

Stavba : Rochovce- Slavošovce- Čierna Lehota, kanalizácia a ČOV

Stavebný objekt : SO 12 - Kanalizačná sieť Rochovce
SO 13 - Kanalizačné odbočky Rochovce

Pr. stupeň : Projekt pre stavebné povolenie

T e c h n i c k á s p r á v a

- Obsah:
1. SO 12 - Kanalizačná sieť Rochovce
 - 1.1. Osadenie objektu
 - 1.2. Konštrukčné riešenie líniovej časti
 2. SO 13 - Kanalizačné odbočky Rochovce
 - 2.1. Osadenie objektu
 - 2.2. Konštrukčné riešenie

1. SO 12 - Kanalizačná sieť Rochovce

1.1. Osadenie objektu

V rámci tohoto objektu sa navrhuje gravitačná kanalizácia, ktorej stoky sú situované takto :
 -Stoka "A" zaústuje do žľabu SO 01 - Mechanické predčistenie -hrablice. Trasa od ČOV je vedená po poli pozdĺž potoka Štítnik smerom do obce Rochovce. V obci Rochovce je trasa vedená v úzkej obecnej ceste a následne v strede ľavého jazdného pruhu cesty č. III/3040. V centrálnej časti obce stoka „A“ sa lomí doprava, prekríži potok a pokračuje po obecnej ceste a ceste č. III/3040 až po koniec zastavanej časti obce.

-Stoka "A-1" sa napája na stoku „A“ a jej trasa je navrhnutá v strede ľavého jazdného pruhu cesty č. III/3040.

-Stoka "A-2" sa napája na stoku „A“ a je navrhnutá po hranicu spoločného dvora rodinných domov. Výstavba stoky vo dvore bude v rámci inej stavby.

-Stoka "A-3" sa napája na stoku „A“ a je navrhnutá po hranicu spoločného dvora rodinných domov. Výstavba stoky vo dvore bude v rámci inej stavby.

-Stoka "A-4" sa napája na stoku „A“ a je navrhnutá v spoločnom dvore rodinných domov

-Stoka „A-5“ sa napája na stoku „A“ a je vedená po asfaltovej obecnej ceste smerom železničnej stanici. Stoka „A-5“ križuje Bredačaský potok , v mieste pod mostom.

-Stoka „A-6“ sa napája na stoku „A“, trasa je vedená v areáli obecného úradu, prekríži potok a obecnú cestu. Trasa potom pokračuje v zelenom páse pozdĺž obecnej cesty.

-Stoka "A-7" sa napája na stoku „A“ a je navrhnutá v ceste pozdĺž potoka Štítnik.

-Stoka "A-8" sa napája na stoku „A“ a je navrhnutá po hranicu spoločného dvora rodinných domov. Výstavba stoky vo dvore bude v rámci inej stavby.

-Stoka „A-9“ sa napája na stoku „A“ a je vedená po asfaltovej obecnej ceste až k posledným domom. Stoka „A-9“ križuje v mieste cestného mosta potok Rakovský.

-Stoka "A-9-1" sa napája na stoku „A-9“ a je navrhnutá v obecnej ceste pozdĺž potoka Rakovský.

Poznámka : Pozdĺž navrhovanej kanalizácii sú vedené podzemné vedenia (telekom káble, vodovod, dažďová kanalizácia a plynovod). Po presnom vytýčení týchto vedení sa môže trasa stoky korigovať a prispôbiť sa jestvujúcim vedeniam. Aj v prípade vytýčenia, doporučujeme vykonať v priečnom profile sondy na overenie osadenia podzemných vedení

Situačné osadenie stôk je zrejmé zo situácií. Trasovanie jednotlivých stôk sa môže spresniť po vytýčení vodovodu, plynovodu a telekomunikačných káblov.

Výškové osadenie stôk sa vykoná podľa pozdĺžnych profilov jednotlivých stôk.

