

Akcia: **Zásobovanie pitnou vodou a odkanalizovanie obcí
v mikroregióne Hornád - Slanec**
Časť: **Dokumentácia jednotlivých stavieb**
Stavba: **Sady nad Torysou, Košická Polianka – Vodovod - rozšírenie**
Stupeň: **Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby**
Zák. č.: **6920606**

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Obsah

- 1. Charakteristika územia stavby**
 - 1.1 Zhodnotenie polohy a stavu staveniska
 - 1.2 Použité mapové a geodetické podklady
 - 1.3 Realizované prieskumy
 - 1.4 Príprava územia pre výstavbu
- 2. Urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie**
 - 2.1 Zdôvodnenie urbanistického, architektonického a stavebno-technického riešenia
 - 2.2 Kapacitné údaje a merné jednotky
 - 2.3 Stručný popis celkového technického riešenia
 - 2.4 Stručný popis jednotlivých stavebných objektov
 - 2.5 Súhrnné požiadavky na plochy a priestory
- 3. Technológia výroby, výrobný program**
 - 3.1 Výrobný program
 - 3.2 Odpady vznikajúce počas prevádzky stavby
- 4. Zabezpečenie budúcej prevádzky**
 - 4.1 Počet pracovníkov
 - 4.2 Energetické hospodárstvo
 - 4.3 Napojenie na dopravný systém
 - 4.4 Vplyv stavby na životné prostredie
 - 4.5 Protipožiarne zabezpečenie stavby
 - 4.6 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
 - 4.7 Stanovenie nových ochranných pásiem
- 5. Podmieňujúce podklady**
- 6. Plán organizácie výstavby**
 - 6.1 Požiadavky budúceho prevádzkovateľa
 - 6.2 Požiadavky na postupné uvádzanie stavby do prevádzky
 - 6.3 Zariadenie staveniska
 - 6.4 Obvod staveniska
 - 6.5 Objekty POV
 - 6.6 Predpokladané termíny výstavby

1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY

1.1 ZHODNOTENIE POLOHY A STAVU STAVENISKA

Hodnotené územie sa nachádza juhovýchodne od mesta Košice v geomorfologickej jednotke Košická kotlina. Košická kotlina je erózne - tektonického pôvodu. Je to mladá priekopová prepadlina vyplnená sedimentami neogénu a kvartéru, ktorá vznikla v neotektonickom období na poruchách smeru SV - JZ a SZ – JV.

Hodnotené územie sa nachádza v rozhodujúcej miere v povodí Hornádu, ktoré zahŕňa čiastkové povodie Torysy a čiastočne povodie Olšavy. Najvýraznejší povrchový tok je Hornád s priemerným ročným prietokom $18,020 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a Torysa s priemerným ročným prietokom $4,801 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

V zmysle klimatickej rajonizácie patrí Košická kotlina do oblasti teplej, klimatického okruhu A6, ktorý je teplý, mierne vlhký s chladnou zimou. Košickú kotlinu zaradujeme podľa klimaticko - geologických vplyvov do teplej kotlinovej klímy s veľkou inverziou teplôt, mierne suchej až vlhkej. Klimatické pomery územia charakterizujú údaje o priemerných teplotách vzduchu, zrážkach a svahovej pokrývke. Priemerná ročná teplota vzduchu je $8,5^\circ$. Priemerný ročný úhrn zrážok je 550 - 630 mm.

Stavba je situovaná v dvoch katastrálnych územiach – k. ú. Sady nad Torysou a k. ú. Košická Polianka.

Obce sú napojené na nadradenú cestnú sieť Košického kraja, okresu Košice – okolie a na mesto Košice prostredníctvom cesty III/3410 a III/3321. Obce sú plynofikované, časť obce Sady nad Torysou má vybudovaný verejný vodovod. Kanalizácia v obciach vybudovaná nie je. V roku 2008 mala obec Sady nad Torysou 1 769 obyvateľov, obec Košická Polianka 933 obyvateľov.

Stavenisko vodovodnej siete v obci Sady nad Torysou je situované v intraviláne obce. Je vymedzené uličnou čiarou, v ktorej je situovaná trasa jednotlivých vodovodných radov. Povrch územia je tvorený zväčša zeleným pásom, resp. nespevnenými krajinami miestnych komunikácií, ale aj vozovkou miestnych komunikácií. Trasa vodovodných radov z časti zasahuje spevnenú časť vozovky cesty III/3410 a III/3321.

Stavenisko zásobného potrubia Košická Polianka je situované v extraviláne v súbehu s cestou III. triedy po poľnohospodársky obrábanej pôde, resp. poľnej ceste. Zásobné potrubie je situované vo voľnej krajine, kde platí 1. stupeň ochrany podľa zákona č. 506/2013 ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Na túto činnosť sa podľa § 11 zákona nevyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody.

Stavenisko vodovodnej siete v obci Košická Polianka je situované v intraviláne obce. Je vymedzené uličnou čiarou, v ktorej je situovaná trasa jednotlivých vodovodných radov. Povrch územia je tvorený zväčša zeleným pásom, resp. nespevnenými krajinami miestnych komunikácií, ale aj vozovkou miestnych komunikácií.

V záujmovom území sa nachádzajú existujúce podzemné a nadzemné inžinierske siete a to: vodovod, plynovod, kanalizačná stoka, telekomunikačné káble, el. NN vedenia nadzemné aj podzemné a vzdušné oznamovacie vedenia.

Nakoľko navrhované vodovodné siete a zásobné potrubie budú križovať hore uvedené podzemné vedenia a dôjde aj k súbehu s týmito podzemnými vedeniami, návrh trasy bude rešpektovať STN 73 6005 – Priestorová úprava vedení technického vybavenia.

Stavenisko je križované miestnymi vodnými tokmi – Bysterským potokom a bezmenným tokom na území obce Košická Polianka.

Stavenisko je z hľadiska realizácie voľné, stavba si nevyžaduje demoláciu existujúcich stavebných objektov.

1.2 POUŽITÉ MAPOVÉ A GEODETICKÉ PODKLADY

Pre spracovanie predmetnej projektovej dokumentácie k stavebnému povoleniu boli použité tieto mapové a geodetické podklady:

- základné mapy 1 : 10 000
- katastrálne mapy 1 : 2000
- aktuálna ortofotomapa
- aktuálne geodetické (polohopisné a výškopisné) zameranie

1.3 REALIZOVANÉ PRIESKUMY

V priebehu spracovania projektovej dokumentácie pre územné rozhodnutie bolo vykonané nalietanie projektovanej oblasti a vyhotovenie aktuálnych ortofotomáp.

Geologický prieskum bol realizovaný na úrovni projektu pre územné rozhodnutie v rámci celého súboru stavieb „Zásobovanie pitnou vodou a odkanalizovanie obcí v mikroregióne Hornád – Slanec“ spoločnosťou Hydroteam spol. s r. o., Varšavská 3, 831 03 Bratislava.

Ďalej bolo realizované podrobné polohopisné a výškopisné zameranie územia stavby.

