HES-COMGEO spol. s r.o.

Kostiviarska cesta 4
974 01 Banská Bystrica
Slovenská republika

☎ (+421)-48-4285 153
e-mail:
hes-comgeo@hes-comgeo.sk

AGLOMERÁCIA NOVÁKY

Zemianske Kostoľany, Kamenec pod Vtáčnikom

Kanalizácia a ČOV



Zámer

podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov činností na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.

Partizánska cesta 5
974 00 Banská Bystrica
Slovenská republika

☎ 048 4327 203
🖷 048 4327 204
e-mail: sekretariat@stvs.sk

STREDOSLOVENSKÁ VODÁRENSKÁ SPOLOČNOSŤ, a.s. Banská Bystrica

V Banskej Bystrici, august 2015

Obsah

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 4
1. Názov 4
2. Identifikačné číslo 4
3. Sídlo 4
4. Oprávnený zástupca navrhovateľa 4
5. Kontaktná osoba, miesto na konzultácie 4
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 5
1. Názov 5
2. Účel5
3. Užívateľ 5
4. Charakter navrhovanej činnosti 5
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti 5
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti 22
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 23
8. Stručný opis technického a technologického riešenia 23
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite 49
10. Celkové náklady 49
11. Dotknutá obec 49
12. Dotknutý samosprávny kraj 49
13. Dotknuté orgány 49
14. Povoľujúci orgán 50
15. Rezortný orgán 50
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 50
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 51
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 52
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území 52
1.1 Geomorfologické pomery 52
1.2 Geologické pomery – tektonika územia, geodynamické javy, ložiská nerastných surovín 52
1.3 Voda – vodné toky, vodné plochy, podzemné vody, vodohospodársky chránené územia 54
1.5 Pôdne pomery 56
1.6. Biota – flóra, fauna a ich biotopy 57
1.7 Chránené územia prírody a krajiny – územná ochrana, Natura 2000 59
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana scenéria 61
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 63
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 67
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE 69
1. Požiadavky na vstupy 69
2. Údaje o výstupoch 73
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 77
4. Hodnotenie zdravotných rizík 94
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia 95
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 96
7. Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice 98
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území 98
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 98
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 98
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 100

12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi ... 101
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov ... 103
V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU 105
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu ... 105
2. a 3. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty a zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu ... 105
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA ... 107
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU ... 107
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov ... 107
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru ... 108
3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie ... 109
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU ... 110
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV ... 110

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov

Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.

2. Identifikačné číslo

36 056 006

3. Sídlo

Partizánska cesta 5
974 00 Banská Bystrica

4. Oprávnený zástupca navrhovateľa

Meno:	Ing. Marek Žabka
Funkcia:	Riaditeľ odboru investičného
Adresa:	Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s., Partizánska cesta 5, 974 00 Banská Bystrica
Telefón:	048/4327230
E-mail:	zabka.marek@stvs.sk

5. Kontaktná osoba, miesto na konzultácie

Meno:	Ing. Stanislava Fabianová
Funkcia:	Projektový manažér
Adresa:	Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s., Partizánska cesta 5 974 00 Banská Bystrica
Telefón:	048/4327 431
E-mail:	strelinger.tomas@stvs.sk, fabianova.stanislava@stvs.sk
Miesto na konzultácie:	Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s., Partizánska cesta 5, 974 00 Banská Bystrica

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Názov

AGLOMERÁCIA NOVÁKY: Zemianske Kostoľany, Kamenec pod Vtáčnikom - Kanalizácia a ČOV

2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd Aglomerácie Nováky, s cieľom odstrániť alebo minimalizovať znečisťovanie toku Nitra a podzemných vôd oblasti tak, aby sa dosiahol súlad s požiadavkami Smernice EÚ 91/271/EEC (čistenie mestských odpadových vôd) a Nariadenia vlády č. 269/2010, ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

3. Užívateľ

Obyvatelia Aglomerácie Nováky, ktorú tvoria obce Zemianske Kostoľany a Kamenec pod Vtáčnikom. Prevádzkovateľom stavby bude Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. Banská Bystrica.

4. Charakter navrhovanej činnosti

Nová činnosť.

Navrhovaná činnosť pozostáva z vybudovania kanalizačných sietí v obciach Zemianske Kostoľany (v dĺžke 10 168,86 m), Kamenec pod Vtáčnikom (v dĺžke11 716,31 m) a čistiarne odpadových vôd umiestnenej pod obcou Zemianske Kostoľany. Pri návrhu ČOV sa uvažovalo s počtom 4000 ekvivalentných obyvateľov.

Navrhovaná činnosť podľa prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov podlieha zisťovaciemu konaniu:

Tabuľka č. 10. Vodné hospodárstvo

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
6.	Čistiarne odpadových vôd a kanalizačné siete	od 100 000 ekvivalentných obyvateľov	od 2 000 do 100 000 ekvivalentných obyvateľov

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Trenčiansky
Okres: Prievidza
Obec: Zemianske Kostoľany, Kamenec pod Vtáčnikom
Katastrálne územie: Zemianske Kostoľany
Kamenec pod Vtáčnikom

Dotknuté parcely:

k.ú. Zemianske Kostoľany (parcely vzťahujúce sa k dočasnému záberu)

Parc. č. KNC	Kultúra	Parc. č. KNE	výmera m2	poznámka
1165	orná pôda	204/3	861	ČS-ZA a NN
1164	trvalý trávny porast	204/3	209	lúka
1163	orná pôda	203/2	430,5	roľa
1160	ostatná plocha	289/11	98,4	železnice
1156	orná pôda	202/1	3300	roľa
1157	ostatná plocha	202/2	110	poľná cesta
876	ostatná plocha	200/3	150	
		287	100	
		202/2	250	
1158/1	ostatná plocha	200/1	240	
1159	zastavaná plocha		150	
1167/2	vodná plocha		110	rieka
1155/2	ostatná plocha	202/1	420	
1155/1	ostatná plocha		30	
727/1	trvalý trávny porast	204/1	262	NN prípojka
1166/1	zastavaná plocha	273/7	915	cesta
1329/1	ostatná plocha	273/4	2130	cesta
1334	zastavaná plocha	205/1	256	cesta
		205/3	80	
		206/3	98	
		206/6	54	
		206/9	57	
		206/10	111	
		206/12	116	
		206/11	57	
		207/2	20	
			7	
			77	
		207/19	34	
			34	
			34	
		207/17	22	
			18	
			36	
			18	
			36	
			18	
			18	
			9	
			9	
			4	
			4	
			4	
			230	
		90208/15	0,8	
			1	
			0,8	
			0,8	
			1,6	
			0,8	
			0,8	
			0,8	
			0,2	

			0,2	
			0,2	
			0,8	
			10	
		207/3	4,6	
			1,5	
			1,5	
			1	
			0,2	
			1,5	
			1,5	
			3,4	
			0,7	
			0,7	
			3	
			9	
			7,6	
656/3	trvalý trávny porast	90208/15	0,25	
			0,31	
			0,25	
			0,25	
			0,5	
			0,25	
			0,25	
			0,25	
			0,06	
			0,06	
			0,06	
			0,25	
			3,25	
1115/2	vodná plocha		50	potok
760	zastavaná plocha	209/6	1,6	ČS-Z1 a NN chodník
			0,3	
			2,5	
			2,5	
			7,5	
			5	
			5,6	
			35	
1333/1	zastavaná plocha	209/6	5,5	cesta
			1	
			8	
			8	
			24	
			16	
			18	
			112	
		209/3	3	
			0,5	
			4	
			4	
			12	
			8	
			9	
			56	
		286/7	31	
		211/3	162	

		212/5	142	
		212/4	161	
		90212/2	18	
1333/2	zastavaná plocha	212/12	60	cesta
		289/4	1260	
		21/31	72	
		21/32	60	
		21/33	84	
		21/34	18	
1201/1	zastavaná plocha		400	pretlak 40 m
832	zastavaná plocha	289/12	20	
1202	zastavaná plocha	289/4	420	
		214/2	270	
		287	24	
1214/4	zastavaná plocha	214/2	12m	pretlak 14 m
1214/3	zastavaná plocha	214/1	5	
1196/1	ostatná plocha	214/1	90	
1197	zastavaná plocha	214/1	480	
		215/1	96	
		219/1	33	
			27	
			12	
		216/1	300	
		216/4	192	
		218/1	13,5	
			54	
			13,5	
			13,5	
			13,5	
1167/1	vodná plocha		210	rieka
1195/2	ostatná plocha		183	ČS-Z2 a NN
1194/2	zastavaná plocha		25	NN-prípojka
1194/1	zastavaná plocha	955/3	242	NN-prípojka
		193/1	650	cesta
		950/3	310	
1174/23	lesný pozemok		20	NN-prípojka
1188/1	zastavaná plocha	951/3	296	miestna komunikácia
1181	zastavaná plocha	193/1	265	miestna komunikácia
1332	zastavaná plocha	289/13	480	miestna komunikácia
		271/1	1472	
1335	trvalý trávny porast	207/17	42,5	miestna komunikácia
			34	
			68	
			34	
			68	
			34	
			34	
			17	
			17	
			8,5	
			8,5	
			8,5	
			442	
1139	trvalý trávny porast	284/5	240	
1137	vodná plocha		70	potok
1136/33	zastavaná plocha		70	
1328/1	zastavaná plocha	273/3	1404	cesta

635/1	zastavaná plocha	221/1	935	
		221/2	58,5	
1338	zastavaná plocha		2800	miestna komunikácia
1341/1	zastavaná plocha	70/4	2980	ČS-Z3 a NN
		90027/3	390	miestna komunikácia
911	zastavaná plocha	70/4	660	miestna komunikácia
906	zastavaná plocha		127	miestna komunikácia
910	zastavaná plocha	90008/4	10	
1118/1	vodná plocha	70/2	24	potok
		8/8	15	
		286/3	18	
930/3	zastavaná plocha		690	ČS-Z4 a NN
930/8	zastavaná plocha		300	
930/2	zastavaná plocha		246	
930/1	zastavaná plocha	9/5	360	
946/3	zastavaná plocha		82	
1339	zastavaná plocha		840	miestna komunikácia
1340	zastavaná plocha		990	miestna komunikácia
997/1	zastavaná plocha		972	miestna komunikácia
997/3	zastavaná plocha		135	miestna komunikácia
291/1	zastavaná plocha		18	
			18	
999	vodná plocha	262/1	15	potok
1000	zastavaná plocha		15	
947/1	ostatná plocha		525	miestna komunikácia
1326/1	ostatná plocha	257/3	135	cesta
		273/2	1280	
		90069/1	80	
		90068/2	38	
			19	
			19	
		90067/2	52	
			52	
		88/13	9	
		90088/49	44	
		90088/50	48	
		88/12	8	
			24	
2/1	zastavaná plocha	70/2	200	
148	zastavaná plocha		1650	miestna komunikácia
36/1	zastavaná plocha		245	miestna komunikácia
1336	zastavaná plocha	70/3	38	miestna komunikácia
		43/5	30	
		70/2	1597	
		274/2	1200	
191/1	zastavaná plocha	274/1	150	
385	zastavaná plocha	286/11	210	
		241/18	380	
		277/2	180	
1126/1	vodná plocha	285/1	36	potok
386/1	zastavaná plocha	277/3	180	
387/1	zastavaná plocha	286/7	300	
			516	
191/2	ostatná plocha	274/2	180	miestna komunikácia
		277/1	90	
		81	360	
191/3	zastavaná plocha	274/2	540	

1327/1	zastavaná plocha	273/1	2800	cesta
1119/1	zastavaná plocha	70/5	90	miestna komunikácia
		90055/3	30	
		90055/1	15	
			7,5	
			7,5	
		90084/4	45	
		90084/3	30	
		90084/5	18	
		90083/4	27	
			13,5	
			13,5	
		90083/2	5	
			2,5	
			2,5	
		90083/3	3	
			1,5	
			1,5	
		82/11	51	
			51	
		90082/10	114	
		90082/9	90	
		82/13	180	
202	ostatná plocha	70/3	84	miestna komunikácia
209/1	zastavaná plocha		201	miestna komunikácia
209/2	zastavaná plocha		147	miestna komunikácia
209/3	zastavaná plocha		105	miestna komunikácia
209/4	zastavaná plocha		73	miestna komunikácia
1330	zastavaná plocha	275/2	5751	miestna komunikácia
1134/1	ostatná plocha	276/2	555	miestna komunikácia
1134/3	ostatná plocha	276/2	400	miestna komunikácia
1136/1	trvalý trávny porast	276/2	300	
1131/10	zastavaná plocha		620	miestna komunikácia
514	zastavaná plocha		459	miestna komunikácia
1126/1	vodná plocha	285/2	60	potok
515	zastavaná plocha		1530	miestna komunikácia
1331	zastavaná plocha	275/3	5600	cesta
471	zastavaná plocha		728	miestna komunikácia
472	zastavaná plocha		616	miestna komunikácia
554	orná pôda		48	
552	trvalý trávny porast		24	
553	trvalý trávny porast		10	

k. ú. Zemianske Kostoľany (parcely vzťahujúce sa k trvalému záberu)

Par. č. KNC	Kultúra	Par. č. KNE	Nový stav KNC	Výmera m²	Poznámka
1155/1	ostatná plocha		1155/4	3112	Objekt ČOV
1155/1	ostatná plocha		1155/3	1742	Prístupová cesta
1329/2	ostatná plocha	202/1	1329/3	155	Prístupová cesta

k.ú. Kamenec pod Vtáčnikom (parcely vzťahujúce sa k dočasnému záberu)

Par. č. KNC	Kultúra	Par. č. KNE	Výmera m²	Poznámka
1234	zastavaná plocha	83	6408	cesta
372	zastavaná plocha	78/2	252	miestna komunikácia
405	zastavaná plocha		430	miestna komunikácia
406/1	zastavaná plocha		203	miestna komunikácia
394/93	zastavaná plocha		72	miestna komunikácia

452/1	zastavaná plocha		1825	miestna komunikácia
1384/4	trvalý trávny porast		39	NN prípoj
			39	
			39	
1384/9	trvalý trávny porast	87/40	16	ČS-K1a NN
			16	
			16	
			8	
			8	
			10	
			5	
			16	
394/29	zastavaná plocha		510	miestna komunikácia
394/12	zastavaná plocha		540	miestna komunikácia
394/105	zastavaná plocha		27	miestna komunikácia
394/108	zastavaná plocha		288	miestna komunikácia
509	zastavaná plocha		590	miestna komunikácia
1393/4	ostatná plocha	91/1	371	miestna komunikácia
1393/1	zastavaná plocha	91/1	222	miestna komunikácia
1394/3	vodná plocha	91/1	10	potok
440	zastavaná plocha	91/1	931	miestna komunikácia
1395/13	trvalý trávny porast		40	miestna komunikácia
			40	
1395/29	trvalý trávny porast		20	miestna komunikácia
			15	
			5	
547	zastavaná plocha		974	miestna komunikácia
1395/68	trvalý trávny porast	99/201	44	
			14	
			7	
			3,5	
			3,5	
			14	
1395/128	záhrada		71	
1395/127	záhrada		71	
589	zastavaná plocha		600	miestna komunikácia
682/1	zastavaná plocha		4590	cesta
1834/3	trvalý trávny porast	102/1	36	
1266/3	vodná plocha	26/2	18	potok
1797/1	zastavaná plocha	102/12	18	areál
682/5	zastavaná plocha		5170	cesta
1842	zastavaná plocha		460	miestna komunikácia
1841	zastavaná plocha	102/11	9	miestna komunikácia
			2,5	
			0,5	
			0,5	
			2,5	
			7,5	
			7,5	
			7,5	
			2,5	
			3,75	
			3,75	
			9	
			1,25	
			1,25	
			2,5	

			29	
		146/1	0,6	
			0,4	
			0,06	
			0,1	
			1,4	
			1,4	
			0,1	
			0,46	
			33	
			0,63	
			0,46	
			0,46	
			0,32	
			2	
			1,5	
			0,3	
			1,4	
			1	
			0,65	
			0,65	
			0,7	
			1,3	
			1	
			0,1	
			10	
666	zastavaná plocha	24	320	miestna komunikácia
703/2	záhrada		180	ČS-K2 a NN
701/2	záhrada		10	NN prípoj
713	zastavaná plocha	22/1	2	
			31	
			0,5	
			0,5	
			3	
			3	
			3	
			3	
			11	
			7	
			11	
			7	
			7	
			0,25	
			0,25	
			2	
			0,5	
			0,25	
			1	
313	zastavaná plocha	15	132	miestna komunikácia
1266/1	vodná plocha	26/1	28	potok
1233	zastavaná plocha		177	miestna komunikácia
301/3	zastavaná plocha		188	miestna komunikácia
301/2	zastavaná plocha	19/1	172	miestna komunikácia
			7	
			3	
			30	
			24	

			3	
			3	
			3	
1236/1	vodná plocha	33	60	potok
288	zastavaná plocha		203	
1232/2	zastavaná plocha		1500	cesta
821	zastavaná plocha	19/5	70	
		19/6	70	
746	zastavaná plocha		627	miestna komunikácia
811	zastavaná plocha		18	
809/1	trvalý trávny porast	34	18	
812/2	zastavaná plocha		228	
744/2	zastavaná plocha	33	100	
236	zastavaná plocha		272	
205	záhrada		23	
			23	
			6	
			6	
			2	
			2	
			2	
			6	
203/1	zastavaná plocha	54/1	4	
			1,5	
			1,5	
			1,5	
			1,5	
			1,5	
			1,5	
			24	
			4	
200	záhrada		60	
214/1	trvalý trávny porast		270	
214/5	trvalý trávny porast		78	
214/2	trvalý trávny porast		66	
214/7	trvalý trávny porast		60	
216/2	trvalý trávny porast		140	
216/1	trvalý trávny porast		120	
1261/9	trvalý trávny porast	60/8	17	ČS-K3 a NN
			1,3	
			0,5	
			1,3	
			1,5	
			0,5	
			1	
			1,5	
			2	
			3,8	
			1	
			1	
			1	
			0,5	
			2	
			0,2	
			1	
			0,2	
			0,2	

			0,7	
			1	
			0,5	
			0,5	
			0,7	
			1,5	
			0,5	
			1,5	
			0,6	
			0,6	
			0,5	
			1	
			0,6	
			0,6	
			0,5	
			0,5	
			0,2	
			0,2	
			1	
			3	
			4	
			6	
			1,5	
			1	
			1	
			3,2	
			0,3	
			0,3	
			0,3	
			0,3	
			2	
			0,8	
			1,5	
			0,5	
			1	
745	zastavaná plocha	34	900	
744/1	zastavaná plocha	34	240	
744/3	zastavaná plocha	34	192	
770	zastavaná plocha	146/1	10 7 1 2 9,4 9,4 2 8 558 9,4 8 8 4,6 34 25,5 5,3 78,4 17 37,7 37,7	miestna komunikácia

			12 21 16 2 172	
1400/1	orná pôda	146/5	6,4 383 22,5 22,5 7,5 3,7 26,6 12,8 12,8 17,5 5,8 5,8 5,8 5,8 24 3,2 3,2 1,6 1,6 1,6 7,5 17,5 18,7 3,7 5,8 23,4 22,5 19,3 1,6 5,8	miestna komunikácia
1429	ostatná plocha	174	60	miestna komunikácia
809/2	trvalý trávny porast	149/2	8	
796/3	zastavaná plocha		42 14 14 14	
1412	zastavaná plocha	159	588	poľná cesta
933/1	zastavaná plocha	168/1	51 22 7 7 88 88 12 12 12 36 14	miestna komunikácia
		168/2	4 0,04 4 4 2	