1.2. Konštrukčné riešenie líniovej časti

Odhumusovanie. Pred zahájením výkopových prác sa v úseku ornej pôdy zoberie ornica hr.=300mm na šírku pracovného pasu a uloží sa v pracovnom páse pozdĺž kanalizácie. V zelení sa zoberie 100 mm humozná vrstva na šírku ryhy.

Búracie práce. V úsekoch, kde trasa kanalizácie je vedená v asfaltových komunikáciách sa prevedie vybúranie asfaltu a podkladných konštrukcií.

V úseku cesty III/3040 Rochovce -Čierna Lehota sa asfalt vyfrézuje v dvoch vrstvách a to : V prvej vrstve hr.= 50 mm sa vyfrézuje asfalt v šírke jedného jazdného pruhu. V druhej vrstve sa vyfrézuje asfalt vrstvy 50 mm na šírku ryhy s presahom 150mm na oboch stranách ryhy.

V úsekoch obecných asfaltových ciest sa vyfrézuje asfaltová vrstva hr.=50mm na šírku ½ asfaltovej cesty

Asfalt sa odvezie podľa rozhodnutia dodávateľa na skládku podľa určenia v POV, alebo sa asfalt použije na recykláciu.

Po odstránení asfaltového krytu sa vybúrajú podkladné konštrukcie ciest. Hmoty sa odvezu na skládku podľa určenia v POV, alebo štrkopieskový podklad sa môže použiť na zásyp rýh.

Výkop ryhy pre jednotlivé stoky sa prevedie podľa pozdĺžnych profilov. Pred zahájením zemných prác je nutné aby dodávateľ zabezpečil vytýčenie podzemných vedení a v prípade

potreby aj vykonal overovacie sondy na presne určenie ich polohy. Výkopové práce sa prevedú v šírke 1 000mm za použitia príložného paženia.

Výkop a realizáciu stôk v komunikáciách realizovať po kratších úsekoch. Výkop - zemina z rýh kanalizácie sa uloží pozdĺž ryhy kanalizácie, okrem vytlačenej zeminy, ktorá sa odvezie na skládky podľa POV. Zemina z výkopu v ceste č.III/3040 a z výkopu v úzkych obecných cestách sa odvezie v plnom rozsahu na skládku.

Pri výkopových prácach treba venovať zvýšenú pozornosť pozdĺž jestvujúcich vedení a pri križovaní kanalizácie s jestvujúcimi inžinierskymi sieťami. Pri križovaní je potrebné potrubia (plyn a prípojky, vodovod a prípojky, telekom káble a NN a VN el. káble) podchytiť a stabilizovať.

Pri výkope stoky „A“ v úseku obecného parku v strede obce môže dôjsť k výrubu stromov (zabezpečiť súhlas).

Odvodnenie ryhy počas výstavby sa prevedie u stôk, kde predpokladáme výskyt podzemnej vody. Na odvodnenie rýh navrhujeme osadiť na dno ryhy PVC flexibilné drenážne rúrky DN/ID80 mm. Drenáž sa obsype štrkopieskom. Drenáž v jednotlivých úsekoch sa zaústi do čerpacej záchytky na osadenie kalového čerpadla. Umiestnenie čerpacích záchytiiek navrhujeme cca každých 150m. Na záchytky navrhujeme použiť betónové rúry TBP 2-50 DN 500 mm dl. 1 m, ktoré sa osadia do dna ryhy.

Uloženie PP rúr sa prevedie podľa prílohy D-8-13.

