

## **TECHNICKÁ SPRÁVA**

### **523-00 Preložka vodovodu DN 700 a DN 200 v km 3,700**

#### **Obsah :**

<b>1. Identifikačné údaje .....</b>	<b>2</b>
1.1 Stavba .....	2
1.2 Stavebník .....	2
1.3 Zhotoviteľ dokumentácie .....	2
1.4 Uvažovaný správca objektu .....	2
<b>2. Podklady .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Popis funkčného riešenia .....</b>	<b>3</b>
3.1 Opis funkčného a technického riešenia - spôsob zakladania .....	3
<b>4. Skúšky .....</b>	<b>5</b>
<b>5. Popis napojenia na exist. siete, križovanie a súbeh s inžinierskymi sieťami .....</b>	<b>5</b>
<b>6. Osobitné podmienky na realizáciu .....</b>	<b>6</b>
<b>7. Ochrana pred koróziou .....</b>	<b>7</b>
<b>8. Vyhodnotenie výsledkov prieskumných prác .....</b>	<b>8</b>
<b>9. Starostlivosť o životné prostredie .....</b>	<b>8</b>
9.1 Vplyv stavby na životné prostredie .....	8
9.2 Spôsob nakladania s odpadmi .....	8
9.3 Odstraňovanie odpadov z prevádzky .....	9
<b>10. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci .....</b>	<b>9</b>

## **1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE**

### **1.1 Stavba**

Názov stavby:	<b>Diaľničný privádzac Lietavská Lúčka - Žilina</b>
Názov časti stavby:	523-00 Preložka vodovodu DN 700 a DN 200 v km 3,700
Miesto stavby:	Žilinský kraj okres Žilina
Katastrálne územie:	Lietavská Lúčka
Druh stavby:	novostavba

### **1.2 Stavebník**

Názov stavebníka:	Národná diaľničná spoločnosť, a.s. Mlynské Nivy 45, 821 09 Bratislava
Zakladateľ:	Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky, Námestie Slobody 6, 810 05 Bratislava

### **1.3 Zhotoviteľ dokumentácie**

Názov:	GEOCONSULT spol. s r.o.
Sídlo:	Miletičova 21, P.O.BOX 34, 820 05 Bratislava 25
IČO:	31 422 969

#### **Projektant objektu**

Názov:	GEOCONSULT spol. s r.o.
Sídlo:	Miletičova 21, P.O.BOX 34, 820 05 Bratislava 25
Zodpovedný projektant:	Ing. Eva Volleková
Stupeň projektovej dokumentácie:	Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP)

### **1.4 Uvažovaný správca objektu**

Správca:	Severoslovenské vodárne a kanalizácie, a.s. Bôrická cesta 1960, Žilina
----------	--

## **2. PODKLADY**

Ako podklad pre spracovanie tejto DSP slúžila:

- DÚR pre stavbu I/64 Porúbka-obchvat, spracovateľ Združenie „I/64 Porúbka – obchvat“, zastúpené HBH Projekt spol. s.r.o. Brno 02/2009
- DSP stavby Diaľničný privádzač Lietavská Lúčka – Žilina, spracovateľ GEOCONSULT s.r.o. Bratislava 05/2006
- Súťažné podklady na vypracovanie DSP a DP - Aktualizácia pre stavbu Diaľničný privádzač Lietavská Lúčka – Žilina, verejný obstarávateľ súťaže NDS, a.s. Bratislava 06/2013
- Stavebné povolenie pre pôvodný rozsah Diaľničného privádzača Lietavská Lúčka - Žilina
- Rozhodnutie o umiestnení stavby I/64 Porúbka – obchvat
- Obhliadka staveniska
- Pracovné rokovanie s prevádzkovateľom vodovodov

## **3. POPIS FUNKČNÉHO RIEŠENIA**

V rámci tejto stavby je navrhnuté mimoúrovňové križovanie poľnej cesty z Ílového s diaľničným privádzačom. Dôjde k zahĺbeniu poľnej cesty, čím dôjde k odhaleniu existujúcich vodovodných potrubí DN 700 a DN 200 križujúcich súčasnú poľnú cestu.

