


VYHOTOVIL	Ing. Milan UHORŠČÁK, aut.ing.	 Ing. Milan UHORŠČÁK autorizovaný stavebný in inier 094 21 KLADZANY 9	
KRESLIL	Ing. Milan UHORŠČÁK, aut.ing.		
ZODP. PROJEKTANT	Ing. Milan UHORŠČÁK, aut.ing.		
INVESTOR	Obec TOVARNÉ		
MIESTO STAVBY	Tovarné, k.ú. Tovarné	ČÍSLO ZÁKAZKY	04/07/2023
NÁZOV STAVBY	ROZŠÍRENIE KANALIZÁCIE V OBCI TOVARNÉ - - ZMENA 1	FORMÁT	8 A4
		DÁTUM	JÚL 2023
		MIERKA	
OBJEKT		STUPEŇ	PD - SP
		ARCH. ČÍSLO	ČÍSLO VÝKRESU
OBSAH	SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA	04/07/23	04/07/23 - B

O B S A H :

1. Charakteristika územia
2. Opis stavby
3. Technologické vybavenie stavby
4. Zabezpečenie budúcej prevádzky
5. Starostlivosť o životné prostredie
6. Podmieňujúce podklady
7. Celkové predpokladané náklady stavby
8. Zemné práce
9. Podzemná voda
10. Hydrotechnické výpočty
11. Križovanie a súbeh s komunikáciami, vodnými tokmi a inžinierskymi sieťami

1. Charakteristika územia

Stavenisko tejto stavby sa nachádza v intraviláne obce Tovarné. Recipientom splaškovej kanalizácie bude existujúca kanalizácia Tovarné. Miestom napojenia kanalizačnej stoky „B2-5“ bude potrubie PVC D 315, kanalizačná šachta JŠ123.

Kanalizačná stoka B2-5 bude vedená v celej dĺžke v miestnej komunikácii. Podľa poskytnutých podkladov nebude križovať podzemné inžinierske siete. Vedená bude súbežne s plynovodom.

Združená kanalizačná prípojka ZP1 bude napojená do šachty Š3 predĺženej stoky B2-5. Vedená bude v miestnej komunikácii a v zelenom páse. Podľa poskytnutých podkladov bude križovať plynovod, vodovod, cestný priepust a rušenú kanalizačnú prípojku.

Kanalizačné odbočky budú vedené v miestnej komunikácii a chodníku. Budú križovať plynovod. Stavba bude osadená na parcelách takto:

Kanalizačná stoka a odbočky „B2-5“:	C-KN:	p.č. 236	- LV 399
Združená kanalizačná prípojka „ZP1“:	C-KN:	p.č. 234/34	- LV 399
		p.č. 434/1	- LV 399

Pri tejto stavbe dochádza k súbehu alebo ku križovaniu s týmito doteraz známymi zariadeniami:

- miestne komunikácie
- STL a NTL plynovody
- vodovod
- cestný priepust
- vzdušné vedenia elektrické, telekomunikačné

Technické riešenie stavby rešpektuje uvedené skutočnosti.

Pred začatím zemných prác investor zabezpečí vytýčenie jestvujúcich podzemných vedení!

Pri výstavbe nedôjde k trvalému záberu poľnohospodárskej pôdy.

2. Opis stavby

Účelom stavby je zabezpečiť odvádzanie splaškových odpadových vôd z existujúcej zástavby rodinných domov, ktoré sú v súčasnosti odkanalizované nevyhovujúcou kanalizáciou do kanalizačnej siete Tovarné a umožniť napojenie ďalších nehnuteľností na verejnú kanalizáciu. Odpadové vody budú čistené na ČOV Tovarné.

2.1 Stavebno-technické riešenie stavby

2.1.1 SO 01 – Rozšírenie kanalizácie a kanalizačné odbočky

Kanalizačné potrubie bude slúžiť na odvádzanie splaškových odpadových vôd z rodinných domov. Materiál potrubia je navrhovaný PVC-U KG SW SN8 plnostenné D 315 mm, PVC-U KG SW SN8 plnostenné D 200 mm a PVC-U KG SW SN8 plnostenné D 160.

Recipientom bude verejná kanalizácia Tovarné, čistenie odpadových vôd bude zabezpečené na existujúcej ČOV Tovarné.