Na gravitačnú kanalizáciu navrhujeme použiť plnostenné potrubie kruhovej pevnosti PP SN10 (10kN/m²) a tvarovky kruhovej tuhosti SN16 (10kN/m²). Rúry sa spájajú pomocou dvojitéh hrdiel s pevne zabudovaným integrovaným tesniacim krúžkom s tesnosťou min. 0,5 barov a preplachovateľnosťou min. 120 barov. Navrhujeme profil DN/ID 300 mm (DN/OD 315x12,1 mm) takto :

- Stoka "A" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky = 1 045,0 m
- Stoka "A-1" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky =67,5 m
- Stoka "A-2" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky =4,6 m
- Stoka "A-3" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky =4,6 m
- Stoka "A-4" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky =191,0 m
- Stoka "A-5" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky = 487,0 m
- Stoka "A-6" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky =240,0 m
- Stoka "A-7" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky =93,0 m
- Stoka "A-8" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky =6,5 m
- Stoka "A-9" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky =339,5 m
- Stoka "A-9-1" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky =84,0 m

-celkom - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky = 2 562,7 m

Potrubia sa uložia na pieskové lôžko, ktoré sa zriadi na štrkopieskový obsyp drenáže. Po montáži rúr a vykonaní skúšky vodotesnosti v zmysle STN EN 1610 (75 69 10) sa rúry obsypú pieskom do výšky 30 cm nad rúru.

Pri montáži stôk doporučujeme súčasne montovať aj jednoduché odbočné tvarovky 45° DN/ID300x150mm pre kanalizačné odbočky k jednotlivým domom. Odbočky sa do doby prevedenia kanalizačných prípojek zabľendujú drevenými zátkami resp. zátkami DN/ID150.

Zásyp ryhy sa prevedie po montáži rúr výkopovým materiálom zhutňovaním po vrstvách cca 200 mm. V úseku cesty č. III/3040 navrhujem celú rýhu zasypať štrkopieskom na mieru zhutnenia $E_{pr} > 40 \text{ MPa}$ (v zmysle STN 73 6126)

Úprava povrchu sa prevedie po zásype rýh kanalizácie a po vnútornej kontrole stôk videozáznamovou technikou. Úprava sa navrhuje takto:

- v úseku poľnohospodárskej pôdy sa pracovný pás zahumusuje a preorie
- v úsekoch zelených pracovných pásov sa pás zahumusuje a zatravní
- v miestach uloženia kanalizácie pod cestou č. III/3040 navrhujeme túto úpravu :
 - na zhutnený štrkopieskový zásyp v šírke ryhy 1000mm sa prevedie ochranná vrstva zo štrkodrvy hr.=200mm frakcie 0-31,5mm na mieru zhutnenia $E_{pr,r} > 70 \text{ MPa}$ podľa

STN 736126 (STN EN 13285)
(označenie : UM ŠD; 0/31,5 Gc)

-podkladná cementom stmelená vrstva na šírku ryhy 1000mm hr.=200mm triedy pevnosti 8/10 podľa STN 736124-1 (STN EN 14227-1)

(označenie : GBGM_{8/10})

-spojovací postrek v šírke ryhy 1000mm v množstve 0,5 kg/m² zvyškového asfaltu podľa STN 736129

(označenie : C50BP4)

-ložná vrstva na šírku ryhy + prekrytie 150mm na obe strany ryhy t.j. v šírke 1300mm hr.=50mm z asfaltového betónu AC D_L podľa STN EN 13108-1

(označenie . AC 16 L; PMB45/80-55;I; 50mm)

-spojovací postrek v šírke 1300mm v množstve 0,5 kg/m² zvyškového asfaltu podľa STN 736129

(označenie : C50BP4)

-obrusná vrstva na šírku jazdného pruhu cca 3500mm hr.=50mm z asfaltového betónu AC D_o podľa STN EN 13108-1

(označenie . AC 11 O; PMB45/80-75;I; 50mm)

- v miestach uloženia kanalizácie v obecných komunikáciách navrhujeme túto úpravu :

-na zhutnený zásyp v šírke ryhy 1000mm sa prevedie ochranná vrstva zo štrkodrvy hr.=200mm frakcie 0-31,5mm na mieru zhutnenia $E_{pr,r} > 70$ MPa podľa STN 736126 (STN EN 13285)

(označenie : UM ŠD; 0/31,5 Gc)

