

B. Súhrnná technická správa

1. Charakteristika územia stavby

1.1. Zhodnotenie polohy a stavu staveniska

Stavenisko sa nachádza v extraviláne obce Klokočov, v stredu Paľkov v blízkosti Zemplínskej Šíravy, medzi vodnou plochou a cestou II. triedy II/582. Trasy kanalizácie budú vedené prevažne v prístupových komunikáciách, ktoré sú tvorené buď spevneným rastlým terénom alebo starými železobetónovými cestnými panelmi. Časť potrubia je vedená v zeleni. Zeleň je tvorená trávou. Trasy potrubí boli volené tak, aby nedošlo k výrubom stromov.

V záujmovom území je pomerne hustá sieť podzemných rozvodov ELI a osvetlenia, ktoré sú zakreslené len orientačne. Nachádza sa tam aj existujúca zrážková a splašková kanalizácia. Všetky podzemné inžinierske siete je potrebné pred realizáciou vytýčiť.

Neuvažuje sa s prekládkou žiadnych stĺpov elektrického vedenia ani iných sietí.

Dotknutý pozemok je mierne svahovitý.

1.2. Vykonané prieskumy

Stavenisko bolo obhliadnuté vizuálne. Iné prieskumy neboli robené.

1.3. Použité mapové a geodetické podklady

- katastrálna mapa
- čiastočné geodetické zameranie poskytnuté objednávatelom PD
- projektová dokumentácia „Kanalizácia – Klokočov Paľkov – I. etapa a II. etapa vypracovaná Ing. Gavalierovou v roku 2010

1.4. Príprava pre výstavbu

- *uvolnenie pozemkov a objektov* – nie je potrebné. Stavba je podzemná a realizuje sa na voľných pozemkoch obce.
- *dočasné využitie objektov po dobu výstavby* – v záujmovom území sa nenachádzajú žiadne objekty, ktoré by bolo možné využiť počas výstavby
- *spôsob vykonania demolácií a miesto skládok* – stavba si nevyžiada žiadne demolácie
- *rozsah a spôsob likvidácie porastov* – výstavba si nevyžiada likvidáciu žiadnych porastov
- *zabezpečenie ochranných pásiem, chránených objektov a porastov po dobu výstavby* – v záujmovom území sa predmetné záležitosti nenachádzajú
- *preložky podzemných a nadzemných vedení, dopravných trás, prípadne tokov, a iné obmedzujúce alebo bezpečnostné opatrenia pri príprave staveniska a v priebehu výstavby (odstrel, výluka alebo obmedzenie dopravy, obmedzenie v dodávke energií a pod.)* – neuvažuje sa so žiadnymi obmedzeniami ani preložkami
- *zabezpečenie prevádzky existujúcich častí stavieb po dobu výstavby, pokiaľ sú dotknuté realizáciou výstavby, pri zachovaní ich úplnej alebo obmedzenej prevádzky, opatrenia v prípade, že je nevyhnutné prerušenie prevádzky* – bezpredmetné
- *osobitné užívanie komunikácií* – dovoz materiálu na stavenisko je možný z existujúcej komunikácie II. triedy v blízkosti stavby a tiež použitím vnútroareálových komunikácií rekreačného strediska.

2. Urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie stavby

2.1. Zdôvodnenie urbanistického, architektonického, výtvarného a stavebno-technického riešenia stavby

Stavba je líniová, podzemná. Vzhľadom na charakter stavby nie sú kladené žiadne požiadavky na urbanistické a architektonické riešenie. Po zrealizovaní stavby bude terén privedený do pôvodného stavu.

2.2. Údaje o technickom riešení líniovej stavby

Trasa kanalizačných potrubí je z väčšej časti vedená územím, ktoré je pod maximálnou hladinou Zemplínskej Šíravy. S ohľadom na túto skutočnosť boli navrhované druh potrubia, jeho spájanie a kanalizačné šachty.