1.4 PRÍPRAVA ÚZEMIA PRE VÝSTAVBU

Vytýčenie podzemných vedení

Pred samotným začiatkom zemných prác je nutné aby zhotoviteľ stavby zabezpečil vytýčenie všetkých podzemných vedení, prípadne inžinierskych podzemných sietí, ktoré mohli byť vybudované v dobe medzi spracovaním projektu a termínom začiatku výstavby.

Až po ich polohovom a výškovom vytýčení možno pristúpiť k začatiu výkopových prác.

Trasy podzemných vedení a križovania sú vo výkresoch zakreslené len orientačne.

Sprístupnenie objektov a pozemkov

Pre výstavbu redukčnej šachty Sady nad Torysou a vodomernej a redukčnej šachty Košická Polianka je potrebné vysporiadanie pozemku v k. ú. Zdobá p. č. 1850 o ploche 2,95 x 4,00 m = 11,80 m², resp. pozemku v k. ú. Košická Polianka p. č. 1333/1 o ploche 2,65 x 3,65 m = 9,67 m². Parcela 1333/1 je klasifikovaná ako orná pôda, jedná sa teda o trvalý záber PPF.

Likvidácia drevín a porastov

Pre výstavbu SO 1201.3 Redukčná šachta Sady nad Torysou je **potrebné realizovať výrub krovitého porastu** na parcele č. 1850, 1091/1 a 1846 k. ú. Zdobá.

S likvidáciou stromov sa pri výstavbe vodovodu neuvažuje.

Preložky podzemných a nadzemných inžinierskych sietí

Podľa dostupných podkladov si predmetná stavba nevyžaduje prekládky existujúcich podzemných a nadzemných vedení.

Uvedenie do pôvodného stavu

Počas realizácie pokládky potrubia môže dôjsť k rozobratiu, resp. búraníu niektorých oplotení, zásahu do odvodňovacích rigolov, vjazdov do dvorov, dláždených plôch, chodníka, betónových čiel priepustov, podopretiu, resp. posunu stĺpov. Všetky tieto zásahy je po ukončení prác nutné **uviesť do pôvodného stavu**.

V prípade kolízie jestvujúceho plynového potrubia s navrhovanou trasou je nutné uloženie plynových potrubí do chráničiek – podľa požiadaviek správcu, predpokladaný počet chráničiek na plynové potrubie – **cca 10 ks**.

Odstránenie ornice, technická a biologická rekultivácia

V trase potrubí, ktoré prechádzajú po záhradách a PPF sa pred začatím výkopových prác odstráni ornica v šírke manipulačného pásu 7 m v hr. cca 0,30 m. Po ukončení prác sa terén uvedie do pôvodného stavu.

2. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE

2.1 ZDÔVODNENIE URBANISTICKÉHO, ARCHITEKTONICKÉHO A STAVEBNO-TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Z hľadiska technického sú na stavbu kladené nároky, aby ňou bolo možné dopraviť požadované množstvo vody v požadovanom tlaku a pri nezhoršenej kvalite ku všetkým nehnuteľnostiam v obciach Sady nad Torysou a Košická Polianka.

Pri situovaní potrubných rozvodov je nutné aby boli rešpektované požiadavky na priestorové umiestnenie vodovodu vyplývajúce z STN 73 6005.

Predmetná stavba je stavba podzemná inžinierska líniová, spadajúca do rámca kritérií podzemného urbanizmu.

Z hľadiska stavebno-technického sú pre stavbu navrhnuté bežné stavebné materiály. Pre vodovodnú sieť a zásobné potrubie sú navrhnuté tlakové rúry HDPE profilov D 110 a D 160.

2.2 KAPACITNÉ ÚDAJE A MERNÉ JEDNOTKY

2.2.1 Potreba vody pre obyvateľstvo a technickú a občiansku vybavenosť.

Potreba vody je vypočítaná podľa Vyhlášky č. 684 MŽP SR zo 14. novembra 2006 pre výhľadový počet obyvateľov k roku 2014. Podľa citovanej vyhlášky sa uvažuje s nasledovnými špecifickými potrebami vody:

- špecifická potreba vody pre byty s kúpeľňou a lokálnym ohrevom TUV ...135 l/os/deň
- občianska vybavenosť nad 1000 obyvateľov ... 25 l/os/deň
- obec nad 1 000 obyvateľov ... $k_d = 1,6$
... $k_h = 1,8$

Obec Sady nad Torysou

Počet obyvateľov1 950
- z toho: časť Byster	... 924
časť Zdobá	... 1 026
Priemerná denná potreba vody: $Q_p = 1\,950 \times 160 = 312\,000$ l/deň =	... 3,61 l/s
Maximálna denná potreba vody: $Q_{dmax} = Q_p \times 1,6 =$... 5,78 l/s
maximálna hodinová potreba vody: $Q_{hmax} = Q_d \times 1,8 =$... 10,40 l/s

Obec Košická Polianka

Počet obyvateľov1 028
Priemerná denná potreba vody: $Q_p = 1\,028 \times 160 = 164\,480$ l/deň =	... 1,90 l/s
Maximálna denná potreba vody: $Q_{dmax} = Q_p \times 1,6 =$... 3,04 l/s
maximálna hodinová potreba vody: $Q_{hmax} = Q_d \times 1,8 =$... 5,47 l/s

2.2.2 Posúdenie veľkosti existujúceho vodojemu 2x250m³ Sady nad Torysou

Veľkosť vodojemu posudzujeme na základe STN 75 5302 čl. 4.4 na minimálny objem 60% z maximálnej dennej potreby vody.

- obec Sady nad Torysou	$Q_{dmax} = 5,78$ l/s = 499 392 l/deň = 499,39 m ³ /deň
- obec Košická Polianka	$Q_{dmax} = 3,04$ l/s = 262 656 l/deň = 262,66 m ³ /deň
Spolu:	$Q_{dmax} =$ 762,05 m ³ /deň
Z toho 60% činí:	457,23 m³

Na základe výpočtu jestvujúci vodojem v obci Sady nad Torysou 2x250 m³ vyhovuje.

2.2.3 Dimenzovanie vodovodných potrubí – návrh podľa STN 75 5401

Potrubia sa dimenzujú na vyššiu z nasledujúcich hodnôt:

- a) maximálnej hodinovej potreby
- b) maximálnej dennej potreby a potreby požiarnej vody, ak bude vodovodná sieť zdrojom požiarnej vody.

Vodovodnú sieť v obciach a zásobné potrubie Košická Polianka dimenzujeme podľa bodu b) na $Q_{dmax} + 7,5$ l/s.

Vodovodnú sieť Sady nad Torysou navrhujeme z potrubí HDPE D 110/6,6mm a D 160/9,5 mm PN 10 SDR 17.

Zásobné potrubie Košická Polianka navrhujeme z potrubia HDPE D 160/9,5 mm PN 10 SDR 17.

Vodovodnú sieť Košická Polianka navrhujeme z potrubí HDPE D 110/6,6mm a D 160/9,5 mm PN 10 SDR 17.

