

Stavba: PRESTAVBA ŠPORTOVEJ HALY
BERNOLÁKOVA ULICA, TOPOLČANY
Objednávateľ: Mesto Topolčany
Objekt: SO 04 – Rekonštrukcia vodovodu

TECHNICKÁ SPRÁVA + PRÍLOHY

O B S A H :

- 1.00 Základné údaje**
- 2.00 Existujúci stav**
- 3.00 Technické riešenie – prípojka pitnej vody**
- 4.00 Technické riešenie – požiarny vodovod**
- 5.00 Tlakové skúšky**
- 6.00 Postup výstavby**
- 7.00 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**
- 8.00 Ochrana životného prostredia**
- 9.00 Požiarna ochrana a civilná obrana**

1.00 ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Úvod

Projekt rieši SO 04 – Rekonštrukcia vodovodu, v rámci stavby: Prestavba športovej haly, Bernolákova ulica Topoľčany. V rámci rekonštrukcie vodovodu je riešená rekonštrukcia existujúcej vodovodnej prípojky a návrh požiarnej nádrže a vonkajší požiarly vodovod pre zabezpečenie požiarnej vody pre objekt.

Zrekonštruovaná prípojka vody bude slúžiť na zásobovanie objektu pitnou vodou a tiež ako zdroj požiarnej vody – pre napojenie hadicových navijakov v objekte a pre doplňovanie vody do požiarnej nádrže.

Podklady

- situácia
- súvisiace platné STN a predpisy
- požiadavky stavebníka
- obhliadka existujúceho stavu
- vyjadrenie správcu verejného vodovodu k dokumentácii pre územné rozhodnutie
- projekt požiarnej ochrany

2.00 EXISTUJÚCI STAV

V súčasnosti je pre objekt športovej haly privádzaná pitná voda z verejného vodovodu LT, DN100, ktorý je vedený v ulici Janka Kráľa. Existujúca prípojka vody DN50 je vedená od bodu napojenia na verejný vodovod pozdĺž západnej strany objektu, vo vzdialenosti cca 2,8m od obvodovej steny objektu. Na existujúcej prípojke vody je v spevnenej ploche bočného vstupu (vstup športovcov) zriadená existujúca vodomerná šachta. Existujúca vodomerná šachta je opatrená oceľovým poklopom 600x600mm. V šachte je na potrubí DN50 osadený uzáver vody a fakturačný vodomerný. Z vodomernej šachty je z prívodu vody vedená odbočka pre napojenie vnútorných nástenných hydrantov osadených v objekte športovej haly. Táto vetva je „vysadená“ z potrubia prípojky vody pre vodomerný.

3.00 TECHNICKÉ RIEŠENIE – PRÍPOJKA PITNEJ VODY

Vzhľadom na technický stav potrubia existujúcej prípojky vody a existujúcej vodomernej šachty sa v súvislosti s navrhovanou prestavbou športovej haly navrhuje aj rekonštrukcia existujúcej prípojky vody.

Existujúca prípojka vody bude zdemontovaná od bodu napojenia na verejný vodovod v ulici Janka Kráľa.

Napojenie prípojky vody na verejný vodovod musí byť vykonané oprávnenou firmou, resp. za prítomnosti zástupcu prevádzkovateľa verejného vodovodu. V prípade, že bude existujúce napojenie prípojky vody na verejný vodovod vrátené prípojkovému uzáveru v dobrom technickom stave a plne funkčné, navrhuje sa nové potrubie prípojky vody napojiť na existujúci prípojkový uzáver. Nutnosť výmeny existujúceho prípojkového uzáveru a napojenia na verejný vodovod určí prevádzkovateľ verejného vodovodu.

Navrhovaná prípojka vody z rúr HDPE d63x3,8mm bude vedená v trase existujúcej prípojky vody.

V prípade nutnosti nového napojenia sa navrhovaná prípojka vody napojí na existujúci verejný vodovod navráťvacím pásom DN100/G2“.