Objekt 523-00 rieši preložku vodovodného potrubia DN 700 a DN 200 v kolíznom úseku s poľnou cestou.

### **3.1 Opis funkčného a technického riešenia - spôsob zakladania**

Prekladané vodovodné potrubia navrhujeme preložiť súbežne s existujúcimi potrubiami.

Celková dĺžka prekladaného úseku činí:

**51 m – OC. s cement. výstelkou DN 700,  $\Phi$  762 x 16mm, PN10, vonkajšia izolácia zosilnená PE podľa DIN 30670** – privádzač Žilina

**46 m – tlakové HD-PE DN 200, 225 x 13,4 mm, PN 10** – zásobovacie potrubie do Bytčice

Nad potrubím HD-PE bude upevnený vyhľadávací vodič.

**Trasa.** Preložka vodovodných potrubí DN 700 a DN 200 začína v km ZÚ –0,00 napojením na trasu existujúceho potrubia pred úpravou cesty. V lome V1 sa trasa lomí a križuje poľnú cestu – obj. 133-00. Za poľnou cestou sa trasa opäť lomí a napája sa na pôvodnú trasu vodovodných potrubí.

**Niveletu** potrubia navrhujeme v súbehu s terénom v sklone 1‰ až 377‰., minimálne krytie potrubia 1,4m.

Lomy trasy potrubia budú fixované betónovými blokmi dimenzovanými v súlade s STN 75 5410. Betónové bloky na potrubí DN 200 sa nesmú opierať o potrubie DN 700.

Poloha smerových lomov bude v teréne označený tabuľkami umiestnenými na betónových stĺpikoch vsadených do betónu.

**Zemné - výkopové práce** sa budú realizovať v otvorenej stavebnej ryhe s kolmými stenami strojným, v mieste križovania s podzemnými vedeniami ručným výkopom pod ochranou príložného paženía pri hĺbke výkopu < 2,0 m. Pri hĺbke výkopu > 2,0 m navrhujeme ryhu dôsledne pažiť záťažným pažením s rozopretím alebo ťažkými pažiacimi boxami prípadne robiť čiastočne šikmý výkop v sklone 1:1.

Paženie rýh a jám musí byť v súlade s STN 73 8117 EN 13331. Je potrebné dbať na zabezpečenie stavebných jám pred rozvojom svahových pohybov.

Výkopové práce sa budú realizovať v zmysle STN 73 3050 v tr. ťažiteľnosti 3 a 4.

Osobitnú pozornosť je nutné venovať aj dôslednému hutneniu obsypu a zásypu ryhy, aby nedochádzalo k dodatočnému sadaniu zeminy a pohybu nadložia nad potrubím. Mieru zhutnenia je povinný obstarávateľ stavby skontrolovať.

Prebytočný materiál (nevhodná zemina) - sa dopraví na uskladnenie do lomu Lietavská Lúčka, vhodný sa použije do násypových vrstiev stavby diaľničného privádzača.

Vo výkope v zmysle HGP (hydrogeologický prieskum) sa predpokladá výskyt podzemnej vody. Pri budovaní vodovodu sa uskutoční odvodnenie ryhy počas výstavby pridaním obojstrannej pozdĺžnej drenáže s odvedením zachytených podzemných vôd do cestnej priekopy. Drenážny systém sa po ukončení svojej funkcie - výstavby uzavrie 4. Podľa zhodnotenia agresivity na oceľ vplyvom chemických účinkov podzemnej vody v zmysle STN 03 8375 hodnotíme prostredie ako prostredie s I veľmi nízkou agresivitou.

Podzemné vody nie sú agresívne na betónové konštrukcie v zmysle tab.2 STN EN 206-1.

Nakoľko predpokladáme nepriaznivé podložie, navrhujeme vykonať výmenu podložia pod potrubie za stabilizačnú vrstvu – štrk max. zrna 63 mm zhutnený na min. ID = 0,85.

Rozsah odhumusovania a spätného zahumusovania je predmetom prílohy I Prieskumy a obj. 022-00.

Zemné práce vykonávať v súlade s STN 73 3050 a STN 73 6005.