2.3 STRUČNÝ POPIS CELKOVÉHO TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Navrhované stavebné objekty riešia dobudovanie vodovodnej siete v obci Sady nad Torysou a vybudovanie zásobného potrubia a vodovodnej siete v obci Košická Polianka. Vodovodné siete budú zásobované z existujúceho vodojemu 2 x 250 m³ nad obcou Sady nad Torysou, ktorý už v súčasnosti slúži na zásobovanie existujúcej vodovodnej siete v danej obci. Navrhuje sa vodovodná sieť z potrubí HDPE D 110 a D 160 mm a zásobné potrubie Košická Polianka HDPE D 160 mm.

V rámci stavby sa navrhujú aj vodovodné prípojky k jednotlivým domácnostiam.

2.4 STRUČNÝ POPIS JEDNOTLIVÝCH STAVEBNÝCH OBJEKTOV

SO 1201.1 - Vodovodná sieť Sady nad Torysou

Predmetný stavebný objekt rieši dostavbu vodovodnej siete v obci Sady nad Torysou s napojením novonavrhovaných vodovodných potrubí na existujúcu vodovodnú sieť. Vodovod v obci bude zásobovaný z existujúceho vodojemu 2 x 250 m³ nad obcou Sady nad Torysou. Cez rozvodnú sieť v obci bude následne zásobovaná rozvodná vodovodná sieť v obci Košická Polianka. Tento fakt bol zohľadnený pri dimenzovaní rozvodnej siete.

Rozvodná vodovodná sieť je v celom rozsahu navrhovaná z **tlakových rúr HDPE profilov D 110/6,6 mm a D 160/9,5 mm PN 10 SDR 17** a pozostáva z nasledujúcich radov:

Rad 4-1	HDPE D 110/6,6	...	124,76 m
Rad 5	HDPE D 110/6,6	...	1 091,22 m
Rad 6	HDPE D 160/9,5	...	367,52 m
Rad 6-1	HDPE D 110/6,6	...	119,28 m
Rad 6-2	HDPE D 110/6,6	..	179,17 m
Rad 6-3	HDPE D 110/6,6	...	111,01 m
Rad 6-4	HDPE D 110/6,6	...	171,59 m
Rad 9	HDPE D 110/6,6	...	608,45 m
Rad 9-7	HDPE D 110/6,6	...	69,13 m

Celková dĺžka navrhovanej rozvodnej vodovodnej siete je **2842,13 m**.

Trasovanie jednotlivých radov rešpektuje existujúcu zástavbu a existujúce podzemné a nadzemné vedenia podľa STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia. Trasy sú navrhované vo verejnom priestranstve tak, aby v čo najmenšej miere zasahovali do

komunikácií, a to ako ciest III. triedy tak aj miestnych a obslužných komunikácií. V prípade existencie iných podzemných vedení sú trasy navrhovaných potrubí vedené v čo najväčšej možnej miere v krajiniciach týchto komunikácií.

Potrubie sa bude ukladať v otvorenej paženej ryhe šírky 900mm do pieskového lôžka hr. 100mm. Pre určenie, resp. vyhľadanie trasy vodovodného potrubia sa na vrchol potrubia pripevní lepiacou páskou /izolepou/ vodič AY 6 mm² a do ryhy na obsyp sa uloží výstražná fólia. Po uložení potrubia sa do výšky 300mm nad vrchol potrubia zrealizuje zhutnený obsyp potrubia nesúdržnou zeminou max. zrna 20mm. Zbytok ryhy sa zasype výkopovým materiálom so zhutnením po vrstvách 300mm. V prípade uloženia potrubia v komunikácii sa zásyp realizuje štrkodrvou. Terén v mieste výkopu ryhy sa upraví do pôvodného stavu.

V miestach rozvetvenia vodovodnej siete a za odbočením novonavrhovaných radov z existujúcich potrubí sa osadia uzávery (posúvače) so zemnou zákopovou súpravou. Podľa potreby sa uzávery osadia aj na existujúcej vodovodnej sieti za miestom odbočenia novonavrhovaného radu. Navrhujú sa **uzávery s nástrčným hrdlom a prírubou s istením proti posunu v celkovom množstve 20 ks, z toho 14 ks uzáverov DN 100, 5 ks uzáverov DN150 a 1 uzáver DN 200mm**. Na vodovodnej sieti budú osadené hydranty, ktoré budú slúžiť jednak na prevádzkové účely – odvzdušňovanie a odkalovanie potrubia a zároveň pre účely požiarnej ochrany. Hydranty sú navrhnuté v najnižších a najvyšších lomoch nivelety a v miestach podľa požiadaviek

Hydranty navrhujeme prednostne podzemné, z dôvodu požiarnej ochrany v zmysle vyššie citovanej normy sú vybrané hydranty navrhované ako nadzemné.

Na trase jednotlivých vodovodných potrubí je navrhnutých celkovo **8 ks podzemných a 8 ks nadzemných hydrantov**. Hydranty sa podľa možnosti odsadia od vodovodnej siete mimo spevnenej vozovky do zeleného uličného pásu.

Odbočenie hydrantov z potrubia sa podľa okolností zrealizuje pomocou odbočkových tvaroviek MMA, MMB alebo T – kus, koncové hydranty sa na potrubie osadia cez prírubový spoj s nástrčným hrdlom. Všetky hydranty budú opatrené **uzáverom DN80 so zemnou súpravou**, pri koncových hydrantoch uzáverom redukovaným DN100/80. **Celkový počet uzáverov je 16 ks**. Na prírubu uzáveru sa pripevní koleno 90° s pätkou DN80 a na koleno sa do zvislej polohy osadí podzemný, resp. nadzemný hydrant DN80 v prevedení pre krytie podľa hĺbky uloženia potrubia. Pre prípadné vyrovnanie výšky zostavy sa medzi hydrant a koleno 90° s pätkou vloží krátka prírubová rúra TP DN80 potrebnej dĺžky. Záhlavie zemnej súpravy uzáveru sa opatrí uzáverovým poklopom, podzemný hydrant bude umiestnený v hydrantovom poklope.

Pre určenie, resp. vyhľadanie trasy vodovodného potrubia sa na vrchol potrubia pripevní lepiacou páskou /izolepou/ vodič AY 6 mm². Vodič sa poprepája so všetkými vodivými časťami na potrubí, resp. bude vyvedený pod poklopy všetkých armatúr (uzávery a hydranty), spojovaný bude svorkami alebo pájkovaním a spoje budú opatrené samozvrašťovacou fóliou.

Pri výstavbe vodovodu dôjde k zásahu vedenia trasy do spevnených častí vozoviek ciest III/3410 a III/3321. Zásah do vozoviek je nevyhnutný vzhľadom na existenciu iných podzemných vedení v súbehu s predmetnými cestami v trase plánovanej výstavby vodovodu.

Pri výstavbe dôjde taktiež ku križovaniu ciest III/3410 a III/3321. Križovanie je navrhované **pretláčaním oceľovej chráničky D273x6,5mm o celkovej dĺžky 29,4 m**, do ktorej sa uloží vodovodné potrubie na dištančných objímkach. Pretláčanie sa bude realizovať zo štartovacej jamy 2,0x 4,0m do kontrolnej jamy 1,5x1,0m. Križovanie s miestnymi komunikáciami je navrhované prekopaním.