Stoka „B2-5“ začína napojením na existujúcu šachtu, ktorá bude vymenená za novú. Trasovanie stoky je v miestnej komunikácii. Ukončená bude kontrolnou šachtou, do ktorej bude zaústená združená kanalizačná prípojka ZP1. Stoka podľa doterajších podkladov nebude križovať podzemné inžinierske siete, bude križovať elektrické a telekomunikačné vzdušné vedenia. Bude vedená súbežne s plynovodom. Existujúca šachta betónová prefabrikovaná s monolitickým dnom bude vymenená za plastovú takú, ako navrhované šachty Š1 – Š3.

Na stoke „B2-5“ sú navrhnuté 4 ks kanalizačných šacht plastových typu TEGRA DN 1000 mm, z toho jedna šachta je výmenou za existujúcu šachtu JŠ123.

Materiál stoky „B2-5“ je: PVC-U KG SW SN8 plnostenné D 315 mm, dĺžka 106,0 m.

Združená kanalizačná prípojka „ZP1“ začína napojením do novo navrhovanej šachty Š na stoke B2-5. Trasovanie prípojky je v miestnej komunikácii a v zelenom páse. Ukončená bude kontrolnou šachtou ZPŠ3. Na združenej kanalizačnej prípojke sú navrhnuté kontrolné šachty ZPŠ1 – ZPŠ3. Do šacht ZPŠ2 a ZPŠ3 budú zaústené odbočky od napájaných nehnuteľností na parcelách 264/1 a 265. Združená kanalizačná prípojka podľa doterajších podkladov bude križovať 3x plynovod, 1x vodovod, cestný priepust, rušenú kanalizačnú prípojku a elektrické a telekomunikačné vzdušné vedenia. .

Na združenej kanalizačnej prípojke „ZP1“ sú navrhnuté 3 ks kanalizačných šacht plastových typu TEGRA DN 600 mm.

Materiál združenej prípojky „ZP1“ je: PVC-U KG SW SN8 plnostenné D 200 mm, dĺžka 35,0 m.

Odvádzanie odpadových vôd z existujúcich objektov bude cez kanalizačné odbočky v počte 8 ks o celkovej dĺžke 41,0 m.

Materiál prípojok je PVC-U KG SW SN8 plnostenné D 160 mm, celková dĺžka 41,0 m, počet 8 ks.

2.2 Požiadavky na plochy a priestory

Stavba si nevyžaduje trvalý záber poľnohospodárskej pôdy.

2.3 Príprava územia, skládky, zemníky

V rámci prípravy územia bude potrebné vykonať vytýčenie trasy navrhovaných potrubí a existujúcich podzemných vedení.

S trvalými skládkami a zemníkmi sa neuvažuje.

2.4 Dopravný systém

Stavenisko bude prístupné po miestnych komunikáciách a ceste II/558 a III/3638. Najbližšie železničná stanica je vo Vranove nad Topľou.

2.5 Podmienky dotknutých orgánov štátnej správy a dotknutých organizácií, vznesené v rámci územného konania a ich zapracovanie do PD

2.5.1 Obec Ondavské Matiašovce – Rozhodnutie o umiestnení stavby č. 135/2023-GB

- podmienky územného rozhodnutia sú rozpísané spolu so spôsobom ich splnenia a plnenia v Spravidnej správe, bod 2.1 Podmienky „Rozhodnutia o umiestnení stavby“

2.5.2 OÚ OSŽP – ŠVS Vranov nad Topľou č. OU-VT-OSZP-2022/012502-02

- podmienky sa týkajú realizácie stavby, povoľovania stavby a užívania stavby a v spravidnej správe a súhrnnej technickej správe sú zapracované podmienky rozhodnutia o umiestnení stavby a splnenie podmienok dotknutých orgánov štátnej správy a organizácií (bod 2.5 „správy“)