			4
			2
			25
			2,6
			4
			1,3
			1,3
			1,3
			4
			0,04
			4
			4
			4
			0,02
			0,02
			120
		49/1	1,5
			7
			3
			9
			1
			9
			1
			2
			3
			1
			4
			3
			1,8
			0,7
			1,8
			0,35
			4
			0,3
			0,7
			0,3
			0,3
			0,5
			1,8
			0,35
			0,35
			0,5
			1
			0,35
			1
			0,3
			0,3
			0,3
			1
			2
			2
			0,5
			0,5
			0,7
			2,5
			2,5
			1,3

			1
			0,3
			1,5
			1,8
			1,8
			2
			7
			4
			1
			0,7
			0,7
			0,5
			2
			0,3
			0,3
			0,3
			0,3
			1,5
			3,5
			1,2
			7
			1
			1
			3,6
			0,7
		49/2	16
			42
			55
		49/3	1
			1
			0,4
			9
			1,8
			0,3
			1
			0,3
			1
			0,5
			0,2
			0,5
			0,2
			0,2
			0,2
			0,2
			1,2
			1,2
			1,8
			1,8
			0,06
			0,06
			1,8
			1,2
			0,4
			1,2
			1,2
			0,8
			0,5

			0,5	
			0,13	
			0,13	
			0,1	
			0,03	
			0,4	
			0,3	
			1,8	
			2,3	
			77,7	
		49/4	115	
1007	zastavaná plocha	159	716	miestna komunikácia
		171/1	15	
			15	
			15	
			45	
		171/2	1,6	
			0,8	
			0,8	
			14,4	
			32	
			52	
		18/1	13	
			6,5	
			6,5	
		18/2	26,5	
			53	
			26,5	
970	zastavaná plocha	51	328	miestna komunikácia
1232/1	zastavaná plocha	59/1	56	ČS-K4 a NN
1237/3	vodná plocha		30	potok
180/1	zastavaná plocha	91/1	217	miestna komunikácia
181/1	zastavaná plocha		18	
5	zastavaná plocha	91/1	2635	cesta
180/2	zastavaná plocha	91/1	20	
1231/1	ostatná plocha	91/1	22	
1231/4	zastavaná plocha	91/1	500	miestna komunikácia
1230/1	ostatná plocha	91/1	390	cesta
1588/1	ostatná plocha	91/1	30	
1589/1	ostatná plocha	91/1	15	
1228/1	zastavaná plocha	92/1	1	miestna komunikácia
			1	
			1	
			3	
			3	
			3	
			3	
			3	
			2	
			14	
			14	
			11	
			0,5	
			0,5	
			0,5	
			90	
			40	
		93/1	1,2	miestna komunikácia

			11,6	
			11,6	
			1,6	
			11,6	
			1,2	
			1,2	
			45	
			1,6	
			8	
			1,6	
			2,8	
			2,8	
			2,8	
			2,8	
			1,4	
			4,7	
			3,2	
			20,6	
			40	
		94/4	60	
1227/3	orná pôda		21	
1632	trvalý trávny porast	95/1	0,9	
			0,3	
			0,2	
			1,8	
			0,9	
			1,8	
			0,3	
			0,3	
			0,3	
			0,6	
			0,3	
			0,9	
			0,2	
			0,2	
			1,7	
			1,8	
			0,3	
			1,8	
			1,8	
			0,2	
			1,2	
1630	orná pôda	95/1	0,9	
			0,3	
			0,16	
			1,8	
			0,9	
			1,8	
			0,3	
			0,3	
			0,3	
			0,6	
			0,3	
			0,9	
			0,16	
			0,16	
			1,8	

			1,8	
			0,3	
			1,8	
			1,8	
			0,16	
			1,2	
1628	orná pôda	96/1	0,2	
			0,08	
			0,08	
			0,06	
			0,1	
			0,08	
			0,06	
			0,06	
			0,06	
			0,02	
			0,02	
			0,05	
			0,17	
			0,17	
			0,17	
			1,1	
			15,5	
1626/1	orná pôda	96/1	0,1	
			0,04	
			0,04	
			0,03	
			0,05	
			0,04	
			0,03	
			0,03	
			0,03	
			0,01	
			0,01	
			0,025	
			0,08	
			0,08	
			0,08	
			0,55	
			7,75	
1625/1	orná pôda	96/2	0,6	
			3,6	
			0,6	
			3,6	
			15,6	
1624/1	orná pôda		9	
1623/1	orná pôda		4	
			2,4	
			1,2	
			4	
			1,2	
			1,8	
			1,8	
			3,6	
			0,5	
			0,5	
			0,5	

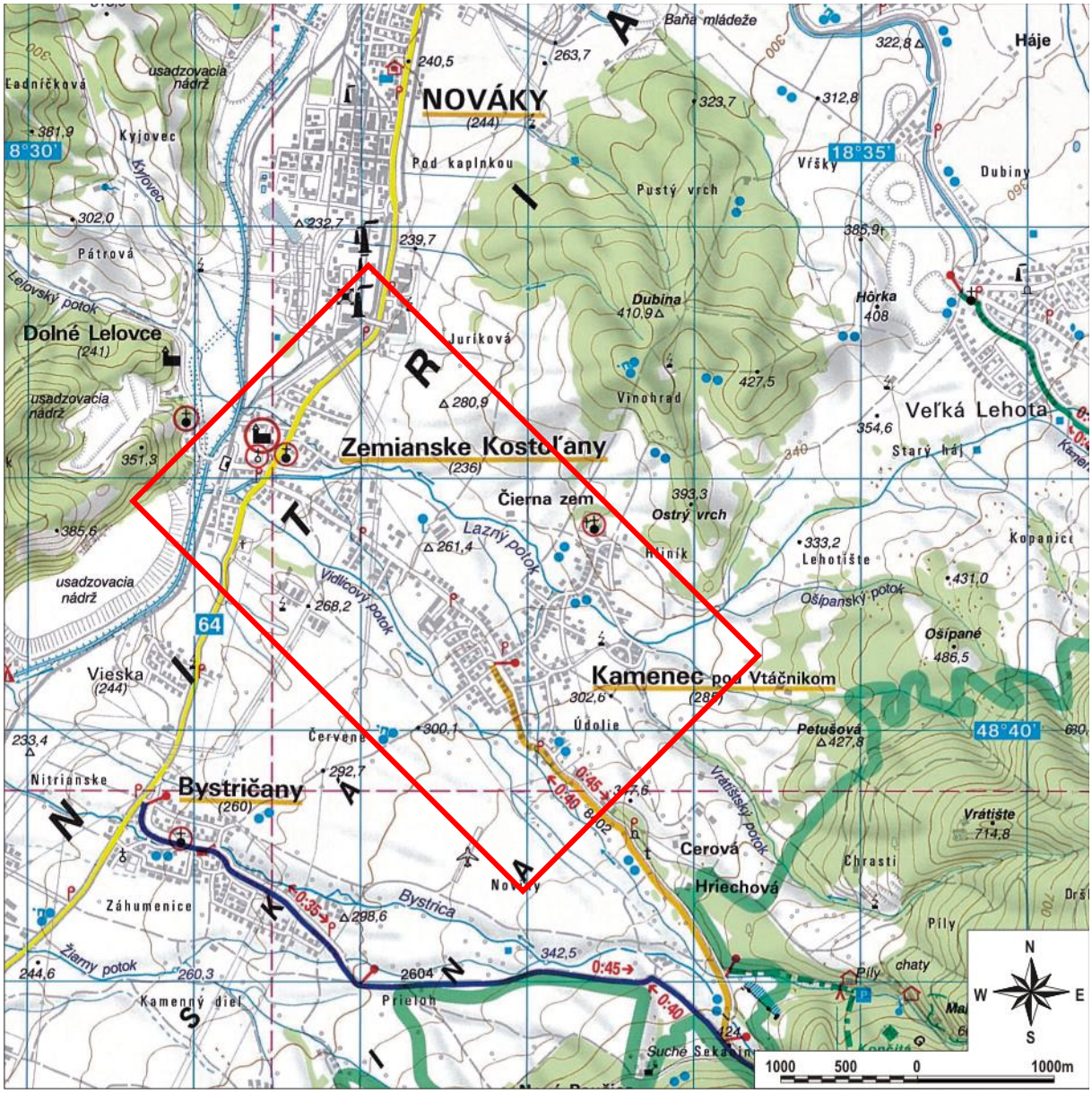
			1	
			1	
			0,5	
1622/1	orná pôda		4	
			2,4	
			1,2	
			4	
			1,2	
			1,8	
			1,8	
			3,6	
			0,5	
			0,5	
			0,5	
			1	
			1	
			0,5	
1228/2	ostatná plocha	98/1	5,3	ČS-K6 a NN
			11,3	
			9,4	
			1,8	
			1,8	
			9,4	
			7,5	
			1,8	
			1,8	
			1	
			1	
			1	
			5,3	
			3	
			3	
			10	
1059	zastavaná plocha	25	800	miestna komunikácia
1102	zastavaná plocha	103/5	44	miestna komunikácia
			5,5	
			5,5	
			5,5	
			5,5	
			22	
			22	
			22	
			22	
			22	
		103/6	100	
1022	zastavaná plocha		10	ČS-K5 a NN
			20	

Zemianske Kostoľany a Kamenec pod Vtáčnikom sa nachádzajú v Trenčianskom Kraji v okrese Prievidza. Zemianske Kostoľany ležia na ľavom brehu rieky Nitry, 5 km južne od Novák. Obec Kamenec pod Vtáčnikom západným okrajom nadväzuje na Zemianske Kostoľany, približne 5 km severne sú Nováky a 15 km juhozápadne mesto Partizánske.

Predmetom navrhovanej činnosti je zabezpečenie odkanalizovania a čistenia splaškových odpadových vôd obcí Zemianske Kostoľany a Kamenec pod Vtáčnikom. Obce budú odkanalizované v kombinácii gravitačnou a tlakovou splaškovou kanalizáciou s čistením na ČOV situovanej v katastri obce Zemianske Kostoľany. Recipientom vyčistených odpadových vôd bude tok Nitra v rkm 126,8.

Kanalizačná sieť jednotlivých obcí je navrhnutá v miestnych komunikáciách, resp. v krajniciach. ČOV Zemianske Kostoľany bude situovaná na parcele kategórie C-1155/1. Ide o nezastavanú plochu charakteru ostatných plôch mierne sklonenú smerom k recipientu. Čerpacie stanice v obciach sú situované vo verejných plochách (miestne cesty, trávnaté plochy) jednotlivých obcí: ČS-ZA – KNC 1165; VŠ – KNC 1165; ČS-Z1 - 760; ČS-Z2 – 1195/2; ČS-Z3 - 1341; ČS-Z4 – 930/3; ČS-K1 – 1384/9; ČS-K2 – 730/2; ČS-K3 – 1261/1; ČS-K4 – 1237/4; ČS-K5 - 1022; ČS-K6 – 1228/2.
Staveniská kanalizácií, čerpacích staníc a ČOV sú vo všeobecnosti voľné, nezastavané a tým pripravené k výstavbe.

6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



Obr. 1: Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti, M 1:50 000 (Zdroj: Turistický atlas Slovenska 1:50 000, VKÚ Harmanec 2005).

7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Termín začatia výstavby: 7/2015
Termín ukončenia výstavby: 6/2017
Termín začatia prevádzky: predpokladá sa trvalá prevádzka

Presné definovanie lehôt výstavby bude dané finančným krytím projektu Európskou úniou a uzavretou zmluvou medzi investorom a budúcim zhotoviteľom. Pripravovanú stavbu bude investor realizovať z nenávratných finančných prostriedkov EÚ.

8. Stručný opis technického a technologického riešenia

Varianty navrhovanej činnosti
V súlade s § 22 ods. 3 zákona č. 24/2006 o posudzovaní vplyvov navrhovanej činnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 24/2006 Z.z.“) zámer musí obsahovať najmenej dve variantné riešenia navrhovanej činnosti, ako aj nulový (variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila). V prípade, že pre navrhovanú činnosť nie je iná lokalita alebo neexistuje iná technológia môže príslušný orgán na základe žiadosti navrhovateľa upustiť od variantného riešenia (§ 22 ods. 7 zákona č. 24/2006 Z.z.).
V zmysle § 22, ods. 7, zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. navrhovateľ požiadal Okresný úrad Prievidza, odbor starostlivosti o životné prostredie o upustenie od variantného riešenia z dôvodu, že pre navrhovanú činnosť nie je k dispozícii iná vhodná lokalita. Okresný úrad Prievidza, odbor starostlivosti o životné prostredie upustil od požiadavky variantného riešenia zámeru listom č. OU-PD-OSZP-2014/016279 zo dňa 24.09.2014.
Zámer „Aglomerácia Nováky: Zemianske Kostoľany, Kamenec pod Vtáčnikom - Kanalizácia a ČOV“ bude posúdený v jednom variante činnosti a v nulovom variante (viď príloha).

- **Nulový variant** – predstavuje stav, ktorý by nastal ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila.

Obec Zemianske Kostoľany ani Kamenec pod Vtáčnikom nemajú vybudovanú splaškovú kanalizáciu. Splaškové odpadové vody z domácností sú zachytávané prostredníctvom žúmp, septikov, drenážnych podmokov, prípadne priamo ústia do miestnych tokov.
V obci Zemianske Kostoľany je čiastočne vybudovaná dažďová kanalizácia vo forme samostatných vetiev v celkovej dĺžke cca 3,7 km, ktoré odvádzajú dažďové vody z dôležitých komunikácií do miestnych potokov.
V obci Kamenec pod Vtáčnikom sú dažďové vody odvádzané otvorenými priekopami a rigolmi priamo do povrchových tokov.

- **Navrhovaný variant** - navrhovaná činnosť pozostáva z návrhu splaškovej kanalizácie a spoločnej ČOV pre obce Zemianske Kostoľany a Kamenec pod Vtáčnikom.

V obci Zemianske Kostoľany je navrhnutá splašková kanalizácia v dĺžke 10 168,86 m a 484 ks domových odbočení v dĺžke 4307,60 m. V obci Kamenec pod Vtáčnikom je navrhnutá splašková kanalizácia v dĺžke 11 716,31 m a 537 ks domových odbočení v dĺžke 4 779,30 m.
Obce budú odkanalizované v kombinácii gravitačnou a tlakovou splaškovou kanalizáciou. Splašková kanalizácia je vzhľadom na charakter územia navrhnutá pozdĺž zástavby v gravitačnom vyhotovení, pričom jednotlivé stoky gravitujú na najnižšie miesta k čerpacím staniciam ,resp. k ČOV Zemianske Kostoľany. Kanalizačná sieť vedie v miestnych komunikáciách obcí, resp. v krajniciach, zelených pásoch a na súkromných pozemkoch.
Spoločná ČOV Zemianske Kostoľany je situovaná v katastri obce Zemianske Kostoľany na nezastavanej ploche charakteru ostatných plôch. Pri jej návrhu bolo uvažované s celkovým počtom 4000 E.O. Recipientom vyčistených odpadových vôd bude tok Nitra v r.km 126,8.
Čerpacie stanice sú situované vo verejných plochách (miestne cesty, trávnaté plochy) jednotlivých obcí.

Projektovú dokumentáciu navrhovanej činnosti vypracovala spoločnosť BIDOR – Ing. Juraj Billý, Bratislava, ktorá sa zaoberá projektovou, inžinierskou a dodávateľskou činnosťou v stavebníctve.

Objektová skladba

stavebné objekty

SO 01 Kanalizácia Zemianske Kostoľany
SO 02 Kanalizácia Kamenec pod Vtáčnikom
SO 03 Čistiareň odpadových vôd Zemianske Kostoľany
- SO 03.1 Príprava staveniska
- SO 03.2 Vstupná ČS A, ČS B
- SO 03.3 Prijímacia stanica fekálií
- SO 03.4 Združený objekt čistenia
- SO 03.5 Areálový vodovod, Vodomerná šachta 2
- SO 03.6 Areálová kanalizácia, Výustný objekt, Merný objekt
- SO 03.7 Areálové cesty a spevnené plochy, Prístupová cesta
- SO 03.8 Terénne a sadové úpravy
- SO 03.9 Oplotenie ČOV
- SO 03.10 Areálové osvetlenie
- SO 03.11 Vodovodná prípojka k ČOV
- SO 03.12 VN prípojka, trafostanica

SO 04 ČS – Z, ČS - K

SO. 01 Kanalizácia obce Zemianske Kostoľany

Obec Zemianske Kostoľany bude odkanalizovaná splaškovou kanalizáciou - navrhovanou hlavnou vetvou „A“, zvedenou k ČS-A s výtlakom do ČOV a prislúchajúcimi vedľajšími vetvami vetvy „A“. ČOV je situovaná v južnej časti pri železničnej trase a vodnom toku Nitra. Vetva „A“ prichádza z juhovýchodnej časti obce a z obce Kamenec pod Vtáčnikom.

Do vetvy „A“ sú zaústené vedľajšie vetvy „AB, AC, AD, AE, AF s príslušnými odbočkami vetiev. Vetvy „AB–0, AB-3“ sú gravitačne zaústená do čerpacích staníc ČS-Z2, 3, odkiaľ sú splaškové vody v súbehu s gravitačnou kanalizáciou prečerpávané do vetvy „AB“, ktorá prechádza od severu obce až k zaústeniu do vetvy „A“. V západnej časti obce za riekou Nitra sa nachádzajú bytové domy, ktoré sú odkanalizované do čerpacej stanice ČS-Z2 a následne výtlačným potrubím cez rieku Nitru do vetvy „AB“. V mieste veľkého zahĺbenia nivelety je na trase vetvy „AB“ osadená ČS-Z4 na jej zvýšenie. Na vetve „AB“ je osadená aj ČS-Z1 ktorá prečerpáva odpadové vody ponad Lazný potok do šachty Š2 vetvy „AB“.

Vetvy prechádzajú cez všetky ulice, kde sa nachádzajú obytné domy a drobné prevádzky. Trasy potrubí navrhovaných vetiev sú umiestnené do miestnych a štátnych komunikácií, zelených pásov, krajníc komunikácii, odvodňovacích priekop, spevnených plôch a pod.

<u>Križovanie kanalizácie s vodnými tokmi</u>

- vetva „A“ križuje tok Vidlicový, prekopaním v oceľovej chráničke D457x14mm dl. 10,00m medzi šachtami Š15-Š16
- vetva „A“ križuje tok Kamenský, prekopaním v oceľovej chráničke D457x14mm dl. 21,22m medzi šachtami Š37b-Š37c
- vetva „AB“ križuje Mlynský náhon Lazného potoka, prekopaním v oceľovej chráničke D457x14mm dl. 5,6m medzi šachtami Š24-Š25
- vetva „AB-1“ križuje Mlynský náhon Lazného potoka, prekopaním v oceľovej chráničke D457x14mm dl. 13,42m medzi šachtami Š17-Š18
- vetva „AB-1-2“ križuje tok Lazný prekopaním v oceľovej chráničke D457x14mm dl. 16,00m medzi šachtami Š5-Š6
- vetva „AB-1-2“ križuje tok Kamenský prekopaním v oceľovej chráničke D457x14mm dl. 4,46m medzi šachtami Š10-Š11
- vetva „AB-2“ križuje Mlynský náhon Lazného potoka, prekopaním v oceľovej chráničke D457x14mm dl. 4,5m medzi šachtami Š4-Š6
- vetva „AE“ križuje tok Kamenský, prekopaním v oceľovej chráničke D457x14mm dl. 7,0m medzi šachtami Š1b-Š2

- vetva „AF“ križuje tok Kamenský, prekopaním v oceľovej chráničke D457x14mm dl. 5,5m medzi šachtami Š3-Š4

Križovania kanalizácie s vodnými tokmi je navrhované prekopaním. Kanalizačné potrubie PVC bude zatiahnuté do oceľovej chráničky DN 400 mm pomocou klzných objímok RACI. Čelo chráničky je uzavreté tesniacou manžetou. Oceľová chránička je obetónovaná betónovým blokom 800 x 800 mm x Lm, v ktorom je zabetónovaná oceľová rúra DN400. Horná hrana potrubia v zmysle STN 7368 20 bude umiestnená min. 1m pod dnom toku.
Miesto kríženia s vodným tokom bude označené na brehu osadením tabuliek s vyznačením "POZOR-NEBAGROVAŤ".

