

D
501-00
ZVÄZOK 5

 spol. s r. o. Inžnierske stavby Slovenská 86, 080 01 Prešov tel.: 051/74 636 95, 74 636 99			
OBJEDNÁVATEL: SLOVENSKÁ SPRÁVA CIEST BRATISLAVA, IVaSC ŽILINA			
OKRES: PARTIZÁNSKE		KRAJ: TRENČIANSKY	
KAT.ÚZEMIE: PARTIZÁNSKE, MALÉ UHERCE		DÁTUM:	05/2019
STAVBA:		STUPEŇ:	DSP,DRS
Projektová dokumentácia modernizácií vybraných úsekov ciest I. triedy 1. etapa - I/64 Partizánske - Oslany, PD		Č.ZÁKAZKY:	2913/2018
		MIERKA:	-
OBJEKT:	501-00 Cestná kanalizácia	Č. PRÍLOHY:	Č. SÚPRAVY:
PRÍLOHA :	TECHNICKÁ SPRÁVA	1	

Technická správa

1. Všeobecná časť

1.1 Identifikačné údaje

Názov stavby:	Projektová dokumentácia modernizácií vybraných úsekov ciest I. triedy 1. etapa – I/64 Partizánske – Oslany, PD
Stavebný objekt:	501-00 Cestná kanalizácia
Katastrálne územie:	Partizánske, Malé Uherce
Okres:	Partizánske
Kraj:	Trenčiansky
Stupeň:	Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP), ktorá vyhovuje požiadavkám dokumentácie na ponuku (DP), ktorej súčasťou je dokumentácia na realizáciu stavby (DRS)
Stavebník:	Slovenská správa ciest Bratislava IVaSC Žilina
Spracovateľ dokumentácie:	ISPO spol. s r.o. inžinierske stavby Slovenská 86, 080 01 Prešov
IČO/DRČ:	170 85 501, 170 85 501/724
Správca objektu	SSC Bratislava, IVaSC Žilina

1.2 Základné údaje charakterizujúce stavbu

1.2.1 Zdôvodnenie potreby stavby a ciele

Pri úprave cesty I/64 - obj.103-00 sa pod mostom zníži niveleta o cca 1m, aby mohli tadiaľto prechádzať aj nákladné vozidlá.

Objekt 501-00 rieši odvedenie dažďových vôd, z tohto prehlbeného územia.

Cestná kanalizácia bude vedená v ckm 121,720-121,956.

1.3 Východiskové podklady

Dokumentácia predmetného objektu bola vypracovaná na základe týchto podkladov :

- požiadavky objednávateľa na spracovanie PD
- polohopisné a výškopisné zameranie územia stavby. Súčasťou tohto zamerania je aj zakreslenie polohy podzemných a nadzemných vedení v priestore stavby, potvrdené ich správcami resp. zakreslené na základe vyjadrenia
- závery z pracovných rokovaní, ktoré sa uskutočnili v priebehu spracovania PD
- obhliadka záujmového územia projektantom, v spolupráci so stavebníkom
-

1.4 Prehľad správcov

Vlastníkom a správcom objektu bude SSC Bratislava, IVaSC Žilina.

2. Základné údaje o stavbe

2.1 Charakteristika územia

Umiestnenie stavby

Gravitačné potrubie je vedené vo svahu a teréne. Výtlačné potrubie je vedené v teréne, nespevnenej krajnici a popod vjazdy.

2.2 *Stavebno technické riešenie stavby*

Riešenie pozostáva zo:

stoky "A"

- gravitačné potrubie - PVC - DN/ID 300 - SN8 - dĺžka 30,05m
- výtlačné potrubie - PE - PE100 - DN/OD 180x10,7 - PN 10 - SDR 17,6 - dĺžka 179,5m
- výtlačné potrubie pre riadený pretlak - PE - PE100 RC - DN/OD 180x10,7 - PN 10
- SDR 17 - dĺžka 46m
- ORL - odlučovač ropných látok - 40l/s - 0,5mg/NEL - 3,7x2,4m
- ČS - čerpacia stanica - DN/OD 2,75m

stoka „A“ celková dĺžka	262m
--------------------------------	-------------

kanalizačných prípojok

- kanalizačná prípojka od vpustu č.1 - PVC - DN/ID 200 - SN8 - dĺžka 4,0 m
- kanalizačná prípojka od vpustu č.2 - PVC - DN/ID 200 - SN8 - dĺžka 11,0 m

kanalizačné prípojky celková dĺžka	15,0 m
---	---------------

Stoka "A"

Gravitačná časť stoky „A“ - km 0,00 až 0,026

V km 0,00 je gravitačné PVC potrubie DN/ID300 vyústené cez výustný objekt do rieky Nitra. Na betónovom výustnom objekte sa osadí koncová spätná klapka DN/ID300.