Za bodom napojenia sa na navrhovanej prípojke vody navrhuje osadiť uzáver vody DN50, s teleskopickou zemnou súpravou a posúvačovým poklopom.

Vzhľadom na prevádzku objektu nie sú na kvalitu vody kladené špeciálne požiadavky.

Tlak vody v potrubí rozvodu pitnej vody bude zabezpečený tlakom vo verejnom vodovode.

Trasa vodovodnej prípojky

Navrhovaná prípojka vody bude vedená od bodu napojenia na verejný vodovod priamo, v trase existujúcej prípojky vody, ktorá bude zdemontovaná. Trasa novej prípojky vody sa navrhuje kratšia, pričom sa na novom potrubí navrhuje osadiť novú vodomernú šachtu.

Vo vzdialenosti 4,5m od bodu napojenia na verejný vodovod sa navrhuje na vodovodnej prípojke (v trávinatej ploche pri objekte haly) osadiť novú vodomernú šachtu VmŠ. Za vodomernou šachtou sa potrubie prípojky vody v km 0,030 zalomí o 90° do ľava (lomový bod L1) a prípojka vody bude vedená priamo do objektu športovej haly. Prípojka vody vstúpi do objektu vo vzdialenosti 1,0m od severozápadného rohu objektu, medzi osami 3 a 4 do odovzdávacej stanice tepla – m. č. 1.44.

Armatúry

Na prípojke vody je za bodom napojenia na verejný vodovod navrhnutý uzáver DN50 so zemnou súpravou a liatinovým poklopom.

Materiál potrubia

Navrhovaná prípojka vody sa navrhuje z rúr tlakových HDPE PE100, PN10, SDR17:

-priemeru Ø63x3,8mm, od bodu napojenia na verejný vodovod dĺžka 31,7m.

Pri realizácii vodovodu sa v rámci všetkých stavebných konštrukcií zakazuje používať PUR penu.

VÝPOČET POTREBY VODY

Prevádzka pondelok až piatok

Športová hala

Kapacita šatní..... 30 športovcovmax. 15 osôb/hod..... 1x denne $n_1 = 30$ osôb

Špecifická potreba vody na 1 osobu $q_1 = 60 \text{ l.osoba}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$

Prevádzka 2 dni v týždni

Reštaurácia (m. č. 1011)

Počet zamestnancov $n_2 = 4$ zam.

Špecifická potreba vody na 1 zamestnanca $q_2 = 450 \text{ l.zam}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$

Prevádzka10,00hod–22,00hod – celkom 12hod/d..... 7 dni v týždni

Počet pripravených jedál denne 150 jedál

Prevádzka cez víkend (v čase konania zápasov)

Cez víkend budú prebiehať zápasy, prípadne turnaje s účasťou divákov.

Ubytovanie v objekte sa predpokladá dočasné – pre športovcov (hostí), ktorí sa cez víkend zúčastnia zápasov.

Predpokladá sa iba ubytovanie cez víkend.

Prenajímateľný priestor (reštaurácia)

Počet zamestnancov $n_2 = 4$ zam.

Špecifická potreba vody na 1 zamestnanca $q_2 = 450 \text{ l.zam}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$

Prevádzka10,00hod–22,00hod – celkom 12hod/d..... 7 dni v týždni

Počet pripravených jedál denne 150 jedál

Športová hala

Kapacita šatní 60 športovcovmax. 15 osôb/hod..... $n_3 = 60$ osôb

Špecifická potreba vody na 1 osobu $q_3 = 60 \text{ l.osoba}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$

Prevádzka 2 dni v týždni

Športová hala m. č. 1037 v prípade športovej akcie (kapacita haly) $n_4 = 2050$ divákov

Špecifická potreba vody na 1 osobu $q_4 = 3 \text{ l.divák}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$

Prevádzka 1x za týždeň

Bufety (1. a 2.NP)

Počet zamestnancov $n_5 = 7$ zam.