2.5.3 OÚ OSŽP – ŠSOPaK Vranov nad Topľou č. OU-VT-OSZP-2022/012212-002

- podmienky sa týkajú realizácie stavby

2.5.4 OÚ OSŽP – ŠSOH Vranov nad Topľou č. OU-VT-OSZP-2022/012259-002

- bez pripomienok

2.5.5 OÚ OSŽP – ŠSOO Vranov nad Topľou č. OU-VT-OSZP-2022/012358-002

- nie sú kladené podmienky

2.5.6 ORANGE SLOVENSKO, a.s., (Michlovský, s.r.o., Košice) č. KE-0096/2023

- nie sú kladené podmienky, nedôjde ku styku s vedeniami

2.5.7 Slovak Telekom, a.s., Bratislava č. 6612236379

- podmienky sa týkajú realizácie stavby, nedôjde ku styku s podzemnými vedeniami

2.5.8 OR HaZZ Vranov n.T. č. ORHZ-VT1-2022/000823-002

- nie sú kladené podmienky

2.5.9 RÚ VZ Vranov nad Topľou č. OHŽPaZ/2178/2022/5880

- nie sú kladené podmienky

2.5.10 SPP distribúcia, a.s., Bratislava č. TD/NS/0929/2022/Šč

- podmienky týkajúce sa PD sú zapracované do PD. Križovanie plynovodu je zrejme z technickej správy, súbeh kanalizácie s plynovodmi je zrejmý a vyznačený (okótovaný) v podrobnej situácii. Odstupové vzdialenosti v zmysle STN 73 6005 sú dodržané.

- ostatné podmienky sa týkajú realizácie stavby.

2.5.11 VSD, a.s., Košice č. 29047/2022

- podmienky dodržania odstupových vzdialeností splnené, ostatné sa týka realizácie

2.5.12 VVS, a.s., Závod Vranov nad Topľou č. 167682/2022/O

- PD stavby predložená VVS, a.s., na vyjadrenie, vid' vyjadrenie

- ostatné podmienky sa týkajú samotnej realizácie stavby

3. Technologické vybavenie stavby

Technologické vybavenie stavby sa nevyžaduje.

4. Zabezpečenie budúcej prevádzky

4.1 Celkový počet pracovníkov a ich kvalifikačná skladba

Na prevádzkovanie rozšírenej kanalizácie nie je potrebné zamestnávať pracovníkov v trvalom pracovnom pomere. Prevádzkovanie kanalizácie bude pracovníkmi prevádzkovateľa v zmysle zákona č. 442/2002 Z.z.. v rámci cyklickej a necyklickej údržby siete.

4.2 Bilancia surovín, materiálov a odpadových látok

4.2.1 Bilancia surovín

Prevádzka stavby nebude vyžadovať zabezpečenie surovín. Odpadové látky nebude produkovať. Materiál potrebný na údržbu a opravy zabezpečí podľa potreby prevádzkovateľ. Pri opravách prípadných porúch sa vykopaná zemina použije na spätný zásyp.

4.2.2 Bilancia odpadov vznikajúcich pri výstavbe

číslo odpadu	STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ (VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MIEST)	kategória
17 01	Betón, tehly, dlaždice, obkladačky a keramiky	
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, dlaždíc, obkladačiek a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	0

Predpokladaný objem je 2,0 m³.

Odpad je možné odovzdať do zariadenia na zber odpadov (V).

Číslo odpadu	STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ (VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MIEST)	kategória
17 02	Drevo, sklo, plasty	
17 02 01	Drevo	0
17 02 03	Plasty	0

Predpokladaný objem odpadu 17 02 01 je 0,5 m³.

Predpokladaný objem odpadu 17 02 03 je 0,5 m³.

Odpad je možné odovzdať do zariadenia na zber odpadov (V).

číslo odpadu	STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ (VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MIEST)	kategória
17 03	Bitúmenové zmesi, uhoľný decht a dechtové výrobky	
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené 17 03 01	0

Predpokladaný objem odpadu je cca 5,0 m³.

Odpad je možné odovzdať do zariadenia na zber odpadov (V).

Číslo odpadu	STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ (VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MIEST)	kategória
17 05	Zemina vrátane zeminy z kontaminovaných plôch, kamenivo a materiál z bagrovísk	
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	0

Predpokladaný objem odpadu je 150,0 m³.

Odpad navrhujeme zneškodniť uskladnením na skládke (D1).

Číslo odpadu	STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ (VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MIEST)	kategória
17 09	Iné odpady zo stavieb a demolácií	
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	0

Predpokladaný objem odpadu je cca 20,0 m³.

Odpad navrhujeme zneškodniť uskladnením na skládke (D1).

Číslo odpadu	INÉ KOMUNÁLNE ODPADY	kategória
20 03		
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	0

Predpokladaný objem odpadu je cca 1,0 m³.

Z odpadom je potrebné nakladať v zmysle VZN obce Tovarné.

4.3 Energetické hospodárstvo

Nie sú kladené požiadavky na dodávku elektrickej energie.

Elektrická energia potrebná na budovanie stoky bude dodávaná z pojazdnej centrály, ktorú zabezpečí zhotoviteľ stavby.

