

Revitalizácia centra v obci Kolačkov

ČÍSLO ZÁKAZKY

ČÍSLO DOKUMENTÁCIE



Kolačkov

Obec Kolačkov

Dokumentácia pre stavebné povolenie, dokumentácia pre realizáciu stavby

E. Dokumentácia stavebných objektov

SO 05 – Odvodnenie komunikácií a spevnených plôch

Vodohospodárske stavby

OBSAH

1.	Všeobecne	3
1.1	Predmet riešenia	3
1.2	Použité podklady	3
2.	Technické riešenie	3
2.1	Trasa potrubia	3
2.2	Materiál potrubia	4
2.3	Výustný objekt (VO)	4
2.4	Napojenie na existujúce potrubie (priepust)	4
2.5	Revízne kanalizačné šachty	4
2.6	Uličné vpuste	4
2.7	Odlučovač ropných látok - filtračná vložka CRC do uličnej vpuste	4
2.8	Uloženie potrubia	5
2.9	Skúšanie potrubia	5
2.10	Zemné práce	5
2.11	Búracie práce	6
2.12	Spôsob nakladania s odpadom	6
3.	Bezpečnosť práce	6

1. Všeobecne

1.1 Predmet riešenia

Stavba „Revitalizácia centra v obci Kolačkov“ súvisí s potrebou obnovy uvedeného centra obce.

Predmetom tejto časti projektovej dokumentácie je stavebný objekt „SO 05 – Odvodnenie komunikácií a spevnených plôch“ a rieši odvedenie zrážkových vôd z povrchového odtoku z uvedených plôch. Množstvo zrážkových vôd sa nenavýšuje, nakoľko sa odvádzajú tie isté plochy ako tomu zodpovedá pôvodný stav, iba sa mení spôsob odvádzania zrážkových vôd. Ruší sa odvádzanie zrážkovej vody pomocou povrchového rigola a nahrádza sa pôvodný stav za odvádzanie vody pomocou potrubia.

Zrážkové vody z komunikácií a spevnených plôch sú odvádzané gravitačným potrubím a sú priamo napojené do recipientu cez výustný objekt (Stoka A a B) a do existujúceho potrubia (Stoka C a D).

Zrážkové vody zo spevnených plôch určených na parkovanie, kde je predpoklad znečistenia zrážkových vôd ropnými látkami, sú odvádzané cez uličné vpuste ktoré sú vybavené filtračnou vložkou, ktorá čistí zrážkové zaolejované vody až na výstupnú hodnotu znečistenia max. do 0,1 mg/l NEL (čo spĺňa podmienky pre napojenie do recipientu).

Objekt „SO 05 – Odvodnenie komunikácií a spevnených plôch“ zahŕňa Stoku A, Stoku B, Stoku C, Stoku D a všetky prípojky a prepojovacie potrubia.

1.2 Použité podklady

- Celková situácia stavby
- Polohopisné a výškopisné zameranie predmetného územia (bez polohopisného a výškopisného zamerania všetkých existujúcich sietí)
- Upravené terény od projektanta ciest
- Požiadavky investora
- Katalógy navrhovaných potrubí a prvkov
- Normy súvisiace s danou problematikou

2. Technické riešenie

2.1 Trasa potrubia

STOKA A, B

Potrubie Stoky A začína výustným objektom, ktorý sa vybuduje na brehu miestneho potoka, situovaného v blízkosti komunikácie - východne od kostola. Následne potrubie pokračuje juho-západne v chodníku (v trase pôvodného rigola okolo kostola), ďalej potrubie prekríži cestu a bude vedené až k bodu ukončenia stoky v revíznej šachte. Na Stoku A je napojené cez revíznú šachtu potrubie Stoky B a to je vedené severne taktiež v chodníku (v trase pôvodného rigola okolo kostola), až k bodu ukončenia stoky v revíznej šachte (pred schodiskom kostola). Na hlavnú vetvu sú napojené cez revízne šachty /príp. odbočky/ gravitačné prípojky, vedené od uličných vpustí.

STOKA C, D

Potrubie Stoky C začína revíznou šachtou, ktorá sa prepojí s existujúcim potrubím (priepustom), situovaným v blízkosti komunikácie, juho-východne od kostola. Následne potrubie pokračuje juho-západne v chodníku (v trase pôvodného rigola) až k bodu ukončenia stoky v revíznej šachte. Na Stoku C je napojené cez revíznú šachtu potrubie Stoky D a to je vedené juho-západne striedavo pod chodníkom, zeleným pásom, spevnenou plochou a komunikáciou, až k bodu ukončenia stoky v revíznej šachte (za domom smútku). Na hlavnú vetvu sú napojené cez revízne šachty /príp. odbočky/ gravitačné prípojky, vedené od uličných vpustí.