Špecifická potreba vody na 1 zamestnanca $n_5 = 300 \text{ l.zam}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$

Prevádzka 2 dni v týždni

Ubytovacia časť

počet lôžok v izbách $n_6 = 34$ lôžok

Špecifická potreba vody na 1 lôžko $n_6 = 100 \text{ l.lôžko}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$

Prevádzka 2 dni v týždni

Priemerná denná potreba vody

Priemerná denná potreba vody – cez pracovné dni (pondelok až piatok):

$$Q_{p1} = n_1 \cdot q_1 + n_2 \cdot q_2 = 30 \cdot 60 + 4 \cdot 450 = 1800 + 1800 = 3600 \text{ l.d}^{-1} = \mathbf{3,6 \text{ m}^3.\text{d}^{-1} = 0,1 \text{ l.s}^{-1}}$$

Priemerná denná potreba vody – cez víkend :

$$Q_{p2} = n_2 \cdot q_2 + n_3 \cdot q_3 + n_4 \cdot q_4 + n_5 \cdot q_5 + n_6 \cdot q_6 = 4 \cdot 450 + 60 \cdot 60 + 2050 \cdot 3 + 7 \cdot 300 + 34 \cdot 100 = 1800 + 3600 + 6150 + 2100 + 3400 = 17050 \text{ l.d}^{-1} = \mathbf{17,05 \text{ m}^3.\text{d}^{-1} = 0,47 \text{ l.s}^{-1}}$$

Maximálna denná potreba vody

kd – súčiniteľ dennej nerovnomernosti , kd= 1,3

Maximálna denná potreba vody – cez pracovné dni (pondelok až piatok):

$$Q_{m1} = k_d \times Q_{d1} = 1,3 \times 3,6 = \mathbf{4,68 \text{ m}^3.\text{d}^{-1} = 0,13 \text{ l.s}^{-1}}$$

Maximálna denná potreba vody – cez víkend:

$$Q_{m2} = k_d \times Q_{d2} = 1,3 \times 17,05 = \mathbf{22,16 \text{ m}^3.\text{d}^{-1} = 0,62 \text{ l.s}^{-1}}$$

Maximálna hodinová potreba vody

kh – súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti , kh= 1,8

Maximálna hodinová potreba vody – cez pracovné dni (pondelok až piatok):

$$Q_{h1} = k_h \times Q_{m1} = 1,8 \times 0,13 = \mathbf{0,23 \text{ l.s}^{-1}}$$

Maximálna hodinová potreba vody – cez víkend:

$$Q_{h2} = k_h \times Q_{m2} = 1,8 \times 0,62 = \mathbf{1,11 \text{ l.s}^{-1}}$$

Priemerná ročná potreba vody

$$Q_r = Q_{p1} \cdot d_1 + Q_{p2} \cdot d_2 = 3,6 \cdot 104 + 17,25 \cdot 104 = 374,4 + 1794,0 = \mathbf{2168,4 \text{ m}^3.\text{rok}^{-1}}$$

d1 – počet prevádzkových dní – pracovné dni..... d1 = 104 dní

d2 – počet prevádzkových dní – víkendy d2 = 104 dní

Potreba požiarnej vody..... Q_{pož} = 25,0 l.s⁻¹ bude zabezpečená z požiarnej nádrže

VODOMERNÁ ŠACHTA

Šachta je navrhnutá prefabrikovaná od firmy Klartec spl. s r.o., Lomonosova 6, 917 07 Trnava. Svetlé pôdorysné rozmery vodomernej šachty sú 900mm x 1200mm, svetlá výška šachty je 1800mm. Vodomerná šachta bude opatrená vstupným uzamykateľným vodotesným poklopom 600x600mm. Pre prístup do vodomernej šachty budú v tejto už pri jej výrobe osadené plastové stúpačky v súlade s STN 74 3282 čl. 38 a §19 odst.4 Vyhlášky SÚBP č. 59/82 Zb. Vo vodomernej šachte bude na potrubí vodovodu osadená vodomerná zostava s fakturačným vodomerom Q_n=6,0 m³.hod⁻¹, G5/4". Detail vodomernej šachty a vodomernej zostavy je na v. č. 03.