Stoka vedie terénom, v svahu a križuje štrkovú cestu.

V km 0,026 je gravitačná časť stoky „A“ ukončená v teréne novonavrhovanou šachtou „A1“. V šachte „A1“ sa osadí priebežná spätná klapka. Do šachty sa zaústi výtlačné kanalizačné potrubie DN/OD180.

V mieste šachty „A1“ v km 0,026 sa vykope kontrolná jama pre kontrolu pretláčania výtlačného potrubia.

Výtlačná časť stoky „A“ - km 0,026 až 0,251.50

V km 0,026 sa výtlačné PE potrubie DN/OD180 zaústi do šachty „A1“.

V km 0,072 až 0,026 sa popod štátnu cestu I/64 pretlačí riadeným pretlakom PE chránička č.1, DN/OD250 v dĺžke 46m.

Pri pretláčaní potrubia dôjde ku križovaniu s VTL plynovodom DN300. V mieste križovania jestvujúceho VTL plynovodu s novonavrhovaným potrubím je potrebné zistiť presnú hĺbku tohto plynovodu. Túto sondu je nutné vykonať ručným výkopom!!! V prípade, že uloženie plynovodu nesúhlasí s výškou uvedenou v projekte (viď výkres - pozdĺžny profil stoky „A“), je nutné prizvať projektanta a pracovníka SPP k uloženiu novonavrhovanej stoky „A“ (možnosť zmeny nivelety).

Pretláčacia súprava bude umiestnená v jazdnom pruhu štátnej cesty I/64. Počas riadeného pretlaku bude doprava riadená dočasným dopravným značením (viď príloha C2).

Do chráničky č.1 sa následne osadí výtlačné potrubie PE 100 RC, DN/OD 180 v dĺžke 46m.

Od km 0,072 je výtlačné PE potrubie vedené v nespevnenej (zemnej) krajnici cesty a križuje vjazdy k areálu autoservisu, firme Horizont a firme Topankovník.

Pri križení s VTL plynovodom DN100 je potrubie v km 0,095.30 uložené do PE chráničky č.2, DN/OD250.

V tomto mieste je taktiež potrebné zistiť hĺbku VTL plynovodu sondou s ručným výkopom!!! V prípade, že uloženie plynovodu nesúhlasí s výškou uvedenou v projekte (viď výkres - pozdĺžny profil stoky „A“), je nutné prizvať projektanta a pracovníka SPP k uloženiu novonavrhovanej stoky „A“ (možnosť zmeny nivelety).

Pod vjazdami je výtláčné potrubie uložené do PE chráničiek č.3, č.4 a č.5, DN/OD250. V km 0,157 sa potrubie uloží do PE chráničky č.3, v km 0,179 sa potrubie uloží do PE chráničky č.4 a v km 0,208.20 sa potrubie uloží do PE chráničky č.5.

Od km 0,208 po km 0,251.50 sa výtláčné potrubie opatrí ílovým tesnením, kvôli vysokej hladine podzemnej vody. Výtláčná časť stoky „A“ je ukončená v teréne v km 0,251.50 čerpacou stanicou - ČS.

chráničky na výtláčnom potrubí:

- chránička č.1 - km 0,026 - PE - DN/OD 250x14,2 - dĺ.46 m
- chránička č.2 - km 0,095.30 - PE - DN/OD 250x14,2 - dĺ.2 m
- chránička č.3 - km 0,157 - PE - DN/OD 250x14,2 - dĺ.19,5m
- chránička č.4 - km 0,179 - PE - DN/OD 250x14,2 - dĺ.28 m
- chránička č.5 - km 0,208.20 - PE - DN/OD 250x14,2 - dĺ.34 m
celková dĺžka chráničiek 129,5 m

Gravitačná časť stoky „A“ - km 0,251.50 až 0,262

V km 0,251.50 sa osadí v teréne čerpacia stanica - ČS.

