

TECHNICKÁ ZPRÁVA

C. STAVEBNÍ ČÁST

CHODNÍK PODÉL SILNICE III/4912 V UL. VELÍKOVSKÁ,
ZLÍN – ŠTÍPA

SO 301 – KANALIZACE

| | | |
|--|---|--------|
| Projekt stavby : DUR + DSP+DPS | | |
| Vypracoval: | Ing. Jaroslav Majíček, Podolí č.49, 686 04 Kunovice | |
| Investor: | Statutární město Zlín, náměstí Míru 12, 761 40 Zlín | |
| Místo stavby: | Zlín - Štípa | |
| CHODNÍK PODÉL SILNICE III/4912 V UL. VELÍKOVSKÁ, ZLÍN – ŠTÍPA | | |
| SO 301 Kanalizace | | |
| Datum: 02 / 2016 | | KOPIE: |

Objekt : SO 301 Kanalizace

Stavba : CHODNÍK PODÉL SILNICE III/4912 V UL. VELÍKOVSKÁ, ZLÍN – ŠTÍPA

1. Úvod

V projektu je řešeno zřízení chodníku pro pěší u stávající komunikace místo odvodňovací příkopy, odvedení dešťových a splaškových vod novou kanalizací.

2. Přehled podkladů

- Průzkum pochůzkou v řešené lokalitě
- Hydrotechnické posouzení kanalizační sítě Zlín - Štípa
- Vyjádření příslušných správců a vlastníků inženýrských sítí
- Digitální mapový podklad, v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému BpV

3. Geologické poměry

Na předmětnou lokalitu nebyl zpracován samostatný geologický posudek. Výkop je uvažován 50% ve třídě těžitelnost 3 a 50% ve třídě těžitelnosti 4 dle zrušené ČSN 73 3050.

4. Zhodnocení staveniště

Jedná se o mírně svažité území, které je ohraničeno stávající komunikací, vedle které je umístěna stávající odvodňovací příkopa.

V řešené ploše vede vedení NN a kabely SLP, STL plynovod, vodovod a stávající dešťová a splašková kanalizace v horní části řešeného území.

5. Technické řešení

Návrh

Pro navržené odvodnění komunikace, nového chodníku a stávajících RD byla navržena nová jednotná kanalizace DN 250 až DN 400. Kanalizace „K1a“ začíná napojením na stávající jednotnou stoku ve stávající revizní šachtě Šstav. protlakem v chrániče prochází pod komunikací a v šachtě Š1 se dostává do prostoru mimo komunikaci, poté vede k šachtě Š2a, kde je umístěno hradítko, napojena stávající betonová stoka DN 600 a navržen stoka "K1c" DN 800 a dále směřuje několikrát zalomenou trasou v navrženém chodníku až po uliční vpust UV9, kde končí v revizní šachtě Š14.

Na stoce jsou dále osazeny betonové lomové šachty DN 1000.

Kanalizace „K1b“ začíná napojením na stávající jednotnou stoku DN600 v nové revizní šachtě Š14a dále směřuje několikrát zalomenou trasou v navrženém chodníku až po uliční vpust UV26, kde končí v revizní šachtě Š26.

Kanalizace „K1c“ začíná napojením na stávající jednotnou stoku DN800 v nové revizní šachtě Š2b a směřuje přímo k šachtě Š2a kde končí napojením na stoku "K1a".

Kanalizace „K2“ začíná napojením na stávající dešťovou stoku ve stávající revizní šachtě D1 a dále směřuje několikrát zalomenou trasou v navrženém chodníku až po horskou vpust, kde končí v revizní šachtě D6.

Na stoce jsou dále osazeny betonové lomové šachty D2 až D5 DN 1000.