4.00 TECHNICKÉ RIEŠENIE - POŽIARNY VODOVOD

Nakoľko nie je možné pre navrhovaný objekt zabezpečiť požiarnu vodu (pre vonkajší zásah hasičov) z verejného vodovodu navrhuje sa zriadiť pre protipožiarnu ochranu požiarnu nádrž. V súlade s projektom požiarnej ochrany je pre protipožiarnu ochranu objektu a areálu navrhnutá požiarňa nádrž o objeme 45,0 m³. V rámci SO 04 je riešená vlastná požiarňa nádrž a dopúšťanie vody do nádrže a rozvod požiarnej vody zo zásobnej nádrže k navrhovaným nadzemným hydrantom NH1 a NH2.

4.01 POŽIARNA NÁDRŽ

Požiarna nádrž bude osadená pod spevnenou plochou navrhovaného parkoviska na severovýchodnej strane od objektu. Nádrž bude osadená vo vzdialenosti 23,15m od severovýchodnej obvodovej steny objektu. Vstupné poklopy do požiarnej nádrže budú osadené v chodníku medzi parkoviskom na ulici Janka Kráľa a prízjazdovou komunikáciou na parkovisko pri športovej hale.

Požiarna nádrž je riešená ako podzemný objekt o svetlých pôdorysných rozmeroch 3600x6600mm. Svetlá výška požiarnej nádrže je 2300mm, objem nádrže je 45,0m³. Požiarna nádrž je navrhnutá prefabrikovaná od firmy Klartec spl. s r.o., Lomonosova 6, 917 07 Trnava. Požiarna nádrž bude opatrená dvomi vstupnými komínmi z prechodových prefabrikovaných skruží TBS 1000/625 – SK (konus) a kruhovými liatinovými poklopmi Ø600mm, trieda zaťaženia B125.

Navrhovaná požiarňa nádrž s objemom 45,0 m³ zabezpečí po dobu 30 minút (podľa 4 ods.1, Vyhl. MV SR č.699/2004 Z. z., odber vody na hasenie s výdatnosťou min. 25,0 l.s⁻¹).

Doplňovanie vody do nádrže

Voda do požiarnej nádrže sa privedie z navrhovaného vnútorného rozvodu studenej vody, vedeného pod stropom v m. č. 1.79 - chodba. Tu sa do navrhovaného potrubia požiarnej vody (pre napojenie hadicových navijakov) DN50 vsadí odbočka DN32. Nové potrubie DN32 bude vedené pod stropom a v priečke klesne do podlahy – stúpačka H11. V podlahe bude potrubie vedené ku obvodovej stene, kde klesne do zeme a bude vedené v zemi popod spevnenú plochu a parkovisko ku požiarnej nádrži. Potrubie prívodu vody do požiarnej nádrže vedené v zemi je navrhnuté z rúr HDPE PE100, PN10, SDR17. Priemeru d40x2,4mm. Na prívodnom potrubí bude v požiarnej nádrži osadený plavákový ventil DN32.

Materiál potrubia

Navrhovaný prívod vody pre doplňovanie vody do požiarnej nádrže je navrhnutý z rúr tlakových HDPE PE100, PN10, SDR17... priemeru Ø40x2,4mm, od objektu športovej haly po požiarnu nádrž..... dĺžka 28,0m.

Zemné práce pre osadenie požiarnej nádrže

Zemné práce – výkop pre osadenie požiarnej nádrže budú vykonávané strojne. Dno výkopu sa urovná do roviny s rovinatnosťou ±10mm.

