



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



| | | | |
|-----------|---------|-------------------------------------|-----------------|
| | | | ČÍSLO SOUPRAVY: |
| | | | |
| 1 | 11/2018 | Náhrada balancérů statickými měniči | |
| REVIZE Č. | DATUM | ZMĚNA | |



SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26
611 36 Brno

| | | | | | |
|--|--|--|--|-----------------------------|-----------------------------|
| OBJEDNAVATEL: | SŽDC, s.o., Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ (organizační jednotka) | | tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz | | |
| PROFESNÍ SKUPINA: | 32 INŽENÝRSKÉ SÍŤ | VEDOUcí PROF. SKUPINY Ing. Bohdan Plch | GENERÁLNÍ ŘEDITEL Ing. Kamil Chmela | | |
| ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Radoslav Molák v.r. | | ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Bohdan Plch | NAVRHL, VYPRACOVAL Libuše Mašová | | KONTROLOVAL Ing. B. Plch |
| KRAJ: Olomoucký, Zlínský | | POVĚŘENÝ OÚ: Otrokovice | | STUPEŇ: DÚR | |
| <div>Změna trakční soustavy na AC 25 kV, 50 Hz v úseku Nedakonice - Říkovice SO 09-22-01 TNS Otrokovice, rozvod vody v areálu SO 09-27-01 TNS Otrokovice, kanalizace</div> | | | | ZAK. ČÍSLO 18059-01-1218 | ARCH. ČÍSLO 2018340002 |
| | | | | MĚŘITKO - | POČET FORMÁTŮ 5 A4 |
| | | | | DATUM: 11/2018 | |
| | | | | ČÁST DOKUM. D.5.6 | PŘÍLOHA 1. |
| TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | | | |

SO 09–22–01 TNS Otrokovice, rozvod vody v areálu

Úvodem

Objekt TNS je napojen ze stávajícího vodovodu vedeného na pozemku investora. Rozvod je veden ze stávající vodoměrné šachty. Celková délka stávajícího rozvodu je 148m.

Úprava rozvodu vody

Stávající rozvod je veden v místech, kde bude nová provozní budova. Část vodovodu vedený areálem TNS bude odstraněna a nahrazena novým rozvodem ukončeným v novém objektu. Délka nového rozvodu je 13m.

Výpočet potřeby vody :

Potřeba pitné vody 2 osoby 71l/směnu/den.....142l/den

$$Q_p = 142/86400 = 0,0016 \text{ l/s}$$

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 0,0016 \cdot 1,5 = 0,00247 \text{ l/s}$$

$$Q_h = Q_m \cdot k_h = 0,00247 \cdot 1,9 = 0,0047 \text{ l/s}$$

Roční množství splaškových vod35 m³/rok

Zemní práce:

Budou prováděny strojně a 1m před a za sítěmi ručně.

Potrubí se uloží v pažených rýhách na loži ze štěrkopísku tl.150 mm. Obsype se štěrkopískem a zasype zeminou do úrovně terénu. V komunikaci se provede obsyp a zásyp štěrkopískem.

Nad potrubí se uloží výstražná folie a signalizační vodič.

Pro provádění zemních prací platí ustanovení ČSN 73 3050.

Signalizační folii bude použita v modré barvě s nápisem „POZOR VODOVOD“.

Geologický profil:

Všechny práce jsou uvažovány v zemině 3 třídy.

Křížení s inženýrskými sítěmi:

Podzemní vedení jsou zakreslena v situaci a podélných profilech. Před započítáním zemních prací investor zajistí vytyčení inž.sítí v trase navržených vodovodů.

Projektant upozorňuje na skutečnost, že hodnoty o sítích jsou pouze informativní s tím, že nejsou známy další přesnější údaje. Při výkopech je třeba postupovat s maximální opatrností a zajistit vytyčení všech sítí jejich správci.

V Brně 11/2018

Vypracoval: Ing. Bohdan Plch, Libuše Mašová

SO 09–27–01 TNS Otrokovice, kanalizace

Stávající stav

Stávající dešťová kanalizace odvádí dešťové vody ze stávajících objektů a zpevněných asfaltových ploch z areálu rozvodny do stávající kanalizace, která je vedena do odvodňovacího příkopu zaústěného vodoteče (Dřevnice). Splaškové vody jsou vedeny do stávajícího septiku.

Nové řešení

Kanalizace dešťová

Nová dešťová kanalizace odvede dešťové vody ze střech a ze zpevněných ploch do trasy stávající kanalizace vedené do odvodňovacího příkopu a do Dřevnice.

Stoka D1

Nová dešťová kanalizace stoka D1 odvede dešťové vody z nových komunikací. Je vedena z opravené stávající šachty na dešťové kanalizaci a je vedena v nové komunikaci až je vjezd do areálu. Odvádí dešťovou vodu z nových uličních vpustí a drenážních šachet pod komunikací a zpevněnými plochami. Stoka D1 je navržena z trub PP DN 250 v délce 101m a přípojky DN 150. Napojení na stávající kanalizaci je navrženo na pozemku investora.

Stoka D2 a D2.1

Stoka D2 nahrazuje část stávající kanalizace od šachty DŠ4. Stávající trasa kanalizace koliduje s výstavbou nových objektů. Nová dešťová kanalizace napojená do šachty DŠ5 odvede dešťové vody ze zastřešení nového objektu a z komunikací. Stoka D2 z trub PP DN 250 je dlouhá 48m, a stoka D2.1 z trub PP DN 250 má délku 68m. přípojky budou z trub DN 150.