SO 1201.2 – Vodovodné prípojky Sady nad Torysou

Účelom objektu je zabezpečenie priameho zásobovania obyvateľov obce Sady nad Torysou pitnou vodou z navrhovanej vodovodnej siete. Vodovodné prípojky sú navrhnuté len na novonavrhovaných vodovodných radoch v rámci SO 1201.1 Vodovodná sieť Sady nad Torysou.

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 ukončené vodomernou šachtou vo vlastníctve majiteľa nehnuteľnosti.

Vodovodné prípojky sú navrhnuté z rúr HDPE D 32/2,0mm, resp. D 50/3,0mm PN 10 SDR 17.

Celkový počet vodovodných prípojok	... 240 ks
Z toho:	
- jednoduché prípojky HDPE D 32/2,0mm	... 239 ks
- združená prípojka HDPE D 50/3,0mm (pre 2 nehnuteľnosti)	... 1 ks
Celková predpokladaná dĺžka prípojok	... 1620 m
Z toho:	
- HDPE D 32/2,0mm	... 1563,33 m
- HDPE D 50/3,0mm	... 56,67 m
Celková dĺžka uloženia prípojok v miestnej komunikácii	... 1100,0 m
Celková dĺžka uloženia prípojok v chráničke mikrotunelovaním pod cestami III. triedy	... 350 m

V prípade zásahu do cestného telesa je nutná spätná úprava podľa SO 1201.1.

Výkaz prípojok na jednotlivých radoch je uvedený v samostatnej prílohe D.12-E.2-3.

Odbočenie jednoduchých prípojok z hlavného radu bude realizované elektrofúznym navarovacím sedlom D 110/32mm, resp. D 160/32mm, na ktoré sa cez spojku pripojí HDPE potrubie D 32/2,0mm a vyvedie mimo spevnenú časť miestnej komunikácie, alebo cesty III. triedy. 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.

Združená vodovodná prípojka bude realizovaná elektrofúznym navarovacím sedlom D 110/50mm. Za odbočením z hlavného radu sa osadí uzatvárací ventil so zemnou súpravou a napojí sa potrubie HDPE D 50/3,0mm. Rozvetvenie prípojky k jednotlivým nehnuteľnostiam sa zrealizuje T-kusom 50/50mm a spojkou redukovanou 50/32mm. Ďalej budú prípojky realizované obdobne ako jednoduché vodovodné prípojky. Združená vodovodná prípojka je navrhovaná pre nehnuteľnosti p.č. 377 a 380.

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

Uloženie vodovodných prípojok bude do ryhy šírky 900mm spôsobom zhodným s uložením potrubia na vodovodnej sieti.

Križovanie prípojok s miestnymi komunikáciami navrhujeme prekopaním. Križovanie s cestami III. triedy sa zrealizuje podvrtaním resp. **mikrotunelovaním a uložením prípojky do chráničky HDPE D 63/3,8mm.**

SO 1201.3 – Redukčná šachta Sady nad Torysou

Účelom stavebného objektu je zredukovať hydrostatický tlak v rozvodnej vodovodnej sieti v obci Sady nad Torysou. Stavebný objekt zahŕňa redukčný ventil s príslušnými armatúrami, ktorý bude umiestnený v šachte, ktorá sa vybuduje pre tento účel.

Redukčná šachta sa vybuduje na existujúcom zásobnom potrubí pre obec Sady nad Torysou PVC D 225 mm v km približne 1,0.

Pri výkopových prácach je potrebné dať pozor na jestvujúce potrubie D 225, ktoré sa nachádza vo vzdialenosti 724 mm od steny navrhovanej šachty a je v hĺbke cca 1,8 m pod terénom. Predpokladá sa že výkopy sa budú realizovať v zemine 3. triedy ťažiteľnosti. Výkop bude svahovaný v sklone 1:0,5 a hĺbka výkopu bude 2,990 m od úrovne rastlého terénu (po stiahnutí ornice v hrúbke 200 mm). Posledných 150 mm výkopu realizovať ručne. V tej časti výkopu, ktorou jestvujúce potrubie bude prechádzať navrhujeme od úrovne základovej škáry navrhovanej šachty až po os jestvujúceho potrubia pažiť (rieši dodávateľ) a od osi potrubia až po úroveň rastlého terénu (po stiahnutí ornice v hrúbke 200 mm) navrhujeme výkop svahovať v sklone 1:0,5. Výkop v okolí potrubia je nutné realizovať ručne!

Jedná sa o železobetónový prefabrikovaný objekt s vnútornými rozmermi 2050x1400 mm a svetlou výškou 1870 mm.

Zakladanie objektu sa začne uložením hutneného štrkového lôžka hr. 200 mm z kameniva frakcie 16-32 mm, a následne realizáciou podkladného betónu hrúbky 150 mm triedy C 16/20, ktorý bude vystužený jednou vrstvou KARI sieťoviny Ø 8, veľkosť oka 150x150 mm, podľa normy STN EN 206-1, na ktorý sa následne uloží pieskové lôžko hrúbky 30 mm (požiadavka výrobcu). Na takto pripravený základ sa osadí železobetónová prefabrikovaná šachta, ktorá sa skladá z prefabrikovaných dielcov (šachtového dna, stropnej dosky, vstupného komína). Hrúbka dna je 160 mm a hrúbka stien 150 mm. Hrúbka stropnej dosky je 160 mm. Nad otvor v stropnej doske sa osadí prefabrikovaný železobetónový vstupný komín, vnútorných rozmerov 600x800 mm s hrúbkou stien 150 mm a výška komína je 900 mm. Všetky prefabrikované dielce sú z vodostavebného železobetónu podľa normy STN EN 206-1.

Na dno šachty sa vybetónuje jímka rozmerov 400x400 mm výšky 250 mm z betónu triedy C12/15 a dno šachty sa vyspáduje smerom k jímke spádovým betónom hrúbky 30~80 mm. Nad odvodňovaciu jímku sa osadí odporovo zvarovaný rošt, povrchová úprava žiarovo-pozinkovaný, protišmykový osadený v ráme.

Vstup do šachty bude zabezpečený pomocou šachtových stúpiadiel, ktoré sú súčasťou dodávky šachty. Celá šachta sa uzavrie uzamykateľným liatinovým poklopom navrhnutým na rozmery otvoru 600x800 mm. Šachtový poklop bude zabezpečený zádržkou z oceľových rúr Ø 44,5 mm, ktorá bude kotevná pomocou kotevných platní do steny vstupného komína. Pre bezpečný vstup do šachty sa na vrchnú časť vstupného komína ukotví pomocou kotevných platní madlo z oceľových rúr Ø 44,5 mm.

Šachta bude odvetrávaná cez nerezové potrubie DN 100, ktoré bude vyvedené nad terén mimo budúcej komunikácie. Všetky prestupy a spoje sa musia vodonepriepustne utesniť.

Spätné zásypy a násypy sa budú realizovať z vykopanej hutniteľnej zeminy. Násyp sa bude realizovať do výšky 300 mm nad upravený terén v sklone 1:1,5. Hutnenie zásypov realizovať vo vrstvách hr. max. 300 mm s použitím strojného zariadenia (min. „žabka“).

