

Obsah

1. ÚVOD.....	2
2. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A STAVEBNÍKA	2
2.1. Identifikačné údaje stavby.....	2
2.2. Identifikačné údaje stavebníka.....	2
2.3. Ostatné údaje	2
3. ZÁKLADNÉ ÚDAJE, POPIS OBJEKTU	2
4. PREHL'AD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV	4
5. ČLENENIE STAVBY NA SO a PS	4
6. VÄZBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU, SÚVISIACE INVESTÍCIE.....	5
7. PREHL'AD PREVÁDZKOVATEĽOV.....	5
8. LEHOTA VÝSTAVBY, ZAČIATOK A UKONČENIE VÝSTAVBY	5
9. SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA A DOBA TRVANIA	5
10. ÚDAJE O POSTUPNOM UVÁDZANÍ ČASTI STAVBY DO UŽÍVANIA.....	5

1. ÚVOD

Táto projektová dokumentácia je vypracovaná na úrovni dokumentácie pre stavebné povolenie (DSP) na základe § 32- 42 Zákona 50/1976 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (Stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

2. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A STAVEBNÍKA

2.1. Identifikačné údaje stavby

Názov stavby : Kanalizácia Veľký Biel –2.etapa Tlaková kanalizácia
Investor : Obecný úrad Veľký Biel
Miesto stavby : k.ú. Veľký Biel(súpis parciel C-KN v samostatnej prílohe)
Okres : Senec
Kraj : Bratislavský samosprávny kraj
Stupeň dok. : Dokumentácia pre stavebné povolenie (DSP)
Charakter stavby : Vodohospodárska stavba – Nová
Odvetvie : Vodné hospodárstvo, ekológia

2.2. Identifikačné údaje stavebníka

Sídlo : Obecný úrad Železničná 76, 900 24 Veľký Biel
v zastúpení : Anton Danter, starosta obce
IČO : 00305146
Telefón : 042/4591 6106
Mobil : 0911 446 865
e-mail : sekretariatvb@gtsmail.sk
Počet obyvateľov : (31.12.2016): 2446

2.3. Ostatné údaje

Prevádzkovateľ stavby : Obecný úrad Železničná 76, 900 24 Veľký Biel
Zhotoviteľ stavby : Bude vybraný verejnou súťažou
Projektant : AGROPROJEKT Nitra, s.r.o. Chrenovská 32, 949 01 Nitra
Číslo zákazky : 17/2018

3. ZÁKLADNÉ ÚDAJE, POPIS OBJEKTU

3.1. Prehľad tlakovej kanalizácie 2. etapa: Hlavný rozvod

ulica	Vetva TK	Dĺžka v m celkom	Tlakové potrubie HDPE CRP 100, PN 10			
			D50/4,6	D 63/3,8	D 75/4,5	D 90/5,4
Poľovnícka	TK 1	176	-	176	-	-
Poľovnícka	TK 2	243	75	168	-	-
Kostolná	TK 3	280	-	189	91	-
Farská	TK 4	150	80	70	-	-
Školská	TK 5	304	100	204	-	-
Poštová Športová	TK 6	315	24	161	130	-
Športová	TK 6-1	37	37	-	-	-
Robotnícka Športová	TK 7	219	48	47	124	-
Robotnícka Mierová	TK 7-1	183	78	105	-	-
Mierová	TK 7-1-1	74	49	25	-	-
Športová	TK 8	332	96	170	66	-
Spolu 2.etapa		2313	491	1315	411	-

3.2. Prípojky s domovými čerpacími šachtami

Počet prípojok s čerpacími šachtami (zberné komory), dĺžky prípojok pre II. etapu

ulica	Vetva TK	počet a dĺžka prípojok s čerpacími šachtami 2. etapa		D40/3,7 mm m	D 50/4,6 mm m
		prípojky s ČŠd	prípojky s ČŠdv		
Poľovnícka	TK 1	17	1	120	-
Poľovnícka	TK 2	29	-	175	-
Kostolná	TK 3	23	2	166	-
Farská	TK 4	7	-	56	-
Školská	TK 5	29	1	230	-
Poštová Športová	TK 6	21	-	165	-
Športová	TK 6-1	3	-	24	-
Robotnícka Športová	TK 7	17	-	76	-
Mierová	TK 7-1	13	-	82	-
Mierová	TK 7-1-1	9	-	69	-
Športová	TK 8	21	-	151	-
Spolu 2.etapa		189	4	1314	-

Poznámka: ČŠd – čerpacia šachta domová
ČŠdv – čerpacia šachta domová veľká

3.3 Popis objektu

Kanalizácia obce Veľký Biel časť Tlaková kanalizácia 2. etapa, je priamym pokračovaním odkanalizovania obce gravitačnou kanalizáciou v zmysle schválenej PD. Zrealizovaná časť gravitačnej kanalizácie predstavuje 1. etapu výstavby. Pre úplné odkanalizovanie obce Veľký Biel sa predpokladá aj 3. etapa výstavby.

Tlaková kanalizácia 2. etapa je tvorená 10-imi vetvami označenými ako TK1 až TK 8. Do týchto vetiev budú zaústené prípojky od čerpacích šachiet (zberných komôr), ktorými sa budú odvádzať splaškové vody od jednotlivých nehnuteľností.

Podstatou tlakovej kanalizácie je výstavba čerpacích šachiet (zberných komôr) pri jednotlivých nehnuteľnostiach, do ktorých je privádzaná splašková voda gravitačne z nehnuteľnosti. Zo šachiet sú splašky dopravované objemovým čerpadlom s drviacim príslušenstvom cez prípojku do jednotlivých vetiev tlakovej kanalizácie.

Tlakové kanalizačné potrubie je trasované verejnými priestranstvami (ulice a uličky) tak, aby rešpektovalo jestvujúce podzemné a nadzemné inžinierske siete. Trasa je vedená z väčšej časti okrajom miestnych komunikácií, vždy však tak, aby bola zachovaná vodorovná normová vzdialenosť od jestvujúcich inžinierskych sietí (STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia: vodovod:600 mm, plynovod do 0,3 MPa: 500 mm, VN: 500 mm, NN 50 mm a telekomunikačné vedenia 500 mm).

Umiestnenie prípojok bude uvedené v prehľadných tabuľkách ako príloha technickej správy v časti „Prehľadné tabuľky prípojok a čerpacích šachiet“.

Pri výstavbe sa tiež predpokladá osadenie odbočiek pre umožnenie dodatočného osadenia čerpacích šachiet na nehnuteľnostiach, ktoré v súčasnosti nespĺňajú podmienky (neukončené, resp. rozostavané stavby rodinných domov), resp. majitelia nehnuteľností neuzatvorili so stavebníkom kanalizácie zmluvy o napojení. Počet a dĺžky odbočiek určí stavebník spolu so stavebným dozorom. Odbočky sa na konci zaslepia.

Prípojky :

Prípojky sú navrhnuté z tlakových čiernych rúr s hnedým prúžkom HDPE-CRP 100, PN 16 D 40 x 3,7 mm, o dĺžke cca 4 až 10 m. Pomocou prípojok je z čerpacej šachty prostredníctvom kalového ponorného čerpadla dopravovaná splašková voda do jednotlivých vetiev tlakovej kanalizácie. Zaústenie prípojok do vetiev tlakovej kanalizácie sa navrhuje pomocou odbočiek, resp. navrtávacím pásom. Prípojky sú opatrené ventilovým uzáverom.

Sekčné uzávery: navrhujú sa osadiť posúvače so zemnými súpravami. Osadia sa na začiatku prípojných vetiev, resp. na dlhých vetvách po cca 350-600 m.

Orientačné tabuľky sa osadia na stĺpikoch pri uzáveroch, resp. na koncoch vetiev.

Tlakové skúšky : Na zmontovanom potrubí je potrebné zrealizovať tlakové skúšky podľa STN 736611- tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia. Skúšobný pretlak je treba realizovať na pretlak 1,3 PN navrhnutého potrubia , t.j. na 1,3 MPa.

4. PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

Hlavným východiskovým podkladom bola objednávka OÚ Veľký Biel na vypracovanie projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie (DSP), s **podrobnosťou pre realizáciu stavby** pre stavbu „Kanalizácia Veľký Biel –2.etapa Tlaková kanalizácia“.

Ako ďalší podklad boli použité :

- Geodetické podklady (dodal objednávateľ) :

Polohopisné a výškopisné zameranie obce so zákresom trás rozvodov inžinierskych sietí: kanalizácia vodovodnej siete, plynofikácie, diaľkového kábla a vzdušných vedení NN a obecného rozhlasu

- Ohliadka staveniska

- platné STN a odborná literatúra:

- Zákon č. 364 /2004 – o vodách a o zmene zákona SNR č.372/1990 (vodný zákon)
- Nariadenie vlády SR 269/2010, ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd
- STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia
- STN 75 6101 :2016: Gravitačné kanalizačné systémy mimo budov
- STN EN 752: 2008 Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov
- STN 75 6915: Obsluha a údržba stokových sietí
- STN EN 1610 (756910) Stavba a skúšanie vodotesnosti kanalizačných potrubí a stôk
- STN 75 0905: Skúšanie vodotesnosti vodárenských a kanalizačných nádrží
- STN 75 6125- EN 1671: Tlakové kanalizačné systémy mimo budov (2000)

5. ČLENENIE STAVBY NA SO a PS

V rámci 2. etapy sa navrhuje dobudovať kanalizačný systém obce a to systémom tlakovej kanalizácie. Dokumentácia nemá prevádzkové súbory, stavebné objekty tvoria jednotlivé vetvy TK.

Projektová dokumentácia bude vypracovaná **v dvoch častiach:**

5.1. „Kanalizácia Veľký Biel –2.etapa Tlaková kanalizácia – 1.časť“:

Obsah DSP 1. časť na úrovni pre realizáciu stavby:

- A. Sprievodná správa
- B. Technická správa
- C. Prehľadná situácia M 1:10000
- D. Výkresová časť

D.1 Situácia so zákresom do KN – Poľovnícka ul. M=1:500

D.2 Situácia so zákresom do KN – Kostolná ul. M=1:500

D.3 Situácia so zákresom do KN – Školská ul. M=1:500

- D.4 Pozdĺžny profil vetvy TK1 M=1:1000/100
- D.5 Pozdĺžny profil vetvy TK2 M=1:1000/100
- D.6 Pozdĺžny profil vetvy TK3 M=1:1000/100
- D.7 Pozdĺžny profil vetvy TK5 M=1:1000/100
- D.8 Vzorový rez uloženia potrubia komunikácia, zelený pás M=1:25
- D.9 Domová čerpacia šachta (Dčš), schéma a rez prípojky
- D.10 Vytyčovací výkres M=1:1000
- D.11 Výkaz rúr, tvaroviek a armatúr
- D.12 Výkaz výmer

V rámci 2. etapy sa **zrealizuje zostávajúca časť odkanalizovania obce.**

6. VÄZBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU, SÚVISIACE INVESTÍCIE

Predmetná stavba je samostatnou stavbou, ktorá si nevyžaduje súvisiace investície. Nemá priamu väzbu na objekty, ktoré sú predmetom 2. časti výstavby.