***Posúdenie geologických pomerov, určenie stability hornín a posúdenie dna ryhy vykonať priamo na stavbe objektu geológ. Na základe konkrétnych podmienok a rozhodnutia geológa sa upresnia konkrétne postupy výkopových prác a paženía.***

**Uloženie vodovodného potrubia** - viď vzorový priečny rez uloženia potrubia príl. č.5 obj. 523-00 - po hrubom výkope sa dno vyrovná do predpísaného sklonu, zriadi sa stabilizačná vrstva a zhutní (min.ID > 0,85). Na zhutnené dno ryhy sa rozprestrie pieskové lôžko hrúbky 20 cm a zhutní. Na potrubie DN 200 sa upevní vyhladávací vodič AYKY 2x6mm<sup>2</sup>. Vyhladávací vodič bude prepojený s vodičom existujúceho potrubia tak, aby bol zaručený kontinuálny prenos signálu z vodiča nad potrubím pri identifikácii jeho polohy vyhladávacím zariadením.. Obsyp potrubia sa uskutoční po montáži potrubia triedeným materiálom max. zrna 20 mm po vrstvách max. 15 cm so zhutnením do výšky 300 mm nad vrchol rúry DN 700 (min.ID > 0,85). Obsyp po bokoch rúry sa ukladá rovnomerne po oboch stranách potrubia a tento sa opatrne a rovnomerne zhutní. V ďalšom sa potrubie s výnimkou spojov obsype na výšku 300 mm nad vrchol rúry. Táto časť obsypu sa ukladá po 10 - 15 cm vrstvách, ktoré sa starostlivo a opatrne zhutnia. Na obsyp sa uloží výstražná fólia pre vodovodné potrubie.

Zásyp potrubia sa uskutoční výkopovou zeminou, v komunikácii zeminou vhodnou do podkladových vrstiev vozovky so zhutnením po vrstvách max. 300mm (min.ID > 0,85 ) do úrovne pôvodného terénu resp. upraveného terénu - pláne komunikácie obj. 132-00.

Pojazd mechanizmov je možný až pri zásype výšky 1m.

Výstavba vodovodného potrubia sa musí uskutočniť v súlade s STN 75 5401, STN 75 5402, STN EN 805 75 5403, ON 75 5411, predpismi výrobcu potrubia a požiadavkami prevádzkovateľa vodovodného potrubia, STN 73 6005 a STN 73 3050.

#### **Materiál potrubia.**

Tlakové potrubie – OC. DN 700,  $\Phi$  762 x 16mm, EN 10224 DIN 2460, PN10 s vnútornou cement. výstelkou o hr. min 4mm vhodnou pre styk s pitnou vodou ČSN EN 197-1, vonkajšia izolácia zosilnená PE podľa DIN 30670, vnútorná a vonkajšia izolácia nanášaná továrensky  
dĺ. 51 m

Tlakové potrubie pre pitnú vodu DN 200, HD-PE 225 x 13,4mm, STN EN 12201  
PE 100, SDR 17, PN10  
dĺ. 46 m

Všetky potrubia a armatúry navrhujeme na tlak PN 10 a musia mať atest pre styk s pitnou vodou (vrátane cementu a zámesovej vody na cem. výstelku).

#### **Objekty na vodovodnom potrubí.**

Vybavenie vodovodného potrubia je navrhnuté štandardné - príslušenstvom na zaistenie správnej funkcie a dosiahnutie bezporuchovej prevádzky resp. predpísanej životnosti v súlade s STN 75 5401, STN 75 5402 a STN 75 5403.

#### *Katodická ochrana*

V súčasnosti má OC. potrubie DN 700 riešenú katodickú ochranu. Toto je riešené v prílohe č. 8.

**Vytýčenie objektu.** je v závislosti od polohy existujúceho vodovodu a ostatných vedení - STN 73 6005. Vytýčenie objektu je zrejmé z prílohy č. 3.