Križovanie kanalizácie so štátnou cestou
Križovanie so štátnou cestou bude zrealizované pretláčaním oceľovej chráničky D 457x14mm. Kanalizačné potrubie PVC bude do chráničky zatiahnuté pomocou klzných objímok RACI. Čelo chráničky je uzavreté tesniacou manžetou.

Križovanie kanalizácie so železnicou
V území dotknutom realizáciou navrhovanej činnosti dôjde ku križovaniu železničnej trate č.140: Nové Zámky-Prievidza v k.ú. Zemianske Kostoľany. Ide o neelektrifikovanú trať, rozchodu koľaje 1435 mm.
Ku križovaniu dochádza v Žkm 15,90021 – Výtlačné potrubie splaškovej kanalizácie PE – HD vetva „AB-0-V“ D 90 x 8,2 mm (DN80) mm a v Žkm 14,8137 – objekt SO 03.
Realizácia výstavby kanalizačného potrubia sa bude prevádzať za plnej prevádzky objektov a zariadení ŽSR. Vlakové spoje nebudú obmedzované v prevádzke, takže sa nepredpokladá meškanie spojov. Nakoľko sa križovanie bude prevádzať pretláčaním oceľovej chráničky DN 400 mm pod telesom dráhy nebude mať stavba žiadny vplyv na stavebnú konštrukciu dráhy. Štartovacie a cieľové jamy sa nachádzajú v predpísaných vzdialenostiach (STN 73 6230) od dráhy, resp. päty svahu či vonkajšej hrany odvodňovacieho rigolu. Pri pretláčaní chráničky nebudú zasiahnuté podzemné a nadzemné vedenia patriace do správy ŽSR.
Účinok dráhovej prevádzky na stavby: Oceľová chránička D 324*8MM bude pretláčaná v hĺbke 2,50 m pod dráhou. Profil a hrúbka steny oceľových chráničiek zaručuje stabilitu kanalizačného potrubia zatiahnutého do chráničky. Aj počas prejazdu vlakových súprav bude potrubie chránené proti stlačeniu, prípadne prasknutiu.

Technologický popis pretláčania: Technológia realizácie križovania je pomocou oceľovej chráničky (DN 300), ktorá sa bude zatláčať pod teleso trate. Potrubie bude potom zaťahovanie do chráničky pomocou klzných objímok RACI. Rozstup jednotlivých objímok bude cca 1,00 m, na oboch koncoch chráničky sa osadia zdvojené klzné objímky. Na jednej strane sa vyhĺbi štartovacia jama o veľkosti 5,5 x 3,5 m a na druhej strane cieľová jama 2,0 x 1,5 m. Po zatlačení chráničky sa jamy nezasypávajú. Krytie chráničky od železničného zvršku je v mieste križovania minimálne 1860 mm.
Sklon nivelety potrubia je navrhnutý 2,2 ‰. Sklon chráničky a sklon dna štartovacej jamy bude zhodný so sklonom nivelety potrubia. Dĺžka chráničky je 39,8 m.

Križovania a súbehy s STL plynovodom a jeho prípojkami
Zrealizovaná splašková kanalizácia v dotyku STL plynovodom resp. súbehu bude realizovaná v zmysle podmienok určených vo vyjadrení SPP Distribúcia a príslušných zákonov, predpisov a STN.

Prípojky NN
Prípojky NN k čerpacím staniciam sú súčasťou samostatného objektu SO.04.

Rozsah stavby

Splašková kanalizácia	PVC DN300	9 198,17 m
Výtlačné potrubie	PE-HD DN80 -100	970,69 m
Domové odbočenia	PVC DN150	4 307,60 m
Spolu:		**14 476,46 m**

Čerpacie stanice	4 ks
Podchod pod potokmi	9 ks
Počet šácht	255 ks
Domové odbočenia DN150 (priemerne 8,9 m/ks)	484 ks

Rozsah jednotlivých vetiev splaškovej kanalizácie:

Názov vetvy	Dĺžka (m)	Počet šácht	Materiál (mm)	Profil (mm)
A	2154,78	57	PVC	300
AA	360,64	8	PVC	300
AB	1559,99	41	PVC	300
AB-V1	28,95	0	PE-HD	100
AB-V2	3,12	0	PE-HD	100
AB-0	319,18	10	PVC	300
AB-0-1	50	1	PVC	300
AB-0-V	707,69	0	PE-HD	80
AB-1	800,46	26	PVC	300
AB-1-1	67,44	3	PVC	300
AB-1-2	586,52	17	PVC	300
AB-1-2-1	157,59	4	PVC	300
AB-1-2-2	278,28	9	PVC	300
AB-1-3	146,23	6	PVC	300
AB-2	336,47	10	PVC	300
AB-2-1	73,00	4	PVC	300
AB-2-2	40,40	1	PVC	300
AB-3	191,4	7	PVC	300
AB-3-1	65,48	2	PVC	300
AB-3-V	230,93	0	PE-HD	80
AB-4	138,67	3	PVC	300
AB-5	120,1	3	PVC	300
AB-6	50	1	PVC	300
AB-7	263,60	7	PVC	300
AB-7-1	154,44	5	PVC	300
AB -8	68,22	2	PVC	300
AC	208,57	5	PVC	300
AC-1	50	1	PVC	300
AD	458,54	10	PVC	300
AE	244,74	6	PVC	300
AF	253,43	6	PVC	300
∑ PVC	**9198,17**	-	-	-
∑ PE-HD	**970,69**	-	-	-
∑	**10168,86**	**255**	-	-

Zemné práce

Zemné práce budú prevádzané v súlade s STN 7330 50. Pred ich začatím budú prizvaní všetci užívatelia podzemných vedení k ich presnému vytýčeniu. Križovanie jednotlivých vedení je v súlade s STN 7360 05. Zemné práce sa budú vykonávať v zemine tr. 3 a tr. 4. Gravitačné potrubia sú navrhnuté z PVC plnostenné ,

SN 12, DN200 a DN300, dĺžky 9 198,17m. Výtlačné potrubia sú navrhnuté z tlakových rúr HDPE – DN80, DN100 mm, PN10, celkovej dĺžky 970,69m.
Prebytočná vykopaná zemina z vetiev bude odvážaná vzhľadom na obmedzené komunikačné priestory na medzidepóniu za obec (po dohode so starostom). Prebytočná zemina bude odvážaná na najbližšiu skládku zeminy (Koš).
Otvárať sa budú úseky dĺžky 50 m (ak to bude možné) na vzdialenosť medzi dvoma kanalizačnými šachtami. Pri zemných prácach dôjde ku križovaniu alebo súbehu s viacerými podzemnými, ale aj nadzemnými vedeniami. Pred zahájením zemných prác v jednotlivých úsekoch budú požiadaní majitelia podzemných vedení o ich presné vytýčenie v teréne a v mieste predpokladaného križovania budú zemné práce vykonávané opatrne ručne, odkryté vedenia budú riadne zaistené. Zvlášť bude potrebné zabezpečiť stavbu počas doby, keď sa výstavba kanalizácie nevykonáva (víkendy, noc, sviatky a pod.).
Samotné výkopové práce sa v zásade budú vykonávať strojne s výnimkou úsekov, kde dochádza ku križovaniu, resp. tesnému súbehu trás navrhovaných stôk s podzemnými vedeniami. V týchto miestach bude podľa potreby nutné vykonávať výkopy ručne. Ryhu je treba zabezpečiť obojstranným zvislým pažením (záťažné paženie, pažiace boxy).
Podzemné vedenia, nachádzajúce sa v ryhe, je nutné zabezpečiť podoprením, resp. vyviazaním.
Po hrubom výkope sa dno ryhy zarovná do predpísaného sklonu zodpovedajúceho nivelete navrhovaného kanalizačného potrubia. Potom sa na dne ryhy zriadi podkladové pieskové lôžko s prehĺbením v miestach hrdiel. Následne sa zrealizuje pokládka a montáž kanalizačného potrubia podľa pokynov výrobcu potrubného materiálu.
Po uložení potrubia sa potrubie obsype s výnimkou všetkých spojov. Po úspešnom absolvovaní skúšok vodotesnosti sa spoje kanalizačného potrubia obsypú a následne sa vykoná celkový zásyp ryhy až po úroveň spätnej úpravy povrchových plôch. Zásyp ryhy sa uloží a hutní rovnomerne po celej šírke ryhy po vrstvách 300-500mm. Zhutnenie lôžka, obsypu a zásypu ryhy určuje norma STN 721005, mieru zhutnenia určí kontrolný a skúšobný plán vypracovaný dodávateľom.
Uloženie potrubia musí byť vykonané tak, aby:

- Krátkodobá kruhová deformácia potrubia (maximálne do troch mesiacov po zasypaní potrubia, musí byť zameraná po ukončení zhutnovacích prác pred začiatkom prác na kryte vozovky) musí byť max. do 3,0%
- Dlhodobá kruhová deformácia meraná pred uplynutím záručnej doby (max. 5 rokov) musí byť do 6,0%

Pred preberacím konaním zhotoviteľ vykoná na svoje náklady prieskum kanalizácie TV kamerou so zameraním sklonu potrubia a kruhovej deformácie a zdokumentovaním kvality vykonaných prác odbočení a spojov.
Na základe terénnych možností sú navrhnuté aj minimálne sklony potrubia, ktoré zhotoviteľ musí dodržať. V prípade ich nedodržania resp. protisklonu bude potrubie na náklady zhotoviteľa vykopané a znovu uložené podľa podmienok PD.
Odbočenia je potrebné zrealizovať podľa PD, v prípade zistenia napojenia na stoku nevyhovujúcim spôsobom bude úsek potrubia a napojenie na náklady zhotoviteľa vykopané a uložené podľa podmienok PD.
Potrubia ukladané pod hladinou podzemnej vody, je potrebné v dne ryhy uložiť drenáž DN150 obsypanú štrkodrvou ø16~32mm.
Na zásyp ryhy v komunikáciách sa použije štrk alebo projektantom schválená štrkodrva. Prebytočná zemina (vytlačená kubatúra) sa odvezie na trvalú skládku.

Spätné úpravy vozoviek a spevnených plôch: V prípade trás vedených v komunikáciách bude zriadená dočasná úprava miestnej komunikácie dosypaním ryhy vibrovanou štrkodrvou po niveletu cesty. V miestach kanalizačných šachiet bude ryha rozšírená na 2,5m. Na štátnych komunikáciách bude pred vyhlásením zimnej údržby zriadená úprava komunikácie. V ďalšom období sa vykoná nový asfaltový povrch komunikácií podľa požiadaviek správcov komunikácií určených v rozkopávkovom povolení.

Objekty na stokovej sieti

Vstupné šachty na gravitačnom potrubí
V miestach zmeny smeru alebo sklonu priamych úsekov stôk sú vstupné šachty, pričom bude rešpektovaná ich maximálna vzdialenosť v rovných úsekoch 50 m (ak je to možné).

Plastové a spádiskové šachty PP DN1000: Revízne a lomové šachty sú navrhnuté plastové z polypropylénu (celá šachta musí byť z polypropylénu, kombinácia PP s PE/PVC nie je dovolené), DN1000. Materiál PP nesmie obsahovať plnivo alebo recyklát. Plastová šachta bude mať vertikálne rebrovaný klenbový kónus, tesnením oddilatovaný betónový roznášací prstenec s ťažkým uzamykateľným vodotesným kanalizačným poklopom (nosnosť B125, D400) od kónusu, medzisegmentové tesnenia tesniace v horizontálnom smere a hliníkové/plastové/sklolaminátové stúpadlá/rebrík pevne zabudované/zabudovaný už vo výrobe (teda nie odnímateľné prvky kvôli zamedzeniu krádežiam). Napojenie prítoku a odtoku do šachty bude cez dvojité alebo kĺbové hrdlo PP s vodotesnosťou min. 0,5 baru. Šachta po zhotovení musí byť svojou konštrukciou odolná proti pôsobeniu vztlaku pri vysokej hladine podzemnej vody. Šachty sú osadené na potrubí vo vzdialenosti max. 50 m.
Počet kusov na splaškovej kanalizácii je 255ks.
Šachty, do ktorých bude zaústené výtlačné potrubie bude mať v mieste zaústenia do šachty osadenú nerezovú tlmiacu tvarovku.

Kanalizačné odbočenia, revízne domové PVC šachty DN 400:
Nové kanalizačné odbočenia sú zaústené do nových kanalizačných stôk. Priemery potrubia sú navrhnuté pre jednotlivých producentov DN150 mm. Uvažuje sa s odbočeniami pre každého producenta o priemernej dĺžke 8,9 m. Presné umiestnenie odbočení, kanalizačných odbočkových šácht ako i hĺbok šácht bude spresnené v prípravných fázach realizácie stavby.
Napájanie kanalizačných odbočení na stoky je podľa možnosti pomocou jednoduchých šikmých odbočiek. Sklon odbočení je min 2%. Pri križovaní potoka bude vložená do chráničky DN300.

Plastové šachty PP DN400:
Kanalizačné šachty na domových odbočeniach (revízne) sú navrhnuté plastové z polypropylénu (celá šachta musí byť z polypropylénu, DN400.
Počet kusov na domových odbočeniach: 484 ks.

Uloženie šácht:

suché podložie	- štrkopieskové lôžko
mokré podložie	- podkladný betón

Poklop:

zelené plochy	– plastový poklop
chodník	– vyrovnávacia manžeta + liatinový poklop tr. B125
vjazd	– vyrovnávacia manžeta + liatinový poklop tr. D400

Uloženie potrubia sa realizuje podľa vzorového projektu uloženia potrubia. V prípade výskytu podzemnej vody v stavebnej jame sa na dno do štrkového obsypu uložila drenáž a počas prác sa znižovala hladina podzemnej vody pod úroveň lôžka.

Kanalizačné čerpacie stanice

SEPARAČNÉ ČS

- ČS-Z1 – čerpacia stanica na vetve „AB“ (šachty Š2-Š4) pri Laznom potoku zabezpečuje prečerpávanie odpadových vôd vetvou „AB-V-1“ po moste ponad Lazný potok do šachty Š2. Použité je potrubie PE-HD DN100(110*10mm) PN10, SDR11. Nadzemná časť potrubia bude tepelne izolovaná izoláciou hr. min 60mm s ochranným pozinkovaným plechom hr.1mm.
- ČS-Z4 – čerpacia stanica na vetve „AB“ (šachty Š25-Š26) pri miestnom potoku zabezpečuje prečerpávanie odpadových vôd do šachty Š2. ČS je osadená na trase z dôvodu zvýšenia nivelety na trase keďže ta sa pohybovala okolo 5m v dlhých úsekoch. Použité je potrubie PE-HD DN100 (110*10 mm) PN10, SDR11.

ČS S MOKROU JÍMKOU (SPÚŠŤANÉ)

- ČS-Z2 – čerpacia stanica na vetve „AB-0“ pri rieke Nitra zabezpečuje prečerpávanie odpadových vôd zo sídliska v západnej časti obce po moste ponad rieku Nitra vetvou „AB-0-V“ do šachty Š9 vetvy „AB“. ČS je osadená v trávnatej ploche. Použité je potrubie PE-HD DN80(90*8,2mm) PN10, SDR11

Nadzemná časť potrubia bude tepelne izolovaná izoláciou hr. min 60mm s ochranným pozinkovaným plechom hr.1mm.

- ČS-Z3 – čerpacia stanica v spádovej časti vetvy „AB-3“ do ktorej sú privedené odpadové vody vetvy „AB-3“. ČS zabezpečuje prečerpávanie odpadových vôd zo spádovej oblasti vetvou „AB-3-V“ v súbehu s vetvou „AB-3“ do šachty Š22 vetvy „AB“. ČS je osadená v cestnej komunikácii na konci ulice. Použité potrubie vetvy „AB-3-V“ je PE-HD DN80 (90*8,2mm) PN10, SDR11.

Čerpacie stanice sú riešené v samostatnom stavebnom objekte SO 04.

Gravitačné a tlakové kanalizačné potrubia

Gravitačné potrubia: Plnostenné potrubie PVC - Rúry a tvarovky pre beztlakové použitie sú navrhnuté z PVC vyrábané v súlade s normou STN EN 1401-1. Pre beztlakové aplikácie v celom rozsahu sa použijú plnostenné PVC potrubia hrdlované s hladkou a plnou neštruktúrovanou stenou. Investor nepovoľuje dodanie korugovaného PVC na stavbu.

Všetky rúry a tvarovky musia mať minimálnu tuhosť SN 8 (8 kN/m2), vyrobené bez použitia plnív a recyklátu. Pri uložení potrubia v trase pod cestnými komunikáciami I., II. a III. triedy musia mať všetky rúry a tvarovky minimálnu tuhosť SN 12 (12 kN/m2). SDR potrubí musí byť max. 34.

Tlakové potrubia a tvarovky z materiálu PE-HD PE100, PN10, SDR11, MRS=100

Pri montáži potrubí, šachiet, odbočiek je prísne zakázané používanie polyuretánovej peny v akejkoľvek podobe. Rovnako je zakázané používanie napenených materiálov alebo materiálov, kde výsledný produkt je pena, resp. materiál, s veľkým množstvom vzduchových medzier (netýka sa tepelnej izolácie).

SO.02 Kanalizácia obce Kamenec pod Vtáčnikom

Obec Kamenec pod Vtáčnikom bude odkanalizovaná splaškovou kanalizáciou - navrhovanou hlavnou vetvou „A“ pokračujúcou v obci Zemianske Kostoľany k ČS-A s výtlakom do ČOV a prislúchajúcimi vedľajšími vetvami vetvy „A“.

Hlavná kanalizačná vetva „A“ prechádza od východnej časti obce až do obce Zemianske Kostoľany, kde pokračuje vetva „A“ na ČOV. Do nej sú zaústené vedľajšie vetvy „AG, AH, AI, AJ, AK, AL, AM, AN s príslušnými vetvami.

Na vetvách „AH-2, AK-1, BA-1, B, D, E“ sú osadená čerpacie stanice ČS-K, od ktorých sú odpadové vody prečerpávané do gravitačnej časti kanalizácie smerujúcej k ČOV. Výtlaky od čerpacích staníc sú situované v súbehu s gravitačnou kanalizáciou. Kanalizačné vetvy „A, AI, BA, BD, C“ križujú miestne potoky.

Vetvy prechádzajú cez všetky ulice, kde sa nachádzajú obytné domy a drobné prevádzky. Trasy potrubí navrhovaných vetiev sú umiestnené do miestnych a štátnych komunikácií, zelených pásov, krajníc komunikácii, odvodňovacích priekop, spevnených plôch a pod.