-podkladná cementom stmelená vrstva na šírku ryhy 1000mm hr.=200mm triedy pevnosti 5/6 podľa STN 736124-1 (STN EN 14227-1)

(označenie : GBGM_{5/6})

-spojovací postrek v šírke ryhy 1500mm v množstve 0,5 kg/m² zvyškového asfaltu podľa STN 736129

(označenie : C50BP4)

-obrusná vrstva na šírku cca 1500mm hr.=50mm z asfaltového betónu AC D_o podľa STN EN 13108-1

(označenie . AC 11 O; PMB45/80-75;I; 50mm)

Podchody pod cestami. Križovanie stôk s cestou č. III/3040 a obecnou cestou navrhujeme realizovať podchodom pod cestou.

Podchod pod cestou sa prevedie pretlačením ocelevej chráničky DN/OD 530 x14 zo zapaženej pretlačacej jamy min. rozmerov 8,0 x 3,0 m. Do pretlačenej chráničky sa PP potrubie DN/ID300mm zasunie na klzných objímkach s výškou ježka 41 mm. Priestor medzi PP potrubím a ocel. chráničkou sa nainjektuje cementovou maltou.

Podrobnejšie riešenie (vzorové) je zrejme z výkresovej časti (D-8-14)

Podchod pod cestou č. III/3040 navrhujeme :

-na stoke "A " v km 0,321 - 0,326 v obci Rochovce s dĺžkou chráničky 4,5 m

-na stoke "A " v km 0,5302 - 0,5398 v obci Rochovce s dĺžkou chráničky 9,0 m

-na stoke "A-7 " v km 0,0 - 0,0159 v obci Rochovce s dĺžkou chráničky 15,4 m

-na stoke "A-8 " v km 0,0 - 0,005 v obci Rochovce s dĺžkou chráničky 4,5 m

Podchody pod obecnou cestou navrhujeme na stoke "A-6 " v km 0,091 - 0,0985 s dĺžkou chráničky 7 m

Podchody pod potokmi prekopením. Križovanie kanalizácie s potokmi navrhujeme vykonať pod ochranou zemných hrádzok prekopením koryta potoka.

Pred výkopovými prácami sa po oboch stranách výkopu zriadia zemné hrádzky do výšky 1m od dna potoka. Prevedenie vody navrhujeme oceľovou rúrou DN/ID600mm dl.= 8m, ktorá sa osadí do hrádzok v spáde 50‰ . Po zrealizovaní podchodu pod potokom sa hrádzky odstránia a koryto sa uvedie do pôvodného stavu.

Podchod pod potokom sa zrealizuje výkopom otvorenej ryhy. Po výkopových prácach sa na urovnané dno uloží oceľová chránička DN/ID500mm (DN/OD530x14 mm) v dĺžke tak, aby konce chráničky boli od brehov potoka vzdialené na dĺžku ochranného pásma 5 resp. 10m vo voľnom priestranstve, alebo na dĺžku dovoľujúce miestne pomery (zástavba, cesty a

pod.). Dĺžky chráničiek pri jednotlivých križovanií sú uvedené v situáciách a pozdĺžnom profile stoky. Min. vzdialenosť vrchu chráničky od dna potoka sa pohybuje od 500 do 1200mm (presná vzdialenosť pri jednotlivých podchodoch je zrejmá z pozdĺžnych profilov stôk).

Do uložených chráničiek sa PP potrubie DN/ID300mm zasunie na klzných objímkach s výškou ježka 41 mm. Priestor medzi PP potrubím a ocel. chráničkou sa nainjektuje cementovou maltou. Po uložení chráničky a vtiahnutí potrubia sa ryha zasype pôvodnou zeminou zhutňovaním. Dno a brehy potokom sa opevnia kamennou rovnatinou hr. min=300mm s použitím kameňa váhy nad 200 kg. Opevnenie sa vykoná v šírke ryhy (min. 1250 mm na oba strany od osi potrubia)

Princíp riešenia podchodu pod potokom je uvedený v prílohe D-8-15.