Okolo vstupného komína redukčnej šachty sa vybuduje spevnená plocha z betónových tvárnic.

Z dôvodu dobrej viditeľnosti umiestnenia šachty budú v rohových miestach násypu umiestnené **orientačné stĺpiky v počte 4 kusy**.

V redukčnej šachte bude osadený redukčný ventil DN 100mm s príslušnými armatúrami – uzávery pred a za ventilom, filter, montážna vložka. Redukčným ventilom sa bude redukovať hydrostatický tlak na kótu 248,00 m n. m. Prepojenie na existujúce potrubie PVC D 225mm pred a za redukčnou šachtou sa vzhľadom na materiál existujúceho potrubia zrealizuje tvarovkami a potrubím z PVC.

SO 1202.1 – Zásobné potrubie Košická Polianka

Účelom stavebného objektu je zabezpečiť dopravu pitnej vody pre vodovodnú sieť v obci Košická Polianka. Zásobné potrubie bude privádzať vodu z vodovodnej siete v obci Sady nad Torysou.

Zásobné potrubie je navrhované z tlakových rúr HDPE profilu D 160/9,5 mm PN 10 SDR 17 celkovej dĺžky **932,85** m. Zásobné potrubie začína napojením na rad 6 a 6-1, ktoré sú navrhované v rámci SO 1201.1 Vodovodná sieť Sady nad Torysou. Potrubie je trasované prevažne po poľnej ceste, resp. po pozemkoch využívaných na poľnohospodárske účely v súbehu s cestou III/050197. Potrubie po trase križuje Bysterský potok a miestnu komunikáciu obce Košická Polianka. Ukončené bude vo vodomernej a redukčnej šachte v obci Košická Polianka.

Potrubia sa bude ukladať v otvorenej paženej ryhe šírky 900mm do pieskového lôžka hr. 100mm. Pre určenie, resp. vyhľadanie trasy vodovodného potrubia sa na vrchol potrubia pripevní lepiacou páskou /izolepou/ vodič AY 6 mm² a do ryhy na obsyp sa uloží výstražná fólia. Po uložení potrubia sa do výšky 300mm nad vrchol potrubia zrealizuje zhutnený obsyp potrubia nesúdržnou zeminou max. zrna 20mm. Zbytok ryhy sa zasype výkopovým materiálom so zhutnením po vrstvách 300mm. V prípade uloženia potrubia v komunikácii sa zásyp realizuje štrkodrvou.

Na zásobnom potrubí sú navrhované **2 ks vzdušníkové šachty a 2 ks kalníkové šachty**. **Šachty** budú realizované zo **studničných skruží DN800mm**.

Vo vzdušníkových šachtách budú umiestnené automatické trojfunkčné vzdušníky DN60.

Odbočenie vzdušníkovej zostavy sa zrealizuje priamo zo zásobného potrubia cez odbočku MMA D160/DN80. Na odbočku sa v zvislom smere osadí redukcia RP DN80/60 a krátka prírubová rúra TP DN60 dl. 1 200mm, na ktorú sa pripevní spomínaný automatický vzdušník.

V kalníkových šachtách budú umiestnené podzemné hydranty opatrené hydrantovými poklopami a zemné súpravy od uzáverov v uzáverových poklopoch.

Kalníková šachta č.1 bude realizovaná na odkal'ovacom potrubí HDPE D90/5,4mm dl. 5,6 m.

Odbočenie odkal'ovacieho potrubia zo zásobného potrubia sa zrealizuje cez odbočku MMB D160/90. Potrubie je ďalej vedené v súbehu so zásobným potrubím a v rovnakej nivelete v dl. 5,2 m. Na konci potrubia sa osadí uzáver so zemnou súpravou DN80, koleno 90° s pätkou a podzemný hydrant DN80 v prevedení pre krytie potrubia 1,5 m.

Kalníková zostava v šachte č.2 bude realizovaná priamo zo zásobného potrubia cez odbočku MMA D160/DN80. Na odbočku bude osadená obdobná zostava ako pri kalníkovej šachte č.1, t.j. uzáver DN80 so zemnou súpravou, koleno 90° s pätkou DN80 a podzemný hydrant DN80.

Na zásobnom potrubí sa ďalej navrhuje vodomerná a redukčná šachta. Jedná sa o železobetónový prefabrikovaný objekt s vnútornými rozmermi 2750x1750 mm a svetlou výškou 1870. Zakladanie objektu sa začne uložením hutneného štrkového lôžka hr. 200 mm z kameniva frakcie 16-32 mm, a následne realizáciou podkladného betónu hrúbky 150 mm triedy C 16/20, ktorý bude vystužený jednou vrstvou KARI sieťoviny Ø 8 (umiestniť do stredu

podkladného betónu), veľkosť oka 150x150 mm, podľa normy STN EN 206-1, na ktorý sa následne uloží pieskové lôžko hrúbky 30 mm (požiadavka výrobcu).

Na takto pripravený základ sa osadí železobetónová prefabrikovaná šachta, ktorá sa skladá z prefabrikovaných dielcov - šachtového dna, stropnej dosky, vstupného komína. Hrúbka dna je 160 mm a hrúbka stien 150 mm. Hrúbka stropnej dosky je 160 mm. Nad otvor v stropnej doske sa osadí prefabrikovaný železobetónový vstupný komín, vnútorných rozmerov 600x800 mm s hrúbkou stien 150 mm a výška komína je 750 mm. Všetky prefabrikované dielce sú z vodostavebného železobetónu podľa normy STN EN 206-1.

Na dno šachty sa vybetónuje jímka rozmerov 400x400 mm výšky 250 mm z betónu triedy C12/15 a dno šachty sa vyspáduje smerom k jímke spádovým betónom hrúbky 30~80 mm. Nad odvodňovaciu jímku sa osadí odporovo zvarovaný rošt, povrchová úprava žiarovo-pozinkovaný, protišmykový osadený v ráme.

Vstup do šachty bude zabezpečený pomocou šachtových stúpadiel, ktoré sú súčasťou dodávky šachty. Celá šachta sa uzavrie uzamykateľným liatinovým poklopom navrhnutým na rozmery otvoru 600x800 mm a zaťaženie do 40 ton.

Šachta bude odvetrávaná cez nerezové potrubie DN 100, ktoré bude vyvedené nad terén mimo budúcej komunikácie. Všetky prestupy a spoje sa musia vodonepriepustne utesniť.

Vzhľadom k tomu, že do budúca sa v danom mieste uvažuje s realizáciou cestnej komunikácie tak spätné zásypy sa budú realizovať štrkodrvou. Výška zásypu bude 2910 mm. Na takto zrealizovaný zásyp sa zrealizuje dočasný násyp z vykopanej hutniteľnej zeminy v hrúbke 500 mm, ktorý sa pri realizácii cestnej komunikácie odstráni.

Z dôvodu dobrej viditeľnosti umiestnenia šachty budú v rohových miestach násypu dočasne umiestnené orientačné stĺpiky v počte 4 kusy.