7. PREHĽAD PREVÁDZKOVATEĽOV

Užívateľom a prevádzkovateľom kanalizácie a ČOV bude OÚ vo Veľkom Bieli

8. LEHOTA VÝSTAVBY, ZAČIATOK A UKONČENIE VÝSTAVBY

- Doba výstavby : 2. etapa, 1. časť: predpoklad do 6 mesiacov
- Doba výstavby : 2. etapa, 2. časť: predpoklad do 10 mesiacov
- Začiatok výstavby : Bude určený po podpise ZoD s budúcim Zhotoviteľom
- Ukončenie výstavby : Bude určený po podpise ZoD s budúcim Zhotoviteľom

9. SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA A DOBA TRVANIA

Začne sa ihneď po ukončení výstavby jednotlivých vetiev a bude trvať 6 mesiacov. Za túto dobu je možné preveriť činnosť vybudovaného vodohospodárskeho diela.

10. ÚDAJE O POSTUPNOM UVÁDZANÍ ČASTI STAVBY DO UŽÍVANIA

Stavba sa bude uvádzať do užívania po jednotlivých vetvách.

Obsah

1. ÚVOD.....	2
2. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A STAVEBNÍKA	2
2.1. Identifikačné údaje stavby.....	2
2.2. Identifikačné údaje stavebníka.....	2
2.3. Ostatné údaje	2
3. ZÁKLADNÉ ÚDAJE, POPIS OBJEKTU	2
4. PREHL'AD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV	3
5. ČLENENIE STAVBY NA SO a PS	4
6. VÄZBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU, SÚVISIACE INVESTÍCIE.....	4
7. PREHL'AD PREVÁDZKOVATEĽOV.....	4
8. LEHOTA VÝSTAVBY, ZAČIATOK A UKONČENIE VÝSTAVBY	4
9. SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA A DOBA TRVANIA	4
10. ÚDAJE O POSTUPNOM UVÁDZANÍ ČASTI STAVBY DO UŽÍVANIA.....	4

1. ÚVOD

Táto projektová dokumentácia je vypracovaná na úrovni dokumentácie pre stavebné povolenie (DSP) na základe § 32- 42 Zákona 50/1976 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (Stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

2. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A STAVEBNÍKA

2.1. Identifikačné údaje stavby

Názov stavby : Kanalizácia Veľký Biel –2.etapa Tlaková kanalizácia, 2.časť
Investor : Obecný úrad Veľký Biel
Miesto stavby : k.ú. Veľký Biel (súpis parciel C-KN v samostatnej prílohe)
Okres : Senec
Kraj : Bratislavský samosprávny kraj
Stupeň dok. : Dokumentácia pre stavebné povolenie (DSP)
Charakter stavby : Vodohospodárska stavba – Nová
Odvetvie : Vodné hospodárstvo, ekológia

2.2. Identifikačné údaje stavebníka

Sídlo : Obecný úrad, Železničná 76, 900 24 Veľký Biel
v zastúpení : Anton Danter, starosta obce
IČO : 00305146
Telefón : 042/4591 6106
Mobil : 0911 446 865
e-mail : sekretariatvb@gtsmail.sk
Počet obyvateľov : (31.12.2016): 2446

2.3. Ostatné údaje

Prevádzkovateľ stavby : Obecný úrad, Železničná 76, 900 24 Veľký Biel
Zhotoviteľ stavby : Bude vybraný verejnou súťažou
Projektant : AGROPROJEKT Nitra, s.r.o. Chrenovská 32, 949 01 Nitra
Číslo zákazky : 17/2018

3. ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU

3.1. Prehľad tlakovej kanalizácie 2. etapa, 2. časť: Hlavný rozvod

ulica	Vetva TK	Dĺžka v m celkom	Tlakové potrubie HDPE CRP 100, PN 10 (mm)		
			50/3,0	63/3,8	75/4,5
Poštová Športová	TK 6	315,00	23,60	161,40	130,00
Športová	TK 6-1	37,00	37,00	-	-
Poštová, Robotnícka	TK 7	219,00	48,00	47,40	123,60
Robotnícka Mierová	TK 7-1	182,70	77,70	105,00	-
Mierová	TK 7-1-1	74,00	49,00	25,00	-
Železničiarska Športová	TK 8	332,00	96,00	170,00	66,00
Spolu 2.etapa,2.časť		1159,70	331,30	508,80	319,60

3.2. Prípojky s domovými čerpacími šachtami 2.etapa, 2.časť

Počet prípojok s čerpacími šachtami (zberné komory), dĺžky prípojok pre II. etapu

ulica	Vetva TK	počet a dĺžka prípojok s čerpacími šachtami 2. etapu, 1.časť		D40/3,7 mm	D 50/4,6 mm
		prípojky s Čšd	prípojky s Čšdv	m	m
Poštová	TK 6	21	-	165,00	-
Športová	TK 6-1	3	-	24,00	-
Poštová	TK 7	17	-	76,00	-
Robotnícka	TK 7-1	13	-	82,00	-
Mierová	TK 7-1-1	9	-	69,00	-
Športová	TK 8	21	-	151,00	-
Spolu 2.etapa, 2.časť		84	-	567,00	-

Poznámka: Čšd – čerpacia šachta domová
Čšdv – čerpacia šachta domová veľká

3.3 Popis stavby

Kanalizácia obce Veľký Biel časť Tlaková kanalizácia 2. etapa, je priamym pokračovaním odkanalizovania časti obce gravitačnou kanalizáciou v zmysle schválenej PD. Zrealizovaná časť gravitačnej kanalizácie predstavuje 1. etapu výstavby. V rámci druhej etapy sa zrealizuje úplné odkanalizovanie obce Veľký Biel.

Predmetom tejto dokumentácie je Tlaková kanalizácia 2. etapa, 2. časť, v rámci ktorej sa rieši ukončenie odkanalizovania ulíc: Poštová, Športová, Robotnícka a Mierová.

Zabezpečiť sa to 6-mi vetvami označenými ako TK6 až TK 8. Do týchto vetiev budú zaústené prípojky od čerpacích šachiet (zberných komôr), ktorými sa budú odvádzať splaškové vody od jednotlivých nehnuteľností.

Podstatou tlakovej kanalizácie je výstavba čerpacích šachiet (zberných komôr) pri jednotlivých nehnuteľnostiach, do ktorých je privádzaná splašková voda gravitačne z nehnuteľnosti. Zo šachiet sú splašky dopravované objemovým čerpadlom s drviacim príslušenstvom cez prípojku do jednotlivých vetiev tlakovej kanalizácie.

Tlakové kanalizačné potrubie je trasované verejnými priestranstvami (ulice a uličky) tak, aby rešpektovalo jestvujúce podzemné a nadzemné inžinierske siete. Trasa je vedená z väčšej časti okrajom miestnych komunikácií, vždy však tak, aby bola zachovaná vodorovná normová vzdialenosť od jestvujúcich inžinierskych sietí (STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia: vodovod:600 mm, plynovod do 0,3 MPa: 500 mm, VN: 500 mm, NN 50 mm a telekomunikačné vedenia 500 mm).

4. PREHL'AD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

Hlavným východiskovým podkladom bola objednávka OÚ Veľký Biel na vypracovanie projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie (DSP), s **podrobnosťou pre realizáciu stavby** pre stavbu „Kanalizácia Veľký Biel –2.etapa Tlaková kanalizácia“.

Ako ďalší podklad boli použité :

- Geodetické podklady (dodal objednávateľ) :

Polohopisné a výškopisné zameranie obce so zákresom trás rozvodov inžinierskych sietí: kanalizácia vodovodnej siete, plynofikácie, diaľkového kábla a vzdušných vedení NN a obecného rozhlasu

- Ohliadka staveniska

- platné STN a odborná literatúra:

- Zákon č. 364 /2004 – o vodách a o zmene zákona SNR č.372/1990 (vodný zákon)
- Nariadenie vlády SR 269/2010, ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd
- STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia
- STN 75 6101 :2016: Gravitačné kanalizačné systémy mimo budov
- STN EN 752: 2008 Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov
- STN 75 6915: Obsluha a údržba stokových sietí
- STN EN 1610 (756910) Stavba a skúšanie vodotesnosti kanalizačných potrubí a stôk
- STN 75 0905: Skúšanie vodotesnosti vodárenských a kanalizačných nádrží
- STN 75 6125- EN 1671: Tlakové kanalizačné systémy mimo budov (2000)

5. ČLENENIE STAVBY NA SO a PS

Stavba „Kanalizácia Veľký Biel –2.etapa Tlaková kanalizácia – 2.časť“ nemá prevádzkové súbory.

DSP pre 2. časť je vypracovaná na úrovni pre realizáciu stavby:

- A. Sprievodná správa
- B. Technická správa
- C. Prehľadná situácia M 1:10000
- D. Výkresová časť

- D.1 Situácia so zákresom do KN – TK6, TK6-1 M=1:500
- D.2 Situácia so zákresom do KN – TK7, TK7-1, TK7-1-1 M=1:500
- D.3 Situácia so zákresom do KN – TK8 M=1:500
- D.4 Pozdĺžny profil vetvy TK6, TK6-1 M=1:1000/100
- D.5 Pozdĺžny profil vetvy TK7 M=1:1000/100
- D.6 Pozdĺžny profil vetvy TK7-1, TK7-1-1 M=1:1000/100
- D.7 Pozdĺžny profil vetvy TK8 M=1:1000/100
- D.8 Vzorový rez uloženia potrubia komunikácia, zelený pás M=1:25
- D.9 Domová čerpacia šachta (DČš), schéma a rez prípojky
- D.10 Vytyčovací výkres M=1:1000
- D.11 Výkaz rúr, tvaroviek a armatúr
- D.12 Výkaz výmer

6. VÄZBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU, SÚVISIACE INVESTÍCIE

Predmetná stavba je samostatnou stavbou, ktorá si nevyžaduje súvisiace investície. Využívajú sa kanalizačné šachty a výtlačné potrubie, ktoré boli vybudované v rámci 1. etapy výstavby kanalizácie.

7. PREHĽAD PREVÁDZKOVATEĽOV

Užívateľom a prevádzkovateľom kanalizácie a ČOV bude OÚ vo Veľkom Bieli.

