadí rám poklopu nádrže. Pod podlahou bude podkladný betón B10 hrúbky 100mm a zhutnený štrkový násyp. Povrch podlahy bude opatrený náterom.

**Úprava vonkajších povrchov** – materiály použité na výstavbu prístrešku majú povrchovú úpravu z výroby.

**Dvere** - vstup do ÚV je cez plastové dvere dvojkrídlové dvere otočné rozmerov 900 x 2000 mm. Dvere sa osadia do zárubne s dorazom pri prahu.

**Vetranie** - technologickej časti objektu je zabezpečené otvormi 150/150 mm. Otvory sú opatrené vetrákmi s protihmyzovou sieťou

**Elektroinštalácia** zabezpečí osvetlenia objektu a možnosť napojenia zariadení. Súčasťou el. inštalácie je aj hromozvod.

## **2.03 SO 03 Odborné zariadenie el. energie – el. NN prípojka k ČS a ÚV**

Účelom stavebného objektu je zabezpečenie prívodu el. energie pre ČS nad vrtom, úpravňu vody a výdajné miesta vody s napojením na jestvujúcu sekundárnu sieť.

Technické podrobnosti sú spracované v samostatnej PD.

## **2.04 SO 04 Rozvodné vodovodné potrubie**

Účelom stavebného objektu je výstavba potrubí rozvodnej vodovodnej siete a výdajných miest vody v spotrebisku.

### **Osadenie stavebného objektu SO 04**

Navrhovaný rozvod vody tvorí **jedna vetva potrubia**, trasa ktorej je vedená po parcelách

- potrubie „1“ E 140, 141, 142, 2015

Trasa potrubia rešpektuje jestvujúcu zástavbu a existujúce podzemné a nadzemné vedenia podľa STN 73 6005.

**Situčné** – Potrubie začínajú od úpravne vody. Trasa potrubia rešpektuje jestvujúcu zástavbu a existujúce podzemné a nadzemné vedenia podľa STN 73 6005 a vedie vo verejnom priestranstve po plochách PPF a po miestnej komunikácii. Situčné osadenie potrubia je zrejme z podrobnej situácie stavebného objektu.

**Výškové** - Osadenie potrubia je zrejme z pozdĺžneho profilu potrubia a je v systéme Bpv.

### **Konštrukčné riešenie stavebného objektu SO 04**

#### **Tlakové pomery**

- prírodné potrubie je dimenzované na menovitý tlak 1,0 MPa.

Tlakové pomery sú dané konfiguráciou terénu a kótou výtlačnej výšky čerpania v nádrži ÚV.

#### **Sklon potrubia**

- navrhujeme min 0,3 ‰

#### **Meranie odberu vody:**

- navrhovaný úsek potrubia nevyžaduje z prevádzkového hľadiska osadenie vodomerného zariadenia.

Z hľadiska stavebno-technického sú kladené požiadavky tak, aby výstavba bola v súlade s STN 75 5401, STN 75 5402, STN 75 5411, STN EN 805 /75 5403/, STN 73 3050 a STN 73 6005.

Na výstavbu sú navrhnuté konštrukčné prvky v zmysle STN 75 5401, STN 75 5402, STN 64 3041.

Stavebné práce realizovať za dodržania STN 75 5402: Výstavba vodovodných potrubí.

**Výkop ryhy** - Zemné práce sa budú prevádzať podľa STN 73 3050, STN 73 6005.

Výkop ryhy sa prevedie podľa pozdĺžneho profilu potrubia. Ryha sa zrealizuje v šírke 1,10 m za použitia príložného paženia. Pri výkopoch, kde je hĺbka väčšia ako 1,30 m, v projekte je navrhnuté príložné paženie. Pri hĺbkach nad 3,5 m použiť zaťažné paženie, resp. prenosné systémy veľkoplošného paženia s teleskopickým rozopretím. Výkop v blízkosti podzemných vedení a v mieste križovania prevádzať ručne. Počas výstavby musí byť dno ryhy suché. Počas výstavby musí byť dno suché. V prípade zvýšenej hladiny spodnej vody je nutné vody odvieť odvodňovacími drenážami do čer-

pacej studne a vodu je potrebné odčerpať. V úsekoch trasy potrubia vedených v telese cesty – nespevnená krajnica, resp. krajnica a chodník je potrebné vybúrať konštrukciu cesty, chodníka v šírke ryhy výkopu.

