

## TECHNICKÁ SPRÁVA

### Podklady

- výškopis a polohopis M 1:250
- podklady TÚ
- obhliadka terénu

### Súčasný stav odvedenia dažďových vôd

V súčasnosti sú dažďové vody z komunikácie odvádzané povrchovými priekopami do rieky Topľa. Priekopy sú trasované po oboch stranách miestnej komunikácie v smere na Jastrabie N. Topľou.

### Technické riešenie kanalizácie

V tejto projektovej dokumentácii sa navrhuje chodník v severnej časti nad cestnou priekopou v úseku za Trafom cca 17,0 m až rodinným domom č.162 asi 17,0 m.

Realizácia chodníka si vyžaduje zrušenie priekopy a návrh odvodňovacieho potrubia do ktorého sa zaustia aj uličné vpusty, ktoré budú odvádzat' dažďové vody z komunikácie. Odvodňovacie potrubie – dažďová kanalizácia je navrhovaná ako kanalizačná stoka J1.

Stoka J1 sa začína zaustením navrhovaného kanalizačného potrubia DN300 mm do jestvujúceho priepustu DN500 pod cestou za Trafom cca 36,0m, kde sa pred zaustením vybuduje kanalizačná šachta Š1.

Ukončenie stoky je šachtou Š17 pri RD č. 162, v celkovej dĺžke 488,0 m. Na trase sú osadené kanalizačné šachty 17 ks a do potrubia sú zaustené kanalizačné prípojky od uličných vpustov UV1 až UV5.

Jestvujúce vyustenia potrubia od dažďových zvodov z rodinných domov sa napoja do navrhovaného kanalizačného potrubia.

Do stoky J1 sa zaustia aj dažďové vody z jestvujúcich otvorených priekop z bočnej ulice vedľa RD č.219, cez kanalizačné potrubie DN300. Navrhované rúry DN300 z jestvujúcich priekop budú ukončené čelom priepustu na ktorý sa upevní mreža pre zachytávanie hrubých nečistôt (konáre, veľké kamene a pod.), ktoré voda v priekoze unáša a tým sa zabráni aby sa nezanášalo potrubie.

V otvorenej priekoze na strane rodinného domu č. 219 sa vybuduje Príp. BČ DN300, ktorá sa zaustíje do stoky J1 – šachty Š8 a na jej lomoch budú osadené 2 revízne šachty. Prípojka je ukončená betónovým čelom, ktorý musí byť od navrhovaného chodníka odsunutý na vzdialenosť 5,30m z dôvodu jestvujúcej trasy STL plynovodu, ktorý ma ochranné pásmo 1,0 m

### Profil kanalizácie a materiál

Kanalizačné potrubie navrhujeme z PVC-U rúr, D300, D200 mm hladkých hrdlovaných spájaných pomocou hrdla s gumovým tesnením. Kanalizačné prípojky z UV sú o profile DN200 mm.

### Hydrotechnické výpočty:

#### Množstvo dažďových vôd

Výpočet prevedený podľa STN 75 6101

$$Q = \psi \cdot i \cdot A$$

Q – prietok zrážkových vôd z povrchového odtoku ( $\text{l.s}^{-1}$ )

$\psi$  – súčiniteľ odtoku (spevnená plocha = 0,90)

i - výdatnosť dažďa v  $\text{l.s}^{-1} \cdot \text{ha}^{-1}$      $i = 145 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{ha}^{-1}$

A – plocha povodia stoky v ha

stoka J1.....A1= 0,175 ha

bočná cesta.....A2 = 0,088ha

spolu                    A = 0,263 ha

$$Q_1 = 0,90 \times 145 \times 0,263 = \underline{34,32 \text{ l/s}}$$

### Posúdenie odvádzania dažďových vôd

Kapacita dažďovej kanalizácie DN300:

$$Q_{\text{kap}} = 81,90 \text{ l.s}^{-1}, \text{ spád } I = 5 \text{ ‰}, v = 1,03 \text{ m/s}, k = 0,4$$

Množstvo dažďových vôd otekajúcich z povodia :

$$Q_{\text{daž,návrh}} = 34,32 \text{ l.s}^{-1} - \text{stoka J1}$$

Posúdenie:

$$Q_{\text{kap}} = 81,90 \text{ l.s}^{-1} > Q_{\text{daž,návrh}} \dots \text{vyhovuje !}$$

### Kanalizačné šachty

Na kanalizačnom potrubí DN300 sa zriadia kanalizačné šachty, ktoré budú slúžiť pre revíziu a kontrolu a čistenie potrubia. Navrhnuté sú kanalizačné šachty z prefabrikovaných dielcov na potrubí DN300. Šachta pozostáva zo šachtového dna DN1000, rovných skruží DN1000 výšky 250 mm, šachtovej zákrytovej dosky DN 1000/300 mm a vyrovnávacích betónových prstencov. Na úrovni terénu sa šachty ukončia liatinovým poklopom priemeru 600 mm, typ "D" pre zaťaženie 400 kN. Na presné výškové osadenie poklopu sa pod poklop uloží vyrovnávacia vrstva betónu.