Križovanie kanalizácie s vodnými tokmi

- vetva „A“ križuje tok Hriechová prekopaním v oceľovej chráničke D457x14mm dl. 13,42m medzi šachtami Š92-Š93
- vetva „AI“ križuje tok Hriechová prekopaním v oceľovej chráničke D457x14mm dl. 5,88m medzi šachtami Š6-Š7
- vetva „AI“ križuje náhon Hriechovej prekopaním v oceľovej chráničke D457x14mm dl. 5,73m medzi šachtami Š19-Š20
- vetva „BA“ križuje náhon Hriechovej prekopaním v oceľovej chráničke D457x14mm dl. 10,00m medzi šachtami Š5-Š1
- vetva „BD“ križuje náhon Hriechovej prekopaním v oceľovej chráničke D457x14mm dl. 8,25m medzi šachtami Š12-Š1
- vetva „C“ križuje tok Lazný prekopaním v oceľovej chráničke D457x14mm dl. 13,98m medzi šachtami Š2a-Š2b
- vetva „BA-1-V“ križuje náhon Hriechovej prekopaním v oceľovej chráničke D219x10mm dl. 5,00m
- vetva „B-V“ križuje náhon Hriechovej prekopaním v oceľovej chráničke D219x10mm dl. 8,30m
- vetva „AI-2“ križuje náhon Hriechovej prekopaním v oceľovej chráničke D457x14mm dl. 4,81m medzi šachtami Š2-Š3

- vetva „AJ“ križuje tok Vidlicový prekopaním v oceľovej chráničke D457x14mm dl.5,0m medzi šachtami Š6-Š7
- vetva „AJ“ križuje tok Kamenský prekopaním v oceľovej chráničke D457x14mm dl.8,0m medzi šachtami Š6-Š7

Križovanie s vodnými tokmi je navrhnuté prekopaním. Kanalizačné potrubie PVC bude zatiahnuté do oceľovej chráničky DN 400 mm pomocou klzných objímok RACI. Čelo chráničky je uzavreté tesniacou manžetou. Oceľová chránička je obetónovaná betónovým blokom 800x800mm x Lm, v ktorom je zabetónovaná oceľová rúra DN400. Horná hrana potrubia v zmysle STN 7368 20 bude umiestnená min. 1m pod dnom toku.
Miesto kríženia s vodným tokom bude označené na brehu osadením tabuliek s vyznačením "POZOR-NEBAGROVAŤ".

Križovanie kanalizácie so štátnou cestou

Križovanie so štátnou cestou bude zrealizované pretláčaním oceľovej chráničky D 457x14mm. Kanalizačné potrubie PVC bude do chráničky zatiahnuté pomocou klzných objímok RACI. Čelo chráničky je uzavreté tesniacou manžetou.

Križovania a súbehy s STL plynovodom a jeho odbočeniami

Zrealizovaná splašková kanalizácia v dotyku STL plynovodom resp. súbehu bude realizovaná v zmysle podmienok určených vo vyjadrení SPP Distribúcia a príslušných zákonov, predpisov a STN.

Prípojky NN

Prípojky NN k čerpacím staniciam sú súčasťou samostatného objektu SO.04.

Rozsah stavby

Splašková kanalizácia	PVC DN 300	10 460,98 m
Výtlačné potrubie - intravilán	PE-HD DN 50 -100	1 248,08 m
Domové odbočenia	PVC DN 150	4 779,30 m
Spolu:		**16 495,53 m**

Čerpacie stanice	6 ks
Podchod pod potokmi	6 ks
Počet šácht	307 ks
Domové odbočenia DN150 (priemerne 8,9 m/ks)	537 ks

Rozsah jednotlivých vetiev splaškovej kanalizácie:

Názov vetvy	Dĺžka (m)	Počet šácht	Materiál (mm)	Profil (mm)
A	2320,73	58	PVC	300
AG	86,24	2	PVC	300
AH	675,34	17	PVC	300
AH-1	455,47	13	PVC	300
AH-1-1	163,13	4	PVC	300
AH-1-2	157,25	3	PVC	300
AH-1-3	128,94	4	PVC	300
AH-2	62,15	2	PVC	300
AH-2-V	70,72	0	PE-HD	80
AI	1014,04	36	PVC	300
AI-1	41,57	1	PVC	300
AI-2	93,3	5	PVC	300
AI-3	58,82	2	PVC	300

AI-4	95,13	3	PVC	300
AJ	447,95	10	PVC	300
AJ-1	317,18	7	PVC	300
AJ-2	50,01	1	PVC	300
AK	132,02	3	PVC	300
AK-1	39,95	3	PVC	300
AK-2	44,31	1	PVC	300
AK-1-V	85,73	0	PE-HD	80
AL	141,9	3	PVC	300
AM	82,79	2	PVC	300
AN	145,97	4	PVC	300
AN-1	62,01	2	PVC	300
B	461,86	14	PVC	300
B-V	515,60	0	PE-HD	100
BA	189,07	11	PVC	300
BA-1	168,59	4	PVC	300
BA-1-V	251,55	0	PE-HD	80
BB	107,1	4	PVC	300
BC	131,32	3	PVC	300
BD	106,86	3	PVC	300
C	712,84	25	PVC	300
CA	622,63	21	PVC	300
CA-1	124,12	3	PVC	300
CB	32,51	1	PVC	300
CC	77,49	3	PVC	300
CD	123,55	4	PVC	300
CE	163,92	7	PVC	300
CF	86,01	3	PVC	300
CG	69,54	2	PVC	300
D	152	6	PVC	300
D-V	157,75	0	PE-HD	80
DA	158,23	4	PVC	300
E	164,31	4	PVC	300
E-V	166,81	0	PE-HD	80
∑ PVC	10 468,15	-	-	-
∑ PE-HD	1 248,08	-	-	-
∑	**11 716,31**	**306**	-	-

Zemné práce budú prevádzané v súlade s STN 7330 50. Pred ich začatím budú prizvaní všetci užívatelia podzemných vedení k ich presnému vytýčeniu. Križovanie jednotlivých vedení je v súlade s STN 7360 05. Zemné práce sa budú vykonávať v zemine tr. 3 a tr. 4. Gravitačné potrubia sú navrhnuté z PVC plnostenné , SN 12, DN200 a DN300, dĺžky 10 468,15m. Výtlačné potrubia sú navrhnuté z tlakových rúr HDPE – DN80, DN100 mm, PN10, celkovej dĺžky 1 248,08m.

Prebytočná vykopaná zemina z vetiev bude odvážaná vzhľadom na obmedzené komunikačné priestory na medzidepóniu za obec (po dohode so starostom). Prebytočná zemina bude odvážaná na najbližšiu skládku zeminy (Koš).
Otvárať sa budú úseky dĺžky 50m (ak to bude možné) na vzdialenosť medzi dvoma kanalizačnými šachtami. Pri zemných prácach dôjde ku križovaniu alebo súbehu s viacerými podzemnými, ale aj nadzemnými vedeniami. Pred zahájením zemných prác v jednotlivých úsekoch budú požiadaní majitelia podzemných vedení o ich presné vytýčenie v teréne a v mieste predpokladaného križovania budú zemné práce vykonávané opatrne ručne, odkryté vedenia budú riadne zaistené. Zvlášť bude potrebné zabezpečiť stavbu počas doby, keď sa výstavba kanalizácie nevykonáva (víkendy, noc, sviatky a pod.).
Samotné výkopové práce sa v zásade budú vykonávať strojne s výnimkou úsekov, kde dochádza ku križovaniu, resp. tesnému súbehu trás navrhovaných stôk s podzemnými vedeniami. V týchto miestach bude podľa potreby nutné vykonávať výkopy ručne. Ryhu je treba zabezpečiť obojstranným zvislým pažením (záťažné paženie, pažiace boxy).
Podzemné vedenia, nachádzajúce sa v ryhe, je nutné zabezpečiť podoprením, resp. vyviazaním.
Po hrubom výkope sa dno ryhy zarovná do predpísaného sklonu zodpovedajúceho nivelete navrhovaného kanalizačného potrubia. Potom sa na dne ryhy zriadi podkladové pieskové lôžko s prehĺbením v miestach hrdiel. Následne sa zrealizuje pokládka a montáž kanalizačného potrubia podľa pokynov výrobcu potrubného materiálu.
Po uložení potrubia sa potrubie obsype s výnimkou všetkých spojov. Po úspešnom absolvovaní skúšok vodotesnosti sa spoje kanalizačného potrubia obsypú a následne sa vykoná celkový zásyp ryhy až po úroveň spätnej úpravy povrchových plôch. Zásyp ryhy sa uloží a hutní rovnomerne po celej šírke ryhy po vrstvách 300-500mm. Zhutnenie lôžka, obsypu a zásypu ryhy určuje norma STN 721005, mieru zhutnenia určí kontrolný a skúšobný plán vypracovaný dodávateľom.
Uloženie potrubia musí byť vykonané tak, aby:

- Krátkodobá kruhová deformácia potrubia (maximálne do troch mesiacov po zasypaní potrubia, musí byť zameraná po ukončení zhutnovacích prác pred začiatkom prác na kryte vozovky) musí byť max. do 3,0%
- Dlhodobá kruhová deformácia meraná pred uplynutím záručnej doby (max. 5 rokov) musí byť do 6,0%

Pred preberacím konaním zhotoviteľ vykoná na svoje náklady prieskum kanalizácie TV kamerou so zameraním sklonu potrubia a kruhovej deformácie a zdokumentovaním kvality vykonaných prác odbočení a spojov.
Na základe terénnych možností sú navrhnuté aj minimálne sklony potrubia, ktoré zhotoviteľ musí dodržať. V prípade ich nedodržania resp. protisklonu bude potrubie na náklady zhotoviteľa vykopané a znovu uložené podľa podmienok PD.
Odbočenia je potrebné zrealizovať podľa PD, v prípade zistenia napojenia na stoku nevyhovujúcim spôsobom bude úsek potrubia a napojenie na náklady zhotoviteľa vykopané a uložené podľa podmienok PD.
Potrubia ukladané pod hladinou podzemnej vody, je potrebné v dne ryhy uložiť drenáž DN150 obsypanú štrkodrvou ø16~32mm.
Na zásyp ryhy v komunikáciách sa použije štrk alebo projektantom schválená štrkodrva. Prebytočná zemina (vytlačená kubatúra) sa odvezie na trvalú skládku.

Spätné úpravy vozoviek a spevnených plôch

V prípade trás vedených v komunikáciách bude zriadená dočasná úprava miestnej komunikácie dosypaním ryhy vibrovanou štrkodrvou po niveletu cesty. V miestach kanalizačných šachiet bude ryha rozšírená na 2,5 m. Na štátnych komunikáciách bude pred vyhlásením zimnej údržby zriadená úprava komunikácie. V ďalšom období sa vykoná nový asfaltový povrch komunikácií podľa požiadaviek správcov komunikácií určených v rozkopávkovom povolení.

Objekty na stokovej sieti

Vstupné šachty na gravitačnom potrubí

V miestach zmeny smeru alebo sklonu priamych úsekov stôk sú vstupné šachty, pričom bude rešpektovaná ich maximálna vzdialenosť v rovných úsekoch 50m (ak je to možné).
Plastové a spádiskové šachty PP DN1000: Revízne a lomové šachty sú navrhnuté plastové z polypropylénu (celá šachta musí byť z polypropylénu, kombinácia PP s PE/PVC nie je dovolené), DN1000. Materiál PP

nesmie obsahovať plnivo alebo recyklát. Plastová šachta bude mať vertikálne rebrovaný klenbový kónus, tesnením oddilatovaný betónový roznášací prstenec s vodotesným kanalizačným poklopom od kónusu, medzisegmentové tesnenia tesniace v horizontálnom smere a hliníkové/plastové/sklolaminátové stúpadlá/rebrík pevne zabudované/zabudovaný už vo výrobe (teda nie odnímateľné prvky kvôli zamedzeniu krádežiam). Napojenie prítoku a odtoku do šachty bude cez dvojité alebo kĺbové hrdlo PP s vodotesnosťou min. 0,5 baru. Šachta po zhotovení musí byť svojou konštrukciou odolná proti pôsobeniu vztlaku pri vysokej hladine podzemnej vody. Šachty sú osadené na potrubí vo vzdialenosti max. 50 m.
Počet kusov na splaškovej kanalizácii je 306ks.
Šachty do ktorých bude zaústené výtlačné potrubie bude mať v mieste zaústenia do šachty osadenú nerezovú tlmiacu tvarovku (viď výkres vzorovej kanalizačnej šachty)

Kanalizačné odbočenia, revízne domové PVC šachty DN 400
Nové kanalizačné odbočenia sú zaústené do nových kanalizačných stôk. Priemery potrubia sú navrhnuté pre jednotlivých producentov DN150 mm. Uvažuje sa s odbočeniami pre každého producenta o priemernej dĺžke 8,9 m. Presné umiestnenie odbočení, kanalizačných odbočkových šácht ako i hĺbok šácht bude spresnené v prípravných fázach realizácie stavby.
Napájanie kanalizačných odbočení na stoky je podľa možnosti pomocou jednoduchých šikmých odbočiek alebo navŕtavacích súprav. Sklon odbočení bol min 2%. Pri križovaní potoka bude vložená do chráničky DN300.
Plastové šachty PP DN400: Kanalizačné šachty na domových odbočeniach (revízne) sú navrhnuté plastové z polypropylénu (celá šachta musí byť z polypropylénu, DN400).
Počet kusov na domových odbočení je 537ks.

Uloženie šácht:
suché podložie - štrkopieskové lôžko
mokré podložie - podkladný betón
Poklop:
zelené plochy - plastový poklop
chodník - vyrovnávacia manžeta + liatinový poklop tr. B125
vjazd - vyrovnávacia manžeta + liatinový poklop tr. D400

Uloženie potrubia sa realizuje podľa vzorového projektu uloženia potrubia. V prípade výskytu podzemnej vody v stavebnej jame sa na dno do štrkového obsypu uložila drenáž a počas prác sa znižovala hladina podzemnej vody pod úroveň lôžka.

Kanalizačné čerpacie stanice

SEPARAČNÉ ČS
Navrhované funkčné riešenie: ČS zabezpečujú prečerpávanie odpadových vôd zo spádových časti do hlavných vetiev smerujúcich gravitačne k ČOV. ČS boli použité aj pre zníženie prehĺbenia nivelety gravitačného potrubia.

- ČS-K4 – čerpacia stanica v spádovej časti obce Kamenec pod Vtáčnikom do ktorej sú privedené odpadovej vody zo spádových vetiev „B, C“. ČS zabezpečuje prečerpávanie odpadových vôd vetvou „B-V“ zo spádovej oblasti do šachty Š9 vetvy „AI“. ČS je osadená v trávnatej ploche pri Laznom potoku. Použité je potrubie PE-HD DN100(110*10mm) PN10, SDR11.

ČS S MOKROU JÍMKOU (SPÚŠŤANÉ)

- ČS-K1 – čerpacia stanica v spádovej časti vetvy „AH-2“ do ktorej sú privedené odpadové vody vetvy „AH-2“. ČS zabezpečuje prečerpávanie odpadových vôd zo spádovej oblasti vetvou „AH-2-V“ v súbehu s vetvou „AH-2“ do šachty Š8 vetvy „AH“. ČS je osadená v cestnej komunikácii na konci ulice. Použité potrubie vetvy „AH-2-V“ je PE-HD DN80(90*8,2mm) PN10, SDR11.
- ČS-K2 – čerpacia stanica v spádovej časti vetvy „AK-1 a AK-2“ do ktorej sú privedené odpadové vody z týchto vetiev. ČS zabezpečuje prečerpávanie odpadových vôd zo spádovej oblasti vetvou „AK-1-V“ v súbehu s vetvou „AK-2“ do šachty Š1 vetvy „AK“. ČS je osadená v cestnej komunikácii na strede ulice. Použité potrubie vetvy „AK-1-V“ je PE-HD DN80(90*8,2mm) PN10, SDR11.

- ČS-K3 – čerpacia stanica v spádovej časti vetvy „BA-1“ do ktorej sú privedené odpadové vody vetvy „BA-1“. ČS zabezpečuje prečerpávanie odpadových vôd zo spádovej oblasti vetvou „BA-1-V“ v súbehu s vetvou „BA-1“ do šachty Š1 vetvy „C“. ČS je osadená v trávnatej ploche pri Laznom potoku. Použité potrubie vetvy „BA-1-V“ je PE-HD DN80(90*8,2mm) PN10, SDR11.
- ČS-K5 – čerpacia stanica v spádovej časti vetvy „D“ do ktorej sú privedené odpadové vody vetvy „D a D-A“. ČS zabezpečuje prečerpávanie odpadových vôd zo spádovej oblasti vetvou „D-V“ v súbehu s vetvou „D“ do šachty Š4 vetvy „CD“. ČS je osadená v trávnatej ploche. Použité potrubie vetvy „D-V“ je PE-HD DN80(90*8,2mm) PN10, SDR11.
- ČS-K6 – čerpacia stanica v spádovej časti vetvy „E“ do ktorej sú privedené odpadové vody vetvy „E“. ČS zabezpečuje prečerpávanie odpadových vôd zo spádovej oblasti vetvou „E-V“ v súbehu s vetvou „E“ do šachty Š23 vetvy „C“. ČS je osadená v cestnej komunikácii na konci ulice. Použité potrubie vetvy „E-V“ je PE-HD DN80(90*8,2mm) PN10, SDR11.

Čerpacie stanice sú riešené v samostatnom stavebnom objekte SO 04

Gravitačné a tlakové kanalizačné potrubia
Gravitačné potrubia: Plnostenné potrubie PVC - Rúry a tvarovky pre beztlakové použitie sú navrhnuté z PVC vyrábané v súlade s normou STN EN 1401-1. Pre beztlakové aplikácie v celom rozsahu sa použijú plnostenné PVC potrubia hrdlované s hladkou a plnou neštruktúrovanou stenou. Investor nepovoľuje dodanie korugovaného PVC na stavbu. Všetky rúry a tvarovky musia mať minimálnu tuhosť SN 8 (8 kN/m2), vyrobené bez použitia plnív a recyklátu. Pri uložení potrubia v trase pod cestnými komunikáciami I., II. a III. triedy musia mať všetky rúry a tvarovky minimálnu tuhosť SN 12 (12 kN/m2). SDR potrubí musí byť max. 34
Tlakové potrubia a tvarovky s materiálu PE-HD PE100, PN10, SDR11, MRS=100

Pri montáži potrubí, šachiet, odbočiek je prísne zakázané používanie polyuretánovej peny v akejkoľvek podobe. Rovnako je zakázané používanie napenených materiálov alebo materiálov, kde výsledný produkt je pena, resp. materiál, s veľkým množstvom vzduchových medzier (netýka sa tepelnej izolácie)

SO 03 Čistiareň odpadových vôd Zemianske Kostoľany

SO 03.1 PRÍPRAVA STAVENISKA
Objekt zabezpečuje stavenisko pre výstavbu jednotlivých stavebných objektov a technologických zariadení.
Príprava staveniska pre výstavbu stavebných objektov a inžinierskych sietí pozostáva z terénnych úprav (odobratie ornice hr. 300mm). Odobratie ornice z plôch bude realizované pod celým navrhovaným areálom ČOV a v mieste manipulačného pásu súvisiacich inžinierskych sietí. Šírka manipulačného pásu vo voľnom teréne bude podľa možnosti 10-11 m.

SO 03.2 VSTUPNÁ ČS A, ČS B
Vstupná ČS ZA: Zabezpečuje prečerpávanie splaškových vôd z aglomerácie Nováky na ČOV Zemianske Kostoľany. Jedná sa o kompaktnú čerpaciu stanicu vrátane vonkajšej plastovej nádrže.
Stavebný objekt sa zakladá v otvorenej stavebnej jame - do výšky 2,5 m s kolmými stenami výkopu, zvyšná časť so sklonmi svahov 1:1. Čerpacia stanica bude osadená na železobetónovú dosku hr. 500 mm, ktorá bude vystužená 2 x kari sieťou 150/150 mm x ø8 mm a jej výstuž bola previazaná s výstužou obetónovania šachty. Šachta bude obetónovaná do výšky 1500 mm od základovej dosky betónom 20/25 hr. 350 mm a vystužená 2 x kari sieťou 150/150 mm x ø6 mm. Zaistenie šachty proti vyplaveniu bude obetónovaním hr. 350 mm a presahom železobetónovej dosky 300 mm po celom obvode obetónovania. Základová doska bude realizovaná na podkladnom betóne hr. 100 mm C 12/15 a na lôžku zo štrkodrvy hr. 100mm zhutnenej minimálne na Id =0,9.