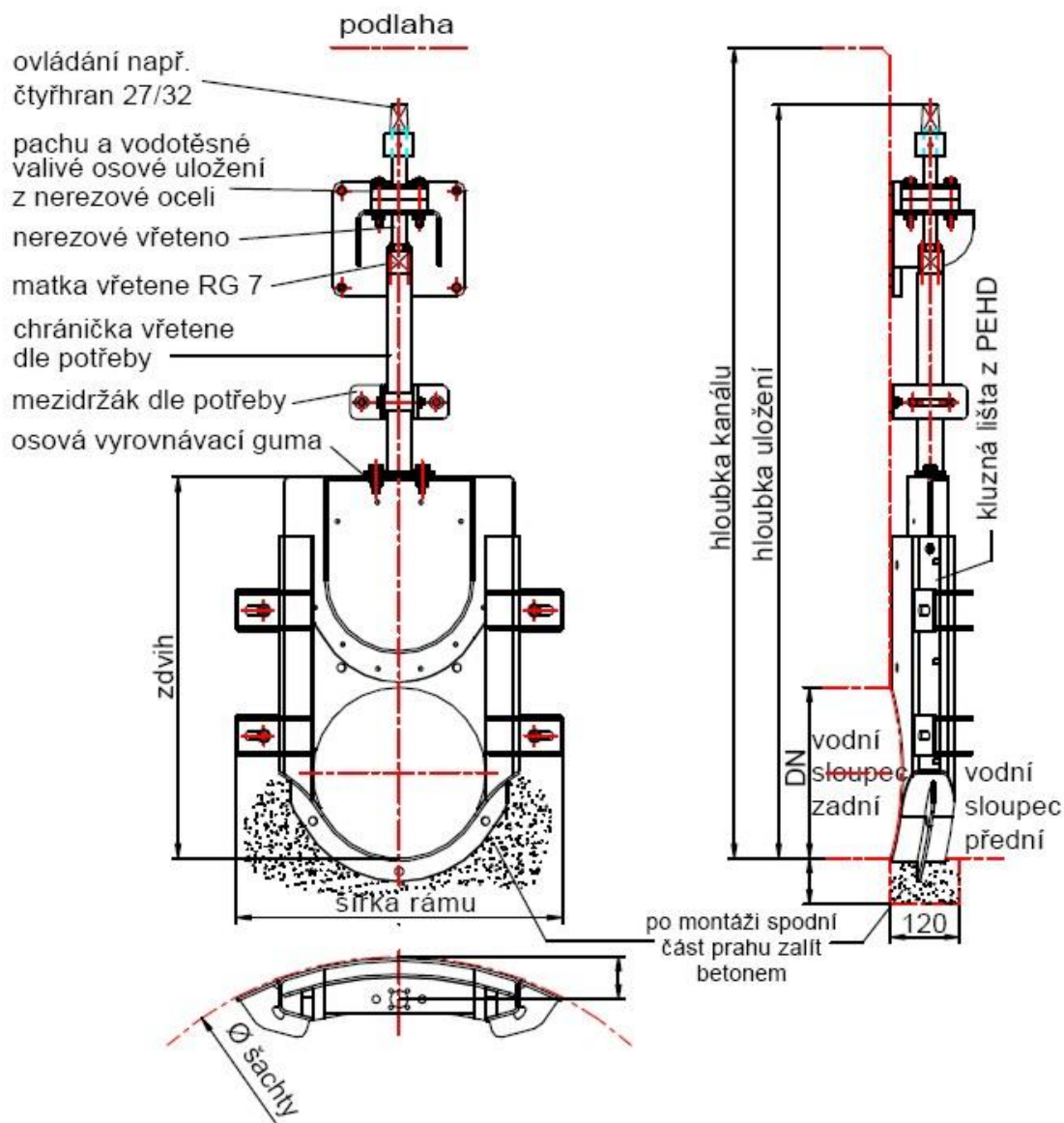
Stoka je stávající profilu DN 400 z betonového potrubí a bude bezvýkopově rekonstruována vyložkováním. Stávající šachty budou rekonstruovány, případně nahrazeny novými dle konkrétního stavu (v soupise výkonů je počítáno s kompletní výměnou), stav šachet je nutno prověřit v dostatečném předstihu před realizací rekonstrukce a navrhnout rozsah úprav dle zjištěného stavu. Šachta D6 bude osazena nově, také šachta v místě napojení kanalizace z ulice K Letišti bude nová, vzhledem k postupu realizace bude vybudována buď při dřívější realizaci ulice K Letišti, anebo při realizaci této stavby tak, aby ji bylo možno zakomponovat do navržené rekonstrukce.