Kanalizácia je navrhnutá ako delená splašková gravitačná.

Napojenie nových kanalizačných stok sa vykoná buď do existujúcich kanalizačných šacht alebo zriadením nových šacht na existujúcej kanalizačnej stoke.

Kanalizačné stoky:	A	-	dĺžka 31,0 m
	B	-	dĺžka 114,3 m
	C	-	dĺžka 97,8 m
	D	-	dĺžka 62,4 m
	E	-	dĺžka 58,6 m
	F	-	dĺžka 45,5 m
	G	-	dĺžka 49,5 m
	H	-	dĺžka 47,7 m
	CH	-	dĺžka 47,8 m
	I	-	dĺžka 39,3 m
	J	-	dĺžka 71,2 m
	J1	-	dĺžka 43,0 m
	K	-	dĺžka 91,5 m
	K1	-	dĺžka 59,4 m
	L	-	dĺžka 82,3 m
	M	-	dĺžka 85 m
	N	-	dĺžka 88,3 m
	O	-	dĺžka 97 m
	O1	-	dĺžka 14 m
	P	-	dĺžka 148 m
	P1	-	dĺžka 50 m
	R	-	dĺžka 125,4 m
	Spolu:		dĺžka 1 549 m

Križovanie alebo súbeh vodovodného potrubia s ostatnými inžinierskymi sieťami musí byť realizované v súlade s STN 73 6005.

Montáž potrubného rozvodu - Pri montáži potrubia je nutné dodržiavať montážne predpisy výrobcu. Stavebné práce sa musia vykonať v súlade s národnými normami preberajúcimi európske normy, v súlade s požiadavkami vodárenskej spoločnosti a musia sa brať do úvahy všetky špecifické inštrukcie výrobcu potrubných súčastí a šacht.

Materiál - všetky kanalizačné stoky sú navrhnuté z rúr AWADUKT PP SN 10 D 315 x 12,1 mm – potrubie a tvarovky bezhrdlové majú hladkú, plnú neštruktúrovanú stenu zo 100 % PP-HM (polypropylén

High Modulus) bez plnív a recyklátu a sú vyrábané v súlade s STN EN 1852-1, 1852-2. Kruhovú tuhosť triedy SN10 je 10 kN/m² podľa STN EN ISO 9969. Potrubie bude spájané zváraním.

Stoka G, H, CH a N bude predĺžená pretlakom pod cestou na napojenie pozemkov za cestou potrubím AWADUKT PVC SN 8 D 160 x 4,7 mm – hrdlované plnostenné potrubie a tvarovky majú hladkú vnútornú aj vonkajšiu nerebrovanú stenu a sú vyrábané v súlade s STN EN 1401. Kruhovú tuhosť triedy SN8 je 8 kN/m² podľa STN EN ISO 9969. Potrubie bude spájané pomocou tesnenia v hrdlách. Tieto predĺženia po zrealizovaní stokovej siete nebudú súčasťou stokovej siete, ale prejdú do vlastníctva majiteľov pozemkov, ktoré nimi budú odkanalizované.

Kanalizačná šachta – navrhuje sa AWAšachta DN 1000. Šachty sú plastové z polypropylénu (celá šachta musí byť z polypropylénu, kombinácia PP s PE/PVC nie je dovolená). Materiál PP nesmie obsahovať plnivo alebo recyklát. Plastová AWAšachta bude mať vertikálne rebrovaný klenbový kónus, tesnením oddielovaný betónový roznášací prstenec s poklopom od kónusu, medzisegmentové tesnenia tesniace v horizontálnom smere a šachtové predĺženia so sklolaminátovými stúpadlami, ktoré sú pevne zabudované už vo výrobe kvôli zamedzeniu krádežiam (teda nie odnímateľné prvky). Prítok a odtok šachty bude s potrubím spájané zváraním, prípadne cez kĺbové hrdlo PP s vodotesnosťou minimálne 2,5 baru. Šachta po zhotovení musí byť svojou konštrukciou odolná proti pôsobeniu vztlaku pri vysokej hladine podzemnej vody.