8. LEHOTA VÝSTAVBY, ZAČIATOK A UKONČENIE VÝSTAVBY

- Doba výstavby : 2. etapa, 2. časť: predpoklad do 6 mesiacov
- Začiatok výstavby : Bude určený po podpise ZoD s budúcim Zhotoviteľom
- Ukončenie výstavby : Bude určený po podpise ZoD s budúcim Zhotoviteľom

9. SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA A DOBA TRVANIA

Začne sa ihneď po ukončení výstavby jednotlivých vetiev a bude trvať 6 mesiacov. Za túto dobu je možné preveriť činnosť vybudovaného vodohospodárskeho diela.

10. ÚDAJE O POSTUPNOM UVÁDZANÍ ČASTI STAVBY DO UŽÍVANIA

Stavba sa bude uvádzať do užívania po jednotlivých vetvách.

Obsah

1. ÚVOD	2
1.1. Východiskové podklady	2
2. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A STAVEBNÍKA.....	2
2.1. Identifikačné údaje stavby.....	2
2.2. Identifikačné údaje stavebníka.....	2
2.3. Ostatné údaje	2
3. POPIS OBJEKTU	2
4. OSOBITNÉ POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁČ	6
5. ZEMNÉ PRÁCE.....	6
6. KRIŽOVANIE S KOMUNIKÁCIAMI, KRIŽOVANIE, SÚBEH A OCHRANA PODZEMNÝCH VEDENÍ.....	6
7. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	7
8. BILANCIA ODPADOV A NAKLADANIE S NIMI	7
9. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI.....	8
10. OCHRANA PRED KORÓZIOU.....	8
11. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY	8
Výpočet množstva splaškových vôd:	8
12. LEHOTA VÝSTAVBY, ZAČIATOK A UKONČENIE VÝSTAVBY	8
13. SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA A DOBA TRVANIA	8
14. ÚDAJE O POSTUPNOM UVÁDZANÍ ČASTI STAVBY DO UŽÍVANIA.....	9

1. ÚVOD

Táto projektová dokumentácia je vypracovaná na úrovni dokumentácie pre stavebné povolenie (DSP) na základe § 32- 42 Zákona 50/1976 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (Stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

1.1. Východiskové podklady

- Projektové podklady: Veľký Biel kanalizácia a ČOV- SO01 Zberače, dokumentácia skutočného vyhotovenia, vypracoval Hydroteam 12/2004
- Geodetické zameranie poskytnuté objednávateľom
- Obhliadka projektanta miesta stavby jún-júl 2018
- Doklady a vyjadrenia obce, organizácii a orgánov štátnej správy, poskytnuté objednávateľom
- Platné STN a odborná literatúra

2. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A STAVEBNÍKA

2.1. Identifikačné údaje stavby

Názov stavby	: Kanalizácia Veľký Biel –2.etapa Tlaková kanalizácia
Investor	: Obecný úrad Veľký Biel
Miesto stavby	: k.ú. Veľký Biel(súpis parciel C-KN v samostatnej prílohe)
Okres	: Senec
Kraj	: Bratislavský samosprávny kraj
Stupeň dok.	: Dokumentácia pre stavebné povolenie (DSP)
Charakter stavby	: Vodohospodárska stavba – Nová
Odvetvie	: Vodné hospodárstvo, ekológia

2.2. Identifikačné údaje stavebníka

Sídlo	: Obecný úrad Železničná 76, 900 24 Veľký Biel
v zastúpení	: Anton Danter, starosta obce
IČO	: 00305146
Telefón	: 042/4591 6106
Mobil	: 0911 446 865
e-mail	: sekretariatvb@gtsmail.sk
Počet obyvateľov	: (31.12.2016): 2446

2.3. Ostatné údaje

Prevádzkovateľ stavby	: Obecný úrad Železničná 76, 900 24 Veľký Biel
Zhotoviteľ stavby	: Bude vybraný verejnou súťažou
Projektant	: AGROPROJEKT Nitra, s.r.o. Chrenovská 32, 949 01 Nitra
Číslo zákazky	: 17/2018

3. POPIS OBJEKTU

Kanalizácia obce Veľký Biel časť Tlaková kanalizácia 2. etapa, je priamym pokračovaním odkanalizovania obce gravitačnou kanalizáciou v zmysle schválenej PD. Zrealizovaná časť gravitačnej kanalizácie predstavuje 1. etapu výstavby. Pre úplné odkanalizovanie obce Veľký Biel sa predpokladá realizácia kanalizácie v rámci 2. etapy systémom tlakovej kanalizácie. Tá umožňuje postupnú realizáciu prác po jednotlivých vetvách tlakovej kanalizácie, podľa finančného krytia investora.

Predmetom tejto dokumentácie je Tlaková kanalizácia 2. etapa, 1.časť.

Tlaková kanalizácia 2. etapa 1. časť je tvorená 4-mi vetvami označenými ako TK1, TK2, TK3 a TK5. Do týchto vetiev budú zaústené prípojky od čerpacích šachtiet (zberných komôr), ktorými sa budú odvádzať splaškové vody od jednotlivých nehnuteľností.

Prehľad tlakovej kanalizácie 2. etapa, 1. časť:

ulica	Vetva TK	Dĺžka v m celkom	Tlakové potrubie HDPE CRP 100, PN 10			
			D50/4,6	D 63/3,8	D 75/4,5	D 90/5,4
Poľovnícka	TK 1	176	-	176	-	-
Poľovnícka	TK 2	243	75	168	-	-
Kostolná	TK 3	280	-	189	91	-
Školská	TK 5	304	100	204	-	-
Spolu 2.etapa,1.časť		1003	175	737	91	-

Počet prípojok s čerpacími šachtami (zberné komory), dĺ.prípojok pre II. etapu,1.časť

ulica	Vetva TK	Počet prípojok	počet s čerp. šachtami 2. etapa,1.časť		dĺžka prípojok D40/3,7 mm
			Čšd	Čšdv	m
Poľovnícka	TK 1	18	17	1	120
Poľovnícka	TK 2	29	29	-	175
Kostolná	TK 3	23	21	2	166
Školská	TK 5	29	28	1	234
Spolu		99	95	4	695

Poznámka: Čšd – čerpacia šachta domová
Čšdv – čerpacia šachta domová veľká

Podstatou tlakovej kanalizácie je výstavba čerpacích šachtiet (zberných komôr) pri jednotlivých nehnuteľnostiach, do ktorých je privádzaná splašková voda gravitačne z nehnuteľnosti. Zo šachtiet sú splašky dopravované objemovým čerpadlom s drviacim príslušenstvom cez prípojku do jednotlivých vetiev tlakovej kanalizácie.

Tlakové kanalizačné potrubie je trasované verejnými priestranstvami (ulice) tak, aby rešpektovalo jestvujúce podzemné a nadzemné inžinierske siete. Trasa je vedená z väčšej časti v krajniciach miestnych komunikácií a pod chodníkmi, vždy však tak, aby bola zachovaná vodorovná normová vzdialenosť od jestvujúcich inžinierskych sietí (STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia: vodovod:600 mm, plynovod do 0,3 MPa: 500 mm, VN: 500 mm, NN 50 mm a telekomunikačné vedenia 500 mm).

Pri výstavbe sa tiež predpokladá osadenie odbočiek pre umožnenie dodatočného osadenia čerpacích šachtiet na nehnuteľnostiach, ktoré v súčasnosti nespĺňajú podmienky (neukončené, resp. rozostavané stavby rodinných domov), resp. majitelia nehnuteľností neuzatvorili so stavebníkom kanalizácie zmluvy o napojení. Počet a dĺžky odbočiek určí stavebník spolu so stavebným dozorom. Odbočky sa na konci zaslepia.

Popis funkčného a technického riešenia

Odvádzanie splaškových vôd z jednotlivých nehnuteľností je navrhnuté systémom tlakovej kanalizácie (PRESSKAN®), resp. inej certifikovanej značky. Podstatou navrhovanej tlakovej kanalizácie je vybudovanie čerpacích šachtiet (Š_{TK}) na gravitačnom odpadovom potrubí z jednotlivých nehnuteľností. Čerpacie šachty sa vybudujú v blízkosti nehnuteľnosti tak, aby neprekážali a neboli osadené v spevnených plochách. Od čerpacích šachtiet sú navrhnuté prípojky tlakovej kanalizácie do jednotlivých vetiev tlakovej kanalizácie.

Vetvy sú navrhnuté z tlakového HDPE - CRP 100 D 50 - 75 mm čiernych rúr s hnedým prúžkom PN 10 (profily D 63 a 75 mm), profil D 50 mm je PN 16.

Jednotlivé vetvy budú vyúsťovať vždy do vybudovanej šachty gravitačnej kanalizácie. Výnimkou je vetva TK2, ktorá zaúsťuje do vetvy tlakovej kanalizácie **TK3 na Kostolnej ulici.**

Systém tlakovej kanalizácie si nevyžaduje potrebu spádovania potrubia – niveleta kopíruje terén. Je to umožnené činnosťou čerpadiel, ktoré pracujú na volumetrickom (objemovom princípe), kde je prepravované množstvo konštantné. Parametre systému PRESSKAN zabezpečujú samočistenie potrubia tak, že prípadné upchanie ktorejkoľvek časti je vylúčené. Tlakové kanalizačné potrubia sa uložia do stavebnej ryhy šírky do 600 mm s kolmými stenami, ktoré sa zapažia prílohným pažením. Potrubie sa uloží na pieskové lôžko 100 mm a obsype sa štrkopieskom fr. 0-32 mm, resp. prehodenou zeminou v hrúbke 300 mm nad vrch potrubia. Priamo na potrubie sa pripevní indikačný kábel a nad obsyp potrubia sa uloží výstražná fólia hnedej farby s nápisom TLAKOVÁ KANALIZÁCIA. Spätný zásyp sa zrealizuje prehodenou zeminou, resp. podľa potreby vrchná vrstva štrkopieskom fr. 0-63 mm.

Montáž rúr sa realizuje nad ryhou. Rúry sa spájajú pomocou elektrotvaroviek. Je tiež možné spájať zváraním, avšak odporúčame iba elektrotvarovkami.

Pokládka rúr sa musí realizovať tak, aby ležali po celej dĺžke na dne ryhy. Bodové podoprenie nie je prípustné.. Pri teplotách 0 °C a nižšie sa ukladanie a manipulácia s rúrami neodporúča.

Sekčné uzávery, preplachovacie súpravy

Sekčný uzáver sa navrhuje osadiť iba na vetve TK2 pred jej napojením na vetvu TK3 a na vetve TK3 pred zaústením vetvy TK2. Umožňujú uzatvorenie vetvy TK2 a časť vetvy TK3, v prípade poruchy na vetve, pričom umožnia prevádzku ostatnej časti TK.