ČS B: Zabezpečuje prečerpávanie splaškových vôd z prijímacej stanice fekálií a odpadových vôd z areálu ČOV späť do čistiaceho procesu. Čerpacia stanica B je navrhnutá ako podzemná kruhová šachta, realizovať sa bude ako spúšťaná kruhová studňa.
Po stavebnej stránke je čerpacia stanica navrhnutá ako podzemná kruhová studňa. Bude sa realizovať zo železobetónových kanalizačných rúr ako spúšťaná studňa. Na prvú spúšťanú skruž sa osadí oceľový brit, ktorý

umožní lepšie zarezávanie sa skruže do zeminy. Čerpacia stanica je zložená z troch skruží. Pred spúšťaním sa vonkajšie steny skruží opatria ochranným izolačným náterom na anorganickej báze. Ten istý náter sa urobí aj na vnútorných stenách a dne, ale až ako záverečná úprava ČS. Spoje skruží z vnútornej strany sa pred izolačným náterom utesnia vhodnou izolačnou hmotou. Tesnenie spojov rúrových skruží sa urobí gumovým krúžkom, ktorý sa používa na tesnenie pri použití týchto rúr pri výstavbe stôk.

Po spustení studne do predpísanej hĺbky sa dno zabetónuje. Pred betonážou dna je do najnižšej skruže potrebné do vysekaných ník osadiť oceľové nosníky 2 x IPE140. Betonáž dna sa bude robiť v troch fázach. V prvej fáze sa dno zabetónuje nahrubo. Po vytvrdnutí betónu a odčerpaní vody (v prípade jej prítomnosti – nepredpokladá sa) sa urobí druhá fáza betonáže, pri ktorej sa betónom dno vyrovná a zriadi sa škára pre tesniaci tmel. Po zatvrdnutí betónu sa urobí tesnenie tmelom a urobí sa tretia fáza betonáže, ktorou sa dno vytvaruje do predpísaného tvaru.
Napojenie kanalizačného potrubia na čerpaciu stanicu je cez otvor urobený jadrovým vrtom, do ktorého sa osadí gumová tesniaca manžeta na prestup potrubia. Takým istým spôsobom je navrhnutý aj prestup výtlačných potrubí cez stenu šachty. Prechod káblov cez stenu čerpacej stanice bude cez chráničku osadenú do bočnej steny ČS do otvorov vyvŕtaných jadrovým vrtom. Po osadení chráničiek sa medzipriestor utesní penou. Strop čerpacej stanice je železobetónový navrhnutý ako staveniskový prefabrikát. Po osadení stropnej dosky sa vrchná časť čerpacej stanice obetónuje železobetónovým vencom. Pre montáž čerpadiel, resp. pre vstup do ČS sú v stropnej doske navrhnuté otvory zakryté uzamykateľnými poklopmi.
Vetranie priestoru čerpadlovej komory bude zabezpečené pomocou odvetrávacích rúr vyvedených mimo spevnenej plochy.

Prístrešok pre dieselagregát: Dieselagregát bude umiestnený na betónovom základe C20/25 s 1x KARI sieťou 150/150mm, d = 8mm rozmerov 4,5 x 3,5m; hrúbky 250mm (150mm nad terénom).
Nad dieselagregátom bude oceľový prístrešok. Prístrešok je navrhovaný ako jednoduchý oceľový rám z valcovaných prvkov. Zavetrovanie konštrukcie tvorí – prestrešenie, ktoré tvorí drevený záklop 25 mm hrubý.

SO 03.3 PRIJÍMACIA STANICA FEKÁLIÍ
Účelom prijímacej stanice fekálií je zabezpečenie akumulácie privážaných fekálnych odpadových vôd cisternovými automobilmi a zabezpečenie možnosti ich postupného regulovaného dávkovania do čistiaceho procesu, zvlášť pri nízkych prítokoch na ČOV. Umiestnenie prijímacej stanice fekálií je zrejmé podľa celkovej situácie ČOV.
Objekt bude zakladaný v otvorenej stavebnej jame so sklonmi svahov 1:1, na zhutnené štrkové lôžko hr. 300mm a podkladný betón C12/15 hr. 100 mm. Na základe údajov z geologického prieskumu bude objekt zakladaný nad úrovňou podzemnej vody.
Zo stavebného hľadiska je prijímacia stanica fekálií navrhnutá ako pravouhlá železobetónová monolitická nádrž z vodostavebného betónu C20/25. Nádrž je prekrytá železobetónovou stropnou konštrukciou. Na stropnej konštrukcii bude osadená preberacia stanica, ktorá predstavuje dodávku technologickej časti. V stropnej doske sú navrhnuté dva vstupné otvory, ktoré sú prekryté kompozitnými vstupnými poklopmi. Zostup akumulačného priestoru nádrže je umožnený rebríkmi z kompozitu.
Dno nádrže je vyspádované smerom k odtokovému potrubiu PVC, DN 300, ktoré prepája prijímaciu stanicu fekálií so vstupnou čerpacou stanicou. PVC prechodku prestupu potrubia je potrebné osadiť pri betonáži steny nádrže. Pracovné škáry sa budú tesniť napučiavacim tesniacim pásom. Vonkajšie steny a strop nádrže je potrebné natrieť ochranným izolačným náterom proti zemnej vlhkosti.
Po vybudovaní násypu terénu (násyp je predmetom SO 03.8), vybuduje sa okolo objektu chodník zo zámkovej dlažby.

SO 03.4 ZDRUŽENÝ OBJEKT ČISTENIA
Účelom objektu biologického čistenia je zabezpečenie čistenia splaškových odpadových vôd pritekajúcich na ČOV kanalizačným zberačom z aglomerácie Nováky. Z technologického hľadiska sa jedná o mechanicko-biologickú ČOV s biologickým odstraňovaním uhlíkatého a dusíkatého znečistenia s úplnou stabilizáciou kalu a jeho mechanickým odvodnením na pásovom lise. Združený objekt čistenia je zrealizovaný v dvojlinkovom usporiadaní.

Združený objekt čistenia je situovaný vo vnútri areálu navrhovanej ČOV Nováky. Pozostáva z nasledovných miestností, ktoré na seba funkčne nadväzujú:

- Hrubé predčistenie
- Miestnosť AT stanice
- NN Rozvodňa
- Miestnosť obsluhy
- Chodba
- Sociálne zariadenie
- Sklad
- Biologické čistenie
- Dúchareň
- Odvodnenie kalu
- Sklad flokulantu

Miestnosť biologického čistenia je umiestnená v strede dispozície a pozostáva z denitrifikačných nádrží, nitrifikačných nádrží, dosadzovacích nádrží a kalojemu. Na ňu na jednej strane nadväzuje hrubé predčistenie, miestnosť s AT stanicou, sklad, rozvodňa, miestnosť obsluhy a sociálne priestory a na druhej strane dúchareň, odvodnenie kalu a sklad flokulantu.

Objekt bude zakladaný v otvorenej stavebnej jame. Výkopy budú pažené štetovnicami. Spodná konštrukcia objektu bude zakladaná na zhutnené štrkové lôžko hr. 500mm a podkladný betón C12/15 hr. 100mm. Na základe údajov z geologického prieskumu bude objekt zakladaný tesne nad úrovňou podzemnej vody.
Združený objekt je zrealizovaný ako stavba so spodnou a vrchnou časťou. Spodnú časť predstavuje železobetónová vaňa rozdelená na jednotlivé funkčné časti: denitrifikačná nádrž, nitrifikačné nádrže, dosadzovacie nádrže, čerpacie stanice kalu a kalojemy.

Spodná časť je zo stavebného hľadiska navrhovaná ako pravouhlá železobetónová nádrž (vaňa) zo železobetónu C30/37. Nádrž je prostredníctvom železobetónových vnútorných stien rozdelená na jednotlivé funkčné celky. Po obvode vnútorných stien sú ako konzoly navrhované železobetónové manipulačné lávky.
Železobetónová nádrž sa bude zakladať v otvorenej stavebnej jame paženej štetovnicami. Na zlepšenie základových pomerov je pod dnom železobetónovej nádrže navrhované podkladové lôžko hrúbky 50 cm zo zhutnenej štrkodrvy frakcie Ø32-63 mm. Na podkladové lôžko sa následne zrealizuje podkladový betón hr. 10 cm. Styk podkladového betónu a dna železobetónovej nádrže bude oddelený klznou podložkou z dvoch vrstiev nepieskovanej asfaltovej lepenky.
Obvodové steny železobetónovej nádrže budú z vonkajšej strany ošetrené ochranným izolačným náterom proti agresivite na CO2 s kategóriou ochrany XA2. V obvodových a vnútorných stenách, ktoré rozdeľujú nádrž na jednotlivé technologické celky bude potrebné počas betonáže osadiť jednotlivé prestupové kusy potrubí, ktoré budú slúžiť na prechod technologických potrubí cez steny nádrže. Dno v niektorých funkčných celkoch nádrže bude vyspádované a vytvarované pomocou výplňového betónu do požadovaného tvaru.
Vrchnú časť združeného objektu predstavuje budova, ktorá je postavená nad spodnou železobetónovou nádržou. Budova bude na obidvoch koncoch podzemnej nádrže presahovať, pričom v týchto častiach budovy sa nachádzajú ďalšie technologické celky (hrubé predčistenie, NN rozvodňa, dúchareň a mechanické odvodnenie kalu), ktoré sú dilatačne oddelené od časti budovy nad nádržou a oceľový prístrešok.
Obvodové a vnútorné steny a priečky budú zo železobetónu C20/25. Nátery vnútorných stien budú na báze cementu alebo bez povrchovej úpravy (pohľadový ŽB s hydroizolačným náterom). Podlahy budú zrealizované podľa účelu miestností – keramická protišmyková dlažba, resp. železobetón s vyhladeným povrchom, sokel z keramického obkladu.
Strop všetkých miestností, resp. podhľad konštrukcie krovu bude z cementotrieskových dosiek „Cetris“. Nad miestnosťami obsluhy, sociálnych zariadení a rozvodňou bude na konštrukcii krovu uložená drevená nosná konštrukcia podhľadových dosiek “Cetris“.
Obvodové steny budú z vonkajšej strany obložené kompletným zatepľovacím systémom (polystyrén hr. 100 mm).

Podlaha na úrovni ± 0,00: Na obvodových stenách a deliacich stenách železobetónovej nádrže budú zrealizované konzolové betónové obslužné lávky a oceľové lávky a plošiny (dodávka technológie) slúžiace na

pohyb obslužného personálu. Povrchová úprava betónových lávok – vyhladený betón. Po obvode lávok je navrhované ochranné zábradlie z kompozitu.

Podlaha na úrovni - 0,500: Nachádza sa v budove v mieste rozšírenia od železobetónovej nádrže. Podlaha bude vytvorená betónom hr. 200 mm, hrúbky 150~200 mm v miestnostiach so spádovanou podlahou. Podlaha je navrhovaná z podkladového betónu s izoláciou proti zemnej vlhkosti. Povrchová úprava podlahy je navrhovaná podľa účelu miestnosti. Na podlahe budú vytvorené drobné betónové základy pre technológiu, odvodňovacie žľaby a podlahové vpusty, kanále pre uloženie elektrických káblov a rôzne technologické prvky.

Stropná konštrukcia, krov: Zastrešenie objektu je sedlovou strechou s nosnou konštrukciou so zbíjaných drevených väzníkov. Nad miestnosťami so zníženým stropom bude o nosnú konštrukciu krovu uchytená nosná konštrukcia pre uloženie podhľadu. Pododkvapové žľaby priemeru d240 mm a zvodové rúry priemeru d125 mm sú ukončené lapačom strešných splavenín a napojené na dažďovú kanalizáciu.

Oceľový prístrešok: Prístrešok je navrhovaný ako jednoduchý oceľový rám z valcovaných prvkov. Stĺpy tvoria prvky I 220. Hlavné nosníky tvoria prvky I 220 - pozdĺžniky. Na ne sú uložené priečniky á 1,0m. Zavetrovanie konštrukcie tvorí – prestrešenie, ktoré tvorí drevený záklop 25mm hrubý.

SO 03.5 AREÁLOVÝ VODOVOD, VODOMERNÁ ŠACHTA 2

Navrhovaný areálový vodovod VV1 zabezpečuje prítok pitnej, úžitkovej vody do budovy združeného objektu čistenia, ako aj potreby požiarnej vody pre areál ČOV – Zemianske Kostoľany. V navrhovanej vodomernej šachte je zabezpečené meranie spotreby pitnej vody pre ČOV Zemianske Kostoľany.
V S.O. 03.5 je zahrnutý rozvod úžitkovej vody, ktorá slúži pre napojenie technologických zariadení, ako aj prípojky pitnej vody k ČOV DN 100 mm, dĺžky 396,40 m od vodomernej šachty VŠ1, ktorá je vybudovaná na konci obce Zemianske Kostoľany po vodomernú šachtu VŠ2 osadenú v areáli ČOV.

<u>Areálový vodovod</u>

Zahŕňa vodovodnú prípojku k ČOV - Ø 110x 6,6 mm, dĺžky 396,40 m od vodomernej šachty VŠ1, umiestnenej na konci obce Zemianske Kostoľany až k vodomernej šachte VŠ2 umiestnenú v areáli ČOV a areálový rozvod vody.
Navrhovaný areálový rozvod vody VV1 - Ø 110x 6,6 mm, dĺžky 94,0 m zabezpečuje prítok pitnej, úžitkovej vody do budovy združeného objektu čistenia, ako aj potreby požiarnej vody pre areál ČOV – Zemianske Kostoľany. Pre prípad hasenia požiaru sú na potrubí areálového rozvodu vody zrealizované dva nadzemné požiarne hydranty DN 80. Hydranty slúžia aj na odvzdušnenie celého rozvodu pitnej vody, ako aj prípojky vody k ČOV. Odkalenie potrubia je riešené vo vodomerných šachtách.
Napojenie areálového vodovodu začína za navrhovanou vodomernou šachtou VŠ2 na vodovodnú prípojku DN 100 mm, dovedenú k areálu ČOV. Meranie množstva pritekajúcej pitnej vody do areálu ČOV zabezpečuje vodomer v navrhovanej vodomernej šachte VŠ2. Vodovodná prípojka VV2 – Ø 63x3,8 mm, zabezpečuje potreby pitnej vody pre zriaďovacie predmety v združenom objekte čistenia. Zabezpečuje aj potreby úžitkovej vody pre technologické zariadenia.
Vodovodná prípojka VV3 – Ø 32x2,0 mm, zabezpečuje potreby úžitkovej vody v združenom objekte čistenia v časti kalového hospodárstva.
Potrubie areálového rozvodu vody je uložené v zapaženej ryhe s kolmými stenami na zhutnené pieskové lôžko hr. 10 cm. Potrubie vodovodnej prípojky k ČOV je uložené v spoločnej ryhe s výtlačným potrubím DN 150 mm, šírky 1,5 m. Po ukončení pokládky a montáže potrubia, tvaroviek, armatúr, hydrantov a po zabetónovaní zabezpečovacích betónových blokov sa vykoná obsyp potrubia štrkopieskom zrnitosti 0-16 mm s výnimkou všetkých spojov. Obsyp sa po bokoch rúr ukladá a hutní rovnomerne po vrstvách. Výška obsypu je 30 cm nad vrchol potrubia.
Pre presné určenie polohy nekovového potrubia v zemi je na potrubí uložený vyhľadávací vodič.
Pred tlakovou skúškou sa potrubie zaťaží s výnimkou všetkých spojov nad vrchol potrubia materiálom určeným na zásyp ryhy. Po úspešnom vykonaní tlakovej skúšky vodovodného potrubia podľa STN EN 805 (75 5403) sa pristúpi ku zásypu ryhy. Materiál areálového rozvodu vody sú tlakové rúry HDPE, PN 10.

<u>Rozvod úžitkovej vody „V3“</u>

Rieši rozvod úžitkovej vody Ø 50x3,0 mm, dĺžky 11,75 m, ktorý zabezpečuje potreby úžitkovej vody pre objekt - Prijímacia stanica fekálií. Začína 1,0 m za združeným objektom čistenia, kde sa napája na potrubie riešené

v technologickej časti a pokračuje k objektu stanice fekálií, kde je ukončené 0,8 m nad podlahou otočnou prírubou DN 40 mm, PN10. Tu sa napája ďalej technologické potrubie.
Potrubie rozvodu úžitkovej vody je uložené v nezapaženej ryhe s kolmými stenami na zhutnenom pieskové lôžko hr. 10 cm. Obsyp a zásyp potrubia sa urobí až po urobení tlakovej skúšky potrubia v zmysle STN EN 805 (75 5403). Materiál rozvodu úžitkovej vody „V3" je tlaková rúra HDPE, PN 10.

Vodomerná šachta VŠ2
Objekt bude zakladaný v otvorenej stavebnej jame, ktorá bude pažená príložným pažením, na zhutnené štrkové lôžko hr. 300mm a podkladný betón C12/15 hr. 100mm. Na základe údajov z geologického prieskumu bude objekt zakladaný nad úrovňou podzemnej vody.

Vodomerná šachta VŠ2 je navrhnutá ako pravouhlá monolitická konštrukcia z vodostavebného betónu C20/25 s izoláciou vonkajších stien a stropu proti zemnej vlhkosti. Strop je riešený ako staveniskový prefabrikát. Dno šachty je vyspádované smerom k jímke. Pracovné škáry sa budú tesniť napučiavacim tesniacim pásom.
Vstup do šachty umožňuje vstupný otvor v stropnej doske, ktorý bude prekrytý poklopom a rebríkom.
V šachte je na potrubí osadený vodomer DN 80. Pred vodomerom a za ním sú osadené uzávery DN 80 s ručným ovládaním.
Po vybudovaní násypu terénu (násyp je predmetom SO 03.8), vybuduje sa okolo objektu chodník zo zámkovej dlažby

SO 03.6 AREÁLOVÁ KANALIZÁCIA, VÝUSTNÝ OBJEKT, MERNÝ OBJEKT
Predmetom stavebného objektu sú rozvody vnútroareálovej gravitačnej kanalizácie a výtlačné potrubia prepájajúce jednotlivé objekty ČOV, ako aj k nim prislúchajúce spojovacie a rozdeľovacie objekty (šachty), slúžiace na dopravu odpadovej vody v čistiacom procese, merný objekt a výustný objekt. Riešený je aj odvod vyčistenej odpadovej vody do recipientu rieka Nitra, vzdialeného zhruba 271,0 m a výtlačné potrubie DN 150 mm, dĺžky 406,20 m zo vstupnej čerpacej stanice ČS ZA. Výustný objekt je navrhnutý za účelom zabezpečenia vypúšťania vyčistených splaškových odpadových vôd z ČOV Zemianske Kostoľany do recipientu.

- AREÁLOVÁ KANALIZÁCIA

Jednotlivé rozvody vnútroareálovej kanalizácie možno podľa účelu a funkcie v rámci technologického procesu v ČOV rozdeliť nasledovne:
- kanalizácia surovej odpadovej vody „SV"
- výtlačné potrubie „V1"z čerpacej stanice „ČSB" na ČOV
- kanalizácia kalovej vody „KV"
- kanalizácia vyčistenej odpadovej vody „ VC1"
- výtlak oplachovej vody pre pásový kalolis „V2"
- výtlačné potrubie zo vstupnej čerpacej stanice „ČS ZA"
- vyčistená odpadová voda do recipientu „OD"
- obtok ČOV
- dažďová kanalizácia

Situovanie jednotlivých rozvodov vnútroareálovej kanalizácie a ich príslušných objektov (kanalizačné šachty, výustný objekt, merný objekt) je zrejmé zo situácií.