Splašková kanalizace

Nová splašková kanalizace odvede splaškové vody ze sociálního zařízení nové Provozní budovy do nové jímky na vyvážení.

Celková délka splaškové kanalizace z trub PVC-U DN 150 je 7m.

Hydrotechnické výpočty:

Množství dešťových vod vedených do stávající kanalizace vedené do Dřevnice

Živičné plochy $1970\text{m}^2 \times \text{součinitel odtoku } \phi 0,8 = 1576\text{m}^2$

Střechy $650\text{m}^2 \times \text{součinitel odtoku } \phi 1 = 650\text{m}^2$

Štěrkové plochy $1850\text{m}^3 \times \text{součinitel odtoku } \phi 0,3 = 555\text{m}^2$

Celkem Ared 2781m^2

$Q = S_{red} \times q_{15}$, kde

S_{red}odvodňovaná redukováná plocha 2781m^2

q_{15} intenzita 15 min. deště při periodicitě $p = 0,5$ je 170 l/s/ha

Nový odtok z areálu do příkopu

$Q = 0,2781 \times 170 = 47,28/\text{s}$

Stávající odtok dešťových vod vedených do stávající kanalizace vedené do Dřevnice

| | | | | |
|-----------------|--------------------|--------------------------------|---|--------------------|
| Dlažba | 1340m ² | x součinitel odtoku ϕ 0,6 | = | 804m ² |
| Střechy | 786m ² | x součinitel odtoku ϕ 1 | = | 789m ² |
| Štěrkové plochy | 932m ³ | x součinitel odtoku ϕ 0,3 | = | 279m ² |
| Celkem | Ared | | | 1872m ² |

$Q_{st} = S_{red} \times q_{15}$, kde

S_{red}odvodňovaná redukováná plocha 1872m²

q_{15} intenzita 15 min. deště při periodicitě $p = 0,5$ je 170 l/s/ha

Stávající odtok z areálu do vodoteče

$$Q = 0,1872 \times 170 = 31,82 \text{ l/s}$$

Úpravy stávající kanalizace

Stávající kanalizace v délce 50m bude vyčištěna a zkontrolována kamerou. Podle výsledku kamerové prohlídky bude v dalším stupni navržena případná rekonstrukce.

Splašková kanalizace

Splašková kanalizace z nové provozní budovy bude vedena do jímky na vyvážení. Bude osazena nová plastová jímka na vyvážení PP-ER 14.7N s užitným objemem 12,52m³ na vyvážení, bude obetonovaná, uložená na železobetonovou desku. K jímce bude vedena nová splašková kanalizace z trub plastových PVC-U DN150 v délce 7m.

Produkce odpadních vod:

Výpočet potřeby vody:

Potřeba pitné vody 2 osoby

71l/směnu/den.....142l/den

$$Q_p = 142/86400 = 0,0016 \text{ l/s}$$

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 0,0016 \cdot 1,5 = 0,00247 \text{ l/s}$$

$$Q_h = Q_m \cdot k_h = 0,00247 \cdot 1,9 = 0,0047 \text{ l/s}$$

Roční množství splaškových vod35 m³/rok

Jímka PP-ER o rozměrech 4160x2000x2160mm má využitelný objem 12,52m³

Vyvážení 35 /12,52 = 2,79 x za rok.

Potrubí

Kanalizační trouby plastové PP min. SN 8 profil 250 (německá norma). Přípojky v profilu DN 150-125 SN8 se uloží do pískového lože s obsypem štěrkopískem a zásypem prohozenou zeminou (v komunikaci) a zeminou (ve volném terénu). Rýhy výkopu budou paženy v celém rozsahu.

Objekty na kanalizaci

Vpusti

Uliční vpusti budou typové z prefabrikátů a s litinovou mříží (součást komunikací).

Geologický profil:

Všechny práce jsou uvažovány v zemině 3 třídy.

Revizní šachty

Revizní šachty typové z prefabrikátů s litinovými pojízdnými poklopy 40t (v komunikaci) a typové plastové se dnem z PVC.

Křížení s inženýrskými sítěmi:

Podzemní vedení jsou zakreslena v situaci a podélných profilech z podkladů předaných investorem.

Při zemních pracích je nutno postupovat zvláště opatrně za přítomnosti pověřených pracovníků investora. V místě křížení bude výkop proveden ručně.

Zemní práce:

Budou prováděny strojně a 1m před a za sítěmi ručně, výkopy budou paženy.

Potrubí bude uloženo do pískového lože s obsypem štěrkopískem a zásypem prohozenou zeminou (v komunikaci).

Zemní práce jsou v celém rozsahu navrženy jako pažená rýha. Před zahájením zemních prací zajistí dodavatel vytýčení veškerých stávajících podzemních sítí v prostoru staveniště jejich správci dle orientačních zákresů v situaci a originálů vyjádření správců sítí, které jsou k dispozici u objednatele.

Projektant upozorňuje na skutečnost, že údaje o existenci podzemních sítí jsou informativní. Před zahájením je nutno požádat správce sítí o vytýčení a to v celém dotčeném území.

Průběh podzemních inž. sítí bude ověřen ručním výkopem a provedením zápisu provozovatele do stavebního deníku dodavatele.