

TECHNICKÁ SPRÁVA

503-00 Dažďová kanalizácia objektu 112-00

Obsah :

1. Identifikačné údaje	2
1.1 Stavba	2
1.2 Stavebník	2
1.3 Zhotoviteľ dokumentácie	2
1.4 Uvažovaný správca objektu	2
2. Podklady	3
3. Popis funkčného riešenia	3
3.1 Návrh technického riešenia	3
4. Skúšky	6
5. Popis napojenia na exist. siete, križovanie a súbeh s inžinierskymi sieťami	6
6. Osobitné podmienky na realizáciu	7
7. Ochrana pred koróziou	7
8. Údaje o hydrotechnických výpočtoch	8
9. Vyhodnotenie výsledkov prieskumných prác	8
10. Starostlivosť o životné prostredie	8
10.1 Vplyv stavby na životné prostredie	8
10.2 Spôsob nakladania s odpadmi	9
10.3 Odstraňovanie odpadov z prevádzky	9
11. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	9

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1 Stavba

Názov stavby:	Diaľničný privádzač Lietavská Lúčka - Žilina
Názov časti stavby:	503-00 Dažďová kanalizácia objektu 112-00
Miesto stavby:	Žilinský kraj okres Žilina
Katastrálne územie:	Bytčica,
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. Karol Hlaváč
Stupeň projektovej dokumentácie:	Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP)

1.4 Uvažovaný správca objektu

Meno a sídlo:	: Národná diaľničná spoločnosť, a.s. Mlynské Nivy 45, 821 09 Bratislava
---------------	---

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

3. POPIS FUNKČNÉHO RIEŠENIA

Odvedenie dažďových vôd z povrchu vetiev obj. 112-00 „Križovatka Solinky“ a príľahlých plôch budú zabezpečovať dažďové stoky FC, FD, FE (VFE), FE-1, FG, FG-1 odvádzajúce zrážkové vody z križovatky Solinky do projektovaného stokového systému „F“ - obj. 501-02..

V rámci II. časti stavby diaľničného privádzača Lietavská Lúčka - Žilina bola zrealizovaná značná časť týchto stôk a je v súčasnosti v prevádzke.

Aby bolo kompletne zabezpečené odvedenie dažďových vôd z križovatky, zostáva vybudovať stoku FC a stoku FG (časť stoky FG bola už zrealizovaná a prespádovaná do kruhovej križovatky pri Metre. Preto v tejto aktualizovanej DSP stoku FG navrhujeme v trase FG v pokračovaní stoky FG-1 pôvodnej dokumentácie).

V predchádzajúcich projektových dokumentáciách bolo navrhnuté a v rámci II. časti stavby diaľničného privádzača bolo zrealizované *dočasné prepojenie koncových úsekov stôk FE a FG* v dimenzii DN300 dĺžky 41,24 m (úsek Š67 „FE“ - Š75 „FG“) so zaústením do stoky FE. Tým je zabezpečené odvodnenie c súčasnosti sprevádzkovej vetvy V4B – rondela obj. 112-00. *Súčasný dočasné prepojenie* stôk kanalizácie je už niekoľko rokov v prevádzke. Počas prevádzky bola v rokoch 2012-2013 riešená správcom kanalizácie oprava čerpacej stanice. Kruh križovatky pri METRE je vyspravený v definitívnej úprave. Aby sa nerozbúrala vozovka križovatky, navrhujeme súčasný stav odvádzania dažďových vôd ponechať a v čerpacej stanici navrhujeme vykonať výmenu čerpadiel za výkonnejšie. .

3.1 Návrh technického riešenia

Navrhovaný kanalizačný systém je gravitačný - patrí do povodia stoky „F“. Stoka FG je zaústená do stokového systému „F“ (obj. 501-02) pred odlučovačom ropných látok (ďalej ORL) - obj. 305-00 7,040 diaľničného privádzača Žilina.