Kanalizácia surovej odpadovej vody „SV":
- prepojovacia gravitačná kanalizácia SV - DN 300 mm, dĺžky 2,10 m medzi prijímacou stanicou fekálií a revíznou kanalizačnou šachtou Š9 na vtoku kalovej vody do ČSB
- potrubie sa ukladá v zapaženej ryhe na 15cm hrubé pieskové lôžko
- výkopové práce sa robia v nespevnenom teréne po odhumusovaní

Výtlačné potrubie z ČSB na ČOV „V1"
- výtlačné potrubie z čerpacej stanice ČSB DN 80 mm, dĺžky 36,80 m do miestnosti mechanického predčistenia ČOV
- potrubie sa za ČS a pred objektom mechanického predčistenia 1,0 m napája na potrubie riešené v časti zdravotechnika

- potrubie sa ukladá v zapaženej ryhe na 10 cm hrubé pieskové lôžko
- výkopové práce sa robia v nespevnenom teréne po odhumusovaní

Kanalizácia kalovej vody „KV“

- zabezpečuje odtok kalovej vody z objektu mechanického predčistenia a z objektu kalového hospodárstva do čerpacej stanice ČSB
- na kanalizáciu kalovej vody je napojená vnútorná kanalizácia (zdravotechnika), v šachte Š10, technologické potrubie DN 150 (KV3,) do šachty Š13, odvodnenie spevnenej plochy (KV5) do šachty Š11 od prijímacej stanice fekálií (prestup cez skruž vodotesne utesniť), odvodnenie spevnenej plochy prístrešku do Š14 (KV4)
- na kanalizáciu kalovej vody je napojené odtokové potrubie DN 200 mm zo šachty plávajúcich kalov do šachty Š12,(KV2,)
- potrubie sa ukladá v zapaženej ryhe na 15 cm hrubé pieskové lôžko
- výkopové práce sa robia v nespevnenom teréne po odhumusovaní

Kanalizácia vyčistenej odpadovej vody „VC1“

- zabezpečuje odtok vyčistenej odpadovej vody z dosadzovacích nádrží a ich odtok do M.O. a odtokovej stoky
- do koncovej betónovej šachty, kanalizácie je napojené technologické potrubie odtoku z dosadzovacích nádrží 2x DN 200 mm
- potrubie sa ukladalo v zapaženej ryhe na 15 cm hrubé pieskové lôžko
- výkopové práce sa robia v nespevnenom teréne po odhumusovaní

Výtlak oplachovej vody pre pásový kalolis „V2“

- výtlačné potrubie DN 80mm, dĺžky 89,60 m z merného objektu do miestnosti kalového
- hospodárstva, kde je napojené na potrubie technológie 1,0 m nad podlahou cez otočnú prírubu DN 80
- potrubie sa ukladá v zapaženej ryhe na 10 cm hrubé pieskové lôžko
- výkopové práce sa robia v nespevnenom teréne po odhumusovaní

Výtlačné potrubie zo vstupnej čerpacej stanice „ČS ZA“

- výtlačné potrubie zo vstupnej čerpacej stanice ČS ZA DN 150 mm, dĺžky 406,20 m do miestnosti mechanického predčistenia ČOV
- na potrubí pred vstupom je vybudovaná armatúrna šachta AŠ, z ktorej je v prípade výpadku el. prúdu zabezpečený obtok celej ČOV, do odtokového potrubia DN 300 mm
- potrubie sa za ČS ZA 1,0 m končí otočnou prírubou DN 150, PN 10, kde sa napája technologická časť. Pred objektom mechanického predčistenia sa tiež končí 1,0 m pred budovou, kde sa napája na potrubie riešené v časti technológie
- potrubie sa ukladá v nezapaženej ryhe na 10 cm hrubé pieskové lôžko
- potrubie je kladené do spoločného výkopu spolu s prípojkou pitnej vody DN 100 k ČOV a s elektrickým káblom na ČOV
- výkopové práce sa robia v nespevnenom teréne po odhumusovaní

Vyčistená odpadová voda do recipientu „OD“

- odtoková stoka DN 300 mm, dĺžky 270,73 m, zabezpečuje odtok vyčistených odpadových vôd z objektu ČOV do recipientu – potoka Nitra.
- prepojovacie potrubie DN 100 mm medzi merným objektom na odtoku a revíznou šachtou Š8
- potrubie sa ukladá v zapaženej ryhe na 15 cm hrubé pieskové lôžko
- výkopové práce sa robia v nespevnenom teréne po odhumusovaní,

Obtok ČOV „OB“

- obtoková stoka DN 300 mm, dĺžky 17,20 m, zabezpečuje obtok celej ČOV do Š16 na odtokovom potrubí v prípade havárie, alebo výpadku el.prúdu

- na trase je vybudovaná armatúrna šachta AŠ, vybavená uzatváracími armatúrami a na odtokovom potrubí sú osadené česle
- potrubie sa ukladá v zapaženej ryhe na 15 cm hrubé pieskové lôžko
- výkopové práce sa robia v nespevnenom teréne po odhumusovaní,

Dažďová kanalizácia
- dažďová kanalizácia odvádza dažďové vody zo strechy združeného objektu čistenia
- je pokračovaním dažďových zvodov, ktoré sú napojené do PVC, DN 150 mm potrubia, ktoré je napojené do vsakovacích blokov
- zo zadnej strany sú dažďové zvody zvedené do terénu
- rigol okolo zárezu je odvodnený do vsakovacích blokov
- potrubie sa ukladá v nezapaženej ryhe na 10 cm hrubé pieskové lôžko
- výkopové práce sa robia v nespevnenom teréne po odhumusovaní

Skúšky vodotesnosti: Skúšky vodotesnosti gravitačných potrubí sa urobia v celom rozsahu a dĺžke podľa zásad a kritérií určených normou STN EN 1610. Pre kontrolu tesnosti tlakových potrubí sa vykonajú tlakové skúšky potrubia v plnom rozsahu podľa kritérií a zásad platnej normy STN EN 805 (75 5403).

Materiál potrubia:

Gravitačné potrubie

Plnostenné potrubie PVC: Rúry a tvarovky pre beztlakové použitie sú navrhnuté z PVC vyrábané v súlade s normou STN EN 1401-1. Pre beztlakové aplikácie v celom rozsahu sa použijú plnostenné PVC potrubia hrdlované s hladkou a plnou neštruktúrovanou stenou.
Všetky rúry a tvarovky musia mať minimálnu tuhosť SN 8 (8 kN/m2), vyrobené bez použitia plnív a recyklátu. Pri uložení potrubia v trase pod cestnými komunikáciami I., II. a III. triedy musia mať všetky rúry a tvarovky minimálnu tuhosť SN 12 (12 kN/m2).

Tlakové potrubie

materiál potrubia – tlakové potrubie HDPE, PN10

Plastové šachty PP DN1000

Revízne a lomové šachty sú navrhnuté plastové z polypropylénu (celá šachta musí byť z polypropylénu, kombinácia PP s PE/PVC nie je dovolené), DN1000. Materiál PP nesmie obsahovať plnivo alebo recyklát. Plastová šachta bude mať vertikálne rebrovaný klenbový kónus, tesnením oddilatovaný betónový roznášací prstenec s poklopom od kónusu, medzisegmentové tesnenia tesniace v horizontálnom smere a hliníkové /plastové/ sklolaminátové stúpadlá /rebrík pevne zabudované/ zabudovaný už vo výrobe (teda nie odnímateľné prvky kvôli zamedzeniu krádežiam). Napojenie prítoku a odtoku do šachty bude cez dvojité alebo kĺbové hrdlo PP s vodotesnosťou min. 0,5 baru. Šachta po zhotovení musí byť svojou konštrukciou odolná proti pôsobeniu vztlaku pri vysokej hladine podzemnej vody. Šachty sú osadené na potrubí vo vzdialenosti max. 50 m.

- MERNÝ OBJEKT

Objekt bude zakladaný v otvorenej stavebnej jame, ktorá bude pažená príložným pažením, na zhutnené štrkové lôžko hr. 300mm a podkladný betón C12/15 hr. 100mm. Na základe údajov z geologického prieskumu bude objekt zakladaný nad úrovňou podzemnej vody.
Zo stavebného hľadiska je merný objekt na odtoku navrhnutý ako pravouhlá železobetónová monolitická nádrž z vodostavebného betónu C20/25 uložená na podkladovom betóne hr. 100 mm a štrkovom lôžku hr. 300 mm. Nádrž je rozdelená na tri časti a je prekrytá železobetónovou stropnou konštrukciou. V stropnej doske sú navrhnuté 4 vstupné otvory, ktoré sú prekryté kompozitnými vstupnými poklopmi so zateplením. Podlaha je vyspádovaná do jímky prekrytej kompozitným roštom. Zostup do priestoru nádrže je umožnený rebríkom z kompozitu.
Pracovné škáry sa budú tesniť napučiavacim tesniacim pásom. Vonkajšie steny a strop nádrže je potrebné natrieť ochranným izolačným náterom proti zemnej vlhkosti. Z vnútornej strany bude merný objekt zateplený tepelnou izoláciou hr. 100mm (strop a obvodové steny do hl. 1,2m).

Po vybudovaní násypu terénu (násyp je predmetom SO 03.8), vybuduje sa okolo objektu chodník zo zámkovej dlažby.

Armatúrna šachta AŠ (Vypínacia - obtoková šachta ČOV)
Pre obtok celej ČOV je na výtlačnom potrubí DN150 z ČS ZA v areáli ČOV umiestnená vypínacia - obtoková šachta AŠ. Šachta sa skladá zo suchej armatúrnej komory a mokrej časti s osadenými hrablicami.
Objekt bude zakladaný v otvorenej stavebnej jame, ktorá bude pažená príložným pažením, na zhutnené štrkové lôžko hr. 300mm a podkladný betón C12/15 hr. 100mm. Na základe údajov z geologického prieskumu bude objekt zakladaný nad úrovňou podzemnej vody.
Armatúrna šachta VŠ2 je navrhnutá ako pravouhlá monolitická konštrukcia z vodostavebného betónu C20/25 s izoláciou vonkajších stien a stropu proti zemnej vlhkosti. Je rozdelená na dve časti. Pracovné škáry sa budú tesniť napučiavacim tesniacim pásom.
Vstup do šachty umožňujú vstupné otvory v stropnej doske, ktoré budú prekryté poklopom a rebrík.
V suchej armatúrnej komore je osadené výtlačné potrubie odpadových vôd DN150, na ktorom je umiestnený ručný strmeňový uzáver, montážna vložka a odbočka s ručným strmeňovým uzáverom zaústená do mokrej komory z hrablicami. Ovládanie uzáverov je cez predlžovacie tyče zo stropu armatúrnej šachty vodárenským kľúčom. Aby v zimnom období nedošlo k zamrznutiu potrubných rozvodov sú tieto izolované minerálnou izoláciou hrúbky 60mm s opláštením hliníkovým plechom hrúbky 1mm. Armatúry budú riešené s demontovateľnou izoláciou.
Pre zachytenie mechanických nečistôt je sú v mokrej komore umiestnené ručné hrablice so šírkou medzery 40mm so sklonom 75 stupňov. Čistenie hrablíc je cez poklopy v strope šachty.
Po vybudovaní násypu terénu (násyp je predmetom SO 03.8), vybuduje sa okolo objektu chodník zo zámkovej dlažby

- VÝUSTNÝ OBJEKT

Výustný objekt bude osadený na brehu rieky Nitra. Výustný objekt je navrhnutý ako železobetónová konštrukcia z vodostavebného betónu C 20/25. Prestup kanalizačného potrubia PVC, DN 300 cez stenu objektu bude zabezpečený prostredníctvom PVC šachtovej prechodky, ktorú je potrebné do steny osadiť pri betonáži. Dno objektu je vyspádované spádovým obrusným betónom C 25/30, HV4 smerom k vodnému toku. Objekt sa bude zakladať v otvorenom výkope s príložným pažením a čiastočne aj so šikmím výkopom so sklonom svahov 2:1 na zhutnené podkladové lôžko hrúbky 150 mm zo štrkodrvy a podkladový betón hrúbky 100 mm. Po osadení objektu sa vykoná jeho zhutnený zásyp vykopanou zeminou, následne je potrebné vykonať spätné úpravy porušeného okolitého terénu a jeho uvedenie do pôvodného stavu. Poškodený terén je v záverečnej fáze potrebné zahumusovať a následne zatrávniť. Pri výstavbe výustného objektu je potrebné práce koordinovať podľa pokynov správcu vodného toku a príslušných orgánov ochrany prírody.

SO 03.7 AREÁLOVÉ CESTY A SPEVNENÉ PLOCHY, PRÍSTUPOVÁ CESTA
Zabezpečujú prístup vozidiel obsluhy k jednotlivým objektom ČOV.

Prístupová cesta k ČOV: Prístupová cesta bude slúžiť na prístup vozidiel k obsluhe ČOV. Na jednej strane bude napojená na existujúcu komunikáciu a na druhej strane bude prepojená na vnútroareálovú cestu ČOV. Od miesta napojenie na vnútroareálovú cestu ČOV. Šírka cesty bude 5 m. Priečny sklon cesty bude 2% smerom k odvodňovaciemu rigolu. Križovanie prístupovej cesty s jestvujúcim rigolom komunikácie bude riešený rúrovým priepustom.

Konštrukčná skladba prístupovej cesty je nasledovná:

- asfaltobetón I. tr.	50 mm
- penetračný postrek	
- betónová doska C 16/20	200 mm
- štrkodrva	150 mm (podľa terénu)

Betónová doska bude realizovaná s dilatačnými škárami v priečnom aj v pozdĺžnom smere.

Vnútroareálové cesty: Navrhované vnútorné cesty budú tvoriť plochu od napojenia na prístupovú cestu pri vstupnej bráne a následne vnútri areálu, kde zabezpečia prístup vozidiel obsluhy k jednotlivým objektom

ČOV. Vyspádované budú smerom k odvodňovacím rigolom, ktoré budú osadené v navrhovanej ploche. Vnútorné cesty budú po obvode lemované prefabrikovanými betónovými obrubníkmi, ktoré sa osadia do betónového lôžka.
Konštrukčná skladba prístupovej cesty je nasledovná:

- asfaltobetón I. tr.	50 mm
- penetračný postrek	
- betónová doska C 16/20	200 mm
- štrkodrva	150 mm (podľa terénu)

Betónová doska bude realizovaná s dilatačnými škárami v priečnom aj v pozdĺžnom smere.

Odvodnenie vnútroareálových ciest bude zabezpečené prostredníctvom odvodňovacích rigolov. Jeden sa osadí v pozdĺžnom smere južnej časti plochy, druhý pod oceľovým prístreškom združeného objektu čistenia. Odvodňovacie žľaby budú svetlej šírky 200 mm s liatinovou hranou a s liatinovým mriežkovým roštom s rýchlouzáverom.
Odvodňovací žľab pod oceľovým prístreškom združeného objektu čistenia bude prostredníctvom kanalizačného potrubia PVC prepojený do kanalizačnej šachty, druhé odvodňovacie žľaby budú prepojené do vsakovacích blokov.

Spevnené plochy (chodníky zo zámkovej dlažby): Na zabezpečenie prístupu k jednotlivým objektom ČOV sú navrhované chodníky zo zámkovej dlažby. Chodníky budú po okraji lemované obrubníkmi, ktoré sa osadia do betónového lôžka.
Konštrukčná skladba chodníkov zo zámkovej dlažby je nasledovná:

- zámková dlažba betónová 10/10/6	60 mm
- drvené kamenivo frakcia Ø4 – 8 mm	30 mm
- drvené kamenivo frakcia Ø8 – 16 mm	150 mm

SO 03.8 TERÉNNE A SADOVÉ ÚPRAVY
Terénne úpravy zabezpečujú úpravu jestvujúceho terénu na požadovanú úroveň. Sadové úpravy zabezpečujú estetické doriešenie celého areálu.

- terénne úpravy

Súčasťou objektu bude upravenie terénu na požadovanú úroveň a dotvorenie celkového vzhľadu areálu ČOV. Kóta upraveného terénu areálu ČOV je na úrovni 338,50 m n. m. Sklon svahov násypov je cca 1:1. Na vybudovanie násypu sa použije zemina vyťažená pri stavbe jednotlivých objektov ČOV, prípadne pri výstavbe kanalizácie. Ako násypový materiál bude použitá nesúdržná zemina zhutnená na požadovanú mieru zhutnenia.
Na zahumusovanie plôch, ktoré sa zatrávnili bude použitá humusová zemina zo stiahnutej ornice.

- sadové úpravy:

Z dôvodu prevádzky a údržby podzemných vedení sú trávnaté plochy navrhované predovšetkým v miestach uloženia týchto vedení. Z hľadiska kvality zeminy bude potrebné pred samotným osevom vrchnú vrstvu zeminy prihnojiť a trávny porast založiť hydroosevom. Pred hydroosevom bude potrebné terén upraviť rozprestretím a miernym uvalcovaním vrstvy humusovej zeminy, ktorá bude pred výstavbou areálu stiahnutá z predmetnej plochy.

SO 03.9 OPLOTENIE ČOV
Oplotenie predstavuje zabezpečenie areálu ČOV oceľovým pletivom s PVC povlakom tmavosivej farby, ktoré bude osadené na oceľových stĺpikoch. V čelnej strane oplotenia zo strany od prístupovej cesty bude osadená dvojkrídlová oceľová vstupná brána s elektrickým pohonom a jednokrídlová oceľová vstupná bránička. Stĺpiky budú oceľové, osadené v betónových pätkách, zhora uzatvorené navarenou oceľovou krytkou. Vzdialenosť medzi stĺpikmi bude cca 2,5 - 3 m. Pletivo bude napnuté tromi napínacími drôtmi. Rohové stĺpiky a priebežné stĺpiky v strede troch strán oplotenia budú vystužené oceľovými vzperami. Výškovo sleduje oplotenie konfiguráciu terénu. Oceľové stĺpiky a vzpery budú zrealizované s povrchovou úpravou na báze plastu tmavosivej farby. Oceľové vstupné brány budú natreté epoxizinkovou polyesterovou farbou antracitového odtieňa.

SO 03.10 AREÁLOVÉ OSVETLENIE

Popis objektu SO 0.3 Areálové osvetlenie je súčasťou projektovej dokumentácie Stavebná elektroinštalácia. V technickej správe je uvedené, že predmetom riešenia tejto projektovej dokumentácie je návrh stavebnej elektroinštalácie pre objekty na ČOV - SO.03.3 Prijímacia stanica fekálií, SO.03.4 Združený objekt čistenia, SO.03.5 Merný objekt na odtoku a SO.03.11 Areálové osvetlenie.

Technické riešenie: Rozvody umelého osvetlenia a vnútorné silnoprúdové rozvody budú napojené z motorického rozvádzača RM1. Rozvody sú navrhnuté káblami typu CYKY uloženými pod omietkou alebo upevnenými na nosných káblových konštrukciách – v žľaboch alebo v lištách na povrchu stien. Na svetelné rozvody použiť jednotnú dimenziu l,5 mm, na zásuvkové rozvody dimenziu 2,5 mm. Spínače a zásuvky osadiť tesne pri zárubniach dverí vo výške 1,3 m nad podlahou, zásuvky mimo dverí vo výške 0,4 m nad podlahou. Osvetlenie v riešených priestoroch navrhujeme podľa charakteru a účelu jednotlivých miestností v zmysle STN EN 12464-1 žiarivkovými, žiarovkovými a LED svietidlami upevnenými na závesoch, stropoch a stenách. Ovládanie svietidiel bude vypínačom pri vstupe do miestnosti. Osvetlenie areálu budú zabezpečovať LED reflektory umiestnené na budove spínané budú od súmrakového snímača.