Gravitačné PVC potrubie DN/ID300 vedie terénom.

V km 0,255.75 sa v teréne osadí odlučovač ropných látok - ORL.

Stoka „A“ je ukončená v km 0,262 šachtou „A2“ osadenou v teréne. Do šachty „A2“ sa zaústia PVC kanalizačné prípojky DN/ID200 od odtokového vpustu č.1 a č.2. Odtokové vpusty sú súčasťou objektu 103-00 cesta I/64 – úprava podjazdu pod ŽSR.

Od km 0,254.25 po km 0,262 sa gravitačné potrubie opatrí ílovým tesnením, kvôli vysokej hladine podzemnej vody.

Pre výkop čerpacej stanice a odlučovača ropných látok sa osadia dočasné štetovnicové steny 4,4x9,7m, dĺžky 12m.

Počas výstavby čerpacej stanice, odlučovača ropných látok a šachty „A2“ je nutné čerpanie podzemnej vody 24hodín!

Kanalizačné prípojky

Do šachty „A2“ sa v km 0,262 pripoja prípojky PVC, DN/ID200 od odtokového vpustu č.1 a č.2. Prípojka od vpustu č.1 sa obetónuje betónovým blokom 0,5x0,5m v dĺžke 4m a prípojka od vpustu č.2 sa obetónuje betónovým blokom 0,5mx0,5m v dĺžke 11m, kvôli vysokej hladine podzemnej vody.

Výstavbu objektu 501-00 „Cestná kanalizácia“ je potrebné realizovať pred výstavbou objektu 103-00 „Cesta I/64 – úprava podjazdu pod ŽSR“.

Počas výstavby objektu 501-00 „Cestná kanalizácia“ bude doprava riadená dočasným dopravným značením (vid' príloha C2).

V km 0,022 až 0,037 je novonavrhovaná stoka „A“ vedená cez parcelu 1699/10, ktorá patrí spoločnosti YEES MOTORS s.r.o., Uhorecká 355, Malé Uherce, 958 03. Stoka „A“ je situovaná za oplotením spoločnosti a neobmedzuje jej prevádzku.

2.3 Hlavné stavebné práce

2.3.1 Vytýčenie

Vytýčenie objektu sa prevedie na základe vytyčovacího výkresu.

2.3.2 Zemné práce

Všetky zemné práce je nevyhnutné vykonávať v zmysle platných STN (STN 73 3050, STN EN 1610,...). Pri ukladaní potrubia je nevyhnutné dodržať podmienky a montážne predpisy výrobcu potrubia.

Pred začatím zemných prác objedná dodávateľ s investorom u zainteresovaných správcov podzemných vedení ich presné vytýčenie v teréne a zrealizuje stavbu tak, aby pri zemných prácach nedošlo k ich poškodeniu.

Všetky ryhy hlbšie ako 1,3 m je nutné odborne pažiť, aby nedošlo k zosuvu zeminy.

Pri hĺbkach rýh do 2,5 m sa urobí kolmá ryha príslušnej výšky (vid'. pozdĺžny profil) a šírky 1,1 m aj s príložným pažením.

Pri hĺbkach ryhy nad 2,5m je nutné použiť výkop v dvoch samostatných výškach.

Prvá časť výkopu sa mení v závislosti od hĺbky výkopu. Tejto výške je nutné prispôbiť meniacu sa šírku výkopu v hornej časti výkopu. V dolnej časti tejto premenlivej výšky je šírka ryhy 3 m. Pri tomto výkope bude použitý sklon svahu 1:1.

V druhej časti výkopu sa urobí kolmá ryha výšky 2,5 m a šírky 1,1 m aj s príložným pažením.

Pri hĺbkach nad 2,5 m sa môže použiť menšia šírka ryhy len v prípade, že sa použije záťažné paženie príp. prenosné systémy veľkoplošného paženia s teleskopickým rozopretím. Jednotlivé diely sa spúšťajú do výkopu priebežne s hĺbením výkopu. V každom prípade je nutné brať ohľad na bezpečné zapaženie ryhy.

Po hrubom výkope sa odstránia všetky nerovnosti dna ryhy a dno sa upraví do predpísaného sklonu a tvaru, aby tvorilo spoľahlivý podklad pre potrubie, nesmie sa prekopať, nakypriť alebo ináč narušiť (napr. mrazom, vodou ap.). Preto sa strojný výkop nemôže robiť až po požadovanú úroveň, ale dno sa musí dokopať a urovnať ručne.