Uloženie potrubia prívodu vody

Zemné práce pre uloženie potrubia prívodu vody budú robené strojne. Potrubie prívodu vody bude uložené do výkopu pre požiarnu nádrž. Potrubie bude ukladané na pieskové lôžko hrúbky 100mm. Na potrubie je nutné vo vzájomnej vzdialenosti 2,5m upevniť páskou indikačný kábel. Potrubie sa po prevedení tlakovej skúšky obsype po vrstvách so zhutnením do výšky cca 300mm pieskom zeminou s hrúbkou zrna max. 20mm. Nad potrubie sa v hornej časti obsypu uloží výstražná fólia, modrá. Zvyšok výkopu sa zasype po vrstvách so zhutnením štrkom. Na obsyp a zásyp potrubia sa nesmie použiť materiál, ktorý by mohol škodlivo pôsobiť na materiál potrubia vodovodu a na kvalitu podzemnej vody. Pred zahájením zemných prác je investor povinný zabezpečiť vytýčenie jestvujúcich inžinierskych sietí v trase vodovodu. Pri križovaní s inými podzemnými sieťami je nutné dodržať STN 73 6005.

Stavebná pripravenosť

K výkopu musí byť zabezpečená prístupová cesta pre prízjazd autožeriavu a nákladných vozidiel. V bezpečnej vzdialenosti od výkopu je potrebné zrovnať a dostatočne spevniť terén pre zapätkovanie žeriavu.

Výkop –Steny výkopu musia byť zabezpečené proti zosunutiu zeminy do výkopu. Minimálna vzdialenosť okraja výkopu od požiarnej nádrže je 0,60 m. Musí byť zaistený priestor pre obsluhu pri manipulácii s jednotlivými prefabrikátmi pri ich ukladaní do výkopu a pre ošetrenie vonkajších spojov nádrže.

Podklad - Na dno výkopu sa uloží štrkový násyp hrúbky 120mm, ktorý sa zhutní zhutňovacou vibračnou doskou. Na zhutnený násyp sa vybetónuje podkladová doska z betónu C20/25 vystužený sieťovinou 150xø6,0/150xø6,0 mm. Hrúbka podkladovej betónovej dosky je 150mm. Pri betónovaní dosky je nutné zachovať jej rovinatnosť ±5mm. Na podkladný betón sa vytýčia základné smerové body pre určenie polohy nádrže.

Po vytvrdnutí betónu sa na podkladovú dosku uloží pieskové lôžko hrúbky 30mm, s hrúbkou zrna do 0-4mm

4.02 ČERPACIA STANICA POŽIARNEJ VODY

Z navrhovanej požiarnej nádrže bude prostredníctvom čerpacej stanice zabezpečený rozvod požiarnej vody k navrhovaným nadzemným hydrantom NH1 a NH2.

Stavebná časť

Pre zabezpečenie požiarnej vody v požiarom vodovode je pri požiarnej nádrži navrhnutá čerpacia stanica požiarnej vody - ČS. Čerpacia stanica je riešená ako podzemný objekt. Čerpacia stanica je navrhnutá o svetlých pôdorysných rozmeroch 2800x4150mm. Svetlá výška požiarnej nádrže je 2090mm. Čerpacia stanica je navrhnutá prefabrikovaná od firmy Klartec spl. s r.o., Lomonosova 6, 917 07 Trnava. Čerpacia stanica bude opatrená vstupným šachtovým, vodotesným poklopom TETRA, o svetlých rozmeroch 1000x1000mm, trieda zaťaženia D400.

Technologická časť

V čerpacej stanici bude osadená automatická tlaková stanica, ktorá bude vybavená dvomi automaticky spúšťanými elektrickými čerpadlami s výdatnosťou min. 25 l.s^{-1} , pre každé čerpadlo. Čerpadlá budú mať zabezpečené elektrické prepojenie z dvoch nezávislých elektrických zdrojov. Jedným zdrojom elektrickej energie pre napojenie čerpadiel bude uzol prenosovej siete 400 kW. Druhým zdrojom pre napojenie čerpadiel na elektrickú energiu budú elektrobatérie – napojenie na dva zdroje rieši časť elektro. Dodávka el. energie musí byť zabezpečená aspoň po dobu 30 minút – čl. B.7 prílohy 7 STN 92 0201-3.

Automatická tlaková stanica (ATS) napr. typ HYAMAT K 2/90002-2 B (KBS) bude pracovať v plne automatizovanom režime. Vybavená bude čerpadlami – 2 ks, tlakovou nádobou, snímačom tlaku, elektrorozvádzačom, armatúrami a potrubím.