Dažďové stoky vo vetvách križovatky Solinky sú vedené za nespevnenou krajinou. Dažďové povrchové vody budú z vozovky križovatky sústreďované do uličných vpustov (odvodňovacích žlabov) a odvádzané prostredníctvom kanalizačných prípojek do navrhovaných stôk. Uličné vpusty (ďalej UV, odvodňovacie žlaby) sú súčasťou objektu 112-00.

Odvodnenie vetiev križovatky Solinky zabezpečujú v rámci tejto stavby diaľničného privádzača Žilina nasledovné kanalizačné stoky s povodiami :

FG km 0,050 - 0,142 vetvy 4A a km 0,00-0,175 vetvy 5 križovatky
FC Vetva 3

Navrhovaná dažďová kanalizácia bude vybavená štandardnými objektmi zabezpečujúcimi bezporuchovú prevádzku zariadenia v súlade s STN 73 6701, STN EN 752-3 a STN EN 1610-75 6910.

Trasa. Dažďové stoky sú umiestnené v krajnici alebo za krajinou cesty

Niveleta potrubia. Všetky stoky odvádzajú dažďovú vodu gravitačne. Sklon potrubia je v súlade s STN 75 6101 a STN EN 752-4 - 75 6100. Sklon navrhovanej kanalizácie - je 3,75 ‰ až 5 ‰ - závisí od sklonu terénu, návrhového prietoku, dimenzie a materiálu potrubia. Minimálny sklon pre prípojky bude 10‰.

Stoka FG - DN 300, 400 - PVC - celkovej dĺžky 134 m rieši odvedenie zrážkových vôd z úsekov km 0,050 - 0,142 vetvy 4A a km 0,00-0,175 vetvy 5 križovatky Solinky so zaústením do stoky „F“ obj. 501-02.

Stoka FG začína zaústením do stoky „F“ a tento križuje. Ďalej je vedená za krajinou vetvy 5, križuje cestu (Vetvy 5 a 4A) a pokračuje pozdĺž vetvy 4A. Ukončená je šachtou.

Stoka FC - DN 300 - PVC - dĺžky 27 m a odvodňuje vetvu 3 križovatky. Je zaústená do už vybudovanej časti stoky FC. .

*Stokové systémy pozostávajú z nasledovnej **dimenzie a materiálu** kanalizačného potrubia :*

Stoka „FG“	kanalizačné PVC hladké, plnostenné	DN 300	dĺ. 48 m
	kanalizačné PVC hladké, plnostenné	DN 400	dĺ. 86 m
Stoka „FC“	kanalizačné PVC hladké, plnostenné	DN 300	dĺ. 27 m

Prípojky od vpustov kanalizačné plastové (PVC-U alebo PP) hladké, plnostenné, DN 200, dĺ. bude upresnená v ďalšom stupni PD

Zemné - výkopové práce sa budú realizovať v otvorenej stavebnej ryhe s kolmými stenami strojným, resp. v mieste križovania s podzemnými vedeniami ručným výkopom pod ochranou záťažného paženia s rozopretím alebo ťažkými pažiacimi boxami. Zemné práce navrhujeme realizovať od rastlého terénu, resp. od povrchu upraveného terénu - pláne komunikácie. Pri zemných prácach uvažujeme s triedou zeminy 1 až 5.

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

V záujmovej lokalite sa v zmysle vrtov dokumentovaných v IGHP hladina podzemnej vody vyskytuje prevažne pod základovou škárou ryhy pre potrubie.

V prípade výskytu podzemnej vody odvádzanie podzemných vôd (znižovanie HPV počas výstavby) predpokladáme obojstranným pozdĺžnym drenážnym systémom gravitačne, s následným prečerpaním zo zberných studní do už zrealizovaného úseku kanalizácie. Drenážny systém sa po skončení jeho funkcie - výstavby uzavrie.

Zemné práce sa budú realizovať v zmysle STN 73 3050, STN 75 6910 a STN 73 6005.