4.4 Vodné hospodárstvo

Stavba si nevyžaduje zásobovanie vodou. Počas výstavby zabezpečí nápoje pre pracovníkov na stavbe zhotoviteľ stavby.

4.5 Požiadavky na dopravné cesty a parkovacie priestory

Stavba si nevyžaduje vybudovanie prístupových komunikácií k trvalému užívaniu stavby. Výstavba a údržba kanalizačnej stoky bude vykonávaná po existujúcich komunikáciách.

4.6 Požiadavky na telekomunikácie

Nie sú kladené požiadavky.

4.7 Zabezpečenie údržby a opráv hmotného investičného majetku

Údržba a opravy stavby budú vykonávané prevádzkovateľom kanalizácie v zmysle zákona č. 442/2002 Z.z., ktorý je povinný zamestnávať odborne spôsobilú osobu. Pred uvedením stavby do užívania je potrebné aktualizovať a schváliť „Prevádzkový poriadok“ kanalizácie. Na základe tohto poriadku budú vykonávané všetky potrebné práce.

5. Starostlivosť o životné prostredie

5.1 Vplyv stavby na životné prostredie

Stavba nemá škodlivý vplyv na životné prostredie. Rieši nezávadné zneškodňovanie odpadových splaškových vôd z objektov rodinných domov. Čiastočne negatívny dopad bude mať počas výstavby, kedy sa môže vyskytnúť zvýšená prašnosť a hluk.

Dočasné skládky prebytočnej zeminu a sute zabezpečí do začatia výstavby stavebník v súlade so zákonom o dopadoch.

5.2 Ochrana prírody, PPF a LPF

V rámci výstavby sa neuvažuje s výrubom stromov a krovín a nebude dotknutý PPF. V rámci výstavby nedôjde k trvalému ani dočasnému záberu PPF.

5.3 Požiarna ochrana

Na predmetnú stavbu nie sú kladené požiadavky na požiarnu ochranu.

5.4 Civilná obrana

Nie sú kladené požiadavky na civilnú obranu.

5.5 Protikorózna ochrana

Vzhľadom na druh použitého materiálu (PVC, liatina), protikorózna ochrana sa špeciálne nevyžaduje.

5.6 Bezpečnosť práce

Pri výstavbe je nutné dodržiavať platné zákony a vyhlášky týkajúce sa ochrany zdravia, najmä: Zákon č. 126/2006 Z.z. o verejnom zdravotníctve, Vyhlášku MPSVaR č. 435/2012, vyhlášku MPSVaR č. 147/2013 Z.z. a Vyhlášku MPSVaR č. 328/2013 Z.z.. Pracovníci, ktorí sa zúčastnia výstavby, musia byť vopred poučení o predpisoch BOZ pre jednotlivé druhy prác. Špeciálne druhy prác musia vykonávať iba pracovníci na tento druh práce vyškolení. Dodávateľ v plnej miere zabezpečí dodržanie všetkých bezpečnostných predpisov, aby nedošlo k poškodeniu zdravia jednak pracovníkov, ako aj ľudí v blízkosti stavby. Výkopy musia byť zabezpečené proti pádu osôb, v noci musí byť zábradlie osvetlené.

5.7 Ochranné pásma

Výstavbou kanalizačného potrubia vznikne ochranné pásmo kanalizácie. Ochranné pásmo bude v šírke 1,8 m od okraja potrubia na obidve strany potrubia. Toto ochranné pásmo nenaruší doterajší chod obce, ani negatívne neovplyvní okolitú zástavbu.

6. Podmieňujúce podklady

V rámci stavby nie je uvažované s preložkami inžinierskych sietí a samotná stavba nevyžaduje žiadne podmieňujúce investície.

7. Celkové predpokladané náklady stavby

Celkové predpokladané náklady stavby bez DPH sú : **Hlava I – XI = 127 333,- EUR**, z toho :

Hlava I	3 000,- EUR
Hlava II	–
Hlava III	105 000,- EUR
Hlava IV	--
Hlava V	--
Hlava VI	11 183,- EUR
Hlava VII	600,- EUR
Hlava VIII	5 250,- EUR
Hlava IX	--
Hlava X	--
Hlava XI	2 300,- EUR

8. Zemné práce

Zemné práce budú pozostávať z rezania komunikácie, odstránenia krytu a podkladu miestnej komunikácie, výkopu ryhy pre uloženie potrubia, paženia stien výkopov, zásypov a obsypov objektov, ako aj z uvedenia terénu do pôvodného stavu..