Ostatné vetvy si uzáver nevyžadujú s ohľadom na ich malú dĺžku a sú vyústené priamo do šachiet gravitačnej kanalizácie. Použijú sa špeciálne posúvače DN 50 pre odpadovú vodu HAWLE, č. D481 pre PN10, ovládané zemnou súpravou s uličným poklopom.

Preplachovacie súpravy: sa navrhujú osadiť na konci každej vetvy. Navrhujú sa preplachovacie súpravy na odpadovú vodu HAWLE.

Čerpacie šachty navrhujeme plastové priemeru 800 mm a 1000 mm, výšky 2000 mm, s prestupmi pre gravitačnú prípojku, výtlačné potrubie a chráničku elektrických a ovládacích káblov typ FXP D 32 mm. Poklop šachty bude cca 50-100 mm nad terénom. Šachty musia byť vodotesné, aby do nich nevnikali balastné vody. Šachta je po obvode vystužená, aby prenášala tlaky zeminy. Obsyp šachty je potrebné vykonávať prehodenou zeminou, aby sa zabránilo bodovému tlaku zeminy na steny šachty. Čerpacie šachty sú navrhnuté na súkromných pozemkoch jednotlivých nehnuteľností a ich poloha bola určená na základe konzultácie s majiteľmi nehnuteľnosti, resp. sa spresní pri realizácii. Každá nehnuteľnosť má svoju čerpaciu šachtu. Čerpacie šachty navrhujeme max. 7 m od nehnuteľnosti z dôvodu dĺžky el. káblov pre čerpadlo a snímacie zariadenie. V takýchto prípadoch sa ovládacia skrinka umiestňuje na fasádu nehnuteľnosti. V prípade, že šachta musí byť umiestnená vo väčšej vzdialenosti ako 7 m, pre ovládaciu skrinku odporúčame použiť špeciálny stojan, na ktorý sa umiestni ovládacia skrinka.

Čerpadlo sa osadzuje na dno čerpacej šachty snímacie zariadenie sondy sa upevňuje špeciálnymi príchytkami v blízkosti čerpadla. Čerpadlo má drtiace zariadenie a funguje na objemovom princípe, dopravné množstvo je konštantné v rozsahu cca 40-45 l.min⁻¹. Na základe svojho princípu zabezpečuje samočistenie potrubia. Čerpacie zariadenia majú na výtlaku osadenú spätnú klapku, poistný ventil a guľový kohút. Príkon čerpadla je 1,1 kW, el. prípojka 3x400 V, dopravný tlak čerpadla je 0,6 až 0,8 Mpa. Čerpacie zariadenie je ovládané automaticky na základe stavu hladiny v šachte pomocou ovládacej automatiky THS 1.2. Skrinku ovládacej automatiky je potrebné umiestniť tak, aby bolo možné kontrolovať na základe kontroliek prevádzkový chod čerpadla a v prípade poruchy je automaticky signalizovaný poruchový stav.

Prípojky :

Prípojky sú navrhnuté z tlakových čiernych rúr s hnedým prúžkom HDPE-CRP 100, PN 16 D 40 x 3,7 mm, o dĺžke cca 4 až 12 m. Pomocou prípojok je z čerpacej šachty prostredníctvom kalového ponorného čerpadla dopravovaná splašková voda do jednotlivých vetiev tlakovej kanalizácie. Zaústenie prípojok do vetiev tlakovej kanalizácie sa navrhuje pomocou odbočiek, resp. navrtávacím pásom. Prípojky sú opatrené ventilovým uzáverom.

Súčasťou dodávky tlakovej kanalizácie nie je prepojenie domovej kanalizácie na čerpaciu šachtu (gravitačná, popr. tlaková prípojka) a el. prípojka od domového rozvádzača po ovládaciu skrinku. Odporúčame elektrický kábel CYKY 5C 2,5 mm² s ističom 3x10A na prepojenie na domový rozvádzač.

Odbočky:

Počas výstavby je možné zriadiť odbočky podľa požiadaviek investora. Odbočkami sa zabezpečí dodatočné osadenie čerpacích šachiet bez nutnosti rozkopávok verejných komunikácií. Odbočky sa zriadia na nehnuteľnostiach, ktoré v súčasnosti nespĺňajú podmienky (neukončené, resp. nezačaté stavby rodinných domov). Odbočky sú riešené ako prípojky z HDPE-CRP 100, D 40 x 3,7 mm (čiernych rúr s hnedým prúžkom PN 16 o dĺžke cca 3-10 m. Konce prípojok musia byť dokonale uzavreté privarenou zátkou.

Umiestnenie prípojok bude uvedené v prehľadných tabuľkách ako príloha technickej správy v časti „Prehľadné tabuľky prípojok a čerpacích šachiet“.

Zakladanie čerpacích šacht:

Zemné práce pre osadenie čerpacích šachiet pozostávajú z vyhlbenia šachty do úrovne -2,55 m p.t. Rozšírenú ryhu je potrebné pažiť. V prípade výskytu podzemnej vody, je potrebné zabezpečiť jej znížovanie pod úroveň základovej špáry a to čerpaním, svahy šachty upraviť do sklonu min.1:0,2. Na urovnané dno sa zriadi betónová základová doska z vodostavebného betónu B20, v hrúbke 100 mm, armovaná oceľovou sieťou 100x100/5 mm.

V prípade rozbredlých zemín, je potrebné zriadiť lôžko z drveného štrku veľkosti zrna 32-64 mm o hrúbke vrstvy 100 mm.

Vlastný zásyp sa prevedie triedeným štrkopieskom frakcie do 22 mm, resp. kamennou drťou frakcie do 16 mm, zhutňovaný po vrstvách hrúbky max. 500 mm. Min. miera zhutnenia 97 % PS.

Technologický postup osadenia čerpacích šachiet

Osadenie šachty sa zrealizuje až po vytvrdnutí bet. dosky, proces sa dá skrátiť použitím plastifikátorov – urýchlovačov procesu tvrdnutia betónov. Vlastná šachta sa osadzuje na jemnú vrstvu cementovej malty tak, aby šachtové dno ležalo celou plochou na základovej doske bez dutín medzi vonkajšou plochou a základovou doskou.

Montáž šachty je potrebné realizovať podľa **montážneho predpisu** pre pokládku šachty od výrobcu.

Po osadení šachty sa zrealizuje napojenie šachty na kanalizačnú prípojku- výtlačné potrubie od čerpadla (d40, resp. d50 mm).

Po zrealizovaní domovej kanalizácie-prípojky sa podľa výškového osadenia zrealizuje napojenie na čerpaciu šachtu (d160).

Obe napojenia čerpacej šachty (tlaková odbočka a zaústenie domovej kanalizácie) musí zrealizovať dodávateľ stavebných a montážnych prác.

Tlakové skúšky : Na zmontovanom potrubí je potrebné zrealizovať tlakové skúšky podľa STN 736611- tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia. Skúšobný pretlak je treba realizovať na pretlak 1,3 PN navrhnutého potrubia , t.j. na 1,3 MPa.

4. OSOBITNÉ POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁC

Pred zahájením prác je nutné zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných vedení inžinierskych sietí.

Výstavbu jednotlivých vetiev je nutné realizovať po krátkych úsekoch cca 100 m (dôvodom sú stiesnené pomery). Jednotlivé úseky sa musia ihneď kompletizovať. Až po ukončení zásypu je možné otvoriť ďalší úsek. I tak sa predpokladá obmedzenie dopravy.

Pri výkopových prácach je nutné zabezpečenie stavebnej ryhy a jej ochranu dočasnými zábranami proti vstupu nepovolaným osobám.

Základová pláň pri tlakovej kanalizácii nebude ovplyvňovaná podzemnými vodami, nakoľko niveleta potrubia je cca 1,50 m pod terénom.

Spätná úprava podľa pôvodného povrchu.

5. ZEMNÉ PRÁCE

Pre tlakovú kanalizáciu PRESSKAN[®], resp. inej certifikovanej značky, navrhujeme výkop ryhy v priemernej hĺbke cca 1,4 a 1,5 m. Kanalizačné potrubie navrhujeme uložiť tak, aby rešpektovalo normu STN 73 6005 o priestorovom usporiadaní inž. sietí. Pre kanalizačné potrubie sa vykope stavebná ryha šírky do 600 mm, nakoľko sa práce realizujú po úsekoch a montážne práce sa prevažne realizujú nad terénom, ryhy nie je pri bežných podmienkach nutné pažiť. Paženie doporučujeme príložne iba v miestach, kde je nutné práce realizovať v dne (predpoklad rozšírenia ryhy na min. 800 mm). Potrubie sa uloží do stavebnej ryhy s kolmými stenami.

Potrubie sa uloží na pieskové lôžko hr. 100 mm. Obsyp sa zrealizuje vhodnou prehodenou zeminou, resp. štrkopieskom fr. 0-32 mm v hrúbke 300 mm nad vrch potrubia. Obsyp štrkopieskom sa navrhuje najmä pod spevnenými komunikáciami.

Priamo na potrubie sa upevní indikačný vodič a nad obsyp sa uloží výstražná fólia hnedej farby s nápisom TLAKOVÁ KANALIZÁCIA.

Zásyp rýh sa prevedie zhutnený vykopanou zeminou, resp. štrkopieskom fr. 0-63 mm. Zásyp ryhy je nutné zhutňovať po vrstvách. U nespevnených komunikácii sa navrhuje záverečnú-vrchnú vrstvu spevniť štrkom: podklad hr. 200 mm, fr. 0-63 mm, obrusná vrstva hr. 100 mm, fr. 0-32 mm.

Odpad z demolácií komunikácií (asfaltové časti) a odrezky z plastov sa budú odvážať na **najbližšiu** riadenú skládku komunálneho odpadu pre obec veľký Biel.

Prebytočná zemina sa bude zhromažďovať na medziskládku, ktorú určí investor.

V miestach, kde je trasa kanalizácie navrhnutá v súbehu s inž. sieťami a pri križovaní s inž. sieťami, musia byť tieto presné vytýčené správcami vedení. Navrhujeme ručne vykopať sondy na presné určenie polohy jednotlivých inžinierskych sietí.

Zemné práce pre osadenie **čerpacích šacht** pozostávajú z vyhlbenia šácht. Sklon svahov jednotlivých šácht upraviť na sklon min. 1:0,2, resp. zabezpečiť pažením..

Pri zásypových prácach po zriadení lôžka a obsypu potrubia sa bude ďalší zásyp realizovať v hodnou zeminou z výkopku najmä štrkopieskami a zahlinenými štrkami po vrstvách 150-200 mm so zhutnením ručnými vibračnými mechanizmami. Ťažšie zhutňovacie mechanizmy je možné až keď je nad potrubím nadložie min. 1,0 m.