Uloženie kanalizačného potrubia vrátane prípojk – sa uskutoční podľa prílohy č. 5- Vzorové priečne rezy uloženia potrubia a predpismi výrobcu, v súlade s STN EN 1610 (75 6910). Po dokončení - zrealizovaní zóny potrubia a hlavného zásypu ryhy sa zriadi konštrukcie komunikácie už v rámci obj. 112-00 resp. príslušných objektov ciest.

Vzhľadom na nepriaznivé geologické pomery podložia vyskytujúce sa v celom úseku kanalizačných potrubí - uvažujeme v trase kanalizácií so stabilizáciou dna ryhy zriadením zhutnenej vrstvy piesčitého štrku po zhutnení hr. 200 mm (PVC) min. $I_D > 0,85$ pod lôžkom potrubia.

Poznamenávame, že v úseku križovania kanalizačného potrubia s vetvou V5, V4A obj. 112-00 - stoka „FG“ resp. stoky FG (z titulu plytkého uloženia rúry pod cestnou priekopou) navrhujeme obetónovanie potrubia na šírku ryhy a výšku 0,20 m nad vrchol rúry.

Uvedený technologický postup uloženia potrubia primerane platí aj pre potrubie (prípisky) realizované od UV po kanalizačné stoky.

Počas zabudovávania potrubia sa má výkop udržiavať bez vody (napr. dažďovej, priesakovej, alebo vody uniknutej netesnosťami z existujúcich potrubí).

Technológia výstavby a skúšania kanalizačného potrubia sa musí uskutočňovať v súlade s STN EN 1610 - 75 6910.

Materiál potrubia

Kanalizačné potrubie navrhujeme z hladkého plnostenného kanal. potrubia PVC-U, SN 8/SDR34 - EN ISO 99 69, STN EN 1401

DN 300	– 76m
DN 400	– 86m

Vyhotovenie odolné proti olejom a benzínu

Prípisky:

Z kanalizačného potrubia DN 200 hladké, plnostenné PVC-U, SN 12 - EN ISO 99 69, STN EN 1401 alebo PP, SN 10 - STN EN-1852-1, 1852-2

Vyhotovenie odolné proti olejom a benzínu.

Objekty na kanalizačnej sieti: na stokovej sieti objekt 503-00 sú navrhnuté nasledovné objekty:

- kanalizačné (vstupné) šachty
- prípojky od vpustov a odvodňovacích žľabov

Kanalizačné šachty Na trase dažďovej kanalizácie v miestach zmeny smeru, sklonu priamych úsekov stôk, spojenia - sútoku viacerých stôk resp. na koncových úsekoch stôk sú navrhnuté na potrubí DN 300 a DN400 typové kanalizačné šachty (vstupné, sútokové, resp. spádoviskové.....) DN 1000 z prefabrikovaných dielcov resp. monolitické, pričom je rešpektovaná ich max. vzdialenosť 50,0 m. Vnútorý priemer šachiet je \varnothing 1000 mm.

Šachtové dna budú na vtokovej a odtokovej časti vybavené šachtovými vložkami, poplastovanými stúpadlami a tesnením - vstupy šacht sa opatria poklopami s rámom DN 600.

Vstupné otvory šachiet vybavené kruhovými poklopami DN600 (podľa STN EN124) sú v komunikačných plochách vyvedené do ich úrovne, v zelených pásoch 100 mm, v extraviláne 500 mm nad terénom s obetónovaním vyčnievajúceho vstupu označené smerovou tyčou.

Prípisky - Predmetom objektu 503-00 sú i prípojky od uličných vpustov a odvodňovacích žľabov umiestnených vo vetvách obj. 112-00. Uličné vpusty a žľaby sú predmetom príslušných objektov komunikácie (112-00). Prípojky od uličných vpustov a žľabov navrhujeme z kanalizačného PVC-u

alebo PP DN 200. Ich poloha a počet sa spresní v ďalšom stupni spracovania dokumentácie, spôsob napojenia dokumentuje príloha č. 7. Napojenie kanalizačných prípojek od vpustov na stoky sa uskutoční prostredníctvom jednoduchej odbočky príslušnej dimenzie a kolenom DN 200 - 30°, 45°.