2.3.3 Lôžko, obsyp a zásyp potrubia

Rúry musia byť pri ukladaní zabezpečené pred znečistením zvnútra.

Obsyp a uloženie potrubia sú zrejmé z výkresovej časti, pričom treba dodržať podmienky výrobcu potrubia.

Gravitačné potrubie

Potrubie sa uloží do pieskového lôžka hr. 15 cm. Obsyp a zásyp potrubia do výšky 30 cm nad rúru sa urobí pieskom (drobným kamenivom), alebo prehodenou zeminou po vrstvách so zhutnením. Obsyp priamo nad potrubím nezhutňovať. Pieskovému lôžku a obsypu je potrebné venovať zvýšenú pozornosť.

V km 0,00 - 0,026 sa urobí obsyp z piesku.

V km 0,254.25 - 0,262 sa potrubie opatrí ílovým tesnením, kvôli vysokej hladine podzemnej vody.

Zvyšok ryhy sa zasype vykopanou zeminou. Zásyp možno urobiť až po úspešnej skúške vodotesnosti potrubia.

Na lôžko a obsyp potrubia sa musí použiť zdravotne nezávadný neagresívny materiál bez obsahu ropných látok, s certifikátom pre použitie na obsyp kanalizačného potrubia.

Spätný zásyp ryhy, resp., zárezu nad obsypom sa robí bežným spôsobom. Zhutňovanie, resp. miera zhutnenia obsypu a lôžka je daná relatívnou uľahlosťou I_d stanovenou podľa STN 72 1018, mala by dosiahnuť najmenej hodnotu 0,98. Na kontrolu zhutnenia zeminy platia ustanovenia STN 72 1006.

Pri použití paženia je pre kvalitu uloženia potrubia dôležitý spôsob jeho vyťahovania. Ak je paženie vyťahované až po zhutnení príslušnej vrstvy, spôsobí opätovné uvoľnenie zeminy, preto je najlepšie vyťahovať paženie po častiach - práve o výšku vrstvy, ktorá sa následne bude hutniť, správne je paženie rýh odstraňovať s postupujúcou zasypávkou.

Konečný zásyp rýh a spojov potrubia sa urobí až po úspešnom prevedení skúšky tesnosti, ktorá sa robí za účelom preukázania kvality stavebného diela a zistenia nedostatkov.

Výtlačné potrubie

Potrubie sa ukladá do pieskového lôžka hrúbky 0,1 m tak, aby bolo v celej svojej dĺžke v kontakte s dnom výkopu. Lôžko je pred uložením potrubia potrebné upraviť do požadovanej nivelety dna potrubia podľa pozdĺžneho profilu a zhutniť. Potrubie sa do výšky 0,3m nad povrch potrubia obsype pieskom.

V km 0,026 - 0,208 sa urobí obsyp potrubia hutnený po vrstvách.

V km 0,208 - 0,262 sa potrubie opatrí ílovým tesnením, kvôli vysokej hladine podzemnej vody.

Zásyp ryhy sa realizuje po vrstvách hrubých maximálne 0,2 m za stáleho zhutňovania bez polievania vodou. Pri zásype sa použije taký technologický postup, ktorý vylučuje poškodenie potrubia. Na zásyp sa nesmie použiť materiál, ktorý by mohol pôsobiť škodlivo na potrubie – zemina nasiaknutá ropnými látkami a pod.

Potrubie bude označené výstražnou fóliou hnedej farby, ktorá sa ukladá 0,4 m nad potrubie a presahuje minimálne 0,05 m od potrubia na obe strany. Fólia je široká minimálne 0,2 m.

Pred konečným zásypom potrubia je potrebné zamerať jeho skutočnú polohu (porealizačné zameranie).

Montáž potrubia musí byť realizovaná tak, aby bola vylúčená možnosť vzniku neprípustného pnutia v potrubí. Konce potrubia musia byť do času montáže uzatvorené proti vnikaniu nečistôt.

Po spustení potrubia do ryhy sa na jeho vrchnú stranu v dvojmetrových odstupoch upevní 2x navinutou samolepiacou páskou medený vyhľadávací vodič CY o priemere 4 mm² s izoláciou do zeme. Potrubie je po jeho zameraní potrebné čo najskôr obsypať pieskovým lôžkom do výšky 0,3 m nad potrubie okrem spojov, ktoré sa zasypávajú až po úspešnej tlakovej skúške.