Množstvá výkopov a manipulácia so zeminou je v prílohe: D12 Výkaz výmer

6. KRIŽOVANIE S KOMUNIKÁCIAMI, KRIŽOVANIE, SÚBEH A OCHRANA PODZEMNÝCH VEDENÍ

5.1. Križovanie s komunikáciami

Navrhovaná kanalizačná sieť je vedená prevažne okrajom (krajnice, chodník), mimo spevnených miestnych komunikácií, pod ktorými je riešená podvrtávaním.

5.2. Križovanie, súbeh a ochrana podzemných vedení

Trasa tlakovej kanalizácie – jednotlivé vetvy križujú, resp. sú v súbehu s vybudovanými podzemnými vedeniami : plynovodné STL rozvody, potrubia vodovodu, jestvujúcej kanalizácie, NN a VN káblových vedení a telekomunikačných káblov.

Pred zahájením zemných výkopových prác je nutné požiadať správcov týchto zariadení o presné vytýčenie podzemných vedení.

Pri realizácii prác je nutné postupovať podľa pokynov správcov týchto zariadení, pričom je nutné dodržiavať min. bezpečnostné vzdialenosti pri súbehu, resp. križovaní (STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia).

V priloženej situácii je zakres iba orientačný.

Technický návrh rešpektuje STN 73 6005. **V prípade, že podľa skutočnosti by nebola podľa projektu dodržaná bezpečná vzdialenosť vedení, tlaková kanalizácia sa uloží vždy popod plynovodné potrubie, resp. iné podzemné vedenie.**

7. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Realizáciou stavby sa vylepší životné prostredie v časti obce Veľký Biel, kde nebola realizovaná kanalizácia. Umožní sa vyššia životná úroveň obyvateľstva a vytvorí sa podmienky pre ďalšie obce. Ochráni sa kvalita podzemných vôd a zabráni sa nekontrolovateľnému úniku kontaminovaných vôd zo starých žump a septikov.

8. BILANCIA ODPADOV A NAKLADANIE S NIMI

Pri výstavbe dôjde k vzniku odpadov a to zo stavebnej činnosti.

Všetky odpady budú likvidované v zmysle platnej legislatívy: Zákon o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov č.79/2015.

Zatriedenie odpadov a množstvá odpadov, spôsob ich likvidácie

V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 284 zo dňa 19.7.2001 – príloha č.1, sa predmetné odpady zaraďujú do skupiny č. 17 Stavebné odpady a odpady z demolácií.

Č.skupiny	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kat.	M.j.	Množstvo t	spôsob zneškodnenia
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	t	0,12	D1
15 01 02	Obaly z plastov	O	t	0,03	D1
17 01 04	Zmes betónu a tehál	O	t	0,75	D1
17 02 01	Drevo	O	t	0,08	D1
17 05 06	Výkopová zemina	O	t	Bilancia*	D1
17 09 04	Zmesný odpad zo stavieb a demolácií	O	t	0,75	D1

* výkopová zemina – Množstvá sú uvedené v kapitole 5. Zemné práce- Bilancia zemných prác.

Spôsob likvidácie odpadov zo stavebnej činnosti

V zmysle zákona 79/2015 § 1 ods. 2, pism. a): a h), sa zákon o odpadoch nevzťahuje na prírodný poľnohospodársky a lesnícky materiál, resp. na nekontaminovanú zeminu a iný prirodzene sa vyskytujúci materiál vykopaný počas stavebných prác, ak je isté, že sa materiál použije na účely výstavby v prirodzenom stave na mieste, na ktorom sa vykopal. Z uvedeného vyplýva, že **likvidovať v zmysle zákona sa budú iba odpady skupiny č.17,** ktoré vzniknú pri výstavbe ako vedľajší produkt stavebnej činnosti.

Spôsob likvidácie odpadov zo stavebnej činnosti

Kód zneškodňovania odpadov podľa prílohy č.2 zákona č. 79/2015 Z.z.:

D1 : Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov).

Kód zhodnocovania odpadov podľa prílohy č.1 zákona č. 79/2015 Z.z.:

R4 : recyklácia, alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín

9. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

V zmysle tejto technickej správy so zreteľom na všetky pracovné činnosti musia byť sústavne dodržiavané nasledovné všeobecne záväzné právne predpisy na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci:

- zákon NR SR č. 124/2006 Z.z. - o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, s účinnosťou od 02.01.2016
- nariadenie vlády SR č. 281/2006 Z.z. - o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami
- nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z. - o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
- nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z.z. - o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z.z. - o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z.z. - o podmienkach poskytovania osobných ochranných pracovných prostriedkov
- nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z. - o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko

10. OCHRANA PRED KORÓZIOU

Tlaková kanalizácia si ochranu proti korózii nevyžaduje. Celý systém je z plastov, čerpadlá a armatúry sú upravené pre používanie v agresívnom prostredí.

11. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Výpočet množstva splaškových vôd:

Spoločný pre celú 2. etapu:

Počet obyvateľov: 170*4

680 obyvateľov

Množstvo vody

145 l/EO

Priemerné denné množstvo splaškových vôd $Q_d = 0,001 \cdot 145 \cdot 680 = 98,6 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$

Priemerný denný prietok $Q_{s24} = 1000 \cdot 98,6 \cdot 6400^{-1} = 1,14 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$

Maximálny hodinový prietok $Q_{h\max} = k_{h\max} \cdot Q_{s24} = 3,0 \cdot 1,14 = 3,42 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$

Jednotlivé vetvy tlakovej kanalizácie sú dimenzované podľa navrhovaného počtu pripojených obyvateľov.

12. LEHOTA VÝSTAVBY, ZAČIATOK A UKONČENIE VÝSTAVBY

Doba výstavby : 2. etapa, 1. časť: predpoklad do 6 mesiacov

Začiatok výstavby : Bude určený po podpise ZoD s budúcim Zhotoviteľom

Ukončenie výstavby : Bude určený po podpise ZoD s budúcim Zhotoviteľom

13. SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA A DOBA TRVANIA

Skúšobnú prevádzku si vyžadujú jednotlivé čerpacie šachty.

Začne sa ihneď po ukončení výstavby jednotlivé vetvy a bude trvať po dobu 6 mesiacov. Za túto dobu je možné preveriť činnosť vybudovaného vodohospodárskeho diela.

Potreba pracovných síl

Na prevádzkovanie druhej etapy kanalizácie nie je potrebné vyčleniť ďalšieho pracovníka. Prevádzku zabezpečia súčasní pracovníci prevádzky kanalizácie a ČOV Veľký Biel.

14. ÚDAJE O POSTUPNOM UVÁDZANÍ ČASTI STAVBY DO UŽÍVANIA

Stavba sa bude uvádzať do užívania samostatne po jednotlivých vetvách.

V Nitre 10/ 2018

Vypracoval
Ing. Štefan Matulík

Obsah

1. ÚVOD	2
1.1. Východiskové podklady	2
2. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A STAVEBNÍKA.....	2
2.1. Identifikačné údaje stavby.....	2
2.2. Identifikačné údaje stavebníka.....	2
2.3. Ostatné údaje	2
3. POPIS OBJEKTU	2
4. OSOBITNÉ POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁC	6
5. ZEMNÉ PRÁCE.....	6
6. KRIŽOVANIE S KOMUNIKÁCIAMI, KRIŽOVANIE, SÚBEH A OCHRANA PODZEMNÝCH VEDENÍ.....	6
7. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	7
8. BILANCIA ODPADOV A NAKLADANIE S NIMI	7
9. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI.....	8
10. OCHRANA PRED KORÓZIOU.....	8
11. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY	8
12. LEHOTA VÝSTAVBY, ZAČIATOK A UKONČENIE VÝSTAVBY	8
13. SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA A DOBA TRVANIA	8
14. ÚDAJE O POSTUPNOM UVÁDZANÍ ČASTI STAVBY DO UŽÍVANIA.....	9

1. ÚVOD

Táto projektová dokumentácia je vypracovaná na úrovni dokumentácie pre stavebné povolenie (DSP) na základe § 32- 42 Zákona 50/1976 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (Stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

1.1. Východiskové podklady

- Projektové podklady: Veľký Biel kanalizácia a ČOV- SO 01 Zberače, dokumentácia skutočného vyhotovenia, vypracoval Hydroteam 12/2004
- Geodetické zameranie poskytnuté objednávatelom
- Obhliadka projektanta miesta stavby júl-september 2018
- Doklady a vyjadrenia obce, organizácii a orgánov štátnej správy, poskytnuté objednávatelom
- Platné STN a odborná literatúra

2. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A STAVEBNÍKA

2.1. Identifikačné údaje stavby

Názov stavby	: Kanalizácia Veľký Biel –2.etapa Tlaková kanalizácia 2. časť
Investor	: Obecný úrad Veľký Biel
Miesto stavby	: k.ú. Veľký Biel (súpis parciel C-KN v samostatnej prílohe)
Okres	: Senec
Kraj	: Bratislavský samosprávny kraj
Stupeň dok.	: Dokumentácia pre stavebné povolenie (DSP)
Charakter stavby	: Vodohospodárska stavba – Nová
Odvetvie	: Vodné hospodárstvo, ekológia

2.2. Identifikačné údaje stavebníka

Sídlo	: Obecný úrad, Železničná 76, 900 24 Veľký Biel
v zastúpení	: Anton Danter, starosta obce
IČO	: 00305146
Telefón	: 042/4591 6106
Mobil	: 0911 446 865
e-mail	: sekretariatvb@gtsmail.sk
Počet obyvateľov	: (31.12.2016): 2446

2.3. Ostatné údaje

Prevádzkovateľ stavby	: Obecný úrad, Železničná 76, 900 24 Veľký Biel
Zhotoviteľ stavby	: Bude vybraný verejnou súťažou
Projektant	: AGROPROJEKT Nitra, s.r.o. Chrenovská 32, 949 01 Nitra
Číslo zákazky	: 17/2018

3. POPIS OBJEKTU

Kanalizácia obce Veľký Biel časť Tlaková kanalizácia 2. etapa, je priamym pokračovaním odkanalizovania obce gravitačnou kanalizáciou v zmysle schválenej PD. Zrealizovaná časť gravitačnej kanalizácie predstavuje 1. etapu výstavby.

Pre úplné odkanalizovanie obce Veľký Biel sa predpokladá realizácia kanalizácie v rámci 2. etapy **systémom tlakovej kanalizácie**. Tá umožňuje postupnú realizáciu prác pri minimálnych zásahoch priamo vo vozovke obecných komunikácií. Súčasne sa výstavba môže realizovať po jednotlivých vetvách tlakovej kanalizácie, podľa finančného krytia investora.