Podchody pod potokom sú navrhnuté takto :

- Podchod pod potokom Štítnik v km 19,98 pri križovaní stoky „A“ v km 0,553- 0,5826 s dĺžkou chráničky 28 m, pričom chránička od ľavého brehu je vzdialená 7,8 m a od pravého brehu 10,0 m. Vrch chráničky od dna potoka je vzdialený 500 mm. Dĺžka opevnenia dna a brehov potoka 11 m (27,5 m²)
- Podchod pod potokom Rakovský v km 0,140 pri križovaní stoky „A-6“ v km 0,0691 - 0,870 s dĺžkou chráničky 16,8 m, pričom chránička od brehov je vzdialená 5 m. Vrch chráničky od dna potoka kvôli stesneným miestnym pomerom je vzdialený 500 mm v zmysle čl. 44 STN 73 66 82) Dĺžka opevnenia dna a brehov potoka 9,2 m (23,0 m²)

Podchody pod potokmi pretláčaním. Križovanie stôk s potokmi, kde sa nachádza most na obecnej ceste navrhujeme vykonať kvôli stesneným pomerom pretláčaním.

Podchod pod potokom a mostom sa prevedie pretlačením ocelevej chráničky DN/OD 530 x14 zo zapaženej pretláčacej jamy min. rozmerov 8,0 x 3,0 m situovanej v strede obecnej ceste. Do pretlačenej chráničky sa PP potrubie DN/ID300mm zasunie na klzných objímkach s výškou ježka 41 mm. Priestor medzi PP potrubím a ocel. chráničkou sa nainjektuje cementovou maltou.

Podchody pod potokom pretláčaním sú navrhnuté takto :

- Podchod pod potokom Bredačský v km 0,080 pri križovaní stoky „A-5“ v km 0,1717 - 0,1782 s dĺžkou chráničky 6,0 m. Vrch chráničky od dna potoka je vzdialený 1 250 mm.
- Podchod pod potokom Rakovský v km 0,320 pri križovaní stoky „A-9“ v km 0,0582 - 0,0627 s dĺžkou chráničky 4,0 m. Vrch chráničky od dna potoka kvôli stesneným miestnym pomerom je vzdialený 500 mm v zmysle čl. 44 STN 73 66 82).

Súbeh a križovanie plynovodu s kanalizáciou. Pri kanalizačnom potrubí DN/ID300mm dochádza ku styku s plynovodom a plynovými prípojkami. Súbeh plynovodu a miesta križovania sú zrejmé zo situácií (prílohy D-7-2 až D-7-7) a z charakteristických rezov (D-7-11). Križovanie plynovodu okrem situácii je zrejmé z pozdĺžnych profilov (prílohy D-7-8 až D-7-10).

Pred výkopovými prácami je potrebné zabezpečiť a zrealizovať vytýčenie plynovodu a plynovodných prípojk. Pri práci v ich blízkosti týchto podzemných vedení riadiť sa pokynmi uvedenými vo vyjadrení SPP, a.s. Bratislava. V prípade potreby vykonajú sa na presné určenie vedenia plynovodu sondy.

Výkop rýh sa prevedie podľa pozdĺžnych profilov stôk v šírke 1,0 m pod ochranou príložného paženia. Výkop v blízkosti plynovodu a v mieste križovania sa bude vykonávať ručne. Pri križovaní vodovodu s plynovodom sa tento v mieste križovania podchyť / napr. drevenými žľabmi s ich upevnením na trám uložený nad ryhou /.

Technické riešenie križovania plynovodov resp. súbeh s plynovodom je zrejmý z prílohy D-8-17 a je v súlade so zákonom č. 251/2012 Z.z. a s STN 73 6005 t.j.:

- pri osadzovaní kanalizácie v súbehu s plynovodom , kanalizačné potrubie osadiť tak, aby minimálna vodorovná vzdialenosť medzi vonkajšími povrchmi kanalu a plynovodu bola 1 000mm.
 - pri križovaní kanalizácie s plynovodom , kanalizačné potrubie osadiť tak, aby minimálna zvislá vzdialenosť medzi vonkajšími povrchmi kanalizácie a plynovodu bola 500 mm.
- Kanalizačné potrubie sa ukladá pod plynovodom.