Pred montážou musí byť vykonaná kontrola značenia a rozmerov rúr a tvaroviek. Kontroluje sa či rúry a tvarovky nie sú mechanicky poškodené. Poškodené rúry a tvarovky sa musia vyradiť.

Spájanie PE potrubia sa musí realizovať podľa predpisu výrobcu.

2.3.4 Skúška tesnosti

Konečný zásyp ryhy a úprava povrchu do pôvodného stavu nasleduje až po úspešne realizovanej skúške tesnosti potrubia a šacht podľa príslušných noriem. Zápis o skúške bude tvoriť neoddeliteľnú prílohu zápisu z preberacieho konania. Pri konečnom zásype sa použije technologický postup, pri ktorom sa vylúči mechanické poškodenie stoky.

2.3.5 Križovanie s existujúcimi a navrhovanými IS

V trase stoky „A“ v km 0,039.30 dôjde ku križovaniu s existujúcim VTL plynovodom DN300 a v km 0,096.30 dôjde ku križovaniu s existujúcim VTL plynovodom DN100 v správe SPP.

Pred začatím prác na stoke „A“ v mieste križovania jestvujúceho VTL plynovodu s novonavrhovaným výtlačným potrubím je potrebné zistiť presnú hĺbku tohto plynovodu. Túto sondu je nutné vykonať ručným výkopom!!! V prípade, že uloženie plynovodu nesúhlasí s výškou uvedenou v projekte (viď výkres - pozdĺžny profil stoky „A“), je nutné prizvať projektanta a pracovníka SPP k uloženiu novonavrhovanej stoky „A“ (možnosť zmeny nivelety).

2.3.6 Objekty na sieti

Revízné kanalizačné šachty

Pre kontrolu stavu a funkčnosti kanalizácie sú na sieti budované objekty, ktoré umožňujú zabezpečenie jej bezporuchovej prevádzky a bezpečnú realizáciu prác pri kontrole, čistení a údržbe stoky.

Kanalizačné šachty „A1“ a „A2“ budú typové prefabrikované z betónových dielcov Ø 1000mm spájaných gumovým tesnením. Kanalizačné šachty sú na teréne ukončené betónovým poklopom Ø 600mm, uloženým na vyrovnávacom prstenci, prechodovej skruži a rovných skružiach. Dno šachiet je taktiež prefabrikované z vodostavebného betónu.

Čerpacia stanica

V km 0,251.50 sa osadí v teréne čerpacia stanica - ČS.

Z čerpacej stanice budú dažďové vody čerpané výtlačným potrubím do šachty „A1“ v km 0,026.

Čerpacia stanica je zakrytá podzemná železobetónová vodotesná nádrž vyrábaná z betónu triedy C 30/37. Jednotlivé diely šachty sú tesnené gumovým tesnením. Spoj stropná doska a nádrž je tesnená cez gumové tesnenie, pomocou skrutkových spojov je priskrutkovaná k nádrži. Spoje sú vodotesné a trvale pružné.

Čerpacia stanica je navrhnutá ako prefabrikovaná kruhového vnútorného prierezu 2500mm.

V skružiach budú urobené otvory pre vodotesné prestupy kanalizácie DN/ID300, otvory pre výtlačné potrubie a káble v predpísaných výškach.

Strop ČS je zo železobetónového prefabrikátu hr. 180mm. Sú v ňom vynechané 3 otvory; 2x montážny pre čerpadlá rozmerov 600 x 800 mm, 1 vstupný otvor. Poklapy sú pochôdzne, nerezové, uzamykateľné. Vstup do ČS je po kompozitnom rebríku.

Nad strop ČS sa urobí dobetónávka v hrúbke 250mm betónom C 30/37, kvôli vysokej hladine podzemnej vody.

Železobetónová doska uložená pod ČS bude vyrobená ako spoločná pre čerpaciu stanicu a odlučovač ropných látok v dĺžke 8340mm a šírke 3140mm.

Pre výkop čerpacej stanice a odlučovača ropných látok sa osadia dočasné štetovnicové steny 4,4x9,7m, dĺžky 12m.

