



Dokumentácia stavby pre stavebné povolenie

**DOBUDOVANIE KANALIZÁCIE
ZDRUŽENIA OBCÍ
KANALIZÁCIA VRBOVÉ – KRAKOVANY**

**časť: KANALIZÁCIA VRBOVÉ
SO 01.4 Kanalizačné prípojky**

E 01.4.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

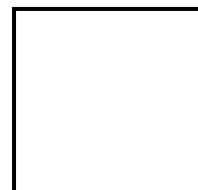
Investor : Zdrúženie obcí Kanalizácia Vrbové – Krakovany
MsÚ, Ul. gen. M. R. Štefánika 15/4, 922 03 Vrbové

Miesto : Vrbové

Dátum : 08/2015

Zák.číslo : VS31/15

Projektant : Ing. Jaroslava Vašková



OBSAH:

1. ÚVOD	2
2. KONCEPCIA RIEŠENIA, NÁVRH POTRUBIA, HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY	2
2.1. Konceptia riešenia	2
2.2. Návrh potrubia	2
3. POPIS STAVEBNÉHO OBJEKTU.....	2
4. ZEMNÉ PRÁCE.....	7
5. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI.....	8

1. ÚVOD

Súčasťou funkčnej stavby sú nevyhnutné aj kanalizačné prípojky pre napojenie nehnuteľností nachádzajúcich sa pozdĺž gravitačnej stokovej siete. Navrhovaná poloha kanalizačných prípojok je podľa možností situovania mimo vjazdov s rešpektovaním známych prípojok (uzávery na vodovodných prípojkách, prípojky plynu...). Návrh situovania vid'. prílohy E01.1.3.1 až E01.1.3.9 objektu SO 01.1- Gravitačná kanalizácia.

2. KONCEPCIA RIEŠENIA, NÁVRH POTRUBIA, HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

2.1. Konceptia riešenia

Súčasťou každej kanalizačnej prípojky je napojenie na stoku, oblúky a potrubie ukončené zátkou na hranici verejného priestranstva. V záujme minimalizovania križovania štátnych ciest sú navrhnuté aj združené odbočenia pre viac RD a právne subjekty.

2.2. Návrh potrubia

Kanalizačné prípojky sa vybudujú z potrubia PP hrdlového korugovaného DN/OD (vonkajší priemer) 200 mm, minimálny sklon potrubia 20‰. Združené odbočenia z potrubia PP DN/ID 200, minimálny sklon 10 ‰.

3. POPIS STAVEBNÉHO OBJEKTU

Budú slúžiť na pripojenie domovej kanalizácie jednotlivých nehnuteľností (RD) na verejnú stokovú sieť. Projekt zahŕňa potrubie kanalizačnej prípojky a napojenie na stoku do otvoru pomocou vloženej jednoduchej odbočky.

Počet prípojok 384 zdokumentovaných pre RD, s celkovou dĺžkou 2494,00m. Sklon kanalizačnej prípojky má byť po celej dĺžke jednotný (minimálne 2%). Pre ukladanie potrubia platia tie isté pravidlá ako pre ukladanie rúr stokovej siete. Ukladajú sa do ryhy s kolmými stenami na pieskové lôžko. Technické riešenie kanalizačnej prípojky - príloha E01.4.2. – Vzorové riešenie kanalizačnej prípojky.

Na domovej časti kanalizačnej prípojky bude kontrolná šachta na pozemku majiteľa, jej realizáciu si zabezpečí vlastník nehnuteľnosti.

Kanalizačné prípojky križujúce teleso komunikácie v celej dĺžke alebo sú z väčšej časti pod telesom komunikácie bez podzemných inžinierskych sietí doporučujeme realizovať bezrozkopávkovým spôsobom t.j. podvrtavkou v spáde.