SO 03.11 VODOVODNÁ PRÍPOJKA K ČOV

Navrhovaná vodovodná prípojka zabezpečuje prítok pitnej, úžitkovej vody do budovy združeného objektu čistenia, ako aj potreby požiarnej vody pre areál ČOV – Zemianske Kostoľany. Prípojka pitnej vody je napojená vsadením T kusa do jestvujúceho rozvodu pitnej vody DN 100 mm, vedeného vedľa hlavnej cesty. Za T kusom je osadené šupátko so zemnou zákopovou súpravou. Vodovodná prípojka je vedená popod hlavnú cestu až do vodomernej šachty, kde je osadená vodomerná zostava. Popod cestu je potrubie osadené do oceľovej chráničky DN 200 m.

Potrubie prípojky vody je uložené v zapaženej ryhe s kolmými stenami na zhutnené pieskové lôžko hr. 10 cm. Po ukončení pokládky a montáže potrubia, tvaroviek, armatúr, hydrantov a po zabetónovaní zabezpečovacích betónových blokov sa vykoná obsyp potrubia štrkopieskom zrnitosti 0-16 mm s výnimkou všetkých spojov. Obsyp sa po bokoch rúr ukladá a hutní rovnomerne po vrstvách. Výška obsypu je 30 cm nad vrchol potrubia. Pre presné určenie polohy nekovového potrubia v zemi je na potrubí uložený vyhľadávací vodič.

Pred tlakovou skúškou sa potrubie zaťaží s výnimkou všetkých spojov nad vrchol potrubia materiálom určeným na zásyp ryhy. Po úspešnom vykonaní tlakovej skúšky vodovodného potrubia podľa STN EN 805 (75 5403) sa pristúpi ku zásypu ryhy. Materiál areálového rozvodu vody sú tlakové rúry HDPE, PN 10.

Vodomerná šachta 1

Objekt bude zakladaný v otvorenej stavebnej jame, ktorá bude pažená príložným pažením, na zhutnené štrkové lôžko hr. 300mm a podkladný betón C12/15 hr. 100mm. Na základe údajov z geologického prieskumu bude objekt zakladaný nad úrovňou podzemnej vody.

Vodomerná šachta 1 je navrhnutá ako pravouhlá monolitická konštrukcia z vodostavebného betónu C20/25 s izoláciou vonkajších stien a stropu proti zemnej vlhkosti. Strop je riešený ako staveniskový prefabrikát. Dno šachty je vyspádované smerom k jímke. Pracovné škáry sa budú tesniť napučiavacim tesniacim pásom.

Vstup do šachty umožňuje vstupný otvor v stropnej doske v betónovom komíne, ktorý bude prekrytý poklopom a rebríkom a stupačkami.

V šachte je na potrubí osadený vodomer DN 80. Pred vodomerom a za ním sú osadené uzávery DN 80 s ručným ovládaním.

Po vybudovaní násypu terénu (násyp je predmetom SO 03.8), vybuduje sa okolo objektu chodník zo zámkovej dlažby

SO 03.12 VN PRÍPOJKA, TRAFOSTANICA

VN prípojka pre areál ČOV Zemianske Kostoľany bude zrealizovaná odbočením z existujúceho VN vedenia nachádzajúceho sa na južnom okraji obce Zemianske Kostoľany. Odbočenie bude zrealizované montážou konzoly na existujúcom DB stožiari VN vedenia. Za odbočením bude osadený úsekový odpojovač na JB stožiari. Od úsekového odpojovača bude vedenie AlFe 3x42/7 na JB stĺpoch pokračovať k ČS-A a odtiaľ popri kanalizačnom potrubí k areálu ČOV – viď výkres Situácie. Navrhovaná dvojstĺpová transformačná stanica v areáli ČOV bude umiestnená v rohu areálu ČOV. Stožiarová trafostanica bude vybavená typizovaným NN

rozvádzačom RST 0425/2353 v ktorom bude umiestnené meranie spotreby el. energie areálu ČOV. Dĺžka navrhovanej VN prípojky je cca 500 m.

VZDUCHOTECHNIKA OBJEKTOV ČOV:
Bude zabezpečovať nútené vetranie rôznych priestorov ČOV.

- Vetranie priestoru „Biologické čistenie“

Vetranie uvedených priestorov zabezpečujú axiálne situované pod stropom miestnosti. Ovládanie prevádzky ventilátorov: ručné , reverzibilný 5-stupňový regulátor otáčok.

- Vetranie priestoru „Dúchareň“

Odvod vzduchu zabezpečuje dvojica axiálnych ventilátorov. V zimnom období bude vetranie zabezpečovať stenový ventilátor. Odsávaný vzduch bude privádzaný do priestoru „Biologické čistenie:“
Ovládanie prevádzky ventilátorov:

a) ručne, z rozvádzača
b) automaticky, od priestorového termostatu (dodávka el. časti)

Prisávanie vonkajšieho vzduchu do priestoru dúcharne je umožnené cez dva stav. otvory, situované v obvodovom murive – prekryté žalúziou, tlmičom a regulačnou klapkou.

- Vetranie priestoru „Sklad“

Vetranie zabezpečuje axiálny stenový ventilátor. Ovládanie chodu ventilátora ručne, od svetelného vypínača, s možnosťou nastavenia časového dobehu.

Vetranie priestoru „AT stanica“
Vetranie uvedeného priestoru zabezpečuje dvojica axiálnych stenových ventilátorov. Ovládanie chodu ventilátorov – ručne, 5-stupňový regulátor otáčok.

Vetranie priestoru „Hrubé predčistenie“
Vetranie uvedeného priestoru zabezpečuje dvojica axiálnych stenových ventilátorov. Ovládanie chodu ventilátorov – ručne, 5-stupňový regulátor otáčok.

Vetranie priestoru „NN rozvodňa“
Princíp vetrania je zhodný s popisom vetrania priestoru „Hrubé predčistenie“. Ovládanie prevádzky ventilátorov: – ručne z rozvádzača a automatický priestorový termostat.

Vetranie priestoru „Odvodnenie kalu“
Princíp vetrania a ovládanie prevádzky ventilátorov je zhodné s popisom vetrania priestoru „Hrubé predčistenie“.

Elektrické vykurovanie
Vykurovanie miestností zabezpečujú akumulačné kachle alebo nástenný ohrievač.

ZDRAVOTECHNIKA OBJEKTOV ČOV
Objekt rieši vnútorný vodovod a vnútornú kanalizáciu v budove združeného objektu čistenia a napojenie strešných zvodov cez lapač strešných splavenín do dažďovej kanalizácie. Vnútorný vodovod bude zabezpečovať rozvod pitnej vody do sociálnej miestnosti, ako aj rozvod vody pre napojenie rôznych technologických zariadení.
Vnútorná kanalizácia rieši odvádzanie splaškových odpadových vôd zo sociálnej miestnosti (umývadlo, sprchovací kút a splachovacie WC), ako aj odvádzanie odpadovej vody vznikajúcej v procese čistenia na technologických zariadeniach mechanického predčistenia a mechanického odvodnenia kalu. Vnútorná kanalizácia je napojená do vonkajšieho rozvodu kalovej vody.

Vnútorná kanalizácia pozostáva z dvoch vetiev. Jedna vetva PVC 160x2,8 mm odvádza odpadové vody z miestnosti mechanického predčistenia, kde je napojený podlahový vpust V1 - DN 100 mm, odvádzajúci odpadové vody, ktoré uniknú z technologických zariadení pri mechanickom predčistení. V trase je do hlavného

zvodného potrubia napojený ďalší podlahový vpust V2 - DN 100 mm a aj prepad z AT stanice. Pripojovacie potrubie od umývadla je zvedené do kanalizačnej stupačky „K“, ktorá je umiestnená v rohu WC. Je vyvedená nad strechu 0,5 m a ukončená je vetracou hlavicou. 1,0 m nad podlahou je osadený čistiaci kus. Do kanalizačnej stupačky je zvedené odpadné potrubie od WC 110x2,2 mm. Pripojovacie potrubie od sprchovacieho kúta je napojené do ležatej vetvy kanalizácie.
Druhá vetva vnútornej kanalizácie PVC DN 300 mm, bude zabezpečovať odvádzanie kalovej vody z miestnosti odvodnenia kalu, ako aj odvádzanie kalovej vody odseparovanej pri mechanickom odvodnení kalu na pásovom lise (na kanalizáciu je napojený podlahový odvodňovací žľab a podlahový vpust). Odvodnenie zásobnej nádrže ostrekovacej vody DN 50 mm je tiež napojené na odpadné potrubie DN 300 mm. Predmetná vetva vnútornej kanalizácie je napojená mimo budovy združeného objektu do kanalizačnej šachty.

Vnútorný vodovod sa napája na potrubie areálového rozvodu pitnej vody VV1 - HDPE Ø110x 6,6 mm. Prívod do objektu je popod základ, kde je HDPE rúra Ø63x3,8 mm osadená do oceľovej chráničky DN 100 mm. Stupačka SV je v sociálnej miestnosti. Tu je na zvislom potrubí osadený aj hlavný uzáver vody . Prívod SV k sociálnym zariadeniam, ako aj napojenie AT stanice je zasekané v stene objektu. Rozvody vody sú zaizolované dvojnásobnou izoláciou napr. MIRELON alebo IZOMAT – Nová Baňa hrúbky 18 mm. Navrhnuté sú z plastového materiálu z polypropylénového potrubia PP tlaková rada PN10.
Teplá voda pre umývadlo a sprchovací kút bude pripravovaná elektrickým zásobníkovým ohrievačom EOV 50 litrov, ktorý je zavesený na stene pri umývadle.
Všetky zariaďovacie predmety sú navrhnuté podľa platných katalógov. Pri prácach je nutné dodržať všetky bezpečnostné predpisy. Všetky vývody kanalizácie a vody končia 1,0 m pred objektom, kde pokračujú vonkajšie rozvody.

SO 04 ČS – Z, ČS - K

Prehľad navrhovaných čerpacích staníc

ČS	EO	Q priemer (l/s)	Q max (l/s)	Q čerpadla (l/s)	Dopravná výška (m)	Statická výška (m)	Výtlak DN	Rýchlosť (m/s)	Výkon (kW)
ČS-Z1	977	1,47	5,29	7	3,9	2,69	100	0,89	1,5
ČS-Z2	150	0,23	0,88	3,5	16,1	5,05	80	0,70	2,4
ČS-Z3	39	0,06	0,21	3,5	10	5,96	80	0,70	1,5
ČS-Z4	401	0,6	2,17	6	5,6	4,65	100	0,76	2,0
ČS-K1	7	0,01	0,04	3,5	6,8	5,02	80	0,70	1,5
ČS-K2	6	0,01	0,04	3,5	7,8	5,91	80	0,70	1,5
ČS-K3	17	0,03	0,09	3,5	8,9	5,48	80	0,70	1,5
ČS-K4	616	0,93	3,34	6,5	20,1	12,9	100	0,83	2,6
ČS-K5	65	0,1	0,35	3,5	14,2	11,15	80	0,70	1,5
ČS-K6	27	0,04	0,15	3,5	9,8	6,58	80	0,70	1,5

Separačné ČS:
ČS zabezpečujú prečerpávanie odpadových vôd z spádových časti do hlavných vetiev smerujúcich gravitačne k ČOV. ČS boli použité aj pre zníženie prehĺbenia nivelety gravitačného potrubia.

- ČS-Z1 – čerpacia stanica na vetve „AB“ (šachty Š2-Š4) pri Laznom potoku zabezpečuje prečerpávanie odpadových vôd ponad Lazný potok do šachty Š2.
- ČS-Z4 – čerpacia stanica na vetve „AB“ (šachty Š25-Š26) pri miestnom potoku zabezpečuje prečerpávanie odpadových vôd do šachty Š2. ČS je osadená na trase z dôvodu zvýšenia nivelety na trase keďže ta sa pohybovala okolo 5m v dlhých úsekoch.
- ČS-K4 – čerpacia stanica v spádovej časti obce Kamenec pod Vtáčnikom do ktorej sú privedené odpadovej vody zo spádových vetiev „B, C“. ČS zabezpečuje prečerpávanie odpadových vôd zo spádovej oblasti do šachty Š9 vetvy „AI“. ČS je osadená v trávnatej ploche pri Laznom potoku.

.

Popis technického riešenia: Jedná sa o kompaktné čerpacie stanice vrátane vonkajšej plastovej nádrže. Stavebný objekt sa zakladá v otvorenej stavebnej jame - do výšky 2,5 m s kolmými stenami výkopu, zvyšná časť so sklonmi svahov 1:1.
Čerpacia stanica bude osadená na železobetónovú dosku hr. 500mm, ktorá bude vystužená 2 x kari sieťou 150/150 mm x ø8 mm a jej výstuž bola previazaná s výstužou obetónovania šachty. Šachta bude obetónovaná do výšky 1500 mm od základovej dosky betónom C20/25 hr. 350 mm a vystužená 2 x kari sieťou 150/150 mm x ø6 mm.
Zaistenie šachty proti vyplaveniu bude obetónovaním hr. 350 mm a presahom železobetónovej dosky 300mm po celom obvode obetónovania.
Základová doska bude realizovaná na podkladnom betóne hr. 100 mm C 12/15 a na lôžku zo štrkodrvy hr. 100mm zhutnenej minimálne na Id =0,9.
Vetranie priestoru čerpadlovej komory v spevnených aj zelených plochách bude zabezpečené pomocou odvetrávacích rúr vyvedených mimo spevnenej plochy.
Spúšťané ČS:
ČS zabezpečujú prečerpávanie odpadových vôd z spádových časti do hlavných vetiev smerujúcich gravitačne k ČOV. ČS boli použité aj pre zníženie prehĺbenia nivelety gravitačného potrubia.

- ČS-Z2 – čerpacia stanica na vetve „AB-0“ pri rieke Nitra zabezpečuje prečerpávanie odpadových vôd zo sídliska v západnej časti obce po moste ponad rieku Nitra do šachty Š9 vetvy „AB“. ČS je osadená v trávnatej ploche.
- ČS-Z3 – čerpacia stanica v spádovej časti vetvy „AB-3“ do ktorej sú privedené odpadové vody vetvy „AB-3“. ČS zabezpečuje prečerpávanie odpadových vôd zo spádovej oblasti do šachty Š22 vetvy „AB“. ČS je osadená v cestnej komunikácii na konci ulice.
- ČS-K1 – čerpacia stanica v spádovej časti vetvy „AH-2“ do ktorej sú privedené odpadové vody vetvy „AH-2“. ČS zabezpečuje prečerpávanie odpadových vôd zo spádovej oblasti do šachty Š8 vetvy „AH“. ČS je osadená v cestnej komunikácii na konci ulice.
- ČS-K2 – čerpacia stanica v spádovej časti vetvy „AK-1 a AK-2“ do ktorej sú privedené odpadové vody z týchto vetiev. ČS zabezpečuje prečerpávanie odpadových vôd zo spádovej oblasti do šachty Š1 vetvy „AK“. ČS je osadená v cestnej komunikácii na strede ulice.
- ČS-K3 – čerpacia stanica v spádovej časti vetvy „BA-1“ do ktorej sú privedené odpadové vody vetvy „BA-1“. ČS zabezpečuje prečerpávanie odpadových vôd zo spádovej oblasti do šachty Š2 vetvy „BA“. ČS je osadená v cestnej komunikácii na konci ulice.
- ČS-K5 – čerpacia stanica v spádovej časti vetvy „D“ do ktorej sú privedené odpadové vody vetvy „D a D-A“. ČS zabezpečuje prečerpávanie odpadových vôd zo spádovej oblasti do šachty Š4 vetvy „CD“. ČS je osadená v trávnatej ploche.
- ČS-K6 – čerpacia stanica v spádovej časti vetvy „E“ do ktorej sú privedené odpadové vody vetvy „E“. ČS zabezpečuje prečerpávanie odpadových vôd zo spádovej oblasti do šachty Š23 vetvy „C“. ČS je osadená v cestnej komunikácii na konci ulice.

Popis technického riešenia: Čerpacie stanice sú navrhnutá ako podzemná kruhová šachta, realizovať sa bude ako spúšťaná kruhová studňa.
Po stavebnej stránke sú čerpacie stanice navrhnuté ako podzemné kruhové studne. Budú sa realizovať zo železobetónových kanalizačných rúr ako spúšťaná studňa. Na prvú spúšťanú skruž sa osadí oceľový brit, ktorý umožní lepšie zarezávanie sa skruže do zeminy. Čerpacia stanica je zložená z troch skruží. Pred spúšťaním sa vonkajšie steny skruží opatria ochranným izolačným náterom na anorganickej báze. Ten istý náter sa urobí aj na vnútorných stenách a dne, ale až ako záverečná úprava ČS. Spoje skruží z vnútornej strany sa pred izolačným náterom utesnia vhodnou izolačnou hmotou. Tesnenie spojov rúrových skruží sa urobí gumovým krúžkom, ktorý sa používa na tesnenie pri použití týchto rúr pri výstavbe stôk.
Po spustení studne do predpísanej hĺbky sa dno zabetónuje. Pred betonážou dna je do najnižšej skruže potrebné do vysekaných ník osadiť oceľové nosníky 2 x IPE140. Betonáž dna sa bude robiť v troch fázach. V prvej fáze sa dno zabetónuje nahrubo. Po vytvrdnutí betónu a odčerpaní vody (ČS zakladané pod HPV) sa urobí druhá fáza betonáže, pri ktorej sa betónom dno vyrovná a zriadi sa škára pre tesniaci tmel. Po zatvrdnutí betónu sa urobí tesnenie tmelom a urobí sa tretia fáza betonáže, ktorou sa dno vytvaruje do predpísaného tvaru.

Napojenie kanalizačného potrubia na čerpaciu stanicu je cez otvor urobený jadrovým vrtom, do ktorého sa osadí gumová tesniaca manžeta na prestup potrubia. Takým istým spôsobom je navrhnutý aj prestup výtlačných potrubí cez stenu šachty. Prechod káblov cez stenu čerpacej stanice bude cez chráničku osadenú do bočnej steny ČS do otvorov vyvŕtaných jadrovým vrtom. Po osadení chráničiek sa medzipriestor utesní penou.
Strop čerpacej stanice je železobetónový navrhnutý ako staveniskový prefabrikát. Po osadení stropnej dosky sa vrchná časť čerpacej stanice obetónuje železobetónovým vencom. Pre montáž čerpadiel, resp. pre vstup do ČS sú v stropnej doske navrhnuté otvory zakryté uzamykateľnými poklopmi.
Vetranie priestoru čerpadlovej komory v spevnených aj zelených plochách bude zabezpečené pomocou odvetrávacích rúr vyvedených mimo spevnenej plochy.