Kanalizačné potrubie sa napojí do šachiet pomocou stenových šachtových vložiek.

Na príp. BČ sa vybudujú kanalizačné revízne šachty plastové DN600. Šachta pozostáva zo šachtového dna DN 600 a korugovanej rúry Ø600. Na teréne je ukončená liatinovým poklopom C215 DN600 uloženým na betónovom prstenci. Revízne šachty umožňujú zavedenie čistiaceho a skúšobného zariadenia, bez možnosti vstupu pre personál.

### Uličné vpusty

Pre odvodnenie spevnených plôch sú navrhované uličné vpusty z dielcov, ukončené na teréne s mrežou a nálevkou. Vnútny priemer vpuste je kruhového tvaru, aby sa dal mechanicky čistiť, na zachytávanie splavenín sa použije kôš na bahno kónického tvaru, s dostatočným počtom otvorov na prepustenie dažďovej vody.

Pri budovaní uličných vpustov je potrebné súčasne zabudovať šachtové prechodky PŠV DN200, PVC a tým sa dosiahne dokonalá vodotesnosť.

### Zemné práce

Jestvujúce vstupy k rodinným domom aj betónové tvarovky, ktoré spevňujú jestvujúcu priekopu sa odstránia v objekte SO 10 Chodník pri ceste – severná časť.

Prevedenie zemných prác pre kanalizáciu predpokladáme v zemine kategórie 3.

Pri hrubom výkope ryhy pre kanalizačné potrubie sa dno upraví do spádu podľa pozdĺžneho profilu a vyrovná sa lôžkom hrúbky 15 cm. Po uložení potrubia sa prevedie obsyp 30 cm nad vrcholom rúry. Konštrukcia doplnenej vozovky a konštrukcia chodníka sa vybudujú v objekte SO 10 Chodník pri ceste – severná časť.

### Križovanie s podzemnými inžinierskymi sieťami

V projekte je trasa podzemných inžinierskych sietí (PIS) zakreslená orientačne, podľa vyjadrení správcov PIS. Pred začatím zemných prác je investor (dodávateľ) povinný zabezpečiť u správcov PIS presné vytýčenie ich priebehu v teréne.

Pri práci v blízkosti PIS (okruh min. 2,0 m) je nutné postupovať zvlášť opatrne, zaistiť potrubie alebo kábel proti posunutiu, resp. poškodeniu a výkop prevádzať ručne. Pri výskyte PIS vo výkope dodržať minimálne vzdialenosti pri súbehu a pri križovaní podľa STN 73 6005 a výkop realizovať ručne.

### 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 - Vnútna 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: osi kanalizačných šachiet (Š) a zaustenie uličných vpustov (UV) do kanal. stoky

Súradnicový systém: S - JTSK

Výškový systém: Bpv

Podklad: digitálne zameranie územia

### Výškové vytýčenie stavby

Výškové vytýčenie šachiet je vo výkresoch pozdĺžnych profilov.

| STOKA „J1“    | Y         | X          |
|---------------|-----------|------------|
| Bod napojenia | 236494.59 | 1217345.53 |
| Š1            | 236494.98 | 1217346.71 |
| Š2            | 236487.11 | 1217363.16 |
| UV1 zaustenie | 236487.10 | 1217365.77 |
| Š3            | 236487.10 | 1217374.14 |
| Š4            | 236489.48 | 1217390.05 |
| Š5            | 236516.14 | 1217422.89 |
| Š6            | 236516.10 | 1217422.84 |
| Š7            | 236547.70 | 1217448.74 |
| Š8            | 236586.94 | 1217479.57 |
| UV3 zaustenie | 236591.77 | 1217483.31 |
| Š9            | 236592.36 | 1217483.74 |
| BČ2           | 236593.64 | 1217482.29 |
| Š10           | 236623.64 | 1217508.80 |
| Š11           | 236653.58 | 1217532.91 |
| Š12           | 236673.45 | 1217551.38 |
| UV4 zaustenie | 236702.88 | 1217583.80 |
| Š13           | 236707.08 | 1217588.43 |
| Š14           | 236730.00 | 1217612.02 |
| Š15           | 236746.93 | 1217627.06 |
| UV5 zaustenie | 236774.10 | 1217649.59 |
| Š16           | 236785.52 | 1217658.99 |
| Š17           | 236816.04 | 1217683.36 |
| STOKA „BČ1“   |           |            |
| Š8 zaustenie  | 236586.94 | 1217479.57 |
| KŠ1           | 236588.48 | 1217477.64 |
| KŠ2           | 236588.98 | 1217475.96 |
| BČ2           | 236589.56 | 1217475.38 |