Vo vodomernej a redukčnej šachte bude osadený vodoměr DN 65 s uzávermi pred a za vodomerom. Pred vodomerom bude osadený filter, ktorým sa zabezpečí ochrana vodomeru pred zanášaním. V šachte bude ďalej osadený redukčný ventil DN 65, ktorým sa bude redukovať hydrostatický tlak na kótu 240,53 m n. m.

Pre určenie, resp. vyhľadanie trasy vodovodného potrubia sa na vrchol potrubia pripevní lepiacou páskou /izolepou/ vodič AY 6 mm². Vodič sa poprepája so všetkými vodivými časťami na potrubí, resp. bude vyvedený pod poklopy všetkých armatúr (uzávery a hydranty), spojovaný bude svorkami alebo pájkovaním a spoje budú opatrené samozvrašťovacou fóliou.

Pri výstavbe zásobného potrubia dôjde ku križovaniu Bysterského potoka. Riečny kilometer križovania 0,504. Podchod sa navrhuje realizovať prekopáním a obetónovaním potrubia 0,7 x 0,7m v dĺžke 11,5m. Brehy a dno v mieste križovania sa navrhujú spevniť kamennou nahádzkou do 200 kg hr. 0,4 m. Plocha spevnenia – 25,0 m².

Vo vrcholových bodoch trasy potrubia sa navrhujú osadiť orientačné smerové stĺpiky. Stĺpiky sa navrhujú osadiť taktiež na vyznačenie križovania Bysterského potoka, pri vzdušníkových a kalníkových šachtách a pri vodomernej a redukčnej šachte.

Navrhované sú oceľové stĺpiky Ø 48mm dĺžky 2500 mm osadené do betónových pätiiek z prostého betónu C16/20. Kotevná dĺžka stĺpikov bude 500 mm. Rozmery pätiiek budú 300x300x600. **Celkový počet stĺpikov je 19 ks.**

Predmetný stavebný objekt rieši výstavbu vodovodnej siete v obci Košická Polianka. Rozvodná vodovodná sieť bude zásobovaná cez SO 1202.1 - Zásobné potrubie Košická Polianka s napojením na vodovodnú sieť v obci Sady nad Torysou.

Rozvodná vodovodná sieť je v celom rozsahu navrhovaná z tlakových rúr **HDPE profilov D 110/6,6 mm a D 160/9,5 mm PN 10 SDR 17** a pozostáva z nasledujúcich potrubí:

Potrubie 1	HDPE D 110/6,6	...	523,21 m
	HDPE D 160/9,5	...	461,84 m
Potrubie 1-1	HDPE D 110/6,6	...	135,00 m
Potrubie 1-2	HDPE D 110/6,6	...	389,36 m
Potrubie 1-2-1	HDPE D 110/6,6	...	55,52 m
Potrubie 1-3	HDPE D 110/6,6	..	409,90 m
Potrubie 2	HDPE D 110/6,6	...	1 378,07 m
Potrubie 2-1	HDPE D 110/6,6	...	182,15 m
Potrubie 2-2	HDPE D 110/6,6	...	247,03 m
Potrubie 2-3	HDPE D 110/6,6	...	322,80 m
Potrubie 2-4	HDPE D 110/6,6	...	73,52 m
Potrubie 2-5	HDPE D 110/6,6	...	264,26 m
Potrubie 2-6	HDPE D 110/6,6	...	316,45 m

Celková dĺžka navrhovanej rozvodnej vodovodnej siete je **4 759,11 m**.

Trasovanie jednotlivých potrubí rešpektuje existujúcu zástavbu a existujúce podzemné a nadzemné vedenia podľa STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia. Trasy sú navrhované vo verejnom priestranstve tak, aby v čo najmenšej miere zasahovali do miestnych a obslužných komunikácií. V prípade existencie iných podzemných vedení sú trasy navrhovaných potrubí vedené v čo najväčšej možnej miere v krajiniciach týchto komunikácií.

Potrubie sa bude ukladať v otvorenej paženej ryhe šírky 900mm do pieskového lôžka hr. 100mm. Pre určenie, resp. vyhľadanie trasy vodovodného potrubia sa na vrchol potrubia pripevní lepiacou páskou /izolepou/ vodič AY 6 mm² a do ryhy na obsyp sa uloží výstražná fólia. Po uložení potrubia sa do výšky 300mm nad vrchol potrubia zrealizuje zhutnený obsyp potrubia nesúdržnou zeminou max. zrna 20mm. Zbytok ryhy sa zasype výkopovým materiálom so zhutnením po vrstvách 300mm. V prípade uloženia potrubia v komunikácii sa zásyp realizuje štrkodrvou. Terén v mieste výkopu ryhy sa upraví do pôvodného stavu.

V miestach rozvetvenia vodovodnej siete sa osadia uzávery (posúvače) so zemnou zákopovou súpravou. Navrhujú sa **uzávery s nástrčným hrdlom a prírubou s istením proti posunu v celkovom množstve 34 ks.**

Na vodovodnej sieti budú osadené hydranty, ktoré budú slúžiť jednak na prevádzkové účely – odvzdušňovanie a odkaľovanie potrubia a zároveň pre účely požiarnej ochrany. Hydranty sú navrhnuté v najnižších a najvyšších lomoch nivelety a v miestach podľa požiadaviek Vyhlášky MV SR č. 699 z 10.decembra 2004. Hydranty navrhujeme prednostne podzemné, z dôvodu požiarnej ochrany v zmysle vyššie citovanej normy sú vybrané hydranty navrhované ako nadzemné.

Na trase jednotlivých vodovodných potrubí je navrhnutých celkovo **12 ks podzemných a 10 ks nadzemných hydrantov.**

Hydranty sa podľa možnosti odsadia od vodovodnej siete mimo spevnenej vozovky do zeleného uličného pásu. Hydrant č.3 sa navrhuje odsadiť od hlavného potrubia aj výškovo.

Odbočenie hydrantov z potrubia sa podľa okolností zrealizuje pomocou odbočkových tvaroviek MMA, MMB alebo T – kus, koncové hydranty sa na potrubie osadia cez prírubový spoj s nástrčným hrdlom. Všetky hydranty budú opatrené **uzáverom DN80 so zemnou súpravou**, pri koncových hydrantoch uzáverom redukovaným DN100/80. Celkový počet uzáverov je **22 ks**. Na prírubu uzáveru sa pripevní koleno 90° s pätkou DN80 a na koleno sa do zvislej polohy osadí podzemný, resp. nadzemný hydrant DN80 v prevedení pre krytie podľa hĺbky uloženia potrubia. Pre prípadné vyrovnanie výšky zostavy sa medzi hydrant a koleno 90° s pätkou vloží krátka prírubová rúra TP DN80 potrebnej dĺžky.

Záhlavie zemnej súpravy uzáveru sa opatrí uzáverovým poklopom, podzemný hydrant bude umiestnený v hydrantovom poklope.