Navrhovaná ATS je plnoautomatické zariadenie na zvyšovanie tlaku podľa DIN 1988, EN 806 v kompaktnom prevedení s odpruženými vertikálnymi vysokotlakými čerpadlami Movitec V a plnoautomatickou reguláciou Booster Control pre zabezpečenie požadovaného tlaku média, so sériovo dodávanými bezpotenciálovými kontaktmi, pre výstražné a havárijne hlásenie. Každé čerpadlo má spätný ventil a dve uzatváracie armatúry podľa DIN/DV/DW. Súčasťou zariadenia je aj prietoková membránová, 8 litrová tlaková nádoba, ktorý slúži ako riadiaci zásobník podľa DIN 4807-5 a hlavná uzatváracia armatúra a vypúšťacia armatúra. Talkový prevodník na výtlaku s kontrolou Life-Zero (4-20mA) a manometer prevádzkového tlaku.

Čerpadlá dopravujú vodu do tlakovej nádoby a udržiavajú v nej nastavený pretlak vzduchu. Pri odbere vody sa vzduch v tlakovej nádobe rozpína, čím vytlačuje vodu do požiarneho vodovodu. Pri poklese pretlaku na nastavený zapínací pretlak, sa uvedie do činnosti čerpadlo a pracuje tak dlho, až pretlak nestúpne na vypínací pretlak (ukončený odber vody).

Čerpadlá

V rámci automatickej stanice napr. typ HYAMAT K 2/90002-2 B osadenej v čerpacej stanici budú inštalované 2 vertikálne vysokotlakými čerpadlami. Čerpadlá budú pripojené na prívodné potrubie DN150 privádzajúce vodu z nádrže.

Parametre čerpadla Movitec VF090/02-2 B:

- skutočná hodnota prietoku $Q = 90,55 \text{ m}^3/\text{h} = 25,153 \text{ l.s}^{-1}$
- dopravná výška čerpadla $H = 29,7 \text{ m}$
- čerpaná kvapalina vody max. 25°C
- maximálny prevádzkový tlak 16bar
- maximálny tlak sania 10,0 bar
- zberné potrubie – sanie - vstup..... DN150
- zberné potrubie – výtlak - výstup..... DN150
- výkon čerpadla 11,0 kW
- frekvencia 50 Hz
- menovité napätie 3 x 400V, 50 Hz, PE
- menovitý elektrický prúd 19,3 A
- krytie IP 55

Tlaková nádoba

Súčasťou AT stanice je aj 1 ks membránovej tlakovej nádoby typ refix DE (Reflex) o obsahu 8 litrov.

4.03 POŽIARNY VODOVOD

Požiarneho vodovodu bude vedený od čerpacej stanice požiarnej vody smerom ku objektu športovej haly popod plochu navrhovaného parkoviska, ku navrhovanému odlučovaču RL. Tu sa trasa požiarneho vodovodu zalomí (lomový bod L2) a požiarneho vodovodu bude následne vedený v súbahu so stokou Z ku severovýchodnému rohu objektu. Vodovod bude následne vedený pozdĺž obvodovej steny objektu haly, vo vzdialenosti 2,5m od nej.

Vonkajší požiarneho vodovodu slúži k prívodu vody na hasenie k vonkajším požiarneho hydrantom. Umiestnenie hydrantov je podľa návrhu projektu PO, v súlade s § 8, odst. 9, Vyhl. 699. Hydrostatický tlak vody na hydrante musí byť min. 0,25 MPa, v súlade s § 9, odst. 2, Vyhl. 699.

Materiál potrubia

Areálový rozvod vody je navrhnutý z rúr HDPE PE100, PN10 priemeru d160x9,5mm, SRD 17. Celková dĺžka rozvodu požiarneho vody je 90,0m.