## **4. SKÚŠKY**

Na vodovodnom potrubí je nutné vykonať **tlakové** skúšky podľa STN 75 5911 a STN 75 5403 za účasti obstarávateľa a budúceho prevádzkovateľa. Pred uvedením potrubia do prevádzky je potrebné uskutočniť **dezinfekciu a preplach potrubia a preukázať mikrobiologickú nezávadnosť vody z potrubia**. Preplach potrubia je nutné vykonať v celej dĺžke vypusteného úseku. Z tohto dôvodu je nutné práce na obj. 523-00 koordinovať s prevádzkovateľom vodovodov.

Kvalitu asfaltovej izolácie predovšetkým zvarov a tvaroviek je nutné prekontrolovať **iskrovými skúškami – skúšobné napätie 35 kV**, kvalitu vnútornej izolácie docementovaním spojov prekontrolovať **kamerovou skúškou**.

**Ku kamerovým skúškam, iskrovým a tlakovým skúškam a ku zásypu potrubia je nutné prizvať investora a pracovníka Severoslovenskej vodárenskej spoločnosti, a.s..**

## **5. POPIS NAPOJENIA NA EXIST. SIETE, KRIŽOVANIE A SÚBEH S INŽINIERSKÝMI SIEŤAMI**

Preložky potrubí sa prepoja na existujúce vodovodné potrubia v ich začiatku a na konci. Napojenie bude podrobne riešené v ďalšom stupni.

Nakoľko počas spracovania tejto PD nebola overovaná skutočná poloha existujúceho potrubia, smerové a výškové umiestnenie exist. potrubia v mieste napojenia na začiatku a konci preložky môže byť iné, ako je v DSP uvažované. Skutočná poloha bude upresnená po odhalení a zameraní existujúceho potrubia.

Pred začatím stavebných prác musia byť všetky vedenia bezpodmienečne vytýčené ich správcami (smerovo, situatívne, hĺbky uloženia p. t.) a zistené i tie siete, ktoré boli vybudované medzičasom a ešte nie sú u prevádzkovateľov zdokumentované. V rámci realizácie stavby je nutné rešpektovať požiadavky POV resp. TKP (technicko - kvalitatívne podmienky), STN 73 6005, STN 386410, ochranné pásma vedení, resp. požiadavky ich správcov.

Počas realizácie obj. 523-00 dôjde ku styku - súbehu, križovaniu s existujúcimi i navrhovanými inžinierskymi sieťami v danej lokalite stavby - pozri koordinačný výkres stavby, pozdĺžny profil a situáciu objektu, kde sú informatívne vyznačené :

- existujúce vodovodné potrubie
- existujúce káble k oceľ. potrubiu DN 700 ( káble vytýčiť od kiosku k potrubiu DN 700 ) a privodné káble k anódovému uzemneniu v správe SeVaK, a.s.
- objekt 133 - 00 Preložka poľnej cesty v km 1,300

Pri križovaní s inžinierskymi vedeniami musí byť potrubie vodovodu umiestnené nad kanalizáciou a pod plynovodom. V opačnom prípade je nutné robiť opatrenia v zmysle platných predpisov.

***Pre usporiadanie inžinierskych vedení platí STN 73 6005 a STN 38 6410.***

## **6. OSOBITNÉ PODMIENKY NA REALIZÁCIU**

Pred zahájením výkopových prác zabezpečí investor **vytýčenie inžinierskych sietí na stavenisku**, i tých, ktoré boli v rámci stavby už vybudované a ešte neboli odovzdané prevádzkovateľovi. Potom musí byť **overená ich presná poloha kopanou sondou**.

Umiestnenie navrhovaného vodovodu musí byť v súlade s STN 73 6005 a STN 38 6410. Práce vykonávané v ochranných pásmach jednotlivých vedení je nutné vopred oznámiť ich majiteľom a dohodnúť s nimi podmienky vykonania prác. Osobitnú pozornosť je nutné venovať prácam vykonávaným v blízkosti stavebných objektov a v **ochrannom pásme elektrických vedení a plynovodov**.

V ochranných pásmach podzemných vedení robiť ručný výkop.

V ochranných pásmach nadzemných vedení dodržiavať bezpečnostné predpisy a výber mechanizmov pre práce vykonávané pod vedením.

Pred prácami vykonávanými v ochranných pásmach inžinierskych vedení rešpektovať požiadavky správcov vedení.