Technologická časť

V čerpacej stanici budú osadené dve kalové čerpadlá (jedno ako 100 % záloha) (3x380-415V) na prečerpávanie dažďových vôd s výkonom 40 l/s. Čerpadlá budú napojené na nerezové výtlačkové potrubie DN/OD180, ktoré bude zaústené do kanalizačnej šachty.

Čerpadlá sú osadené na pätkových kolenách a spúšťajú sa na vodiacich tyčiach. Na výtlačnom potrubí budú osadené spätné klapky s nožovými uzávermi.

Potrubie je z materiálu nerez, technologická dodávka končí cca 1 m za stenou objektu. Prevádzka čerpacej stanice nevyžaduje pravidelné vstupovanie do priestoru šachty.

Hlavné čerpadlá sú zapínané od minimálnej hladiny, vypínané od max. hladiny v šachte čerpacej stanice a obidve zapínané havarijnou hladinou.

ORL - Odlučovač ropných látok

V km 0,255.75 sa v teréne osadí odlučovač ropných látok - ORL - 40l/s - 0,5mg/NEL.

Odlučovač ropných látok je zariadenie, ktoré je vyrobené v zmysle normy EN 858-1,2 zo železobetónu triedy C35/45 (XF4) a s ochranným polyuretánovým náterom, ktorý zabezpečuje dokonalú a bezproblémovú údržbu zariadenia, zvyšuje odolnosť betónu voči ropným látkam, posypovým soliam a zabezpečuje nulovú nasiakavosť betónu. Polyuretánový náter v súčinnosti s betónom triedy C35/45 (XF4) zabezpečuje dlhoročnú životnosť nádrže -

ORL. Jednotlivé prvky dno-strop sú spájané cez gumové tesnenie z materiálu NBR, ktorý je odolný voči ropným látkam a skrutkovými spojmi. Skrutkový spoj cez gumové tesnenie je trvale pružný (požiadavka normy 858-1(6.2.5) a zabezpečuje dokonalú tesnosť spoja počas celej životnosti nádrže – ORL. Po ukončení montáže sa spoj pretmelí polyuretánovým tmelom odolným voči ropným látkam. Odľučovač je navrhnutý s kalojemom v zmysle normy 858-2 (4.4) s koeficientom $NS \times 100$. Zariadenie je navrhnuté v zmysle normy 858-1(6.3.1) s požiadavkou na užitočný objem, čas zdržania. Zariadenie je navrhnuté s bezpečnostným faktorom min. 10.

Nad strop ORL sa urobí dobetonávka v hrúbke 250mm betónom C 30/37, kvôli vysokej hladine podzemnej vody.

Železobetónová doska uložená pod ORL bude vyrobená ako spoločná pre odľučovač ropných látok a čerpaciu stanicu v dĺžke 8340mm a šírke 3140mm.

Pre výkop odľučovača ropných látok a čerpacej stanice sa osadia dočasné štetovnicové steny 4,4x9,7m, dĺžky 12m.

Koalescenčný filter - je vyrobený z PEHD. Tento filter sa vyznačuje veľkou oterovou plochou cca $500 \text{ m}^2 / 1\text{m}^3$. Pílovitá štruktúra filtračných krúžkov zabezpečuje vysokú odolnosť a stálosť proti mechanickému poškodeniu. Je ľahký, má nulový vztlak a minimálny hydraulický odpor. Vďaka jeho štruktúre vo filtri dochádza k zhlukovaniu najjemnejších olejových častíc a k zachytávaniu jemných kalových nečistôt. Olejové kvapky vyplávajú na hladinu, kde časom vytvoria olejovú vrstvu a kal sa samočinne zosúva po stenách filtra na dno nádrže. Filter je samočistiaci, jeho životnosť je neobmedzená a nie je nutná jeho výmena, ale iba oplach čistou vodou.

Sorpčný filter - konštrukcia filtra je navrhnutá tak, aby bol maximálne využitý celý sorpčný filter na zachytenie ropnej látky. Filter je zostrojený tak, že počas prevádzky je schopný samo očistenia sa do určitej miery. Fibroilová geotextília obaľuje nosič filtra, ktorý je vyrobený z PP materiálu. Tento filter je utkaný z PP vlákien do rohože. Je špeciálne vyvinutý na zachytávanie kalu. Filter je osadený horizontálne, vďaka čomu dochádza k zosúvaniu kalu ku dnu kazety po PP vláknach. Usadený kal na geotextílii sa pri väčšej hrúbke samovoľne odtrhne a spadne do priestoru na to určeného. Pri výmene geotextílie sa likviduje 100% znečistenej tkaniny. Správnym nadimenzovaním kalojemu, užitočného objemu a s vysokoúčinnými filtrami dosahujú tieto zariadenia dlhodobo požadované výstupné hodnoty za bezproblémovej prevádzky.