Dispozične sú obidve trasy zrejmé z výkresu Z01 – Situácia a vytyčovací výkres.

2.2 Materiál potrubia

Potrubie gravitačnej kanalizácie je navrhnuté z rúr PP hladkých, plnostenných, hrdlových, SN 10, podľa STN EN 14758-1 (STN EN 9969), v následovných dimenziách: \varnothing 200 x 6,2 mm – DN 200 a \varnothing 160 x 4,9 mm – DN 150.

Tvarovky gravitačného potrubia (kolená, odbočky, redukcie, vložky, presuvky) sú z príslušného materiálu spájaného gravitačného potrubia a sú navrhnuté ako hrdlové.

Hrúbka stien tvaroviek nemôže byť menšia, ako je hrúbka steny potrubia príslušnej dimenzie.

2.3 Výustný objekt (VO)

Účelom vybudovania navrhovaného výustného objektu (VO) je stabilné zabezpečenie navrhovaného potrubia kanalizácie, pri zaústení do potoka. V mieste VO je potrubie ukončené žabiou klapkou, ktorá slúži ako ochrana kanalizácie, voči spätnému prúdeniu vody do kanalizácie, pri zvýšenom prietoku vody potoka a proti vnikaniu škodcov do gravitačného potrubia. Žabia klapka musí byť zapustená v čele objektu, tak aby mohla plniť svoju funkciu. Jedná sa o monolitický výustný objekt, ktorý je umiestnený na pravom brehu potoka.

Presný tvar a rozmery výustného objektu sú zrejmé z výkresu Z04 – Výustný objekt.

2.4 Napojenie na existujúce potrubie (priepust)

Potrubie Stoky C a D sa napojí do existujúceho potrubia (do priepustu) a to tak, že potrubie vedené zo šachty RŠ1 sa prepojí s existujúcim potrubím spôsobom, ktorý bude závisieť hlavne od dimenzie a materiálu existujúceho potrubia (napr. jednoduchým nasunutím). V prípade ak bude dimenzia existujúceho potrubia väčšia ako je dimenzia nami navrhovaného potrubia, je potrebné osadiť redukciu príslušnej dimenzie a následne navrhované a existujúce potrubie spojiť.

2.5 Revízne kanalizačné šachty

Na trase sú navrhnuté kanalizačné revízne šachty v mieste smerového lomu gravitačných potrubí, v mieste stretu stôk a v mieste napojení prípojk od uličných vpustí na hlavné stoky.

Kanalizačné šachty sú navrhnuté z plastu, s vnútorným priemerom šachtovej rúry 600 mm a s plastovým šachtovým dnom. Súčasťou šachtového dna sú integrované výkyvné hrdlá, ktoré umožňujú meniť uhol napojenia až o 7,5° pre každé napojenie. Zostava šachty sa skladá zo šachtového dna, vlnovcovej šachtovej rúry a tesnení. Všetky konštrukčné prvky šachty sú vyrobené z materiálu PP. Zostava šachty (pod asfalt. a betónovými plochami) bude ukončená liatinovým poklopom D400 určeným pre ťažkú dopravu, ktorý bude osadený na betónový roznášací prstenec. V prípade uloženia šachty v zelenom páse, bude zostava šachty ukončená plastovým poklopom A15.

2.6 Uličné vpuste

Pod komunikáciou (asfaltové/chodníkové plochy), sú na zachytávanie zrážkových vôd navrhnuté uličné vpuste.

Uličné vpuste sú navrhnuté z plastu, s vnútorným priemerom šachtovej rúry 600 mm a s plastovým šachtovým dnom - slepým. Zostava vpuste obsahuje: šachtové dno, vlnovcovú šachtovú rúru, tesnenia, šachtovú vložku "in situ", bahenný kôš na kal, betónový roznášací prstenec, teleskopický adaptér, betónový adaptér a liatinovú uličnú mrežu. Všetky konštrukčné prvky šachty sú vyrobené z materiálu PP a sú určené pre ťažkú dopravu triedy zaťaženia D400 (hlavne teleskopický adaptér a liatinová uličná mreža).

2.7 Odlučovač ropných látok - filtračná vložka CRC do uličnej vpuste

POPIS:

Odlučovač ropných látok ORL-UV – filtračná vložka CRC je technicky riešený ako valcová nádoba z nehrdzavejúcej ocele, v ktorej je umiestnená filtračná vložka na zachytávanie ropných látok. Jednoduchá

konštrukcia umožňuje zabudovanie odlučovača ropných látok priamo do uličnej vpuste UV. Princíp odlučovača CRC je založený na využití rozdielnej špecifickej hmotnosti jednotlivých komponentov v znečistenej odpadovej vode - hrubé nečistoty sa usadzujú na dne sedimentačnej nádoby a voľné ropné látky plávajúce na hladine sa zachytávajú pomocou deliacej steny a filtračnej časti s filtračnou penou „Filtren“.