Armatúry na vodovode

Na podzemnom rozvode požiarneho vody DN 150 sú v km 0,0026 a v km 0,090 osadené nadzemné požiarne hydranty DN 150 s pevnou spojkou 2x75(B)+1x110 s minimálnym prietokom 25 l.s⁻¹ – celkom 2 ks. Nadzemné hydranty zrealizované v zmysle požiadaviek Vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z., budú situované mimo požiarne nebezpečný priestor, najmenej 5 m a najviac 80 m od stavby a vo vzájomnej vzdialenosti najviac 160 m – v zmysle požiadavky čl.4.9 v STN 92 0400.

Zemné práce

Zemné práce budú robené strojne s ručným vyrovnaním dna výkopu do predpísaného spádu. Potrubie rekonštruovanej prípojky vody bude ukladané na pieskové lôžko hrúbky 100mm, v predpísanom spáde. Na potrubie je nutné vo vzájomnej vzdialenosti 2,5m upevniť páskou indikačný kábel. Potrubie sa po prevedení tlakovej skúšky obsype po vrstvách so zhutnením do výšky cca 300mm pieskom zeminou s hrúbkou zrna max. 20mm. Nad potrubie sa v hornej časti obsypu uloží výstražná fólia, modrá. Zvyšok výkopu sa zasype po vrstvách so zhutnením vykopanou zeminou. Na obsyp a zásyp potrubia sa nesmie použiť materiál, ktorý by mohol škodlivo pôsobiť na materiál potrubia vodovodu a na kvalitu podzemnej vody. Pred zahájením zemných prác je investor povinný zabezpečiť vytýčenie jestvujúcich inžinierskych sietí v trase vodovodu. Pri križovaní s inými podzemnými sieťami je nutné dodržať STN 73 6005.

5.00 TLAKOVÉ SKÚŠKY

Po ukončení montáže vodovodného potrubia – prípojka pitnej vody a požiarneho vodovodu je potrebné previesť tlakovú skúšku podľa platnej STN 73 6611 – Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia.

6.00 POSTUP VÝSTAVBY

Po vytýčení trasy existujúcej prípojky vody a navrhovaného požiarneho vodovodu budú vytýčené všetky podzemné vedenia ich správcami a majiteľmi. Až potom budú vykonané zemné práce pozostávajúce z výkopu ryhy v trase existujúcej prípojky vody a požiarneho vodovodu. Výkop je možné urobiť strojne. Dno ryhy sa upraví do požadovaného sklonu ručným dočistením. Na dno ryhy sa rozprestrie pieskové lôžko, na ktoré budú ukladané rúry. Na potrubie sa pripevní vyhľadávací kábel. Vykonajú sa tlakové skúšky potrubia a po úspešnom zvládnutí tlakových skúšok sa potrubie obsype a ryha zasype zhutneným zásypom po 300 mm. Potrubie bude vydezinfikované a prepláchnuté a až potom môže byť uvedené do prevádzky.

7.00 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Počas výstavby objektu a taktiež počas prevádzky je potrebné dodržiavať všetky súvisiace STN, predpisy a nariadenia týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, školiť a preskúšavať vedomosti pracovníkov stavby a prevádzky týkajúcich sa bezpečnosti práce a hygienických predpisov.

Pracovníci stavby a tiež pracovníci prevádzky musia používať predpísané ochranné pomôcky a prostriedky a ošetrovať ich. Vedúci pracovníci sú povinní kontrolovať používanie a ošetrovanie ochranných pomôcok a prostriedkov.

8.00 OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Počas výstavby je potrebné postupovať tak, aby nedošlo k ohrozeniu životného prostredia. Jedná sa hlavne o ochranu ovzdušia, povrchových a podzemných vôd, ochranu zelene a ochranu pred nadmerným hlukom otrasmi a vibráciami.

9.00 POŽIARNA OCHRANA A CIVILNÁ OBRANA

Objekt je navrhnutý z nehorľavých materiálov a nie sú naň kladené žiadne požiadavky zo strany požiarnej ochrany ani civilnej obrany.

V Banskej Bystrici, január 2018
Vypracovala : Ing. Lucia Kapustová