Samostatnou část vyvolanou stavbou chodníku a zastávky je stoka „K3“, kterou tvoří nové potrubí propustku navrženého pod upravenou zastávkou na konci Štípy. Ten bude obsahovat dvě šachty a napojení na horskou vpust. Začátek stoky bude napojen na stávající betonové potrubí propustku DN 400, bude zde osazena šachta a dále bude propustek proveden pod celou zpevněnou plochou zastávky s přilehlým chodníkem.

Veškeré stávající přípojky budou přepojeny do nové jednotné kanalizace (nutno dohledat při realizaci).

Hradítko

V nové šachtě Š2a bude osazeno hradítko profilu DN 250 s nastaveným škrčením na cca 35% (35 l/s), dle hydrotechnického posouzení.



Uložení potrubí

Betonové potrubí bude uloženo na pískovém loži tloušťky 200 mm do pískového sedla 120°. Obsyp potrubí bude proveden 300 mm nad horní hranu potrubí zhutněný na min. 80% Proctor-Standart. Zásyp bude proveden z vytěženého materiálu a pod zpevněnými plochami ze štěrkopísku. Výkop bude se šikmými stěnami 1:0,60.

Plastové potrubí bude uloženo na pískovém loži tloušťky 150 mm. Obsyp potrubí bude proveden 300 mm nad horní hranu potrubí zhutněný na 90% Proctor-Standart. Zásyp bude proveden z vytěženého materiálu a pod zpevněnými plochami ze štěrkopísku.

Hydrotechnické výpočty

stanoví se ze vzorce $Q = Ss \times kd \times qs$, kde :

Ss plocha odvodňovaného okrsku v ha, plocha jednotlivých kanalizačních okrsků byla stanovena ze situace

kd odtokový součinitel dle ČSN 75 6101 volen s ohledem na charakter a spád území

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

Stávající stav:

| Druh plochy | Plocha <i>Ha</i> | Koeficient odtoku | Intenzita q_s <i>l/s/ha</i> | Odtok Q <i>l/s</i> |
|------------------------|---------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Komunikace | 0,6749 | 0,80 | 170 | 91,79 |
| Zpev. plochy dlažba | 0,0760 | 0,60 | 170 | 7,75 |
| Zeleň | 0,1911 | 0,10 | 170 | 3,25 |
| CELKEM | | | | 102,79 |

Celkový stávající odtok dešťových vod je 102,79 l/s.

Návrhový stav:

| Druh plochy | Plocha <i>Ha</i> | Koeficient odtoku | Intenzita q_s <i>l/s/ha</i> | Odtok Q <i>l/s</i> |
|------------------------|---------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Komunikace | 0,6749 | 0,80 | 170 | 91,79 |
| Zpev. plochy dlažba | 0,2671 | 0,60 | 170 | 27,24 |
| CELKEM | | | | 119,03 |

Celkový odtok dešťových vod z navržených ploch bude 119,03 l/s. Rozdíl oproti původnímu stavu je 16,24 l/s. Podrobný návrh řešení a výpočet profilů stoky byl proveden v rámci výpočetního posouzení celé lokality a projekt výsledky tohoto výpočtu respektuje.

Množství odpadních vod splaškových

(předpoklad pro napojení všech RD na trase jednotné kanalizace)

| Počet obyvatel 31 x RD | Splaškové vody průměrné denní množství Qp m ³ d-1 | Splaškové vody průměrné denní množství qp l s-1 | Maximální odtok qm ls -1 kh= 5,9 |
|---------------------------|---|--|---|
| 124 | 48,918 | 0,566 | 3,34 |