**Lôžko** - Pre uloženie potrubia v dne ryhy zriadi sa na urovnané dno pieskové lôžko hrúbky 0,10 m. Lôžko pred uložením potrubia musí byť zhutnené. V prípade, že dno ryhy tvorí skalná alebo kamenistá hornina, je potrebné dno výkopu prehĺbiť a prehĺbený priestor vyplniť zodpovedajúcou zeminou. Na lôžko potrubia môže sa použiť iba materiál zdravotne nezávadný, neagresívny, bez obsahu ropných látok a s certifikátom

**Materiál potrubia a montážne práce** – Navrhovaný rozvod vody tvorí **jedna vetva potrubia**

- potrubie „1“ HDPE DN/ID 80 165,0 m

**Celková dĺžka potrubia rozvodnej vodovodnej siete je 165,0 m**, vybuduje sa z profilu **DN/ID 80** mm. Na výstavbu sa využijú rúry z HDPE PN 10 podľa STN EN 12201-4.

Prívod vody k výdajnému automatu bude potrubím v spoločnej **dĺžke 9,70 m** z HDPE rúr **DN/ID 32** mm.

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

Rúry nesmú byť ukladané a montované, pokiaľ nebol preukázaný certifikát výrobcu, protokoly o skúške potrubia.

Potrubie má byť chemický odolné do stupňa znečistenia, ktoré nepôsobí agresívne do teploty 60°C.

Montáž potrubia sa prevedie vo výkope na pieskové lôžko.

Rúry a tvarovky sa skladujú podľa STN 64 0090.

Pri výstavbe je možné potrubie ohýbať s minimálnymi polomerom R oblúku ohybu PE potrubia v závislosti od teploty okolia, resp. teploty materiálu potrubia nasledovne:

- dovoľený minimálny polomer R je pri teplote 20 °C 20xD, pri teplote 10 °C 35xD a pri teplote 0 °C 50xD, kde D je vonkajší priemer potrubia bez ohľadu na hrúbku stien rúr.

**Rúry a tvarovky z PE** sa navzájom spájajú tepelným zváraním:

a/ Zváranie na tupo

b/ Polyfúziou, resp. elektrofúziou – elektrotvarovkami.

Zvárať je možné len pri teplotách nad 0°C.

Obidve technológie zvárania sú dobre prepracované a so zváracími zariadeniami sú dodávané detailne zváracie postupy pre jednotlivé typy rúr.

Potrubie je možné podľa potreby skracovať, k čomu je možné použiť píly na kov s jemnými zubami.

Rúra z PE a tvarovky z TLT je možné spájať:

a/ mechanickými tvarovkami – spojom isteným proti posunu

b/ prírubový spoj - spájanie PE potrubia s liatinovými tvarovkami a armatúrami s prírubovými spoji sa urobí pomocou HDPE lemového nakrúžku príslušného profilu.

V celom rozsahu potrubia treba uložiť vyhladávací vodič.

**Rúry a tvarovky** sa spájajú nasuvnými spoji, v ktorých je umiestnený gumový tesniaci krúžok.

Napájanie potrubia na šachty bude zásuvnými spoji do šachtovej vložky na gumový tesniaci krúžok.

Skladovacie miesto rúr musí byť rovné, rúry musia byť uložené po celej dĺžke. Pri skladovaní tvaroviek a rúr je potrebné dodržiavať STN 64 0090 a podmienky výrobcu.

**Objekty na potrubí** - Objekty na potrubí zabezpečujú správnu funkciu, bezporuchovú prevádzku a umožňujú bezpečne a pohodlne vykonávať všetky potrebné práce pri meraní množstva odtekajúcej odpadovej vody, kontrole a údržbe potrubia.