Mimoriadnu pozornosť je nutné venovať aj výkopom pri existujúcich objektoch (šachta, základy objektov, oplotenie a pod. ). Výkopy v ich tesnej blízkosti je nutné robiť ručne a použiť záťažné paženie, aby nedošlo k ich poškodeniu. Bez ohľadu na hĺbku výkopu je nutné použiť pri výkopoch v spevnených plochách ( vozovka, chodníky, spevnená plocha) záťažné paženie.

**Stavbu objektu koordinovať s výstavbou ostatných objektov stavby, predovšetkým 133-00.**

K pokládke potrubia - lôžko, obsypy, tlakové skúšky, prepojenia na jestvujúce potrubia, časové zosúladenie prepojení - prizývať pracovníkov SeVaK, a.s. Žilina. O výsledkoch vykonaných prác a skúšok napísať záznam do stavebného denníka.

Pred začiatkom výstavby objektu je nutné **prekontrolovať smerové a hĺbkové osadenie exist. potrubia na začiatku a konci preložky.**

Pri realizácii stavby prekládky vodovodov sa bude postupovať tak, aby výluka v dodávke vody bola minimalizovaná - len v čase min. odberov v sieti, resp. aby prevádzkovateľ vodovodu vedel vopred urobiť opatrenia pre plynulé zabezpečenie obyvateľstva vodou.

Prepojenie na existujúce potrubie sa vykoná po predchádzajúcej dohode a v úzkej súčinnosti s prevádzkovateľom vodovodného potrubia.

Spôsob odstávky vody a plnenia vodojemu počas prác na existujúcich potrubíach je povinný vybraný dodávateľ vopred dohodnúť s prevádzkovateľom vodovodov – SeVaK, a.s. Žilina.

Vzhľadom na to, že bude nutné vypustiť značnú časť potrubí za vodojemom Lietavská Lúčka, navrhujeme nasledovný postup výstavby:

- Vybudovať preložku vodovodného potrubia DN 700 a DN 200 - objekt 523-00 bez prepojenia na existujúce potrubie
- Vykonať kamerové skúšky spojov
- Vykonať tlakové skúšky a dezinfekciu preložky potrubí obj. 523-00
- Vypustiť vodovodné potrubia DN 700 a DN 200 v úseku od vodojemu Lietavská Lúčka po najbližší uzáver na potrubí
- Zrealizovať prepojenie preložiek na existujúce potrubie
- Zrealizovať preplach celého vypusteného úseku vrátane preložiek
- Rozborom vody z potrubia dokladovať nezávadnosť potrubia a jeho možnosť uvedenia do prevádzky

Časť zrušeného existujúceho potrubia sa odstráni v rámci výkopových prác obj. 133-00. Ostatnú časť znefunkčneného potrubia navrhujeme vyplniť triedeným pieskom napr. kačírek fr. 4-8mm zafúkavaním pod tlakom.

Existujúce potrubie a koniec preložiek vodovodných potrubí sa nachádza na súkromnom pozemku. Vstup na pozemok ako aj podmienky postupu prác je nutné vopred dohodnúť s majiteľom pozemku. Pre prípad zabezpečenia ochrany vstupu na pozemok navrhujeme zriadiť dočasné oplotenie pozemku.

## **7. OCHRANA PRED KORÓZIOU**

Oceľové potrubia budú z vnútornej strany chránené cementovou výstelkou – materiál ( vrátane cementu a zámesovej vody) vhodný pre styk s pitnou vodou, z vonkajšej strany potrubia izolácia zosilnená PE podľa DIN 30670. Jednotlivé miesta spojov – zvary je nutné dodatočne zaizolovať, skontrolovať izoláciu iskrovými skúškami a vnútornú izoláciu skontrolovať kamerou.

Oceľové potrubie má aj aktívnu ochranu - katodickú ochranu.

Plastové potrubie nevyžaduje osobitnú ochranu proti korózii.

Smerové stĺpiky v extraviláne (PPF) budú natreté 1x základným a dvojnásobným vonkajším syntetickým olejovým náterom modro-bielej farby.