Pre určenie, resp. vyhľadanie trasy vodovodného potrubia sa na vrchol potrubia pripevní lepiacou páskou /izolepou/ vodič AY 6 mm². Vodič sa poprepája so všetkými vodivými časťami na potrubí, resp. bude vyvedený pod poklapy všetkých armatúr (uzávery a hydranty), spojovaný bude svorkami alebo pájkovaním a spoje budú opatrené samozvrašťovacou fóliou.

Pri výstavbe dôjde ku križovaniu cesty III/3321 a miestnych ciest. Križovanie cesty III/3321 je navrhované **pretláčaním ocelevej chráničky D273x6,5mm o celkovej dĺžky 6,0 m**, do ktorej sa uloží vodovodné potrubie na dištančných objímkach. Pretláčanie sa bude realizovať zo štartovacej jamy 2,0x 4,0m do kontrolnej jamy 1,5x1,0m.

Križovanie s miestnymi komunikáciami je navrhované prekopaním.

Pri výstavbe dôjde ku križovaniu bezmenného toku potrubiami 1, 2 a 2-2. Podchod pod predmetným tokom potrubiami 2 a 2-2 sa navrhuje prekopaním a **obetónovaním potrubia 0,6 x 0,6 x 4,85 m a 0,6 x 0,6 x 6,1 m**. Nakoľko je koryto toku upravené betónovými dlaždicami, tieto navrhujeme pri výstavbe rozobrať a po zrealizovaní podchodu uložiť do pôvodného stavu.

Podchod pod tokom potrubím 1 sa navrhuje **pretláčaním ocelevej chráničky D 273/6,5mm dĺžky 8,75 m**, do ktorej sa uloží potrubie na dištančných objímkach.

Podchody pod tokom sa na obidvoch brehoch vyznačia orientačnými smerovými stĺpikmi.

Navrhnuté sú **ocelové stĺpiky priemeru 48 mm a dĺžky 2500 mm** osadené do betónovej pätky z простého betónu C16/20 rozmerov 300x300x600 mm. Celkový počet orientačných stĺpikov je **6 ks**.

SO 1202.3 – Vodovodné prípojky Košická Polianka

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

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.

Celkový počet vodovodných prípojk

... **263 ks**

Z toho:

- HDPE D 32/2,0mm ... 257 ks
- HDPE D 63/3,8mm ... 6 ks

Celková dĺžka prípojok ... **1450 m**

Z toho:

- HDPE D 32/2,0mm ... 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 32/2,0mm, 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.

Uloženie vodovodných prípojok bude do ryhy šírky 900mm spôsobom vhodným s uložením potrubia na vodovodnej sieti.

Križovanie prípojok s miestnymi komunikáciami sa navrhuje prekopaním.

2.5 SÚHRNNÉ POŽIADAVKY NA PLOCHY A PRIESTORY

Stavba vyžaduje dočasný aj trvalý záber pôdneho fondu a aj plôch mimo PPF pre výstavbu objektov vodovodu.

Dočasný záber pôdneho fondu počas výstavby v šírke pracovného pásu 12,0 m t.j.

- Zásobné potrubie Košická Polianka 932,85 x 12,0 m ... 1,1 ha

Trvalý záber pôdneho fondu:

- Vodomerná a redukčná šachta K. Polianka 2,65 x 3,65 m
na parcele „E“ č. 1333/1 K. Polianka ... 9,67 m²

Trvalý záber plôch mimo PPF:

- Redukčná šachta Sady nad Torysou 2,95 x 4,00 m
na parcele „C“ č. 1850 k. ú. Zdobá ... 11,80 m²

Pre potreby výstavby je taktiež potrebné zabezpečiť plochu pre dočasné uskladnenie zemin v objeme cca 110 m³.

Po ukončení výstavby sa všetky plochy uvedú do takého stavu aké boli pred výstavbou. Jedná sa predovšetkým o spätné úpravy komunikácií a rozhrnutie ornice v poliach.

3. TECHNOLÓGIA VÝROBY, VÝROBNÝ PROGRAM

3.1 VÝROBNÝ PROGRAM

Stavba je nevýrobného charakteru. Bude slúžiť na zabezpečenie dodávky pitnej vody pre obce Sady nad Torysou a Košická Polianka.

3.2 ODPADY VZNIKAJÚCE POČAS PREVÁDZKY STAVBY.

V priebehu budúcej prevádzky vodovodnej siete v obciach Sady nad Torysou a Košická Polianka nebudú vznikať odpady.

4. ZABEZPEČENIE BUDÚCEJ PREVÁDZKY

Po ukončení výstavby bude stavba odovzdaná do prevádzky odbornej vodohospodárskej organizácii - Východoslovenskej vodárenskej spoločnosti a.s. Košice, Závod Košice.

4.1 POČET PRACOVNÍKOV

Stavba nevyžaduje trvalú obsluhu. Prevádzka sa bude zabezpečovať jestvujúcim stavom pracovníkov Východoslovenskej vodárenskej spoločnosti a.s. Košice - závod Košice.

4.2 ENERGETICKÉ HOSPODÁRSTVO

Stavba k svojej prevádzke nevyžaduje elektrickú energiu.

4.3 NAPOJENIE NA DOPRAVNÝ SYSTÉM

Stavba je v celom rozsahu prístupná z existujúcich cestných komunikácií III. triedy a miestnych komunikácií.

Stavba si vyžiada počas výstavby obmedzenie premávky v jednom jazdnom pruhu na vozovkách, kde budú prebiehať práce na ceste, alebo v prípadoch kde sa budú cesty prekopávať. V týchto prípadoch je potrebné dodržiavať podmienky stanovené cestným úradom.

4.4 VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Stavba svojim umiestnením a charakterom (podzemná stavba) nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie. Počas realizácie stavebných prác je možno očakávať krátkodobé čiastočne zhoršenie životného prostredia. Zhoršenie životného prostredia bude zapríčinené hlučnosťou a prašnosťou od stavebných mechanizmov, prípadne zablatením komunikácií a okolia výstavby.

Účastníci výstavby sú povinní riadiť sa zásadami pre znižovanie negatívnych vplyvov ich činností na životné prostredie. Nutné je najmä zamedziť znečisteniu ciest blatom a zvyškami stavebného materiálu a zamedziť poškodzovaniu pôvodných stavieb a porastov nedotknutých výstavbou.

Pri stavebných prácach v obytných zónach sa nesmú používať stroje a zariadenia s hlučnosťou nad 95 dB.

V priebehu výstavby budú vznikať odpadové látky vo forme odpadu vyprodukovaného pracovníkmi výstavby, ktorý možno zaradiť ako zmesový komunálny odpad s katalógovým číslom odpadu 20 03 01 a zmiešané odpady z búrania ciest s katalógovým číslom 17 09 04.

Na zneškodňovanie týchto odpadov investor a dodávateľ stavby bude využívať služby a zariadenia v najbližších lokalitách na základe zmluvných vzťahov - odporúčame recyklačný dvor v Krásnej nad Hornádom – Envirocentrum – vzdialenosť do 10 km.

- predpokladané množstvo zmesového komunálneho odpadu (20 03 01) ... cca 400 kg
- zmiešané odpady z búrania ciest (17 09 04) ... cca 2 900 m³

4.4.1 Nakladanie s prebytočnou zeminou

Pri realizácii predmetnej stavby, predovšetkým výkopových prác vzniknú odpady vo forme prebytočnej výkopovej zeminy a kameniva s katalógovým číslom 17 05 06.