Neoddeliteľnou súčasťou výstavby sú

- kalník – 2 ks
- vzdušník – 1 ks
- výdajne miesto vody – 1 ks
- drobné objekty na potrubí



**Kalník**

Pre účely odkalenia potrubia budú slúžiť **2 ks** podzemného hydrantu. Zariadenie je navrhnuté podľa nivelety potrubia v miestach, kde sa mení sklon potrubia /stúpanie na klesanie/. Na potrubí bude vložená elektrotvarovka FLT 80/80, na ktorú sa pripojí uzáver (posúvač) DN 80 so zemnou súpravou pre DN 80, liatinové koleno s pätkou DN 80 a nakoniec podzemný hydrant DN 80. Zhlavie hydrantu a zemnej súpravy sa opatrí hydrantovým poklopom DIN 4055 a posúvačovým poklopom DIN 4056. Poklopy je potrebné osadiť do úrovne terénu a obetónovať v rozsahu 0,60x0,60x0,20 m.

**Vzdušník**

Pre účely odvzdušnenie bude slúžiť **1 ks** podzemného hydrantu. Zariadenie je navrhnuté podľa nivelety potrubia v miestach, kde sa mení sklon potrubia /klesanie na stúpanie/. Na potrubí bude vložená elektrotvarovka FLT 80/80, na ktorú sa pripojí uzáver (posúvač) DN 80 so zemnou súpravou pre DN 80, liatinové koleno s pätkou DN 80 a nakoniec podzemný hydrant DN 80. Zhlavie hydrantu a zemnej súpravy sa opatrí hydrantovým poklopom DIN 4055 a posúvačovým poklopom DIN 4056. Poklopy je potrebné osadiť do úrovne terénu a obetónovať v rozsahu 0,60x0,60x0,20 m.

**Výdajne miesto vody**

Súčasťou výstavby stavebného objektu je výstavba **1 ks výdajného miesta vody**.

Výdajné miesto pozostáva z automatu pre výdaj vody, ktorý je osadený v kontajnerovom prístrešku zo sendvičových panelov v pôdoryse 1,5 x 2,0 m. Z výdajného miesta vody je vedený odpad do vsaku. Prívod vody k výdajnému automatu bude potrubím v **dĺžke 9,40 m** z HDPE rúr DN/ID 32 mm. Na prívode k výdajnému miestu vody bude osadená vodomerná šachta plastová Ø 1250 mm za účelom inštalácie vodomera.

**Drobné objekty na potrubí**

**Oporné betónové bloky** – Koleno s pätkou bude uložené na betónový blok. Bloky nesmú byť pribetónované k potrubiu, ale majú byť oddelené, pričom montáž je potrebné urobiť tak, aby sa potrubie o blok len opieralo.

Oporné bloky zrealizovať minimálne sedem dní pred tlakovou skúškou. Spoje potrubia musia byť od betónu čisté.

Rozmery betónových blokov sú uvedené vo výkresovej dokumentácii.

**Identifikačný (vyhľadávací) vodič** - Pre určenie, resp. vyhľadanie trasy vodovodného potrubia na vrchol potrubia pripevniť vhodnou samolepiacou páskou vodič AYKY. Vodič sa poprepája so všetkými vodivými časťami.

Vodiče pre vyhľadanie potrubia sú vyvedené pod poklopy všetkých armatúr(uzávery a hydranty). Vodiče sú spojované svorkami alebo pájkovaním.

**Orientačná tabuľka** - Zmena smeru potrubia v charakteristických priestoroch sa vyznačí orientačnými tabuľkami vodovodu. Tabuľky je možné pripevniť na jestvujúce objekty. K podzemným hydrantom sa osadia tabuľky na stĺpikoch v zmysle vzoru uvedeného vo vyhl. č. 699/2004 Z.z. MV SR z 10.12.2004 o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov.

**Ochrana proti korózii** - Vodovodné potrubie je navrhnuté z plastických hmôt a nevyžaduje ochranu proti korózii. Kovové armatúry a iné kovové súčasti budú z výroby chránené protikoróznou úpravou priamo z výroby.