Údaje o počte a dĺžkach odbočení na jednotlivých stokách

Názov stoky	Počet odbočení ks	Dĺžka odbočení m	Združené odbočenia d 200 m , KŠ ks
„A1-2“	30	188,30 m	-
„A1-2-1“	11	69,90 m	-
„A1-2-2“	39	235,20 m	-
„A1-2-2-1“	5	24,50 m	-
„A1-2-3“	14	66,80 m	-
„A1-5“	38	200,50m	-
„A1-5-1-2“	44	252,60 m	-
„A1-5-1-2-1“	-	-	-
„A1-5-1-2-1-1“	1	15,00 m	-
„A1-7“	3	12,50 m	-
„A1-8“	9	40,50 m	-
„A1-10“	3	9,90 m	-
„A5“	40	224,10 m	-
„A5-2“	28	211,00 m	-
„A5-3“	61	557,60 m	61,20 m, 2 ks
„A5-3-1“	9	40,10 m	-
„A5-4“	8	60,10 m	47,30 m, 1 ks
„A5-4-1“	3	27,40 m	-
„A5-5“	18	151,10 m	-
„A6“	12	80,60 m	86,80 m, 2 ks
„A6-1“	8	26,00 m	-
Spolu	384 ks	2494,00 m	195,30 – 5 ks

Združené prípojky

V zmysle podmienok Správy a údržby ciest Trnavského samosprávneho kraja v jeho vyjadrení č.5215/08 zo dňa 8.9.2008 je navrhnutý len nutný zásah zásahu do telesa štátnych ciest. Realizácia súčasne so stokami. Materiál - rúry PP DN/ID 200 mm.

Revízne šachty

V miestach sútokov, zmeny smeru alebo sklonu priamych úsekov združených prípojok sú navrhnuté revízne šachty, pričom je rešpektovaná ich maximálna vzdialenosť 50 m.

Revízne šachty sú navrhnuté z plastového šachtového systému PP DN600. Celkový počet revíznych šacht je 11 ks.

Združené prípojky štátna cesta II/502 Chtelnica – Vrbové

Dve združené prípojky, každá pre štyri RD a štyri kanalizačné prípojky pre právne subjekty napojené na stoku A6. Križovanie telesa pretláčaním oceľových chráničiek d 324x10mm, každá dĺžky 9,00m.

Združené prípojky štátna cesta II/499 Myjava - Piešťany

Jedna združená prípojka (pri kostole), pre dva RD. Križovanie telesa pretláčaním oceľovej chráničky d324x10mm dĺžky 2 x 14,00m. Jestvujúca dažďová kanalizácia v telese štátnej cesty v dostatočnej hĺbke. Napojenie na stoku A5-4.

Uloženie potrubia v chráničke na klzných objímkach Raci, utesnenie chráničiek pryžovými manžetami.

Dve združené prípojky s napojením na stoku A5-3 pre 9 RD. Situovanie týchto združených prípojok do verejného priestranstva.

Zásah kanalizačnými prípojkami do telesa štátnej cesty II/502

Jedna kanalizačná prípojka napojená na stoku A6-1 bude pod telesom š.c. uložené do pretlačenej oceľovej chráničky d324x10mm dĺžky 9,00m. Tri kanalizačné prípojky napojené na stoku A1-7 - realizácia rozkopávkou telesa š.c.. Spätná úprava povrchu š.c. – nový koberec dotknutého jazdného pruhu sa realizuje v SO 01 – Gravitačná kanalizácia.

Zásah kanalizačnými prípojkami do telesa štátnej cesty II/499

Najnepriaznivejšia situácia s realizáciou kanalizačných prípojok je v km 59,833 až 60,366 štátnej cesty. Stoky A5-3 a časť stoky A5 je situovaná v telese štátnej cesty. Verejné priestranstvá mimo teleso štátnej cesty sú stiesnené a sú obsadené jestvujúcimi inžinierskymi sieťami. Pod telesom š.c. sa nachádza dažďová kanalizácia a verejný vodovod DN 200 mm, ktoré neumožňujú pretláčanie ani podvrátenie. Z tohto dôvodu je nutné realizovať prípojky v otvorenej stavebnej ryhe.