Kanalizačné šachty. Na kanalizačnej sieti DN/ID300mm je navrhnutých celkové 82 šacht a to :

- 1 x sútoková šachta v miestach napojenia jednotlivých navrhovaných stôk
- 8 x sútoková spadisková šachta v mieste napojenia stoky „C-1-2“ a „C-1-3“ do stoky „C-1“
- 1 x spadisková šachta
- 7 koncové revízne šachty
- 3 x revízne šachty so zablendovaným vtokom pre možnosť napojenia perspektívnej kanalizácie
- 62 x revízne šachty

Kanalizačné šachty navrhujeme ako plastové z polypropylénu (PP- kombinácia s PVC nie je dovolená) DN/ID1000mm. Materiál PP nesmie obsahovať plnivo alebo recyklát.

Plastová šachta pozostáva :

-z dna so žlabom DN/ID300mm a rovnou základovou doskou. Žľaby sú zhotovené rovné (180°) , alebo s uhlom medzi prítokom a odtokom podľa miestnych pomerov (od 0-po 180°). Napojenie prítoku a odtoku cez dvojité hrdlo (resp. cez kĺbové hrdlo) s vodotesnosťou 0,5 barov.

-prstenca DN/ID1000mm výšky podľa pozdĺžnych profilov kanalizácie

-kónus DN/ID1000/625mm

-plastový roznášači prstenec DN625 (poľnohospodárskej pôde) resp. betónový roznášači prstenec DN625 (v komunikáciách)

-poklopy liatinové DN600mm pre zaťaž B125 (v poľnohospodárskej pôde) resp. D400 (v komunikáciách)

Jednotlivé komponenty sa tesnia tesniacim krúžkom. Šachty svojou konštrukciou sa zabezpečia proti vztlaku podzemnej vody.

Šachta sa opatrí vo výrobe šachtiet rebríkom.

2. SO 13 - Kanalizačné odbočky Rochovce

2.1. Osadenie objektu

V obci Rochovce navrhujeme vybudovať verejné časti kanalizačných odbočiek takto :

- kanalizačné odbočky s napojením na stoku „A “ v počte 29 ks dĺžky 135,4 m
 - kanalizačné odbočky pod cestou č. III/3040 s napojením na stoku „A “ v počte 12 ks dĺžky 85,4 m . Potrubie PP kanalizačnej prípojky sa osadí do chráničky z HDPE potrubia prevedenou pod cestou mikrotunelovaním.

- kanalizačné odbočky s napojením na stoku „A-1 “ v počte 4 ks dĺžky 17,8 m
 - kanalizačné odbočky pod cestou č. III/3040 s napojením na stoku „A-1 “ v počte 2 ks dĺžky 14 m . Potrubie PP kanalizačnej prípojky sa osadí do chráničky z HDPE potrubia prevedenou pod cestou mikrotunelovaním.

- kanalizačné odbočky s napojením na stoku „A-4 “ v počte 9 ks dĺžky 30 m

- kanalizačné odbočky s napojením na stoku „A-5 “ v počte 18 ks dĺžky 91,7 m
 - kanalizačné odbočky pod potokom Bredačský s napojením na stoku „A-5 “ v počte 4 ks dĺžky 37,4 m . Potrubie PP kanalizačnej prípojky sa osadí do chráničky z HDPE potrubia prevedenou pod potokom mikrotunelovaním.