**Obsyp a zásyp potrubia** - Obsyp potrubia okrem statickej funkcie aj ochrannú a preto má sa robiť bezprostredne po zmontovaní potrubia odskúšaní vodotesnosti. Po uložení potrubia sa pristúpi k ich obsypu a zásypu. Obsyp sa urobí 0,30 mm nad vrchol potrubia triedenou zeminou so zhutnením bokov ryhy. Zhutňovanie krycieho obsypu priamo nad potrubím je zakázané! Pri hutnení obsypu nesmie dôjsť k porušeniu potrubia. V prípade, že pri výkope bude výskyt skalnatej zeminy s frakciou väčšou ako 0,02 m, musí byť urobený obsyp pieskom.

Zásyp ryhy nad obsypom bude zrealizovaný tak, aby narušený kryt terénu bol uvedený do pôvodného stavu.

V mieste nespevneného povrchu zásyp zrealizovať výkopovou zeminou s prehodením a so zhutnením.

V mieste spevneného povrchu zásyp zrealizovať štrkopieskom so zhutnením.

Mechanické zhutňovanie hlavného zásypu priamo nad potrubím smie nasledovať až keď je zhotovená aspoň jedna vrstva o najmenej hrúbke cca 300 mm nad vrcholom potrubia.

Povrchová úprava zásypu v mieste nespevneného povrchu pozostáva z úpravy urovnaním terénu a osiatím trvnatým semenom.

Povrchová úprava záspy v mieste spevneného povrchu pozostáva zo zriadenia pôvodného povrchu /asfaltový, dláždený, panelový/ s potrebnou viacvrstvou konštrukciou.

**Križovanie s podzemnými vedeniami** - Pri styku s inými vedeniami je dodržaná STN 73 6005. Pri križovaní s podzemnými vedeniami ako aj v súbehu s nimi je potrebné rešpektovať ich ochranné pásma v zmysle platných STN a požiadaviek správcov jednotlivých vedení. Pred zahájením výstavby je potrebné požiadať príslušné organizácie o vytýčenie sietí. Pri križovaní s nadzemnými vedeniami NN je potrebné vykonávať ručné výkopy alebo zabezpečiť vypnutie el. vedenia, prípadne stabilne zabezpečiť stĺpy.

Pri návrhu križovania sme vychádzali z predpokladanej nivelety podzemných vedení podľa STN 73 6005 tab. č. 3.

**Tlakové skúšky** - Preukázanie kvality spojov potrubia overí sa vykonaním tlakovej skúšky v zmysle STN EN 805 /75 5403/. Zabudované potrubie má bezpečnostný koeficient  $K=1,25$ .

Pred vykonaním tlakovej skúšky treba sa presvedčiť o celkovom stave potrubia, najmä o čistote vnútra potrubia, skontrolovať spoje a stabilitu potrubia a odporúča sa urobiť kontrolu priechodnosti potrubia. Pred skúškou sa potrubie mimo spojov zasype do výšky približne 0,60 m nad vrch potrubia.

Zápis o skúške, teda preukázanie kvality stavebného diela bude tvoriť neoddeliteľnú prílohu z preberacieho konania. Zásep ryhy a úprava povrchu sa vykoná až po úspešnom absolvovaní skúšky.

## 4.00 Bezpečnosť práce

Pri výstavbe musia byť dodržiavané všetky podmienky vyplývajúce zo zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hlavne

- zákonník práce č. 311/2001 Z.z. vrátane neskorších doplnkov
- zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, vyhláška SÚBP č. 374/90
- nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z. o minimálnych požiadavkách na používanie označenia, symbolov a signálov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci
- nariadenie vlády SR č. 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami

Zhotoviteľ stavebných prác musí v rámci dodávateľskej dokumentácie vytvoriť podmienky na zaistenie bezpečnosti práce. Súčasťou dodávateľskej dokumentácie je technologický alebo pracovný postup, ktorý musí byť k dispozícii na stavbe.

## 5.00 Poznámka

Všetky ostatné podrobnosti technického riešenia a stavebných úprav sú zrejmé z výkresovej časti projektovej dokumentácie. Rozsah výkresovej časti je spracovaný pre potrebu vydania stavebného povolenia.

Prešov, júl 2019

Vypracoval: Ing. Marián Pekarovič