Postup realizácie: prevedie sa frézovanie jazdného pruhu pre prípojky križujúce dažďovú kanalizáciu a vodovod. Prípojky sa realizujú od nehnuteľností po os štátnej cesty v prvej etape výstavby v tomto úseku. Druhý jazdný pruh bude prejazdný. Po spätnej úprave prekopov sa realizuje spojovací postrek a pokládka nového koberca AB hr.5cm v rámci tohto objektu. V druhej etape výstavby sa realizuje výstavba stôk, dopojenie prípojok a všetky prípojky na opačnej strane stoky. Po spätnej úprave prekopov sa realizuje frézovanie jazdného pruhu a pokládka nového koberca v rámci SO 01 – Gravitačná kanalizácia.

Uloženie potrubia

Po hrubom výkope sa dno ryhy upraví do projektom predpísaného sklonu . Na dno ryhy sa nanese podkladné lôžko (prehodený výkopový materiál) zo sypkého materiálu s veľkosťou najväčšieho zrna 9 mm a zhutní sa na $ID > 0,8$. Vytvorí sa tým zhutnené lôžko hr. 150 mm pre ukladanie potrubia. Počas výstavby musí byť dno ryhy suché. Nepoškodené rúry sa ukladajú tak, aby po celej dĺžke ležali na lôžku (pod hrdlom sa vytvorí jamka). Rúry sa ukladajú od najnižšieho bodu ryhy - hrdlom proti sklonu.

Obsyp potrubia sa zhotovuje ihneď po uložení rúr a ich vzájomnom spojení. Materiál obsypu –prehodená zemina s frakciou 0 – 8 mm v miestnych komunikáciách a zelených pásach. Ďalšie vrstvy sa zhutňujú iba po stranách potrubia až do výšky 30 cm nad vrchol rúry ($ID > 0,8$). Zhutňovanie obsypu priamo nad rúrou nie je prípustné.

Zásyp ryhy sa uskutoční výkopovým materiálom z ryhy po vrstvách 200 mm za stáleho zhutňovania vo voľných priestranstvách a miestnych komunikáciách, resp. štrkodrvou po úroveň spodnej časti vozovky štátnej cesty v celej výške po vrstvách hr.200mm ($ID > 0,85$, resp. podľa predpisu zhutňovania telesa cesty), pokiaľ stavebné povolenie, resp. rozkopávkové povolenie neurčujú inak.

Typové riešenie vid'. SO 01.1 príloha č. E 01.1.6.

Skúška vodotesnosti

Pred uvedením kanalizačnej prípojky do prevádzky je potrebné vykonať predpísané skúšky vodotesnosti potrubia. Samotná skúška sa prevedie podľa STN EN 1610 a STN 73 6716 spolu so stokou. Po vykonaní skúšky sa spíše zápis o priebehu skúšky.

Spätná úprava vozoviek , plôch a chodníkov

Spätná úprava vozoviek nasledovne, pokiaľ stavebné povolenie, resp. rozkopávkové povolenie neurčí inak:

Štátna cesta

Pred zahájením prác na dotknutom úseku štátnej cesty navrhujeme realizovať frézovanie celej šírky dotknutého jazdného pruhu.

- zhutnený zásyp štrkodrvou do úrovne –0,35m pod povrchom
- rozšírenie ryhy na obe strany rýhy o 250 mm
- cementobetón C 12/15 250 mm
- asfaltobetón AB 50 mm v rozsahu rozšírenia
- spojovací postrek + asfaltobetón AB 50 mm na celý jazdný pruh

Miestne komunikácie

- zhutnený zásyp výkopovou zeminou do úrovne –0,45m pod povrchom
- makadam 200 mm
- betón C12/15 200 mm
- zarezanie asfaltovej plochy na obe strany 250 mm od ryhy s odstánením asfaltovej vrstvy hr. 50mm
- asfaltobetón AB 50 mm

Chodníky a spevnené plochy

- úprava v rozsahu šírky rýhy
- betón C12/15 100 mm
- liaty asfalt 30 mm

Je pravdepodobné, že úpravy vozoviek budú upravované podľa skutočnej skladby vozoviek na základe posúdenia a odsúhlasenia rozsahu prác investorom.