Výmena čerpadiel v ČS

Vzhľadom na navýšenie množstva dažďových vôd do čerpacej stanice navrhujeme vykonať v existujúcej čerpacej stanici výmenu čerpadiel. Navýšenie prítoku dažďových vôd v dôsledku ponechania súčasného stavu činí 12,50 l/s. Do existujúcej čerpacej stanice dažďových vôd navrhujeme osadiť 2 čerpadlá o výkone $Q_{\text{čerp.}}=65,9$ l/s a $H=20$ m. Jedno čerpadlo bude pracovné a jedno ako rezervné, pričom sa budú v prevádzke striedať. Každé čerpadlo bude mať svoje vlastné výtlačné potrubie na ktorom bude inštalovaná spätná klapka a ručný uzáver. Za čerpacou stanicou sa výtlačné potrubia oboch čerpadiel spoja do už vybudovaného a funkčného spoločného výtlačného potrubia DN 200. Prevádzka čerpacej stanice bude riadená tak ako doteraz zo spoločného rozvádzača. Súčasný systém ovládania čerpadiel pomocou hladinových spínačov zostane aj po výmene čerpadiel.

Podrobný návrh technologickej časti čerpacej stanice bude vykonaný v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

4. SKÚŠKY

Na gravitačnom kanalizačnom potrubí je nutné vykonať za účasti investora a budúceho prevádzkovateľa skúšky vodotesnosti stokových systémov (tesnosti potrubia, vstupných šácht) v celom úseku kanalizácie v súlade s STN EN 1610 - 75 6910 v dĺžkach dohodnutých s budúcim prevádzkovateľom.

5. POPIS NAPOJENIA NA EXIST. SIETE, KRIŽOVANIE A SÚBEH S INŽINIERSKÝMI SIETAMI

Kanalizácia stoky FC je v podstate predĺženie stoky FC už zrealizovanej pod súčasným privádzacom. Navrhovaná časť bude zaústená do časti. vybudovanej už v stavbe II. časti stavby diaľničného privádzača Žilina

Počas realizácie obj. 503-00 dôjde ku styku - súbehu, križovaniu s existujúcimi i navrhovanými inžinierskymi sieťami stavby diaľničného privádzača - pozri koordinačný výkres stavby, pozdĺžne profily a situáciu objektu, kde sú informatívne vyznačené.

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. V rámci realizácie stavby je nutné rešpektovať požiadavky POV resp. TKP (technicko - kvalitatívne podmienky), STN 73 6005, ochranné pásma vedení, resp. požiadavky ich správcov.

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

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

V rámci realizácie stavby je nutné rešpektovať požiadavky POV, ochranné pásma vedení a požiadavky ich správcov.

6. OSOBITNÉ PODMIENKY NA REALIZÁCIU

Z hľadiska organizácie výstavby je potrebné zabezpečiť počas výstavby postupnosť a nadväznosť na súvisiace objekty. Predmetnú kanalizáciu je potrebné realizovať s nadväznosťou na POV a časový plán výstavby.

Pred začiatkom výstavby obj. 503-00 je nutné **prekontrolovať smerové a hĺbkové osadenie exist. šachtíet**, do ktorých sa navrhované úseky zašŕtujú.

Pred zahájením výkopových prác zabezpečí investor vytýčenie inžinierskych sietí na stavenisku aj tých, ktoré boli už v rámci stavby zrealizované ale ešte neboli odovzdané ich prevádzkovateľom. Potom musí byť overená ich presná poloha kopanou sondou.

Umiestnenie navrhovanej kanalizácie 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 inž. vedení rešpektovať požiadavky správcov vedení. Obzvlášť je nutné dohodnúť podmienky realizácie výtlaku pri prácach v ochrannom pásme VTL plynu.

