

STAVOPROJEKT s.r.o.
Jarková č. 31
080 01 Prešov

Vypracoval: Ing. B. Haltmanová

Zodpovedný projektant: Ing. B. Haltmanová

Vedúci projektant: Ing. B. Haltmanová

Stavba: **DALETICE – ZATRÚBENIE DALETICKÉHO
POTOKA**

Objekt: **SO 01 – KANALIZAČNÉ POTRUBIE**

Časť: E – Dokumentácia stavebných objektov

Obsah: **TECHNICKÁ SPRÁVA**

Číslo zákazky: 18008

Diel: VKN

Stupeň: DSP

Príl.č.: **1**

Technická správa

Stavba: **Daletice – Zatrúbenie Daletického potoka**

Objekt: **SO 01 – Kanalizačné potrubie**

Stupeň: DSP - Dokumentácia pre stavebné rozhodnutie

Základné údaje

Riešená lokalita (priehlbienina) sa nachádza v strede obce medzi dvoma miestnymi komunikáciami, Obecným úradom a kostolom Sv. Petra a Pavla. Dve jestvujúce dažďové kanalizácie DN800 a DN800 ústia do tejto priehlbieniny a podľa vodohospodárskej mapy ide o miesto prameňa Daletického potoka. Dažďové vody z tejto priekopy sú zvedené do jestvujúceho priepustu DN1000 pod miestnou komunikáciou. Priepust je vyustený do potoka s miestnym názvom Bekčuvianka - Daletického potoka, ktorý ústi v obci Chminianská Nová Ves do potoka Veľká Svinka.

Technické riešenie

Dôvodom úpravy a zásypu priehlbieniny je, že v tomto mieste sa hromadia odpadky a je z toho smetisko. Po vybudovaní kanalizácie tak vznikne oddychová zóna s parkom a detským ihriskom.

Dažďové vody navrhujeme odviesť dažďovej kanalizácie DN1000 do jestvujúceho priepustu DN1000, ktorý vyúsťuje do recipientu potoka.

Na dne priehlbieniny sa vybuduje dažďová kanalizácia DN1000 v celkovej dĺžke 87,50 m, a priehlbien sa zasype vhodnou zeminou výšky približne 5,20 m.

Stoka „D1“, DN1000, PVC-U, dĺžky 60,50 m

V bode zaústenia navrhovanej kanalizácie do jestvujúceho priepustu DN1000 sa vybuduje revízná kanalizačná šachta Š1, do ktorej bude napojené aj potrubie DN300 z kalovej šachty. Od zaústenia v dĺžke 14,50 m sa vybuduje spádisková šachta Š2S a o ďalších 19,0 m sútoková šachta Š3ST, v ktorej sa spájajú prítoky z oboch jestvujúcich dažďových potrubí – stoka „D1“ a stoka „D2“. Od sútokovej šachty pokračuje navrhované kanalizačné potrubie DN1000 v dĺžke 27,0 m k jestvujúcemu potrubiu DN1000, kde sa v bode pripojenie vybuduje kanalizačná šachta Š4.

Stoka „D2“, DN1000, PVC-U, dĺžky 27,0 m

Bod zaústenia stoky „D2“ je do sútokovej šachty od ktorej pokračuje potrubie do spádiskovej šachty „Š5S“ a stoka je ukončená pri jestvujúcom potrubí DN900, kde sa v bode prepojenia vybuduje kanalizačná šachta „Š6“.

Kanalizačné potrubie a tvarovky

Potrubie kanalizácie pre stoky „D1 a D2“ je navrhnuté z korugovaných PVC kanalizačných rúr dimenzie DN/ID1000, kruhová tuhosť potrubia minimálne $SN = 8 \text{ kN.m}^{-2}$. Napojenie potrubia na betónové objekty - kanalizačné šachty bude šachtovými prechodkami z PVC-U. Od záchytnej šachty je potrubie kanalizačných rúr dimenzie DN/ID300, kruhová tuhosť potrubia minimálne $SN = 8 \text{ kN.m}^{-2}$.

Potrubie bude uložené do ryhy s krytím min. 1,5 m na pieskové lôžko hr. 10 cm pod ktorým bude uložená v pieskovom lôžku perforovaná drenážna rúra DN160 mm. Obsyp potrubia nad vrchol je pieskom do výšky 30 cm.

Výškové usporiadanie

Podľa polohového a výškového zamerania terénu je medzi zaustením do jestvujúceho priepustu a dnami jestvujúcich potrubí veľký výškový rozdiel.

Dno navrhovaného potrubia DN1000 (šachta Š4) do ktorého sa zaustúje potrubie DN800 je výškový rozdiel cca 4,50 m a výškový rozdiel (šachta Š6) od potrubia DN800 je cca 3,0 m.

Pre zmiernenie spádu navrhovaného kanalizačného potrubia DN1000 budú na trase dažďovej kanalizácie vybudované spádiskové šachty s prietokovou rýchlosťou do 10m.s^{-1} .

Kanalizačná šachta

Navrhovaná dažďová kanalizácia je vybavená kanalizačnými šachtami. Tieto sú v miestach, kde sa mení smer a sklon priamych úsekoch.

Kanalizačné šachty Š1, Š4 a Š6 budú zrealizované na potrubí DN1000 monolitické z vodostavebného betónu zakončené prefabrikátmi na ktorých je stropná doska s kruhovým otvorom DN100 cm. Vstupný komín je z betónových skruží priemeru 1000 mm, prechodovej skruže 1000/600 mm, prstenca a poklopu. Pri šachte Š1 sa použije miesto prechodovej skruže šachtová zákrytová doska 1000/30-65, výšky 20 cm.