Tlaková kanalizácia 2. etapa, 2 časť je tvorená 6- mi vetvami označenými ako TK6 až

Kanalizácia Veľký Biel – 2.etapa Tlaková kanalizácia, 2.časť
Technická správa

TK 8. Do týchto vetiev budú zaústené prípojky od čerpacích šachiet (zberných komôr), ktorými sa budú odvádzať splaškové vody od jednotlivých nehnuteľností. Vetvy tlakovej kanalizácie TK1, TK2, TK3 a TK5 boli predmetom samostatnej PD v rámci 2. etapy, 1. časti, ktorá bola expedovaná v 10/2018.

Podstatou tlakovej kanalizácie je výstavba čerpacích šachiet (zberných komôr) pri jednotlivých nehnuteľnostiach, do ktorých je privádzaná splašková voda gravitačne z nehnuteľností. Zo šachiet sú splašky dopravované objemovým čerpadlom s drviacim príslušenstvom cez prípojku do jednotlivých vetiev tlakovej kanalizácie.

Tlakové kanalizačné potrubie je trasované verejnými priestranstvami (ulice) tak, aby rešpektovalo jestvujúce podzemné a nadzemné inžinierske siete. Trasa je vedená z väčšej časti v krajniciach miestnych komunikácií a pod chodníkmi, vždy však tak, aby bola zachovaná vodorovná normová vzdialenosť od jestvujúcich inžinierskych sietí (STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia: vodovod:600 mm, plynovod do 0,3 MPa: 500 mm, VN: 500 mm, NN 50 mm a telekomunikačné vedenia 500 mm).

Prehľad tlakovej kanalizácie 2. etapa, 2. časť : hlavný rozvod

ulica	Vetva TK	Dĺžka v m celkom	Tlakové potrubie HDPE CRP 100, PN 10 (mm)		
			50/3,0	63/3,8	75/4,5
Poštová Športová	TK 6	315,00	23,60	161,40	130,00
Športová	TK 6-1	37,00	37,00	-	-
Poštová, Robotnícka	TK 7	219,00	48,00	47,40	123,60
Robotnícka Mierová	TK 7-1	182,70	77,70	105,00	-
Mierová	TK 7-1-1	74,00	49,00	25,00	-
Železničarska Športová	TK 8	332,00	96,00	170,00	66,00
Spolu 2.etapa,2.časť		1159,70	331,30	508,80	319,60

Prípojky s domovými čerpacími šachtami 2.etapa, 2.časť

Počet prípojok s čerpacími šachtami (zberné komory), dĺžky prípojok pre 2. časť

ulica	Vetva TK	počet a dĺžka prípojok s čerpacími šachtami 2. etapa, 2. časť		D40/3,7 mm m	D 50/4,6 mm m
		prípojky s Čšd	prípojky s Čšdv		
Poštová Športová	TK 6	21	-	165,00	-
Športová	TK 6-1	3	-	24,00	-
Robotnícka Športová	TK 7	17	-	76,00	-
Mierová	TK 7-1	13	-	82,00	-
Mierová	TK 7-1-1	9	-	69,00	-
Športová	TK 8	21	-	151,00	-
Spolu 2.etapa, 2.časť		84	-	567,00	-

Poznámka: Čšd – čerpacia šachta domová
Čšdv – čerpacia šachta domová veľká

Umiestnenie prípojek je uvedené v prehľadných tabuľkách technickej správy v časti „Prehľadné tabuľky prípojek a čerpacích šachtí“.

Pri výstavbe sa tiež predpokladá osadenie odbočiek pre umožnenie dodatočného osadenia čerpacích šachtí na nehnuteľnostiach, ktoré v súčasnosti nespĺňajú podmienky (neukončené, resp. rozostavané stavby rodinných domov), resp. majitelia nehnuteľností neuzatvorili so stavebníkom kanalizácie zmluvy o napojení. Počet a dĺžky odbočiek určí stavebník spolu so stavebným dozorom. Odbočky sa na konci zaslepia.

Popis funkčného a technického riešenia

Odvádzanie splaškových vôd z jednotlivých nehnuteľností je navrhnuté systémom tlakovej kanalizácie (PRESSKAN®). Podstatou navrhovanej tlakovej kanalizácie je vybudovanie čerpacích šachtí (Š_{TK}) na gravitačnom odpadovom potrubí z jednotlivých nehnuteľností. Čerpacie šachty sa vybudujú v blízkosti nehnuteľnosti tak, aby neprekážali a neboli osadené v spevnených plochách. Od čerpacích šachtí sú navrhnuté prípojky tlakovej kanalizácie do jednotlivých vetiev tlakovej kanalizácie.

Vetvy sú navrhnuté z tlakového HDPE - CRP 100 D 50 - 75 mm čiernych rúr s hnedým pružkom PN 10 (profily D 50, 63 a 75 mm).

Jednotlivé vetvy budú vyúsťovať vždy do vybudovanej šachty gravitačnej kanalizácie, v jednom prípade vetva TK8 do výtláčného potrubia ČS 4.

Systém tlakovej kanalizácie si nevyžaduje potrebu spádovania potrubia – niveleta kopíruje terén. Je to umožnené činnosťou čerpadiel, ktoré pracujú na volumetrickom (objemovom princípe), kde je prepravované množstvo konštantné. Parametre systému PRESSKAN zabezpečujú samočistenie potrubia tak, že prípadné upchanie ktorejkoľvek časti je vylúčené.

Tlakové kanalizačné potrubia sa uložia do stavebnej ryhy šírky do 600 mm s kolmými stenami, ktoré sa zapažia prílohným pažením. Potrubie sa uloží na pieskové lôžko 100 mm a obsype sa štrkopieskom fr. 0-32 mm, resp. prehodenou zeminou v hrúbke 300 mm nad vrch potrubia. Priamo na potrubie sa pripevní indikačný kábel a nad obsyp potrubia sa uloží výstražná fólia hnedej farby s nápisom TLAKOVÁ KANALIZÁCIA. Spätný zásyp sa zrealizuje prehodenou zeminou, resp. podľa potreby vrchná vrstva štrkopieskom fr. 0-63 mm.

Montáž rúr sa realizuje nad ryhou. Rúry sa spájajú pomocou elektrotvaroviek. Je tiež možné spájať zvarovaním, avšak odporúčame iba elektrotvarovkami.

Pokládka rúr sa musí realizovať tak, aby ležali po celej dĺžke na dne ryhy. Bodové podoprenie nie je prípustné.. Pri teplotách 0 °C a nižšie sa ukladanie a manipulácia s rúrami neodporúča.

Čerpacie šachty navrhujeme plastové priemeru 800 mm, výšky 1700 a 2200 mm, s prestupmi pre gravitačnú prípojku, výtláčne potrubie a chráničku elektrických a ovládacích káblov typ FXP D 32 mm. Poklop šachty bude cca 100-150 mm nad terénom. Šachty musia byť vodotesné, aby do nich nevnikali balastné vody. Šachta je po obvode vystužená, aby prenášala tlaky zeminy. Obsyp šachty je potrebné vykonávať prehodenou zeminou, aby sa zabránilo bodovému tlaku zeminy na steny šachty. Čerpacie šachty sú navrhnuté na súkromných pozemkoch jednotlivých nehnuteľností a ich poloha bola určená na základe konzultácie s majiteľmi nehnuteľnosti, resp. sa spresní pri realizácii. Každá nehnuteľnosť má svoju čerpaciu šachtu. Čerpacie šachty navrhujeme max. 7 m od nehnuteľnosti z dôvodu dĺžky el. káblov pre čerpadlo a snímacie zariadenie. V takýchto prípadoch sa ovládacia skrinka umiestňuje na fasádu nehnuteľnosti. V prípade, že šachta musí byť umiestnená vo väčšej vzdialenosti ako 7 m, pre ovládaciu skrinku odporúčame použiť špeciálny stojan, na ktorý sa umiestni ovládacia skrinka.

Čerpadlo sa osadzuje na dno čerpacej šachty snímacie zariadenie sondy sa upevňuje špeciálnymi príchytkami v blízkosti čerpadla. Čerpadlo má drtiace zariadenie a funguje na objemovom princípe, dopravné množstvo je konštantné 40 l.min⁻¹ na základe svojho princípu zabezpečuje samočistenie potrubia. Čerpacie zariadenia majú na výtlaku osadenú spätnú klapku, poistný ventil a guľový kohút. Príkon čerpadla je 1,1 kW, el. prípojka 3x400 V, dopravný tlak čerpadla je 0,6 Mpa. Čerpacie zariadenie je ovládané automaticky na základe stavu hladiny v šachte pomocou ovládacej automatiky THS 1.2. Skrinku ovládacej automatiky je potrebné umiestniť tak, aby bolo možné kontrolovať na základe

kontroliek prevádzkový chod čerpadla a v prípade poruchy je automaticky signalizovaný poruchový stav.

Prípojky :

Prípojky sú navrhnuté z tlakových čiernych rúr s hnedým prúžkom HDPE-CRP 100, PN 16 D 40 x 3,7 mm, o dĺžke cca 4 až 10 m. Pomocou prípojok je z čerpacej šachty prostredníctvom kalového ponorného čerpadla dopravovaná splašková voda do jednotlivých vetiev tlakovej kanalizácie. Zaústenie prípojok do vetiev tlakovej kanalizácie sa navrhuje pomocou odbočiek, resp. navŕtavacím pásom. Prípojky sú opatrené ventilovým uzáverom.

Súčasťou dodávky tlakovej kanalizácie (PRESSKAN®) nie je prepojenie domovej kanalizácie na čerpaciu šachtu (gravitačná, popr. tlaková prípojka) a el. prípojka od domového rozvádzača po ovládaciu skrinku. Odporúčame elektrický kábel CYKY 5C 2,5 mm² s ističom 3x10A na prepojenie na domový rozvádzač.

Odbočky:

Počas výstavby je možné zriadiť odbočky podľa požiadaviek investora. Odbočkami sa zabezpečí dodatočné osadenie čerpacích šachiet bez nutnosti rozkopávok verejných komunikácií. Odbočky sa zriadia na nehnuteľnostiach, ktoré v súčasnosti nespĺňajú podmienky (neukončené, resp. nezačaté stavby rodinných domov). Odbočky sú riešené ako prípojky z HDPE-CRP 100, D 40 x 3,7 mm (čiernych rúr s hnedým prúžkom PN 16 o dĺžke cca 3-10 m. Konce prípojok musia byť dokonale uzavreté privarenou zátkou a na odbočke musí byť osadený ventilový uzáver.

Zakladanie čerpacích šacht:

Zemné práce pre osadenie čerpacích šachiet pozostávajú z vyhlbenia šachty do úrovne -2,55 m p.t. Rozšírenú ryhu je potrebné pažiť. V prípade výskytu podzemnej vody, je potrebné zabezpečiť jej znižovanie pod úroveň základovej špáry a to čerpaním, svahy šachty upraviť do sklonu min.1:0,2. Na urovnané dno sa zriadi betónová základová doska z vodostavebného betónu B20, v hrúbke 100 mm, armovaná oceľovou sieťou 100x100/5 mm.