Navrhnuté kanalizačné šachty sú revíznou komorou s odnímateľným poklopom vybudovanou na kanalizačnom potrubí tak, že umožňuje zavedenie čistiaceho a kontrolného zariadenia z úrovne terénu, ale neumožňuje vstup osôb (STN EN 752 a STN EN 476).

Všetky šachty osadené v zeleni sa opatria kanalizačným poklopom tr. zať. B125 a budú navýšené oproti terénu min. o 500 mm. Ostatné šachty v príjazdových komunikáciách sa opatria poklopom tr. zať. D400 a budú zrealizované na úroveň terénu.

Podchod pod cestou – jednotlivé podchody pod hlavnou komunikáciou areálu, ktorú tvorí asfaltová cesta vo veľmi dobrom stave, budú realizované pretláčaním oceľovej chráničky. Podchody pod niektorými vedľajšími komunikáciami budú realizované prekopaním cesty. Medzikružie chráničky vyplniť betónom C8/10. Zasunutie potrubia do chráničky pomocou dištančných objímok upevnených na potrubí.

Úprava spevnených plôch (príjazdových komunikácií) – niektoré príjazdové komunikácie sú tvorené len spevneným povrchom rastlého terénu, ktorý je len miestami spevnený aj štrkom utlačeným v rastlome teréne. Zásyp ryhy týchto komunikácií sa prevedie štrkopieskom, povrchová úprava ryhy v hrúbke 300 mm sa prevedie výkopovým materiálom, ktorý bude zobrať zvrchu ryhy v hrúbke 300 mm.

Upravenie povrchovej vrstvy po prekopoch na ostatných príjazdových komunikáciách nie je predmetom tejto PD.

Skúška tesnosti - previesť v zmysle platnej legislatívy. O skúške je potrebné vyhotoviť zápis.

2.3. Riešenie dopravy, pripojenie na dopravný systém, garáže a parkoviská, počet parkovacích miest a dopravné technické vybavenia

Dodávateľ stavby bude používať vlastný dopravný systém nákladnej dopravy. Dovozy materiálu na stavenisko je možný z jestvujúcich komunikácií vedených v blízkosti staveniska a vnútroareálovými komunikáciami. Rekonštrukciou objektu nebude dotknuté existujúce riešenie dopravy, pripojenie na dopravný systém a parkovanie.

2.4. Ekonomické zhodnotenie stavby

Nie je predmetom tejto PD.

2.5. Starostlivosť o životné prostredie

- *užívania a prevádzky (užívania) dokončenej stavby na životné prostredie, zdroje, druhy, vlastnosti, množstvá škodlivín* – stavba nebude pôsobiť škodlivo na životné prostredie, všetky potrubia a kanalizačné šachty budú vodotesné.
- *spôsob zneškodnenia, zužitkovania a odstránenia odpadových látok a energií* – počas prevádzky dokončenej stavby sa nebudú tvoriť žiadne odpadové látky, ktoré by bolo potrebné likvidovať
- *spôsob zneškodnenia alebo obmedzenia rizikových vplyvov na životné prostredie vznikajúcich prevádzkou (užívaním) dokončenej stavby* – dokončená stavba svojou prevádzkou nebude mať žiadne rizikové vplyvy na životné prostredie
- *riešenie ochrany stavby proti hluku z dopravy, príp. z iných zdrojov* – nie je potrebné
- *stavebné, priestorové, vnútroklimatické a akustické riešenie* - nie je potrebné
- *údaje o dennom osvetlení, riešenie umelého osvetlenia* – nie je potrebné
- *iné negatívne vplyvy pôsobiace na stavbu v rámci existujúceho životného prostredia a riešenie ochrany proti nim* – nie sú
- *výsledky prerokovania ekologického zámeru podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v platnom znení* – takýto zámer nebol vypracovaný

2.6. Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Počas výstavby aj prevádzkovania stoky je nutné dodržiavať všetky predpisy a opatrenia bezpečnosti pri práci a ochrane zdravia.

Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci sú povinní zaistiť dodávatelia stavby preškolením a poučením pracovníkov stavby pred zahájením prác.

Výkopy sa musia zabezpečiť spôsobom, aby sa zamedzilo akémukoľvek nebezpečenstvu pre zamestnancov, iné osoby, majetok a dopravu. Paženie výkopov vrátane rýh sa musí inštalovať spôsobom, aby sa zabezpečili bezpečné pracovné podmienky.

Stavebná činnosť nesmie spôsobiť poškodenie existujúcich stavieb.

Skladovanie a preprava rúr, iných súčastí a materiálov sa musí vykonať spôsobom, ktorý nepredstavuje nijaké nebezpečenstvo pre zamestnancov, iné osoby a majetok.

Pri kladení potrubia a inštalovaní potrubných súčastí sa musia zachovávať príslušné predpisy o ochrane zdravia a bezpečnosti pri práci (napr. nosenie ochranného odevu a používanie osobitného výstroja pri rezaní, zváraní alebo inom upravovaní materiálov).

Okrem iného, pri vykonávaní výkopových prác sa musia prijať bezpečnostné opatrenia na zamedzenie poškodenia iných sietí technickej vybavenosti v blízkosti výkopov. Náležitý ohľad sa musí vziať aj na potrebu bezpečnej prevádzky strojov a obzvlášť na potrebu primeraného pracovného priestoru.

2.7. Protipožiarne zabezpečenie stavby

Vzhľadom na charakter stavby táto nepredstavuje riziko vzniku požiaru.

2.8. Riešenie protikorózneho ochrany podzemných a nadzemných konštrukcií alebo vedení a ochrany proti blúdivým prúdom

Nie je potrebné riešiť.

2.9. Zabezpečenie televízneho príjmu. Riešenie prenosu televízneho signálu pri použití priemyselnej televízie.

Nie je potrebné riešiť.

2.10. Stanovenie ochranných pásiem

V zmysle § 19 zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach sa vymedzuje pásmo ochrany kanalizačnej siete 1,5 m. Pásmo ochrany je vymedzené vodorovnou vzdialenosťou od vonkajšieho pôdorysného okraja potrubia na obidve strany.

V pásme ochrany je zakázané

a) vykonávať zemné práce, umiestňovať stavby, konštrukcie alebo iné podobné zariadenia alebo vykonávať činnosti, ktoré obmedzujú prístup k vodovodu alebo ktoré by mohli ohroziť jeho technický stav,

- b) vysádzať trvalé porasty,
- c) umiestňovať skládky,
- d) vykonávať terénne úpravy

2.11. Koordinačné opatrenie v prípade súbežnej realizácie inej výstavby v priestore alebo blízkosti stavby

Nie je potrebné riešiť.

2.12. Zariadenie civilnej ochrany a jeho dvojúčelové využitie

Nie je potrebné riešiť.

3. Údaje o technologickej časti stavby

3.1. Údaje o technológii výroby

Stavba je nevýrobného charakteru.

3.2. Organizačné zabezpečenie prevádzky (užívania) dokončenej stavby

Prevádzka dokončenej stavby si nebude vyžadovať trvalú obsluhu.

3.3. Látková bilancia surovín, materiálu a odpadových látok, ich zloženie

Druhy odpadov vzniknutých počas realizácie výstavby:

Pri realizácii stavby vzniká odpad zo stavebných prác – stavebná suť (staré železobetónové cestné panely), výkopová zemina a komunálny odpad od pracovníkov.