Spádiskové šachty s výškou spádiska 160 cm budú upravené tak, že dno šachty a stena na strane dopadajúceho lúča vody sa spevní kockami na zamedzenie obrusu a rozrušenia betónu.

Sútoková šachta sa vybuduje monolitická so stropnou doskou železobetónovou hr. 20 cm. Vstupný komín je betónových skruží DN1000/25(50), prechodovej skruže 1000/600, prstenca a poklopu.

Kanalizačné potrubie sa napojí do šachiet pomocou stenových šachtových vložiek. Spoj vložky s betónom sa vyspraví tesniacim a hydroizolačným tmelom na báze cementu.

Na úrovni terénu sa šachty ukončia liatinovým poklopom kruhový odvetraný priemeru 600 mm, typ "D", zaťaženie 400 kN. Poklop šachiet je vo výške mimo komunikácií – trávnik 100 mm nad okolitým terénom.

Zemné práce

Zemné práce a uloženie potrubia sú navrhnuté v zmysle STN 73 3050 Zemné práce.

Pred zahájením výstavbou kanalizácie je potrebné odstránenie krovín a stromov do 1000 m², spálenie krovín a odstránenie pňov priemer do 900 mm. Odstrániť ornica hrúbky 20-25 cm s premiestnením na skládku.

Počas výstavby musí byť dno ryhy suché. Jestvujúcu vodu je potrebné odvieť drenážnou rúrkou, ktorá sa zriadi na dne ryhy.

Dovoz vhodnej zeminy do násypov zo zemníka (t. zn. podľa možnosti hlinitoštrková zemina – nie ílovitá). Násyp zhutniť po celej ploche a pod rúrami zhutniť na stupeň zhutnenia $D=100\%$.

Prvá vrstva násypu bude od dna do výšky cca 3,20 m (t.j. nad potrubím cca 20 cm) v množstve cca 5590 m³. Zásyp sa bude zhutňovať po dosiahnutí výšky zásypu cca 1,0 m. Zasypávať sa bude po vrstvách 30 cm a priebežne hutniť. V tejto vrstve sa vykopú ryhy uloží sa drenážne potrubie, zriadi pieskové lôžko hr. 15 cm, na ktoré sa uloží potrubie. Potrubie sa obsype 30 cm nad vrchol rúry pieskom zrnitosti do 32 mm. Tu sa vybudujú aj kanalizačné šachty. Zásyp ryhy bude už uvedenou zeminou do výšky asi 2,0 m, zhutnený na stupeň zhutnenie 95% v množstve 4670 m³. Celkove na zásyp priehlbieniny je potrebné doviesť 10 260 m³ zeminy.

Na zahumusovanie sa použije ornica hrúbky cca 10 cm, výmery 210 m³.

Povrchové odvodnenie cestnej pláne bude 1% sklonom od stredu zasypanej priehlbieniny smerom k rigolom. Rigoly sa vybudujú súbežne s miestnymi komunikáciami. Zhotovia sa z priekopových tvárnic TBM 1-60 v celkovej dĺžke 135,0 m. Zachytenie vôd z rigolov bude cez oceľovú mrežu do záchytnej šachty z ktorej je navrhované potrubie DN300-PVC so

zaustením do šachty Š1. Do tejto šachty bude zaustené aj drenážne potrubie uložené pod potrubím.

Skúška tesnosti potrubia

Po úspešnom zmontovaní kanalizácie sa prevedie skúška tesnosti podľa STN EN 1610 (756910)-Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk. O vykonanej skúške sa urobí zápis.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Počas stavebno-montážnych prác musia všetci pracovníci dodržiavať predpisy o bezpečnosti práce podľa nižšie uvedených predpisov. Okrem toho je nutné dodržiavať všetky ustanovenia noriem a predpisov súvisiacich s projektovaním a výstavbou kanalizácie.

Zoznam použitých noriem

STN 73 3050 - Zemné práce.

STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia.

STN 73 6716 - Skúšanie vodotesnosti stôk.

STN 73 6734 - Uloženie a montáž kanalizačných potrubí z nemäkčeného PVC-U.

STN 73 6760 - Vnútoraná kanalizácia.

STN 75 6101 - Stokové siete a kanalizačné prípojky.

STN 75 6915 - Obsluha a údržba stokových sietí.

STN EN 476 (73 6735) – Všeobecné požiadavky na súčasti gravitačných systémov kanalizačných potrubí a stôk.

STN EN 752-1 až 7 (75 6100) - Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov.

STN EN 1610 (75 6910) - Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk.

Polohové vytýčenie stavby:

Vytýčené sú: poklopy kanalizačných šachiet

Súradnicový systém: S - JTSK

Výškový systém: Bpv

Podklad: digitálne zameranie územia

Výškové vytýčenie stavby

Výškové vytýčenie šachiet je vo výkresoch pozdĺžnych profilov.

STOKA „D1“	Y	X
Š1 - bod zaust.	275326,78	1203425.66
Š2S	275325.11	1203411.16
Š3ST	275322.51	1203392.14
Š4	275319.53	1203365.69
STOKA „D2“		
Š3ST –bod zaust.	275322.51	1203392.14
Š5S	275331.56	1203382.83
Š6	275340.98	1203373.12

Prešov, február 2020

Vypracoval: Ing. B. Haltmanová