4. ZEMNÉ PRÁCE

Pred zahájením zemných prác na prípojke treba požiadať majiteľov (správcov) podzemných vedení o ich presné vytýčenie v teréne a v mieste predpokladaného križovania zemné práce vykonávať opatrne ručne, odkryté vedenia riadne zaistiť. V každom prípade treba zachovať všetky bezpečnostné predpisy a opatrenia, aby sa predišlo prípadnému ublíženiu na zdraví osôb zúčastnených na stavbe. Zvlášť treba zabezpečiť stavbu počas doby, keď sa výstavba prípojky nevykonáva (víkendy, noc, sviatky a pod.).

Výkopové práce sa budú vykonávať strojne mimo úsekov pretlakov a križovaní resp. tesných súbehov s podzemnými vedeniami, kde treba výkopy robiť ručne. Všetky ryhy hĺbky väčšej ako 1,50m budú realizované s obojstranným vertikálnym pažením. Do hĺbky 1,50 m bez paženia.

Zásyp rýh v nespevnených plochách, miestnych komunikáciách bude realizovaný prehodeným materiálom z výkopu, pokiaľ je na tento účel použiteľný. Pod telesom š.c. triedeným materiálom po vrstvách hr. 200mm so zhutnením v celej výške ($ID > 0,85$, resp. podľa predpisu zhutňovania telesa cesty), pokiaľ stavebné povolenie, resp. rozkopávkové povolenie neurčí inak.

Výkopová zemina z rýh sa bude ukladať vedľa ryhy .

Po ukončení zásypu ryhy sa vykoná spätná úprava poškodených povrchov cestných komunikácií, chodníkov a ostatných spevnených plôch.

Likvidácia odpadov

Pri výstavbe budú vznikať odpady z vybúraných hmôt a prebytočná zemina. Vybúrané betónové konštrukcie , asfaltové povrchy sa odvezú na povolenú skladku Rakovice v priemere do 10,0 km.

Betón – katalogové číslo 14 01 01 , kategória O , množstvo 156,00 ton.

Asfalt komunikácií - katalogové číslo 17 03 02 , kategória O , množstvo 800,00 ton.

Prebytočná zemina sa uloží v rámci nezastavaného územia mesta – odvoz do 10 km. Množstvo 1 424,00 ton.

5. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Nariadenie vlády SR č. 510/2001 Z.z. o minimálnych požiadavkách na ochranu bezpečia zdravia pri práci na stavenisku

-Vyhláška SUBP a SBU č.111/1975 Zb. v znení predpisu č.483/1990 Zb. o registrácii pracovných úrazov a o prevádzke pri zdravotnej starostlivosti národných nehôd (výpadkov) a zlyhaní technických zariadení

-Vyhláška SUBP č. 59/1982 Z.z. v znení predpisu č. 484/1990 Z.z. na stanovenie základných požiadaviek pre zistenie bezpečnosti práce a technického zariadenia Zborník vybraných pravidiel bezpečnosti práce a ochrany zdravia vo vodohospodárskych organizáciách od roku 1990 a Príloha č.1 od januára 1993

- Vyhláška MPSVaR SR č.147/2013 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach, v znení neskorších predpisov.

Upozorňujeme na to, že trasy potrubí v mnohých prípadoch vedú v tesnej blízkosti ďalších podzemných vedení, resp. ich križujú. Počas výstavby v týchto úsekoch bude potrebné dodržiavať minimálne predpísané vzdialenosti, prípadne robiť príslušné bezpečnostné opatrenia v súlade s príslušnými predpismi (najmä križovanie s diaľkovým káblom). Otvorené ryhy je potrebné zabezpečiť bezpečnostným zábradlím a v noci ryhu osvetliť.

Je potrebné, aby všetci zodpovední pracovníci priamo zúčastnení na stavbe dôsledne dodržiavali všetky predpisy o bezpečnosti práce a nepodporovali snahu zjednodušiť niektoré pracovné úkony, čím by sa ohrozilo zdravie iných pracovníkov a zdravie ich samých. Poznanie predpisov BOZ je súčasťou kvalifikačných predpokladov každého pracovníka.

Za bezpečné vykonávanie stavebných prác zodpovedá dodávateľ stavby.

V Leviciach: august 2015

Vypracoval: Ing. Jaroslava Vašková