Odpad je zatriedený podľa prílohy č. 1 (Katalógu odpadov) Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 takto:

ODPADY VZNIKAJÚCE PRI VÝSTAVBE:

Odpady kategórie O (ostatný odpad)			
	Druh odpadov	Množstvo	Zneškodňovanie
02	<i>Odpady z poľnohospodárstva, záhradníctva, lesníctva, poľovníctva a rybárstva, akvakultúry a z výroby a spracovania potravín</i>		
02 01 07	Odpady z lesného hospodárstva	5 m ³	D1
17	<i>Stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest</i>		
17 01 01	Betón	12 m ³	D1
17 04 05	Železo a oceľ	0,3 t	D1
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	50 m ³	D1

17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	240 m ³	D1
20	<i>Komunálne odpady (odpady z domácností a podobné odpady z obchodu, priemyslu a inštitúcií) vrátane ich zložiek z triedeného zberu</i>		
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	0,3 t	D1
Odpady kategórie N (nebezpečný odpad)			
	Jeho výskyt sa nepredpokladá.		

ODPADY VZNIKAJÚCE PRI PREVÁDZKE OBJEKTU:

nepredpokladá sa vznik žiadnych odpadov

Postup pri nakladaní so vzniknutými odpadmi je podrobne popísaný v § 14 Zákona č. 79/2015 Z. z.

Zneškodňovanie odpadov vzniknutých počas realizačných prác:

Všetky odpady vznikajúce počas výstavby aj odovzdania stavby do prevádzky budú likvidované v zmysle platnej legislatívy (Zákon NR SR č. 79/2015 Z. z. Zákon o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov). Nakoľko pôjde iba o odpady kategórie O, odpady z tejto kategórie budú odváňané a likvidované v rámci terajšieho systému likvidácie odpadu v obci. Prípadné odpady kategórie N – nebezpečné, budú likvidované subdodávateľsky, t.j. zmluvne organizáciami, ktoré majú povolenie na nakladanie s nebezpečnými odpadmi.

Železo a oceľ – odovzdanie do zberu.

Stavebná suť – odvoz na vopred určenú povolenú skládku.

Výkopová zemina - nebude kontaminovaná nebezpečnými látkami. Bude použitá na spätný zásyp ryhy. Prebytočná zemina bude uložená na skládku.

Komunálny odpad – za nakladanie s komunálnymi odpadmi, ktoré vznikli na území obce, a s drobnými stavebnými odpadmi, ktoré vznikli na území obce, zodpovedá obec. Obec je povinná zabezpečiť alebo umožniť zber a prepravu komunálnych odpadov vznikajúcich na jej území na účely ich zhodnotenia alebo zneškodnenia. Pôvodca komunálnych odpadov a drobných stavebných odpadov je povinný nakladať alebo inak s nimi zaobchádzať v súlade so všeobecne záväzným nariadením obce.

4. Zemné práce

Pred zahájením zemných prác investor zabezpečí vytýčenie všetkých podzemných vedení, ktoré navrhované stoky križuje, alebo sa nachádzajú v ich tesnej blízkosti. Až po ich vytýčení možno pristúpiť k výkopovým prácam. V dotknutých miestach jestvujúcich inžinierskych sietí a oplotení je potrebné použiť ručný výkop. Ostatné zemné práce realizovať strojne.

Úprava povrchu zasypaných rýh v rastlom teréne sa prevedie do pôvodného stavu. Zásyp ryhy pod spevnenou plochou previesť zo štrkopiesku a riadne zhutniť. Na spevnených plochách sa narušené miesta uvedú do pôvodného stavu podľa kvality pôvodnej úpravy povrchu. V prípade odstránenia panelov sa nové panely nebudú osadzovať. Náhrada cestných panelov nie je predmetom tejto PD.

5. Podzemná voda

Max. prevádzková hladina Zemplínskej Šíravy je 113,94 m. Max. hladina je 117,09 m.

Kanalizácia bude zriadená nad max. prevádzkovou hladinou Z. Šíravy.

Hydrogeologický prieskum nebol k dispozícii, preto nie je známa hladina spodnej vody.