Betónové objekty v styku so zrážkovou vodou sú chránené voči agresívnemu prostrediu (STN EN 206-1) primárnou ochranou betónových konštrukcií - vodostavebným betónom príslušnej pevnostnej triedy s krytím výstuže v zmysle STN EN 206 a STN EN 1992.

## **8. VYHODNOTENIE VÝSLEDKOV PRIESKUMNÝCH PRÁC**

Geologické pomery predmetnej lokality sú pre daný objekt charakterizované sondami JP-8, JP-9 a JP-10 zrealizovanými v rámci inžiniersko - geologického a hydrogeologického prieskumu. Tieto tvoria samostatnú prílohu č.I. dokumentácie stavby na stavebné povolenie.

## **9. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**

### **9.1 Vplyv stavby na životné prostredie**

Pred začatím výstavby a tiež počas výstavby zabezpečí zhotoviteľ monitoring zložiek životného prostredia.

Stavenisková doprava bude v maximálnej miere využívať koridor stavby a staveniskové komunikácie tak, aby čo najmenej zaťažila okolitý komunikačný systém. Na prístup k stavenisku sa využijú určené komunikácie v obvode stavby, ktoré sú menej zaťažené a mimo intenzívne zastavané oblasti.

Pri realizácii stavebných prác je nutné dodržať platné nariadenia a predpisy v stavebníctve, týkajúce

sa bezpečnosti práce a ochrany zdravia hlavne z pohľadu zemných a betonárskych prác, prác v blízkosti mechanizmov a stavebných strojov, v ochrannom pásme železnice a vedení inžinierskych sietí. Zvýšenú pozornosť je potrebné venovať vykonávaniu prác za prístupu verejnej premávky.

Počas výstavby sa vzhľadom na pohyb pracovných mechanizmov čiastočne zhorší životné prostredie a to z dôvodu zvýšenej prašnosti a hluku od stavebných mechanizmov, čo je možné obmedziť výberom mechanizmov a pracovnou disciplínou.

V priebehu výstavby obchvatu sa vplyvom staveniskovej dopravy a samotnej výstavby dočasne prejavia negatívne dopady na životné prostredie: zvýši sa hlučnosť, prašnosť, produkcia emisií, produkcia stavebných odpadov. Ekologické aspekty vykonávania stavebných prác a ich negatívnych vplyvov na životné prostredie upravuje Zákon č.17/1992 Zb., kde sú vymedzené základné pojmy a stanovené zásady ochrany životného prostredia a povinnosti právnických a fyzických osôb pri ochrane a zlepšovaní jeho stavu a pri využívaní prírodných zdrojov.

Po ukončení výstavby sa dočasné negatívne vplyvy odstránia a dôjde k stabilizácii hlavne hlukovej a emisnej situácie v danom území.

Pre práce vykonávané s nebezpečnými a škodlivými látkami musí byť vypracovaný havarijný plán.

### **9.2 Spôsob nakladania s odpadmi**

Pri realizácii búracích prác je nutné postupovať v zmysle platných zákonov, vyhlášok a nariadení Ministerstva životného prostredia SR o odpadoch a nakladaní s vodami a doložiť spôsob nakladania s nimi (odvoz, zneškodnenie), doložiť zmluvu s prevádzkovateľom riadenej skládky



tuhého nekontaminovaného odpadu, kde sa tieto budú odvážať. Vybúrané hmoty sa odvezú na skládku, ktorú určí investor stavby alebo si zabezpečí dodávateľ stavby.

Pri likvidácii vybúraných hmôt z riešeného územia je nutné rešpektovať i požiadavky vyplývajúce zo:

Zák. 223/2001 Z. z. a Zák.č 409/2006 Z. z. o odpadoch

Vyhl. MŽP SR č. 284/2001, Vyhl. 409/2002 Z.z., Vyhl. 129/2004 Z.z. Katalóg odpadov

Zák. 478/2002 Z. z. a 401/1998 o ochrane ovzdušia

Zák. č 184/2002 a 364/2004 Z.z.. o vodách v znení neskorších predpisov

Zák. č 497/1991 Z.z. o štátnej správe v odpadovom hospodárstve

Zák. č 442/2002 Z.z.. o verejných vodovodoch a kanalizáciách

Zák. č 17/1992 Z. z., Zák. 332/2007 o životnom prostredí

Zák. č 595/1990 Zb. o štátnej správe pre životné prostredie

Čistota verejných priestranstiev bude zabezpečovaná dodávateľom v zmysle vyhl. č. 55/1984 Zb. a zákona č. 27/1984 Zb. mechanické čistenie.