Znečištění odpadních vod

| | | | |
|------------------------|------------------------|---|------------|
| Předpokládaný počet EO | 124 EO | | |
| BSK ₅ | 124 EO x 0,060 kg/EO/d | = | 7,44 kg/d |
| NL | 124 EO x 0,055 kg/EO/d | = | 6,82 kg/d |
| CHSK | 124 EO x 0,120 kg/EO/d | = | 14,88 kg/d |

Specifikace potrubí

| Označení: | Materiál: | Profil: | Délka: |
|-----------|--------------------|---------|----------|
| „K1a“ | PVC SN 12 | DN 250 | 353,35 m |
| | PVC SN 12 | DN 300 | 135,25 m |
| | PVC SN 12 | DN 400 | 28,45 m |
| Chráníčka | Ocel | DN 400 | 10,50 m |
| „K1b“ | PVC SN 12 | DN 250 | 335,30 m |
| | PVC SN 12 | DN 300 | 105,50 m |
| | PVC SN 12 | DN 400 | 85,45 m |
| „K1c“ | Beton | DN 800 | 14,90 m |
| „K2“ | Vyvložkovaný beton | DN 400 | 165,95 m |
| „K3“ | PVC SN 12 | DN 400 | 72,00 m |

6. Křížování s ostatními sítěmi

Při souběhu a křížení s ostatními inženýrskými sítěmi budou dodrženy minimální vzdálenosti dle ČSN 76 6005. Vyznačení sítí, které křížují projektovanou kanalizaci je zřejmé ze situace a podélného profilu. Před zahájením zemních prací zajistí investor vytyčení všech podzemních vedení jejich správcem a zajistí jejich vytyčení na povrchu terénu podle ustanovení § 4 Vyhl. č. 10/74 Sb. o geodetických pracích ve výstavbě před zahájením realizace stavby. To protokolárně předá dodavateli stavebních prací. V místech výkopových prací se stávající síť obnaží a zajistí proti poškození. Při křížování kabelů slaboproudu a NN, opatřit tyto betonovým korýtkem v celé délce výkopu V místech křížení inženýrských sítí nutno provést ručně kopané sondy z důvodu zjištění hloubek stávajících inženýrských sítí.

Polohu podzemních vedení nelze vytyčovat odměřením vzdálenosti na výkresech. Přesné vytyčení všech podzemních vedení na povrchu zajistí investor.

7. Bezpečnost při práci

Dodavatel je po dobu výstavby povinný zabezpečit bezpečnost práce pro své pracovníky i pracovníky jiných firem, kteří budou na stavbě provádět dodávky, nebo dozor. Je bezpodmínečně nutné dodržovat především:

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění zákona č. 263/2006 Sb., zákona č. 585/2006 Sb. a zákona č. 181/2007 Sb.

- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

- Nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu.

- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a desinfekčních prostředků.

- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

- Zákon č. 133/1985 Sb., ze dne 17. prosince 1985 o požární ochraně, ve znění zákona č. 425/1990 Sb., zákona č. 40/1994 Sb., zákona č. 203/1994 Sb., zákona č. 163/1998 Sb., zákona č. 71/2000 Sb., zákona č. 237/2000 Sb., zákona č. 320/2002 Sb.; zákona č. 413/2005 Sb., zákona č. 186/2006 Sb. a zákona č. 267/2006 Sb.

a další předpisy vztahující se k bezpečnosti práce.

8. Péče o životní prostředí

Dokončená stavba nebude mít negativní dopad na životní prostředí. Po dobu výstavby bude částečně negativní dopad na okolí, pokud se týká hluku a prašnosti, což je nutno v maximální míře eliminovat prováděním prací jen v obvyklé pracovní době.

9. Závěr

Veškeré práce, provedení a způsob aplikace jednotlivých materiálů a systémů bude odpovídat technologickým předpisům a postupům jednotlivých výrobců, platným ČSN a dalším příslušným předpisům. Všechny použité materiály a zařízení musí mít certifikát požadované kvality a jakosti dané platnými normami a předpisy pro ČR.

Dokumentace je zpracována dle dostupných, zjištěných a předaných podkladů.

Provoz a výstavba inženýrských sítí vodohospodářského charakteru nepředstavuje riziko požáru.