Odhadované množstvo ... cca 12 700 m³.

Prebytok výkopovej zeminy bude likvidovaný uskladnením, prebytok humusu sa použije na poľnohospodárske účely.

4.4.2 Výrub drevín

Pre výstavbu SO 1201.3 Redukčná šachta Sady nad Torysou je potrebné realizovať výrub krovitého porastu. V prípade potreby investor požiada o súhlas na výrub drevín OÚŽP KE – okolie v čase pred realizáciou výstavby.

4.5 PROTIPOŽIARNE ZABEZPEČENIE STAVBY

Z hľadiska požiarnej ochrany nie je nutné riešiť osobitné opatrenia nakoľko je stavba podzemného charakteru.

4.6 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Zhotoviteľ stavebných prác je povinný dodržiavať bezpečnostné predpisy týkajúce sa tohto druhu stavieb a to najmä Vyhl. SÚBP a SBÚ č. 147/2013 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach a NV č. 510/2001 Zb. o min. bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko v znení nariadenia vlády č. 282/20004 Z.z. Bezpečnostné predpisy na prevádzkovanie vodovodu budú uvedené v prevádzkovom (manipulačnom) poriadku, ktorý treba zabezpečiť ku dňu kolaudácie stavby aj v prípade uvedenia do prevádzky časti stavby.

4.7 STANOVENIE NOVÝCH OCHRANNÝCH PÁSIEM

Stavba nekladie nároky na zriaďovanie ochranných pásiem.
Ochranné pásmo vodovodných sietí je stanovené v zmysle STN 73 6005

5. PODMIEŇUJÚCE PODKLADY

Stavba nemá žiadne podmieňujúce podklady.
Stavba je súčasťou súboru stavieb „Zásobovanie pitnou vodou a odkanalizovanie obcí v mikroregióne Hornád - Slanec“.

6. PLÁN ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

6.1 POŽIADAVKY BUDÚCEHO PREVÁDZKOVATEĽA

Budúci prevádzkovateľ stavby VVS a.s. Košice má nasledovné požiadavky na zhotoviteľa stavby:

- prizvať pracovníkov VVS a.s. Košice k tlakovým skúškam vodovodu, vrátane kontroly zariadení pred zásypom a k preberaciemu konaniu,
- v prípade vedenia trás vodovodu po súkromných pozemkoch zabezpečiť najneskôr ku dňu kolaudácie zriadenie vecného bremena,
- k preberaciemu konaniu doložiť kompletnú dokumentáciu upravenú podľa skutočného vyhotovenia, vrátane porealizačného zamerania v analógovej aj digitálnej forme vo formáte Dgn Microstation,
- k preberaciemu konaniu predložiť presný zoznam vybudovaných vodovodných prípojok s uvedením poradového čísla prípojky, umiestnenia prípojky, vlastníka nehnuteľnosti,

čísla domu a čísla parcely, dimenzie a dĺžky prípojky, prípojky zdokumentovať aj v porealizačnom zameraní, vrátane vyznačenia zemného uzáveru na vodovodnej prípojke.

6.2 POŽIADAVKY NA POSTUPNÉ UVÁDZANIE STAVBY DO PREVÁDZKY

Stavba môže byť uvedená do prevádzky ako celok, alebo po častiach. Prevádzkovanie vodovodu v obci Košická Polianka je podmienené vybudovaním vodovodného radu 6 v obci Sady nad Torysou, resp. vybudovaním zásobného potrubia Košická Polianka.

Pred uvedením do prevádzky musí byť vypracovaný a schválený prevádzkový poriadok vodovodu.

6.3 ZARIADENIE STAVENISKA

6.3.1 Požiadavky na sociálne, prevádzkové a výrobné zariadenia staveniska

Pre potreby výstavby nie je nutné budovať osobitné objekty zariadenia staveniska. Na určenej ploche pre zariadenia staveniska bude možné umiestniť UNIMO bunku, ako aj dočasnú skládku materiálu. Tieto plochy určia zástupcovia dotknutých obcí.

6.3.2 Prívod vody a elektrickej energie

Prívod vody

Pre potreby výstavby vodovodu v obciach Sady nad Torysou a Košická Polianka nebudú potrebné väčšie objemy vody. Prípadný odber v malom množstve bude možné realizovať z rozostavanej vodovodnej siete v obci Sady nad Torysou, ktorá je v užívaní.

Betón potrebný na výstavbu – hlavne realizáciu vodomernej a redukčnej šachty sa bude dovážať z betonárky zhotoviteľa stavby.

Elektrická energia

Počas výstavby sa nepredpokladá potreba zásobovať stavenisko elektrickou energiou. V ojedinelých prípadoch – v prípade výskytu podzemnej vody pri zakladaní vodomernej a redukčnej šachty a pod. je možné odoberať elektrickú energiu z NN rozvodnej siete v obci. Odčerpávanie vody je možné vykonávať aj čerpadlami na benzínový pohon.

6.3.3 Príjazd na stavenisko

Príjazd priamo až na stavenisko je možný po existujúcich komunikáciách III. triedy a miestnych komunikáciách.

6.3.4 Požiadavky z hľadiska životného prostredia počas výstavby

Počas realizácie výstavby je možné očakávať krátkodobé čiastočne zhoršenie životného prostredia.

Zhoršenie životného prostredia bude zapríčinené hlučnosťou a prašnosťou od stavebných mechanizmov, prípadne zablatením komunikácií a okolia výstavby. Tieto účinky je nutné zo strany zhotoviteľa stavby minimalizovať.

Pri vychádzaní mechanizmov na komunikácie je nutné zabezpečiť okamžité čistenie komunikácií, aby nedochádzalo k ohrozovaniu bezpečnosti cestnej premávky.

6.4 OBVOD STAVENISKA

Obvod staveniska pre vodovodné potrubia vedené pozdĺž miestnych komunikácií a ciest III. triedy tvorí polovicu šírky ulice. Pre zásobné potrubie Košická Polianka, ktoré je vedené extravilánom je obvod staveniska daný pracovným pásom potrebným pre výstavbu o šírke 7,0 m.

6.5 OBJEKTY POV

Pre zabezpečenie stavebných prác navrhujeme bezprostredne po ich zahájení vyhotoviť premostenia nad ryhou a lávky pre peších. Pri realizácii v intraviláne obce sa budú križovať vstupy do dvorov. Z toho dôvodu dodávateľ bude mať v pohotovosti jedno ťažké premostenie na umožnenie prípadného vstupu do dvora motorovým vozidlom.

6.6 PREDPOKLADANÉ TERMÍNY VÝSTAVBY

Termíny začatia a ukončenia stavby budú závisieť od získania investičných prostriedkov a od výberu zhotoviteľa stavby.

Košice, jún 2012

Vypracoval: **Ing. Daniel Šeňo**
Ing. Veronika Dedinská
Ing. Štefan Mariščák

Poznámka: aktualizácia platných zákonov august 2018