Odpady zo staveniska budú sústreďované v pristavených kontajneroch resp. priamo na vozidlá dodávateľa.

Vzniknuté odpady a ich množstvá je stavebník povinný evidovať podľa druhov a evidenciu a doklady o ich odvoze a zneškodnení predložiť pri kolaudácii stavby.

Pri búraní treba materiál, ktorý nie je použiteľný alebo recyklovateľný, postupne odvážať na skládku k tomu určenú. Materiál, ktorý sa dá spotrebovať, treba odvieŕať do zberných surovín resp. na spracovanie druhotných surovín.

Pri realizácii je zhotoviteľ povinný znižovať prašnosť a hlučnosť výstavby, materiál dopravovať zaplachtený, paletizovaný a odpady likvidovať odvozom.

Vhodná prebytočná zemina sa použije do násypov komunikácií. Nevhodná prebytočná zemina a materiál bude odvezená na riadenú skládku.

### **9.3 Odstraňovanie odpadov z prevádzky**

*Nakoľko sa jedná iba o prekládku časti kanalizačného potrubia, spôsob likvidácie odpadových vôd zostáva nezmenený.*

Bilancia materiálov objektu (nakladanie s odpadmi) je dokumentovaná v samostatnej časti DSP. Odpady kategórie **N** (vybúraný asfaltový kryt vozoviek) sa odvezú na riadenú skládku príslušnej triedy. Prebytočný materiál (zemina, vybúraný materiál z objektu...) - nevhodný kategórie odpadu **O** sa dopraví na riadenú skládku, vhodný sa použije do násypových vrstiev diaľničného privádzača.

## **10. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI**

Počas realizácie stavby je potrebné dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy týkajúce sa ochrany zdravia pri práci a riadiť sa ustanoveniami uvedenými v TKP (Technicko - kvalitatívne podmienky). Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci sú povinní zaistiť dodávatelia stavby preškolením a poučením pracovníkov stavby. Pracovníci musia používať pri práci predpísané ochranné a pracovné pomôcky. Taktiež musí byť vhodným spôsobom zabránený vstup na stavenisko nepovolaným osobám. Hranice staveniska a všetky prekážky musia byť viditeľne označené a za zníženej viditeľnosti osvetlené. Zábrany okolo rýh a jám musia upozorniť na prekážku a tým zabrániť pádu do jamy.

Mimoriadnu pozornosť je potrebné venovať všetkým prácam v blízkosti podzemných a nadzemných vedení a tým predísť ich poškodeniu, resp. ublíženiu pracovníkov a nepovolanych osôb na zdraví.

Z bezpečnostných predpisov treba dodržiavať najmä :