V prípade rozbredlých zemín, je potrebné zriadiť lôžko z drveného štrku veľkosti zrna 32-64 mm o hrúbke vrstvy 100 mm.

Vlastný zásyp sa prevedie triedeným štrkopieskom frakcie do 22 mm, resp. kamennou drťou frakcie do 16 mm, zhutňovaný po vrstvách hrúbky max. 500 mm. Min. miera zhutnenia 97 % PS.

Technologický postup osadenia čerpacích šachiet

Osadenie šachty sa zrealizuje až po vytvrdnutí bet. dosky, proces sa dá skrátiť použitím plastifikátorov – urýchlovačov procesu tvrdnutia betónov. Vlastná šachta sa osadzuje na jemnú vrstvu cementovej malty tak, aby šachtové dno ležalo celou plochou na základovej doske bez dutín medzi vonkajšou plochou a základovou doskou.

Montáž šachty je potrebné realizovať podľa **montážneho predpisu** pre pokládku šachty od výrobcu.

Po osadení šachty sa zrealizuje napojenie šachty na kanalizačnú prípojku- výtlačné potrubie od čerpadla (d40, resp. d50 mm).

Po zrealizovaní domovej kanalizácie-prípojky sa podľa výškového osadenia zrealizuje napojenie na čerpaciu šachtu (d160).

Obe napojenia čerpacej šachty (tlaková odbočka a zaústenie domovej kanalizácie) musí zrealizovať dodávateľ stavebných a montážnych prác.

Tlakové skúšky : Na zmontovanom potrubí je potrebné zrealizovať tlakové skúšky podľa STN 736611- tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia. Skúšobný pretlak je treba realizovať na pretlak 1,3 PN navrhnutého potrubia , t.j. na 1,3 MPa.

4. OSOBITNÉ POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁC

Pred zahájením prác je nutné zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných vedení inžinierskych sietí.

Výstavbu jednotlivých vetiev je nutné realizovať po krátkych úsekoch cca 100 m (dôvodom sú stiesnené pomery). Jednotlivé úseky sa musia ihneď kompletizovať. Až po ukončení zásypu je možné otvoriť ďalší úsek. I tak sa predpokladá obmedzenie dopravy.

Pri výkopových prácach je nutné zabezpečenie stavebnej ryhy a jej ochranu dočasnými zábranami proti vstupu nepovolaným osobám.

Základová pláň pri tlakovej kanalizácii nebude ovplyvňovaná podzemnými vodami, nakoľko niveleta potrubia je cca 1,50 m pod terénom.

Spätná úprava podľa pôvodného povrchu.

5. ZEMNÉ PRÁCE

Pre tlakovú kanalizáciu PRESSKAN® navrhujeme výkop ryhy v priemernej hĺbke cca 1,4 a 1,5 m. Kanalizačné potrubie navrhujeme uložiť tak, aby rešpektovalo normu STN 73 6005 o priestorovom usporiadaní inž. sietí. Pre kanalizačné potrubie sa vykope stavebná ryha šírky do 600 mm, nakoľko sa práce realizujú po úsekoch a montážne práce sa prevažne realizujú nad terénom, ryhy nie je pri bežných podmienkach nutné pažiť. Paženie doporučujeme príložne iba v miestach, kde je nutné práce realizovať v dne (predpoklad rozšírenia ryhy na min. 800 mm). Potrubie sa uloží do stavebnej ryhy s kolmými stenami.

Potrubie sa uloží na pieskové lôžko hr. 100 mm. Obsyp sa zrealizuje vhodnou prehodenou zeminou, resp. štrkopieskom fr. 0-32 mm v hrúbke 300 mm nad vrch potrubia. Obsyp štrkopieskom sa navrhuje najmä pod spevnenými komunikáciami.

Priamo na potrubie sa upevní indikačný vodič a nad obsyp sa uloží výstražná fólia hnedej farby s nápisom TLAKOVÁ KANALIZÁCIA.

Zásyp rýh sa prevedie zhutnený vykopanou zeminou, resp. štrkopieskom fr. 0-63 mm. Zásyp ryhy je nutné zhutňovať po vrstvách. U nespevnených komunikácii sa navrhuje záverečnú-vrchnú vrstvu spevniť štrkom: podklad hr. 200 mm, fr. 0-63 mm, obrusná vrstva hr. 100 mm, fr. 0-32 mm.

Časť vetiev pod spevnenými plochami a komunikáciami sa zrealizuje bezvýkopovou technológiou, podľa potreby sa pod vŕtanie zrealizuje v dĺžkach od 3,00 do 30,00 a viac m.

Odpad z demolácií komunikácií (asfaltové časti) a odrezky z plastov sa budú odvážať na **najbližšiu** riadenú skládku komunálneho odpadu pre obec veľký Biel.

Prebytočná zemina sa bude zhromažďovať na medzi skládku, ktorú určí investor.

V miestach, kde je trasa kanalizácie navrhnutá v súbehu s inž. sieťami a pri križovaní s inž. sieťami, musia byť tieto presné vytýčené správcami vedení. Navrhujeme ručne vykopať sondy na presné určenie polohy jednotlivých inžinierskych sietí.

Zemné práce pre osadenie **čerpacích šacht** pozostávajú z vyhĺbenia šácht. Sklon svahov jednotlivých šácht upraviť na sklon min. 1:0,2, resp. zabezpečiť pažením.

Pri zásypových prácach po zriadení lôžka a obsypu potrubia sa bude ďalší zásyp realizovať v hodnou zeminou z výkopku najmä štrkopieskami a zahlinenými štrkami po vrstvách 150-200 mm so zhutnením ručnými vibračnými mechanizmami. Ťažšie zhutňovacie mechanizmy je možné až keď je nad potrubím nadložie min. 1,0 m.

Množstvá výkopov a manipulácia so zeminou je v prílohe: D.12 Výkaz výmer

6. KRIŽOVANIE S KOMUNIKÁCIAMI, KRIŽOVANIE, SÚBEH A OCHRANA PODZEMNÝCH VEDENÍ

6.1. Križovanie s komunikáciami

Navrhovaná kanalizačná sieť je vedená prevažne okrajom (krajnice, chodník), mimo spevnených miestnych komunikácií, pod ktorými je riešená pod vŕtavaním.

6.2. Križovanie, súbeh a ochrana podzemných vedení

Trasa tlakovej kanalizácie – jednotlivé vetvy križujú, resp. sú v súbehu s vybudovanými podzemnými vedeniami: plynovodné STL rozvody, potrubia vodovodu, jestvujúcej kanalizácie, NN a VN káblových vedení a telekomunikačných káblov.

Pred zahájením zemných výkopových prác je nutné požiadať správcov týchto zariadení o presné vytyčenie podzemných vedení.

Pri realizácii prác je nutné postupovať podľa pokynov správcov týchto zariadení, pričom je nutné dodržiavať min. bezpečnostné vzdialenosti pri súbehu, resp. križovaní (STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia).

V priloženej situácii je zakres iba orientačný.

Technický návrh rešpektuje STN 73 6005. **V prípade, že podľa skutočnosti by nebola podľa projektu dodržaná bezpečná vzdialenosť vedení, tlaková kanalizácia sa uloží vždy popod plynovodné potrubie, resp. iné podzemné vedenie.**

7. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Realizáciou stavby sa vylepší životné prostredie v časti obce Veľký Biel, kde nebola realizovaná kanalizácia. Umožní sa vyššia životná úroveň obyvateľstva a vytvorí sa podmienky pre ďalší rozvoj obce. Ochráni sa kvalita podzemných vôd a zabráni sa nekontrolovateľnému úniku kontaminovaných vôd zo starých žump a septikov.

8. BILANCIA ODPADOV A NAKLADANIE S NIMI

Pri výstavbe dôjde k vzniku odpadov a to zo stavebnej činnosti.

Všetky odpady budú likvidované v zmysle platnej legislatívy: Zákon o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov č.79/2015.

Zatriedenie odpadov a množstvá odpadov, spôsob ich likvidácie

V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 284 zo dňa 19.7.2001 – príloha č.1, sa predmetné odpady zaraďujú do skupiny č. 17 Stavebné odpady a odpady z demolácií.

Č.skupiny	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kat.	M.j.	Množstvo t	spôsob zneškodnenia
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	t	0,20	D1
15 01 02	Obaly z plastov	O	t	0,05	D1
17 01 04	Zmes betónu a tehál	O	t	1,50	D1
17 02 01	Drevo	O	t	0,35	D1
17 05 06	Výkopová zemina	O	t	Bilancia*	D1
17 09 04	Zmesný odpad zo stavieb a demolácií	O	t	2,50	D1

* výkopová zemina – vid' text nižšie. Množstvá sú uvedené v kapitole 5. Zemné práce.

Spôsob likvidácie odpadov zo stavebnej činnosti

V zmysle zákona 79/2015 § 1 ods. 2, písm. a): a h), sa zákon o odpadoch nevzťahuje na prírodný poľnohospodársky a lesnícky materiál, resp. na **nekontaminovanú** zeminu a iný prirodzene sa vyskytujúci materiál vykopaný počas stavebných prác, ak je isté, že sa materiál použije na účely výstavby v prirodzenom stave na mieste, na ktorom sa vykopal. Z uvedeného vyplýva, že **likvidovať v zmysle zákona sa budú iba odpady skupiny č.17,** ktoré vzniknú pri výstavbe ako vedľajší produkt stavebnej činnosti.

Spôsob likvidácie odpadov zo stavebnej činnosti

Kód zneškodňovania odpadov podľa prílohy č.2 zákona č. 79/2015 Z.z.:

D1 : Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov).

Kód zhodnocovania odpadov podľa prílohy č.1 zákona č. 79/2015 Z.z.:

R4 : recyklácia, alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín

9. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

V zmysle tejto technickej správy so zreteľom na všetky pracovné činnosti musia byť sústavne dodržiavané nasledovné všeobecne záväzné právne predpisy na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci:

- zákon NR SR č. 124/2006 Z.z. - o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, s účinnosťou od 02.01.2016
- nariadenie vlády SR č. 281/2006 Z.z. - o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami
- nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z. - o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
- nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z.z. - o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z.z. - o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z.z. - o podmienkach poskytovania osobných ochranných pracovných prostriedkov
- nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z. - o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko

10. OCHRANA PRED KORÓZIOU

Tlaková kanalizácia si ochranu proti korózii nevyžaduje. Celý systém je z plastov, čerpadlá a armatúry sú upravené pre používanie v agresívnom prostredí.

11. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Výpočet množstva splaškových vôd: (spoločný pre celú 2. etapu kanalizácie)

Pre druhú etapu sa uvažuje

Počet obyvateľov: 170*4

680 obyvateľov

Množstvo vody

145 l/EO

Priemerné denné množstvo splaškových vôd $Q_d = 0,001 \cdot 145 \cdot 680 = 98,6 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$

Priemerný denný prietok $Q_{s24} = 1000 \cdot 98,6 \cdot 86400^{-1} = 1,14 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$

Maximálny hodinový prietok $Q_{h\max} = k_{h\max} \cdot Q_{s24} = 3,0 \cdot 1,14 = 3,42 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$

Jednotlivé vetvy tlakovej kanalizácie sú dimenzované podľa navrhovaného počtu pripojených obyvateľov.

12. LEHOTA VÝSTAVBY, ZAČIATOK A UKONČENIE VÝSTAVBY

Doba výstavby : 2. Etapa, 2.časť: 4 mesiace

Začiatok výstavby : Bude určený po podpise ZoD s budúcim Zhotoviteľom

Ukončenie výstavby : Bude určený po podpise ZoD s budúcim Zhotoviteľom

13. SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA A DOBA TRVANIA

Skúšobnú prevádzku si vyžadujú jednotlivé čerpacie šachty.

Začne sa ihneď po ukončení výstavby jednotlivej vetvy a bude trvať po dobu 6 mesiacov. Za túto dobu je možné preveriť činnosť vybudovaného vodohospodárskeho diela.

Potreba pracovných síl

Na prevádzkovanie druhej etapy kanalizácie nie je potrebné vyčleniť ďalšieho pracovníka. Prevádzku zabezpečia súčasní pracovníci prevádzky kanalizácie a ČOV Veľký Biel.

14. ÚDAJE O POSTUPNOM UVÁDZANÍ ČASTI STAVBY DO UŽÍVANIA

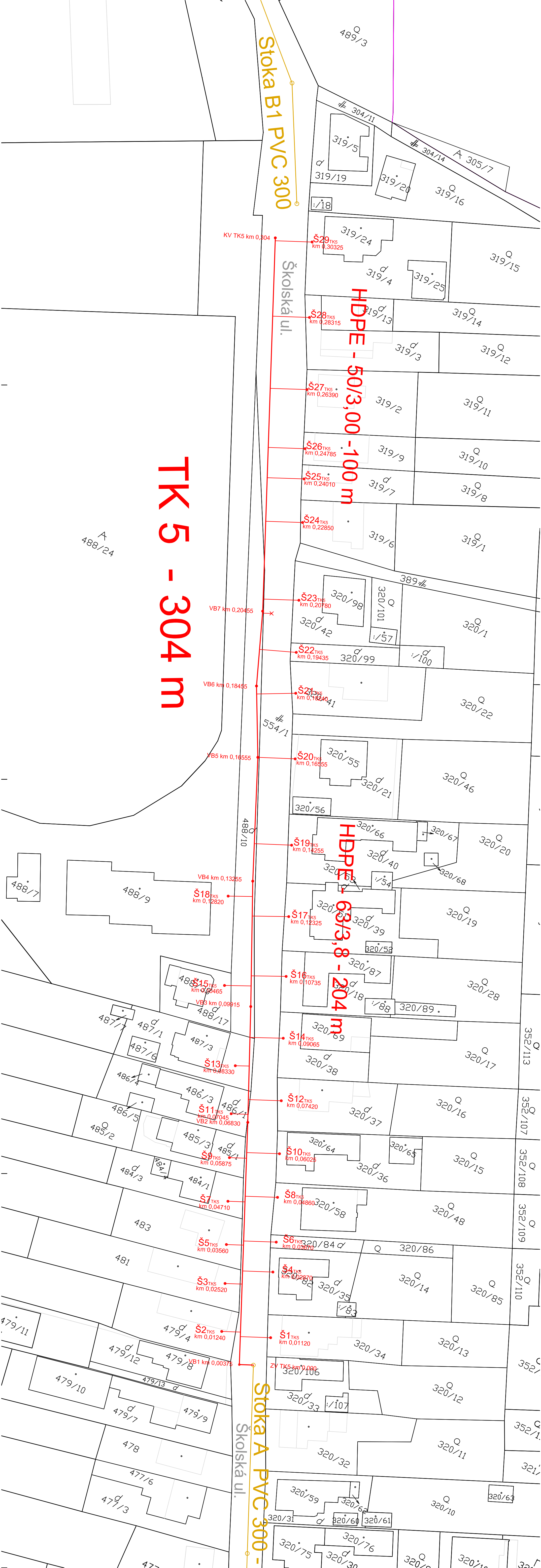
Stavba sa bude uvádzať do užívania samostatne po jednotlivých vetvách.

V Nitre 10/2019

Vypracovali
Ing. Štefan Matulík
Ing. Ctibor Bajla

LEGENDA:

- TRASA POTRUBIA TLAKOVEJ KANALIZÁCIE
- DOMOVÁ PRÍPOJKA S DOMOVOU ČERPAČOU ŠACHTOU
- VYBUDOVANÁ GRAVITAČNÁ KANALIZÁCIA



SÚHRADNICOVÝ SYSTÉM : S – ÚTSK	
VÝSKOVÝ SYSTÉM : BpV	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT : ING. ŠTEFAN MATULIK	
VYPRACOVÁV : ING. OTTIBOR BALAJA	
INVESTOR : OBECNÝ ÚRAD VEĽKÝ BIEL, ŽELEZNICNÁ 76, 900 24, VEĽKÝ BIEL	
MIESTO STAVBY : KÚL VEĽKÝ BIEL	
OKRES, KRAJ : SENEC, BRATISLAVSKÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	
NÁZOV STAVBY :	
KANALIZÁCIA VEĽKÝ BIEL – 2. ETAPA	
TLAKOVÁ KANALIZÁCIA - 1. časť	
OBSAH :	STUPEŇ PD
	FORMÁT
	DATUM
SITUÁCIA SO ZÁKRESOM DO KN. - ŠKOLSKÁ UL.	MIERKA
	Č. VÝKRESU
	D.3

AGROPROJEKT Nitra

s.r.o.

Chrenovská 32

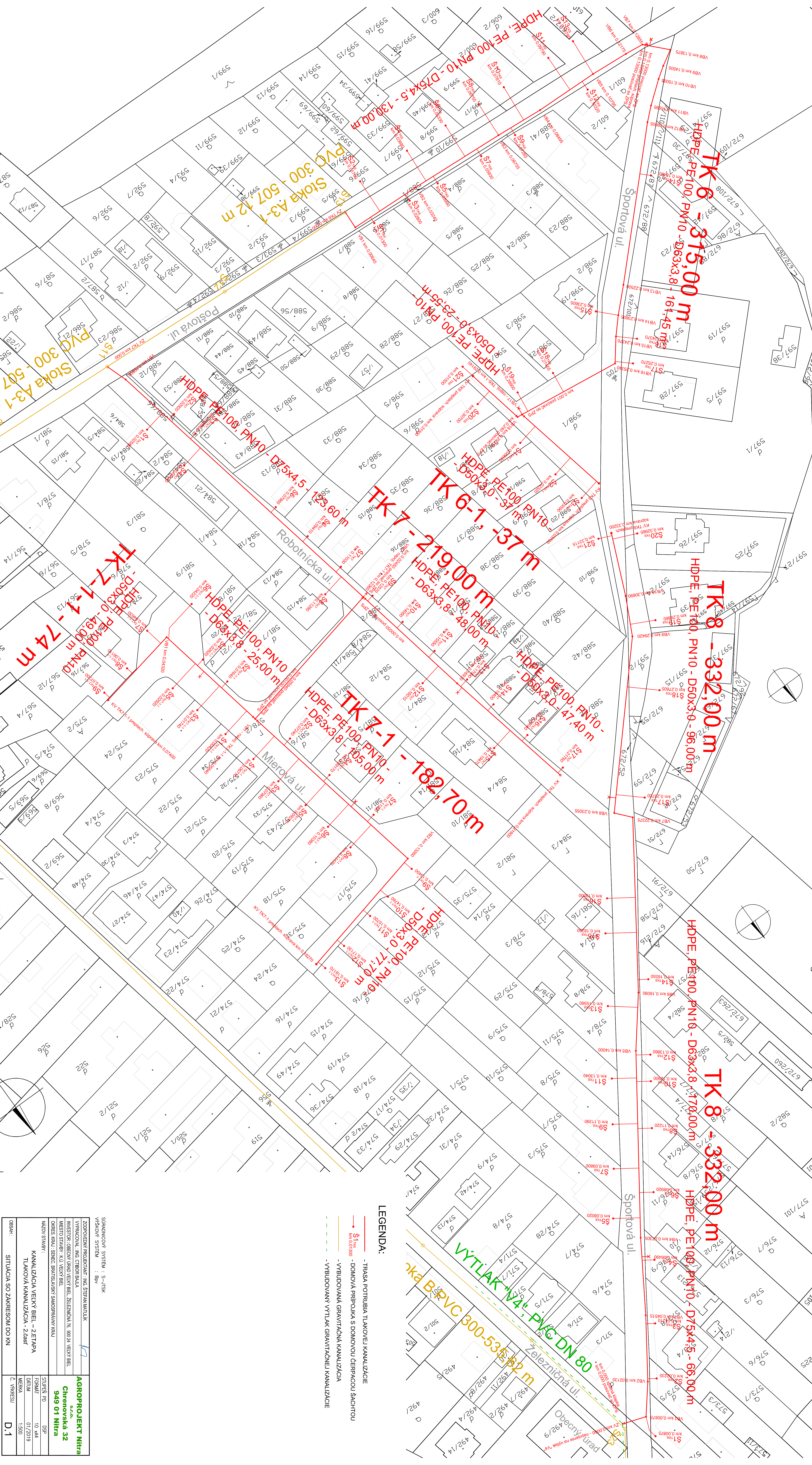
949 01 Nitra

DSP

5 x44

09/2018

1:500



SÚHRADNÝ SYSTÉM : S-JTSK	
VÝKRES SYSTÉMU : Bv	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT : ING. STEFAN MATULIK	
INVESTOR : OBECNÝ ÚRAD VEĽKÝ BIEL, ŽELEZNIČNÁ 78, 800 24 VEĽKÝ BIEL	
Miesto stavby : KÚL VEĽKÝ BIEL	
OBRAB. KRESL. : SPOLEČNOSŤ BRATISLAVSKÝ SPOLOČNÝ KRESL.	
NÁZOV STAVBY :	
KANALIZÁCIA VEĽKÝ BIEL - 2. ETAPA	
TLAKOVÁ KANALIZÁCIA - 2. ČASŤ	
MÉRIKA	
D.1	