ORL-UV filtračná vložka CRC je rozdelená do troch základných častí:

- vonkajší nerezový plášť - so sedimentačnou nádobou a miestom na odber vzoriek
- predsadená filtračná sieťka pred nátokom do filtra s usadzovacou zónou na jemné sedimenty
- filtračná časť s koalescenčným filtrom s filtračnou penou „Filtren“ na zachytávanie ropných produktov

HLAVNÉ TECHNOLOGICKÉ PARAMETRE:

- Typové označenie: ORL-CRC-9
- Prevedenie: nerez
- Vonkajšie rozmery: $\varnothing \times V = 330 \text{ mm} \times 650 \text{ mm}$
- Menovitý prietok $Q = 9 \text{ l/s}$
- Výstupná hodnota vyčistenej vody: max do 0,1 mg/l NEL (čo spĺňa podmienky pre napojenie do recipientu)

2.8 Uloženie potrubia

Navrhované potrubie bude uložené v závislosti od toho, pod akým povrchom bude vedené. Vo všeobecnosti sa potrubie uloží na pieskové lôžko hrúbky 100 mm s pieskovým obsypom, na výšku 300 mm nad hornú hranu potrubia. Nad gravitačným potrubím sa uloží výstražná fólia (pozri výkres Z08 – Priečny rez uloženia (PP)).

2.9 Skúšanie potrubia

Ak je predpísaná začiatková skúška tesnosti (počas výstavby), musí sa vykonať pred zásypom. Po dokončení zabudovania potrubia sa musia vykonať vhodné kontroly a/alebo skúšky podľa STN EN 1610. Skúšanie tesnosti potrubí, vstupných šácht a revízných komôr sa musí vykonať buď vzduchom (metóda L), alebo vodou (metóda W). Prvé skúšanie sa môže vykonať pred urobením bočného zásypu. Na konečné prevzatie sa musí potrubie vyskúšať po zasypaní a odstránení paženia, výber skúšania vzduchom alebo vodou môže stanoviť objednávateľ.

2.10 Zemné práce

Nakoľko presné geologické pomery v mieste stavby nie sú známe, pre účely stavebného povolenia sú zemné práce zatriedené do 3 triedy ťažiteľnosti s príplatkom za lepivosť horniny. Výkop rýh sa prevedie strojne a v mieste križovania s možnými jestvujúcimi podzemnými sieťami je potrebný ručný výkop. Steny výkopu budú zabezpečené príložným pažením. Zásyp ryhy bude z vykopanej zeminy so zhutnením po vrstvách. Prebytočnú zeminu je potrebné rozplanírovať podľa potreby v blízkosti kopanej ryhy, alebo odviezť na miesta a vzdialenosť, ktoré určí zástupca obce.

Poznámka: V rozpočte je orientačne uvažovaný odvoz prebytočnej vytlačenej zeminy a sute na vzdialenosť do 500 m.

Upozornenie:

Pred zahájením zemných prác je investor povinný zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných vedení, ktoré sa nachádzajú v blízkosti vedenia.

Vo výkrese Z01 – Situácia a vytyčovací výkres, podľa našich skúseností nie sú zakreslené všetky podzemné vedenia a počas realizácie je nutné prispôbiť výškovo a smerovo navrhovanú trasu.

V prípade narazenia hladiny spodnej vody, je potrebné túto vodu odčerpávať prenosným ponorným čerpadlom, s následným vypúšťaním do recipientu.

2.11 Búracie práce

Všetky búracie práce (napr. odstraňovanie betónových tvárnic rigolov, rezanie asfaltu/betónu v komunikáciách a spevnených plochách, odstraňovanie existujúcich kanalizačných šácht/vpustov atď.), ktoré sú potrebné v súvislosti s ukladáním navrhovaného potrubia, sú rozpočtované v časti projektu, ktorú spracúva projektant ciest.

2.12 Spôsob nakladania s odpadom

V zmysle ustanovení zákona NR SR č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov uvádzame tabuľku

odpadov, ktoré vzniknú pri realizácii stavby (Katalóg odpadov – vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z. Z. a vyhláška MŽP č. 409/2002):

Katalógové číslo:	Názov odpadu	Kategória odpadu	Spôsob nakladania s odpadom	množstvo
-------------------	--------------	------------------	-----------------------------	----------

17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	Uloženie na skládku	156,17 m ³
----------	--	---	---------------------	-----------------------

3. Bezpečnosť práce

Pri vykonávaní stavebných prác je nutné dodržiavať SÚBP a dbať na základné bezpečnostné predpisy. Je potrebné dodržiavať platné predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pracujúcich v stavebníctve a ďalšie príslušné normy potrebné k vykonávaným stavebným prác.