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

7. OCHRANA PRED KORÓZIOU

U potrubia z plastických látok korózne napadnutie nehrozí. Proti korózii je potrebné chrániť nátermi kovové časti šacht - poklapy a rámy - napr. náterom asfaltovým lakom. V šachtách budú osadené stúpadlá odolávajúcemu agresívnemu prostrediu.

Je nutné používať materiály v maximálnej miere odolávajúce tejto korózii. Vhodné sú materiály: nerez, plast, kompozit.

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

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

Kovové materiály zabudované do zeme je nutné na základe záverov HGP chrániť voči agresívnej podzemnej vode zosilnenou izoláciou.

Na základe nameraných a vypočítaných hodnôt korózneho prieskumu bol stanovený III stupeň agresivity prostredia a v súlade s STN 03 8350 EN 14505 treba na železobetónových konštrukciách previesť pasívnu ochranu proti korózii a to primárnu a sekundárnu.

Primárna ochrana proti korózii spočíva vo zvýšenej odolnosti betónu úpravou jeho vlastností tak, aby boli splnené požiadavky na jeho trvanlivosť po dobu funkcie stavby, vo vzťahu k agresivite prostredia. Je nutné, aby prekrytie výstuže vrstvou betónu bolo minimálne 50 mm. Sekundárna ochrana spočíva v obmedzení alebo vylúčení pôsobenia agresívneho prostredia na železobetónové konštrukcie po zhotovení.

8. ÚDAJE O HYDROTECHNICKÝCH VÝPOČTOCH

Výpočet návrhových prietokov stokovej siete je spracovaný v súlade s STN 75 6101 resp. STN EN 752-4 súčtovou metódou (čl. 6.3.6 STN) resp. Bartoškovou metódou pre periodicitu $p = 1,0$ a výdatnosť smerodajného dažďa $q_{15} = 131 \text{ l/s ha}$ - dažďomerná stanica Žilina. Hydrotechnické výpočty sú zdokumentované v prílohe objektu 501-02 a ako výpočtové prietoky v pozdĺžnych profiloch kanalizačných stôk.

9. VYHODNOTENIE VÝSLEDKOV PRIESKUMNÝCH PRÁC

Geologické pomery predmetnej lokality sú pre daný objekt charakterizované sondami zrealizovanými v rámci inžiniersko - geologického a hydrogeologického prieskumu) - tieto tvoria samostatnú prílohu č.1.1 dokumentácie stavby na stavebné povolenie.

10. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

10.1 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.

10.2 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 odvezu 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. 2284/2001. 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. 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 odvieŕť 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.

10.3 Odstraňovanie odpadov z prevádzky

Odpady z dažďových vôd budú čiastočne zachytávané v kalových priestoroch vpustov. Stoky FC a FG patria do stokového systému F. Stoka FG je zaústená do zberača F ešte pred ORL, takže dažďové vody dopravované stokou FG budú čistené na ORL - obj. 307-00

Prevádzkovať toto zariadenie môže iba firma s príslušnou licenciou.

Likvidácia odpadov musí byť riadená a presne evidovaná.

11. 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 nepovolánym 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 nepovoláných 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 6101, EN 752 STN 75 6100, EN 1610 STN 75 6910, STN 75 6230, STN 75 75 0905, STN 73 3050, STN 73 6005, STN EN 1917, EN 365 STN 83 2623, EN 476 STN 73 6735, STN 74 3282, EN 14396 STN 75 6240, STN 73 6822, ON 73 6710, STN EN 1610-75 6910 a, STN EN 13331-1 (73 8117), STN 75 6401 (nahrádza STN 73 6707), STN 75 0905 STN 38 6410 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 odborné 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 (káblov, 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 kanalizácie sa vykonajú skúšky vodotesnosti v súlade s EN 1610 – STN 75 6910.

Bezpečnosť a ochrana zdravia počas prevádzky bude predmetom prevádzkového poriadku kanalizácie.

V Bratislave, máj 2014

Vypracovala : Ing. Volleková