Zemina z výkopu sa použije na zásyp. Na obsyp potrubia a lôžko pod potrubie sa použije piesok, alebo piesčitá hlina. Skládku na odvoz sute zabezpečí stavebník.

Trieda ťažiteľnosti je uvažovaná: 50 % tr. 4

50 % tr. 3

9. Podzemná voda

IGHP k tejto stavbe nebol vykonaný. Projekt uvažuje pri zemných prácach s výskytom podzemnej vody a s jej čerpaním v rozsahu 90 hodín. Výskyt podzemnej vody počas výstavby zvýši náklady o jej odčerpávanie.

10. Hydrotechnické výpočty

10.1 Výpočet množstva splaškových vôd

Je robený v súlade so STN 75 6101 – Stokové siete a kanalizačné prípojky a ako predpokladaný odber vody v súlade s Vyhláškou M ŽP SR č. 684/2006 Z.z..

Špecifická potreba vody podľa „Vyhlášky“ je 135,0 l.os.⁻¹.deň⁻¹

Uvažovaný počet obyvateľov - 28

Priemerný denný prietok OV:

$$Q_{s24} = 28 \times 135,0 = 3\,780,0 \text{ l.deň}^{-1} = 157,50 \text{ l.h}^{-1} = 0,044 \text{ l.s}^{-1}$$

Maximálny hodinový prietok OV:

$$Q_{shmax} = k_{hmax} \times Q_{s24} = 7,2 \times 127,50 = 1\,134,00 \text{ l.h}^{-1} = 0,315 \text{ l.s}^{-1}$$

Dimenzačný prietok OV:

$$Q_{\text{dim}} = 2 \times Q_{\text{shmax}} = 2 \times 1\,134,00 = 2\,268,00 \text{ l.h}^{-1} = 0,630 \text{ l.s}^{-1}$$

Predpokladaná ročná produkcia OV:

$$Q_r = Q_p \times 365 = 3\,780,0 \times 365 = 1\,379\,700,0 \text{ l.rok}^{-1} = 1\,380,0 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$$

11. Križovanie a súbeh s komunikáciami, vodnými tokmi a inžinierskymi sieťami

11.1 Križovanie a súbeh s komunikáciami

Ku križovaniu stoky s komunikáciami nedochádza. Stoka bude uložená v miestnej komunikácii v celej dĺžke. Križovanie komunikácie kanalizačnými odbočkami a združenou kanalizačnou prípojkou bude prekopením komunikácie.

11.2 Križovanie a súbeh s vodnými tokmi

Ku križovaniu s vodnými tokmi nedochádza.

11.3 Križovanie a súbeh s inžinierskymi sieťami

V rámci stavby dôjde k súbehu a ku križovaniu s doteraz známymi podzemnými vedeniami, a to s plynovodom, vodovodom, cestným priepustom, elektrickým NN vzdušným vedením a telekomunikačným vzdušným vedením. Križovanie plynovodu je kanalizačnými odbočkami tak, že vrch odbočky bude uložený min. 500 mm od spodného okraja plynovodu. Okraj kanalizačnej šachty od plynovodu bude min. 1,15 m. Križovanie s vodovodom a cestným priepustom bude uložením potrubia pod križované vedenia. Križovanie a súbeh s podzemnými inžinierskymi sieťami rešpektuje ustanovenia STN 73 6005.

Minimálne vodorovné vzdialenosti pri súbehu kanalizačného potrubia s PIS:

- elektrické silové vedenia 1-35 kV	-	500 mm
- elektrické silové vedenia 110 kV	-	1000 mm
- oznamovacie kábly	-	500 mm
- STL plynovody	-	1000 mm
- vodovodné potrubie	-	600 mm

Minimálne zvislé vzdialenosti pri križovaní kanalizačného potrubia s PIS:

- elektrické silové vedenia 1-10 kV	-	300 mm
- elektrické silové vedenia 35-110 kV	-	500 mm
- oznamovacie kábly	-	200 mm
- STL plynovody	-	500 mm
- vodovodné potrubie	-	200 mm

Uloženie kanalizačného potrubia pri križovaní bude pod križovanými vedeniami.

Pri styku potrubí s podpornými bodmi vzdušného elektrického a telekomunikačného vedenia je navrhnutá odstupová vzdialenosť minimálne 1,0 m od vonkajšieho okraja stĺpa.

Kladzany, júl 2023

Vypracoval: Ing. Milan Uhorskáčak, autorizovaný stavebný inžinier