Vyhlášku MPSVR SR č. 147/2013 Z.z. Všeobecné požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach, zák. č. 124/2006 Z.z., zák. č. 125/2006 Z.z., zák. č. 126/2006 Z.z., zák. č. 281/2006 Z.z., zák. č. 391/2006 Z.z., zák. č. 392/2006 Z.z., zák. č. 395/2006 Z.z., zák. č. 396/2006 Z.z., 409/2006 Z.z., nar. vl. SR č. 510/2001 Z.z., zák. č. 50/76 Zb. v znení neskorších predpisov- zák. č. 139/82 Zb., novelu č. 103/90 Zb., nar. vl. 339/2006 z.z., nar. vl. 344/2006 Z.z., vyhl. 374/1990 Z.z., vyhl. č. 453/2000 Z.z., zák. č. 543/2002 Z.z., zák. č. 326/2005 Z.z., zák. 442/2002 Z.z., zák. č. 538/2005 Z.z., zák. 135/61 Z.z., vyhl. MV SR č.90/1997, vyhl. MŽP SR č. 453/2000 Z.z, zákonník práce a jeho novely, zák. č. 364/2004 Z.z., zák. č. 17/92 Z.z. v znení neskorších predpisov, zák. č. 315/96, zák. 254/98, zák. č. 220/2004 Z.z., zák. č. 262/92 Zb., zák. č. 237/2000 Z.z., zák. č. 479/2005 Z.z., zák. č. 656/2004 Z.z., vyhl. MŽP 532/2002, zákonník práce a jeho novely- zák. č. 311/2001 Z.z., zák. č. 17/92 Z.z., , zák. č. 610/2003 Z.z. v znení nesk. predpisov, zák. č. 24/2005 Z.z, nar. vl. SR č. 339/2006 Z.z , zák. č. 135/61 Zb. v znení nesk. predpisov, vyhl. MŽP č. 225/2004 Z.z., zák. č. 405/2002 Z.z., vyhl. 90/97 Z.z., vyhl. 524/2002 Z.z., zák. č. 514/2001, zák. č. 315/96 Z.z. v znení nesk. predpisov, zák. č. 195/2000 Z.z., vyhl. SÚBP č. 59/82 Zb., Vyhl. MV 225/2004 Z.z. a súvisiace zákony, vyhlášky, nariadenia a predpisy, ďalej STN 75 5401, STN 75 5402, STN EN 805 75 5403, STN 73 3050, STN 73 6005, STN 38 6410, STN 75 5410, STN 75 5911, STN 73 6822, STN 75 5630, STN 38 6410, STN 75 7111, STN 05 0610, ON 75 5411, STN 73 6716, a súvisiace normy.

Prvoradou požiadavkou pri prácach na elektrickom zariadení je bezpečnosť osôb a to i za cenu hmotných škôd. Do prevádzky, resp. pod napätie je možné uviesť iba tie zariadenia, ktoré vyhovujú všetkým požiadavkám zriaďovacích a pracovných predpisov a ktoré boli odborne preskúšané (zrevidované ). Pri montáži elektrických zariadení je nutné dodržiavať predpisy pre prácu na elektrickom zariadení, pripojenom na nebezpečné napätie. Ďalej je potrebné venovať prvoradú pozornosť nasledujúcim STN: STN 33 2000-4-41 Ochrana pred úrazom elektr. prúdom,

STN 33 2000-5-52 Kapitola 52: Elektrické rozvody,

STN 33 2000-5-54 Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče,

STN 34 3100 Bezpeč. požiadavky na obsluhu a prácu na elektr. inšt.

Bezpečnostné predpisy pre obsluhu elektrických zariadení a prácu s nimi alebo v ich blízkosti, stanovuje norma STN 34 3100. Predpisová norma je doplnená ďalšími pridruženými normami, ktoré obsahujú podrobné ustanovenia pre prácu a obsluhu príslušných elektrických zariadení. Pre obsluhu sú z nich dôležité ešte tieto :

STN 34 3102 – Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických strojoch,

STN 34 3103 – Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických prístrojoch a rozvádzačoch,

STN 34 3108 – Bezpečnostné predpisy o zaobchádzaní s elektrickým zariadením osobami bez elektrotechnickej kvalifikácie.

Pri križovaní podzemných vedení (kábllov, potrubí) a v blízkosti existujúcich objektov je nutné robiť ručný výkop a počas stavebných prác tieto zaistiť (podoprieť, zavesiť, zažlabovať, stabilizovať a pod.). Obdobne výkopy v ochrannom pásme VTL plynu vykonávať ručne a dodržiavať všetky podmienky správcu plynovodu.

Pre stavbu vypracuje vybraný zhotoviteľ stavby projekt BOZP v súlade s požiadavkami Nariadenia vlády SR č. 510/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov (NV 282/2004Z.z.). Všetky stavebné práce na objekte musia byť realizované v súlade s podmienkami uvedenými v projekte BOZP.

Z hľadiska bezpečnosti technického zariadenia vodovodu sa vykonajú tlakové skúšky v súlade s STN EN 805 75 5403.

Bezpečnosť a ochrana zdravia počas prevádzky bude predmetom aktualizovaného prevádzkového poriadku vodovodu.

V Bratislave, máj 2014

Vypracovala : Ing. Volleková