Plavákový uzáver – je samočinné uzatváracie zariadenie na zabránenie úniku ropnej látky z odľučovača. Pracuje na základe množstva odlúčenej ropnej látky v odľučovači. Vrstva odlúčenej ropnej látky by nemala presiahnuť hrúbku 150 mm. Po dosiahnutí hrúbky odlúčenej ropnej látky sa plavákový uzáver uzatvorí a tak zabráni úniku ropnej látky do odtoku.

2.4 Hydrotechnické údaje

Výpočet množstva dažďových vôd podľa STN 75 6101 : $Q = F \cdot \psi \cdot q_s$

Q – prietok dažďových vôd (1 s^{-1})

F – plocha povodia stoky (ha)

ψ - súčiniteľ odtoku

q_s – výdatnosť 15 min dažďa pri periodicite $p = 1 - 132,46 \text{ l s}^{-1} \text{ ha}^{-1}$ (STN 75 6101)

súčiniteľ odtoku pre komunikácie a spevnené plochy – 0,90

stoka „A“

$Q = 0,2895 \text{ ha} \cdot 0,9 \cdot 132,46 \text{ l/s/ha} = 34,5 \text{ l/s}$

3. Bezpečnosť práce

Bezpečnosť práce a ochranu zdravia počas realizácie stavebných prác je povinný zabezpečiť dodávateľ stavby. Zvýšenú pozornosť je potrebné venovať prácam vo výkopoch, a v blízkosti podzemných a nadzemných inžinierskych sietí. Z hľadiska bezpečnosti práce pri výstavbe je potrebné bezpodmienečne dodržiavať všetky platné zákonné ustanovenia, normy a predpisy vrátane zmien a doplnkov.

*Zemné práce sa **nesmú** začať bez predchádzajúceho polohového a výškového vytýčenia podzemných vedení a vydaného stavebného povolenia.!*

Skládky alebo miesta k uskladneniu stavebných materiálov nesmú byť v ochrannom pásme el. vedenia. V ochranných pásmach existujúcich vedení vykonávať práce v zmysle platných predpisov a STN a dodržiavať podmienky vo vyjadreniach jednotlivých vlastníkov a prevádzkovateľov. Na práce nasadzovať pracovníkov s požadovanou kvalifikáciou, preukázateľne poučených o dodržiavaní BOZP.

Prípadné znečistenie ciest musí byť zhotoviteľom odstránené.

Vozidlá vychádzajúce na št. cestu musia byť očistené!

Okrem vyššie uvedeného je potrebné:

- vybaviť pracovníkov osobnými ochrannými prostriedkami
- odporúčame tiež zaočkovanie proti tetanu
- prerušiť stavebné práce pri búrke, daždi, silnom snežení, pri rýchlosti vetra nad 8m/s, pri teplote nižšej ako -10⁰ C
- okraje výkopu nesmú byť od hrany výkopu 0.50 m zaťažované
- zabezpečiť stabilitu stien výkopu, podperných bodov vzdušných vedení
- zabezpečiť stabilitu kábelových podzemných vedení
- zabezpečiť stabilitu plynových podzemných vedení

4. Starostlivosť o životné prostredie

Dodávateľ je povinný zaoberať sa ochranou životného prostredia pri realizácii stavebných prác. Aby po dobu výstavby nedochádzalo k porušeniu životného prostredia okolia stavby, je nutné dodržiavať nasledovné opatrenia zo strany dodávateľa:

- dbať, aby neboli devastované okolité plochy
- dodržiavať nariadenia a vyhlášky o ochrane ovzdušia, vodných zdrojoch tokov a plôch
- pri výjazde vozidiel a mechanizmov na verejnú komunikáciu zabezpečiť ich čistenie

Dodávateľ stavby je povinný s odpadom vzniknutým na stavbe naložiť v zmysle zákona č.79/2015 Z.z. o odpadoch, vyhlášky MŽP SR č.371/2015 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov a vyhláškou MŽP SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov a ďalších súvisiacich predpisov.