Prípojky sú navrhnuté pod potokom Bredačský v km : 0,137, 0,161, 0,231, 0,254

- kanalizačné odbočky s napojením na stoku „A-6 “ v počte 5 ks dĺžky 14,6 m
 - kanalizačné odbočky pod obecnou cestou s napojením na stoku „A-6 “ v počte 3 ks dĺžky 22,4 m . Potrubie PP kanalizačnej prípojky sa osadí do chráničky z HDPE potrubia prevedenou pod cestou mikrotunelovaním.

- kanalizačné odbočky s napojením na stoku „A-7 “ v počte 3 ks dĺžky 7,6 m

- kanalizačné odbočky s napojením na stoku „A-9 “ v počte 10 ks dĺžky 58,8 m
- kanalizačná odbočka pod potokom Rakovský v km 0,364 s napojením na stoku „A-9 “ v dĺžke 12,1 m . Potrubie PP kanalizačnej prípojky sa osadí do chráničky z HDPE potrubia prevedenou pod potokom mikrotunelovaním.

- kanalizačné odbočky s napojením na stoku „A-9-1 “ v počte 6 ks dĺžky 13,8 m
- kanalizačná odbočka pod potokom Rakovský v km 0,278 s napojením na stoku „A-9-1 “ v dĺžke 14,9 m . Potrubie PP kanalizačnej prípojky sa osadí do chráničky z HDPE potrubia prevedenou pod potokom mikrotunelovaním.

- Spolu kanalizačné odbočky DN/ID150mm v počte 107 ks dĺžky 555,9 m

Tieto kanalizačné odbočky sa ukončia plastovou šachtou Ø 400 mm (spolu= 107 ks)

Na kanalizačné odbočky pod cestou č. III/3040 (14 ks) ,obecnou cestou (3 ks) a potokmi (6 ks) sa navrhuje chránička z HDPE rúr v celkovej dl. = 179,1 m

Poznámka : Kanalizačné prípojky od revízných šacht kanalizačných odbočiek po napojenie na domovú kanalizáciu je investíciou majiteľa domu.
Investíciou majiteľa domu sú aj čerpacie stanice s výtlačným potrubím u tých kanalizačných prípojok , kde sa nebude dať odkanalizovať prípojka gravitačne.

2.2. Konštrukčné riešenie

Odhumusovanie. Pred zahájením výkopových prác sa v úseku zelených pásov zoberie humozná vrstva hr.=100mm na šírku ryhy+250mm na obe strany ryhy a uloží sa v pracovnom páse pozdĺž odbočky.

Búracie práce. V úsekoch, kde trasa odbočky je vedená v asfaltových komunikáciách prevedie sa vybúranie asfaltu a podkladných konštrukcií, okrem odbočiek križujúce cestu.

V úseku cesty III/3040 Rochovce -Čierna Lehota sa pri realizácii prípojok asfalt vyfrézuje v dvoch vrstvách a to : V prvej vrstve hr.= 50 mm sa vyfrézuje asfalt v šírke jedného jazdného pruhu už pri realizácii stoky. V druhej vrstve sa vyfrézuje asfalt vrstvy 50 mm na šírku ryhy prípojky s presahom 150 mm na oboch stranách ryhy.

V úsekoch obecných asfaltových ciest sa vyfrézuje asfaltová vrstva hr.=50mm na šírke ryhy s presahom 150mm na oboch stranách ryhy.

Po odstránení asfaltového krytu sa vybúrajú podkladné konštrukcie ciest na šírku ryhy.

Vybúraný asfalt sa odvezie podľa rozhodnutia dodávateľa na skládku podľa určenia v POV, alebo sa asfalt použije na recykláciu. Vybúrané hmoty sa odvezú na skládku podľa určenia v POV, alebo štrkopieskový podklad sa môže použiť na zásyp rýh.

Výkop ryhy pre jednotlivé kanalizačné odbočky sa prevedie v šírke 1 000mm za použitia príložného paženia. Zemina z výkopu sa uskladní pozdĺž ryhy.