Veľká časť tejto stavby bude uložená pod max. hladinou Z. Šíravy, preto sa navrhuje potrubie a šachty z PP, ktoré budú spájané zvaraním, aby kanalizačný systém bol vodotesný ako celok.

6. Kanalizácia

Stoky budú odvádzať odpadové vody splaškové od existujúcej zástavby aj výhľadovej výstavby chat.

Návrhový prietok splaškových odpadových vôd je prevzatý z PD „Kanalizácia – Klokočov Paľkov – I. etapa“ a „Kanalizácia – Klokočov Paľkov – II. etapa“

Počet obyvateľov:	200 chat x 4 os/chatu
Špecifická potreba vody:	$q = 135 \text{ l/os.deň}$
Maximálna hodinová potreba vody:	$Q_{\max \text{ hod}} = 648\,000 \text{ l/deň} = 7,50 \text{ l/s}$

Druh odpadových vôd - podľa pôvodu a charakteru znečistenia v zmysle STN EN 75 6101 „Stokové siete a kanalizačné prípojky“ ide o splaškové odpadové vody od obyvateľstva.

Križovanie alebo súbeh kanalizačného potrubia s ostatnými inžinierskymi sieťami musí byť realizované v súlade s STN 73 6005.

7. Zásobovanie vodou

Stavba nevyžaduje napojenie na vodu.

8. Teplo a palivá

Stavba nevyžaduje napojenie na teplo.

9. Rozvod elektrickej energie

Stavba nevyžaduje napojenie na elektrickú energiu.

10. Ostatná energia (solárna, technické plyny a pod.)

Stavba nevyžaduje napojenie na ostatné druhy energií.

11. Verejné a vonkajšie osvetlenie

Nerieši sa.

12. Slaboprúdové rozvody

Nerieši sa.

13. Štruktúrované a iné káblové rozvody (pokiaľ prichádzajú do úvahy)

Nerieši sa.

14. Požiadavky na nadväznú súčinnosť strojov a zariadení (nielen technologických)

Nie sú.

15. Plán organizácie výstavby

Dodávateľ si vybuduje vhodné zariadenia staveniska a skládky na miestach, ktoré mu určuje táto PD. Úžitkovú vodu aj pitnú vodu bude dodávateľ odoberať z už zrealizovaného vodovodného radu v záujmovom území po vzájomnej dohode s vlastníkom stavby. Elektrickú energiu bude realizátor odoberať z elektrickej siete, ktorá je k dispozícii v rekreačnom areáli po dohode s vlastníkom areálu. Počet pracovníkov si zabezpečí dodávateľ stavby, ktorý zatiaľ nie je známy a bude určený výberovým konaním. Sociálne zabezpečenie pracovníkov si zabezpečí dodávateľ, prípadne zabezpečí investor po vzájomnej dohode.

Stavba nebude mať nežiaduci vplyv na životné prostredie. Počas výstavby je nutné pracovať tak, aby nedošlo k devastovaniu okolitého terénu objektu a ničeniu životného prostredia. Likvidácia zariadenia staveniska bude prevedená po ukončení rekonštrukcie a priestory budú vyčistené a uvedené do pôvodného stavu.

16. Záver

Pri spracovaní projektovej dokumentácie sa postupovalo podľa platných noriem a predpisov tak, aby boli vytvorené podmienky pre bezpečnú a nezávadnú prevádzku. Dokumentácia je spracovaná v rozsahu podkladov a informácií, ktoré boli k dispozícii od objednávateľa PD v čase spracovania projektovej dokumentácie. Prípadné nové požiadavky, zmeny oproti podkladom a rozsahu prác stanovených v objednávke budú riešené ako nový obchodný prípad.

Všetky práce je nutné vykonávať starostlivo v zmysle platných noriem a predpisov.

Projektant nenesie žiadnu zodpovednosť za zmeny uskutočnené bez jeho písomného súhlasu.

Michalovce, 02/2020

Vypracovala: Ing. Viera Miháliková