Pri výkopových prácach treba venovať zvýšenú pozornosť pri križovaní kanalizácie s jestvujúcimi inžinierskymi sieťami. Pri križovaní je potrebné potrubia (plyn a prípojky, vodovod a prípojky, telekom káble a NN a VN el. káble) podchytiť a stabilizovať.

Uloženie PP rúr sa prevedie obdobne podľa prílohy D-8-13.

Na odbočky navrhujeme použiť plnostenné potrubie kruhovej pevnosti PP SN10 (10kN/m²) a tvarovky kruhovej tuhosti SN16 (10kN/m²). Rúry sa spájajú pomocou dvojitéh hrdiel s pevne zabudovaným integrovaným tesniacim krúžkom s tesnosťou min. 0,5 barov a preplachovateľnosťou min. 120 barov.

Navrhujeme PP potrubia profilu DN/OD160x6,2mm (OD/ID150mm). Pri odbočkách, ktoré sa osadzujú do chráničiek dlhších ako 6m navrhujeme potrubie z HDPE rúr DN/OD160x5,8 (DN/ID150m)

Potrubia sa uložia na pieskové lôžko, ktoré sa zriadi na dno ryhy. Po montáži rúr a vykonaní skúšky vodotesnosti v zmysle STN EN 1610 (75 69 10) sa rúry obsypú pieskom do výšky 30 cm nad rúru.

Zásyp ryhy sa prevedie po montáži rúr výkopovým materiálom zhutňovaním po vrstvách cca 200 mm. V úseku cesty č. III/3040 navrhujem celú ryhu zasypať štrkopiekom na mieru zhutnenia $E_{pr} > 40 \text{ MPa}$ (v zmysle STN 73 6126)

Úprava povrchu sa prevedie po zásype rýh kanalizácie a po vnútornej kontrole stôk videozáznamovou technikou. Úprava v ceste sa vykoná obdobne ako je to uvedené v odstavci 1.2 TS. V úsekoch zelených pracovných pásov sa pás zahumusuje a zatravní

Podchody pod cestou. Križovanie odbočiek s cestou č. III/3040 a obecnými cestami navrhujeme realizovať podchodom pod cestou. Podchod sa prevedie bezvýkopovou technikou -mikrotunelovaním. Montážne jamy z ktorej sa prevedie mikrotunelovanie sa zriadia mimo cesty. Po odvrtní sa vtiahne do vrtu chránička z polyetylénových rúr z HDPE rúr DN/OD 200x7,3 mm (DN/ID 180mm) a potom sa do chráničky vtiahne kanalizačné potrubie z rúr PP DN/OD160x6,2 mm resp. HDPE potrubie DN/OD160x5,8mm.

Podchody pod potokom. Križovanie odbočiek s potokmi navrhujeme realizovať podchodom pod cestou. Podchod sa prevedie bezvýkopovou technikou -mikrotunelovaním. Montážne jamy z ktorej sa prevedie mikrotunelovanie sa zriadia mimo cesty. Po odvrtní sa vtiahne do vrtu chránička z polyetylénových rúr z HDPE rúr DN/OD 200x7,3 mm (DN/ID 180mm) a potom sa do chráničky vtiahne kanalizačné potrubie z rúr PP DN/OD160x6,2 mm resp. HDPE potrubie DN/OD160x5,8mm.

Kanalizačné revízne šachty. Na kanalizačných odbočkách DN/OD160mm navrhujeme osadiť revízne šachty z polypropylénu (PP) Ø 400mm. Revízna šachta pozostáva z :
 -dna s priamym prítokom a odtokom profilu rúr DN/ID150mm (d160)
 -predlžovacej šachty (rúry) DN/OD400mm dl.= podľa miestnych pomerov pri jednotlivjej odbočky.
 -teleskopického poklopu DN/OD315mm dĺžky 600mm s manžetou teleskopu DN/OD400/315 a s liatinovým poklopom DN/OD315mm zaťaženia D 400(v cestách) resp. s liatinovým poklopom DN/ID 400mm zaťaženia A15 (v záhradách)