Úprava pre rozvádzače
Objekt bude zakladaný v otvorenej stavebnej jame, v otvorenom výkope, na zhutnené štrkové lôžko hr. 150mm a podkladný betón C12/15 hr. 100mm. Na základe údajov z geologického prieskumu bude objekt zakladaný nad úrovňou podzemnej vody.
Na betónové lôžko bude realizovaná železobetónová vaňa, vrchná časť rozvádzača bude obmurovaná z pórobetónových tvárnic. Prestrešenie bude z poplastovaného plechu.

prevádzkové súbory:
PS 01 ČOV Zemianske Kostoľany
PS 02 Čerpacie stanice

PS 01 ČOV Zemianske Kostoľany
Splaškové odpadové vody z obcí Zemianske Kostoľany a Kamenec pod Vtáčnikom budú privedené delenou splaškovou kanalizáciou do ČOV, kde budú biologicky čistené. Po ich biologickom vyčistení budú vypúšťané cez merný objekt do recipientu Nitra.
Čistiareň odpadových vôd je zrealizovaná ako dvojlinková z dôvodu prispôsobenia sa skutočnému zaťaženiu a prevádzke. ČOV pozostáva z týchto technologických jednotiek:

- Vstupná čerpacia stanica ČS ZA
- Mechanické predčistenie
- Biologický stupeň čistenia
- Kalové hospodárstvo
- Mechanické odvodnenie kalu
- Čerpacia stanica vnútroareálovej kanalizácie ČS B
- Prijímacia stanica fekálií

V areáli ČOV je umiestnená i stanica pre stáčanie (zvážanie) žumpových vôd. Technológia čistenia odpadových vôd je na princípe dlhodobej aktivácie s úplnou stabilizáciou kalu.

Vstupná čerpacia stanica: ČS je riešená ako separačná vybavená dvomi čerpadlami ovládanými automaticky v závislosti na hladine pomocou frekvenčného meniča. ČS je v prípade výpadku el. energie napájaná trvalým záložným zdrojom umiestneným v areáli ČOV.

Mechanické predčistenie: Pozostáva z kompaktného zariadenia, ktoré sa skladá zo strojne stieraných česlí a lapača piesku. Obtok zariadenia je cez ručné hrablice. Zachytené zhrabky sú odvodňované a vedené do zásobných plastových nádob na komunálny odpad. Chod zariadenia je automatizovaný v závislosti na rozdiele hladín pred a za česlami.

Biologický stupeň čistenia: Odpadové vody po mechanickom predčistení sú vedené cez rozdeľovací objekt na dve linky biologického čistenia, ktorá sa dajú odstaviť ručnými stavidkovými uzávermi. Aktivácia je vybavená ponorným miešadlom v denitrifikačnej nádrži, ponornými čerpadlami pre čerpanie aktivačnej zmesi z nitrifikačnej do denitrifikačnej časti, čerpadlom na čerpanie vratného kalu s elektrouzáverom pre odpúšťanie prebytočného kalu, štandartným vybavením dosadzovacej nádrže. Nitrifikačná časť je vybavená jemnobublinovými prevzdušňovacími elementami, dúchadlami 2+1 s frekvenčným meničom pre dodávku

stlačeného vzduchu. Prevádzka aktivácie je plne automatizovaná v závislosti od obsahu O_2 v nitrifikačnej nádrži.

Kalové hospodárstvo: Kalojem je vybavený miešaním miešadlom a zariadením na odber kalovej vody. Súčasťou kalojemu je aj jemnobublinový prevzdušňovací systém s dúchadlami 1+1. Miešanie jednotlivými systémami je rovnako automatizované v závislosti na hladine a čase.

Mechanické odvodnenie kalu: Zahustený kal z kalojemu je mechanicky odvodňovaný na pásovom lise s komletným vybavením chemickým hospodárstvom dávkovania flokulantu. Odvodnený kal je dopravovaný pásovým dopravníkom do kontajneru na podvozku, ktorý je umiestnený pod prístreškom. Kalová voda je vedené do vnútroareálovej kanalizácie.

Čerpacia stanica ČS B: ČS je riešená s mokrou komorou vybavená dvomi čerpadlami pre odčerpávanie odpadových vôd vznikajúcich v areáli ČOV. Ovládanie je automatické od hladiny.

Prijímacia stanica fekálií: Pre dovoz odpadových vôd cisternovými automobilmi je osadená prijímacia stanica fekálií s akumulačnou nádržou.

PS 02 Čerpacie stanice

Na stokovej sieti je navrhnutých 10 čerpacích staníc v intravilánoch obcí, ktoré zabezpečia prečerpanie odpadových vôd z dôvodu konfigurácie terénu, t.j. miestne zdvihnutie odpadových vôd z dôvodu možnosti odvedenia odpadových vôd na ČOV, resp. zachovania optimálnych hĺbok výkopov kanalizácií .
Centrálna čerpacia stanica slúži na prečerpanie odpadových vôd na ČOV Zemianske Kostoľany. Čerpacia stanica je vybavená meraním množstiev prečerpávaných odpadových vôd. Elektrické napojenie čerpacej stanice umožňuje pripojenie na mobilný náhradný zdroj elektrickej energie pre výpadok energetickej siete.
Na požiadavku prevádzky sú navrhnuté 2 druhy čerpacích staníc:

- separačné čerpacie stanice – všetky väčšie čerpacie stanice
- klasické čerpacie stanice s mokrou komorou – menšie čerpacie stanice v obciach

Každá čerpacia stanica je vybavená 2 ks ponorných kalových čerpadiel (klasických, resp. so separáciou pevných látok) ovládaných automaticky v závislosti na výške hladiny. Príkon čerpadiel je v závislosti od veľkosti čerpacej stanice a dĺžky výtlačných potrubí uvedený v Strojnotechnologickej časti príl. E.2
Náhradné zdroje elektrickej energie, ktoré zabezpečia el. energiu pri jej výpadku budú umiestnené pre obidve obce na ČOV Zemianske Kostoľany.

Náhradné zdroje budú slúžiť pre všetky väčšie – separačné čerpacie stanice v obciach prepojenie bude káblami cez zásuvku.
Prevádzka čerpacích staníc bude automatická s diaľkovým prenosom údajov z čerpacích staníc na ČOV a následne na dispečing vodárenskej spoločnosti, ktorá bude zabezpečovať prevádzku zariadení.
Prípojky NN k čerpacím staniciam a ČOV sú súčasťou stavebnej časti dokumentácie jednotlivých obcí.

Čerpacie stanice	**Zemianske Kostoľany**	**Kamenec pod Vtáčnikom**
	ks	**ks**
Separačné ČS	2	1
ČS malé – s mokrou komorou	2	5
Spolu	**4**	**6**

Kapacitné údaje separačných ČS

Názov	**Prietok (l/s)**	**Dopravná výška (m)**	**Výkon (kW)**	**Poznámka**
ČS ZA	18	27,1	9,0	Ovládanie FM
ČS Z1	7	3,9	1,5	
ČS Z4	6	5,6	2	
ČS K4	6,5	20,1	2,6	

FM – frekvenčný menič

Kapacitné údaje ČS s mokrou komorou

Názov	Prietok (l/s)	Dopravná výška (m)	Výkon (kW)	Poznámka
ČS Z2	3,5	16,1	2,4	
ČS Z3	3,5	10	1,5	
ČS K1	3,5	6,8	1,5	
ČS K2	3,5	7,8	1,5	
ČS K3	3,5	8,9	1,5	
ČS K5	3,5	14,2	1,5	
ČS K6	3,5	9,8	1,5	

9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

V Aglomerácii Nováky pozostávajúcej z obcí Zemianske Kostoľany a kamenec pod Vtáčnikom nie je v súčasnosti vybudovaná kanalizácia s čistením odpadových vôd. Odpadové vody z obcí sú zachytávané v žumpách, z ktorých mnohé nespĺňajú podmienky tesnosti, a tým dochádza k znečisťovaniu podzemných vôd a následne aj povrchových vôd v miestnych tokoch. Dažďové vody v obciach sú odvádzané otvorenými priekopami a rigolmi do otvorených povrchových tokov.
Súčasný stav odvádzania odpadových vôd je environmentálne neprijateľný. Odpadové vody sa dostávajú priamo do povrchových tokov a následne do podzemných vôd a horninového prostredia. Z pohľadu environmentálnej politiky v ochrane vôd je súčasný stav zneškodňovania odpadových vôd v Aglomerácii Nováky nevyhovujúci.
Cieľom navrhovanej činnosti je zabezpečiť odkanalizovanie a čistenia odpadových vôd Aglomerácie Nováky tak, aby sa dosiahol súlad s požiadavkami Smernice EÚ 91/271/EEC a NV č. 269/2010, ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.
Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zlepšeniu možností obcí pri plánovaní ich ďalšieho rozvoja, čím sa dosiahne sociálny a ekonomický rozvoju celého regiónu. Rozvoj územia je v súčasnosti výrazne obmedzený, pretože neexistujú vhodné alebo postačujúce inžinierske siete, predovšetkým v oblasti odkanalizovania a čistenia odpadových vôd. Realizácia navrhovanej činnosti výrazne prispeje k odstráneniu týchto nedostatkov.

10. Celkové náklady

Predpokladané celkové náklady na výstavbu: cca 22 460 745,58 EUR

11. Dotknutá obec

Obec Zemianske Kostoľany, Obecný úrad, Ul. 4. apríla 60/28, 972 43 Zemianske Kostoľany
Obec Kamenec pod Vtáčnikom, Dolnokamenčianska 1/57, 972 44 Kamenec pod Vtáčnikom

12. Dotknutý samosprávny kraj

Trenčiansky samosprávny kraj, K dolnej stanici 7282/20A, 911 01 Trenčín

13. Dotknuté orgány

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR, Námestie Slobody 6, 810 05 Bratislava 15, P.O. Box 100
Okresný úrad Prievidza, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Dlhá 3, 971 01 Prievidza
Okresný úrad Prievidza, Pozemkový a lesný odbor, Mariánska 6, 971 01 Prievidza

Okresný úrad Trenčín, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácii, Hviezdoslavova, 911 01 Trenčín
Okresný úrad Prievidza, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácii, Medzibriežková 2, 971 01 Prievidza
Okresný úrad Prievidza, Odbor civilnej ochrany a krízového riadenia, Medzibriežková 2, 971 01 Prievidza
Regionálny úrad verejného zdravotníctva Prievidza, so sídlom v Bojniciach, Nemocničná 8, 972 01 Bojnice
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Prievidzi, Vápenická 4 18, 971 01 Prievidza
Krajský pamiatkový úrad Trenčín, pracovisko Prievidza, Nová 2, P.O.Box 148, 971 01 Prievidza

14. Povoľujúci orgán

Obec Zemianske Kostoľany, Obecný úrad, Ul. 4. apríla 60/28, 972 43 Zemianske Kostoľany
Obec Kamenec pod Vtáčnikom, Dolnokamenčianska 1/57, 972 44 Kamenec pod Vtáčnikom
Okresný úrad Prievidza, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Dlhá 3, 971 01 Prievidza

15. Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej Republiky, Námestie Ľudovíta Štúra 1, 812 35 Bratislava

16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

1. Rozhodnutie o umiestnení stavby podľa § 39a, a rozhodnutie o využití územia podľa § 39b, zákona č. 50/1976 Zb. (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.
2. Stavebné povolenie podľa § 66 zákona č. 50/1976 Zb. (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.
3. Povolenie na uskutočnenie vodnej stavby podľa § 26 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov (vodný zákon).
4. Povolenie na vypúšťanie odpadových vôd do povrchových vôd podľa § 21 ods. 1 písm. c) zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.
5. Povolenie na odber povrchových vôd podľa § 21 ods. 1 písm. a) zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.
6. Povolenie na čerpanie podzemných vôd a ich vypúšťanie do povrchových vôd alebo do podzemných vôd na účel znižovania ich hladiny podľa § 21 ods. 1 písm. b) zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.
7. Povolenie na vypúšťanie vôd z povrchového odtoku do povrchových vôd alebo do podzemných vôd pri zakladaní stavieb podľa § 21 ods. 1 písm. g) zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.
8. Súhlas na stavby v pobrežných pozemkoch podľa § 27 ods. 1 písm. a) zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.
9. Povolenie na vysádzanie, stínanie a odstraňovanie stromov v korytách vodných tokov, na pobrežných pozemkoch a v inundačných územiach podľa § 23 ods. 1 písm. a) zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.
10. Záväzné stanovisko podľa §10 ods. 2 zákona č. 326/2005 Z.z. o lesoch k vydaniu rozhodnutia o umiestnení stavby a o využití územia v ochrannom pásme lesa.
11. Rozhodnutie podľa §7ods.1 zákona č. 326/2005 Z.z. o lesoch o obmedzení využívania lesných pozemkov.
12. Rozhodnutie o odňatí poľnohospodárskej pôdy podľa §17 ods. 1 zák. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
13. Povolenie činnosti v ochrannom pásme cesty I. a III. triedy podľa §11 zákona 135/1961 o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení zmien a doplnkov.

14. Povolenie príslušného cestného správneho orgánu na pripojenie pozemnej komunikácie a zriadenie vjazdu z cesty podľa § 3b ods. 1 zákona 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon).
15. Určenie použitia dopravných značiek a dopravných zariadení v zmysle zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov, zákona 8/2009 Zb. o cestnej premávke a vyhlášky MV SR č. 9/2009 Z.z. ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke počas uzávierky a obchádzky cesty.
16. Povolenie na čiastočnú/úplnú uzávierku cesty podľa § 7 zák. č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov.
17. Povolenie na zvláštne užívanie pozemnej komunikácie podľa § 8 zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov a § 11 vyhlášky FMD č. 35/1984 Zb., ktorou sa cestný zákon vykonáva.
18. Súhlas prevádzkovateľa dráhy podľa § 6 ods. 1) písm. a) zákona č. 513/2009 Z.z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov na umiestnenie stavby v ochrannom pásme dráhy.

17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyvy zámeru nepresahujú štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

Dotknuté územie je z administratívneho hľadiska situované v katastrálnych územiach obcí Zemianske Kostoľany a Kamenec pod Vtáčnikom, ktoré tvoria Aglomeráciu Nováky.
Zemianske Kostoľany ležia na ľavom brehu rieky Nitry. Na západe je kataster obce ohraničený južnými výbežkami Malej Magury, na východe svahmi a hrebeňmi Vtáčnika. Cez obec preteká Lazný potok z Vtáčnika so svojimi prítokmi a Lelovský potok z Lelovskej doliny. Oba potoky v katastri obce ústia do rieky Nitry.
Kamenec pod Vtáčnikom sa rozprestiera na západných výbežkoch pohoria Vtáčnik. Cez obec preteká Lazný potok, Kamenský a Vidlicový potok.
Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia sa budú vzťahovať na územie navrhovanej činnosti, ale aj na širšie vzťahy s okolím.

1.1 Geomorfologické pomery

V zmysle členenia Slovenska podľa geomorfologických jednotiek (*Mazúr, Lukniš* in Atlas krajiny SR, 2002) je dotknuté územie súčasťou Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vnútorné západné Karpaty, Fatransko-tatranskej oblasti, celku Hornonitrianske kotlina, podcelku Prievidzká kotlina. Časť katastrálneho územie obce Zemianske Kostoľany zasahuje do celku Strážovské vrchy, podcelku Nitrické vrchy, časť Drieňov. Nadmorská výška obce Zemianske Kostoľany je 185 m n. m. a obce Kamenec pod Vtáčnikom 320 m n. m.

1.2 Geologické pomery – tektonika územia, geodynamické javy, ložiská nerastných surovín

Tektonika územia
Podľa tektonickej schémy slovenskej časti Západných Karpát *(Biely et al. in Atlas krajiny SR, 2002)* je územie realizácie navrhovanej činnosti zaradené k neogénnym sedimentárnym panvám.

Geologické pomery
Na geologickej stavbe územia sa podieľajú sedimentu neogénu a sedimenty kvartéru. Kvartérne sedimenty na celom záujmovom území prekrývajú neogénne podložie.
Neogén - je zastúpený vrchnobadenskými sedimentami lehotského súvrstvia /štrky, piesky, íly/ a košianského súvrstvia /íly , slienité íly/. Vlastnými vrtnými prácami sme neogénne sedimenty neoverili.

Kvartér - je v záujmovom území reprezentovaný nivnými fluviálnymi sedimentami rieky Nitra, proluviálnymi sedimentami náplavových kúželov pleistocénneho i holocénneho veku, lokálne aj svahovými deluviálnymi sedimentami. Pomerne veľké zastúpenie v študovanej lokalite majú aj antropogénne sedimenty - navážky.

Fluviálne sedimenty sú zastúpené štrkovitopiesčitou sedimentáciou s hlinitou, resp. hlinitopiesčitou vrstvou na povrchu. Štrky sú nehomogénne, obsah hlinitej prímesi je kolísavý a lokálne sa často mení. Veľkosť valúnov sa pohybuje v rozmedzí 5-10 cm , no vyskytujú sa aj balvany do 30 cm. Štrky sa nachádzajú priamo pod pokryvnými hlinami, no často sa na ich rozhraní vyskytuje aj vrstva jemnozrnných až strednozrnných pieskov, lokálne s obsahom organických zvyškov..

Proluviálne sedimenty budujú priľahlé svahy smerom k vulkanickému pohoriu Vtáčnik. Nachádzajú sa tu štrky až balvany s hlinitopiesčitou výplňou.

Deluviálne sedimenty - lemujú svahy, sú budované hlinitými až hlinitokamenitými sedimentmi, presunutými z vyšších polôh.

Antropogénne sedimenty - majú v záujmovom území veľké rozšírenie vzhľadom na polohu lokality v oblasti intravilánu. Lokalita ČOV sa nachádza v oblasti, v minulosti využívanej ako skládka stavebného odpadu.

Inžinierskogeologické pomery

V území realizácie navrhovanej činnosti bol vykonaný podrobný inžiniersko-geologický prieskum spoločnosťou UNI*GEO* RNDr. Ladislav Veľký, Bratislava pre stavbu „Aglomerácia – Zemianske Kostoľany – ČOV a kanalizácia".

Predmetom geologicko - prieskumných prác bolo overenie inžiniersko-geologických pomerov v mieste objektu ČOV a trasy kanalizácie. Prieskum bol realizovaný pre potreby zakladania objektov budúcej ČOV a kanalizácie. Zameraný bol na overenie litologických typov zemín vyskytujúcich sa v podzákladí objektov a úrovne hladiny podzemnej vody, prípadne jej chemizmu.

Pre ČOV boli odvŕtané 4 vrty, pre trasu kanalizácie boli odvŕtané vo vytipovaných miestach 3 vrty a z archívnych podkladov boli prevzaté 4 vrty. Rozsahom sa jednalo o podrobný inžiniersko-geologický prieskum.

Za účelom objasnenia základových pomerov v mieste projektovanej COV boli odvŕtané 4 prieskumné vrty ZK-1, ZK-2, ZK-4 a ZK-5 do hĺbky 10 m p.t.

Povrch územia je tvorený súvislou 2,30-5,40 m mocnou vrstvou navážky GY charakteru stavebného odpadu (okrem sondy ZK-1, ktorá bola navŕtaná mimo navážky na okraji susediaceho poľa). Pôvodný kvartérny pokryv reprezentuje súvislá vrstva súdržných zemín (íl strednoplastický až vysokoplastický F6CI a F8CH, dosahuje mocnosť 2,20 - 4,00 m) prevažne tuhej až pevnej konzistencie.

Podložné štrky s prímesou jemnozrnnej zeminy G3G-F dosahujú mocnosť 3,50 až 3,70 m , začínajú počnúc hĺbkou 4,20 - 7,20 m p.t., na kóte cca 235,70 - 235,90 m n.m. V smere sond ZK-5 a ZK-1 vrstva štrkov klesá v smere so svahom (238,20 -233,60 m n.m.)

Pod štrkmi bola sondou ZK-2 zachytená vrstvou štrkovitého až piesčitého ílu F2CG a F4CS. Táto vrstva mohla patriť už do neogénu (lehotské súvrstvie), ale nie je to overené. Všetky vyššie uvedené zeminy sú popísané ako kvartérne, pričom patria k rôznym vývojovým stupňom sedimentácie proluviálnych kúželov z obdobia staršieho kvartéru (pleistocén) a mladšieho kvartéru (holocén).

V čase vŕtania (júl 2014) sa hladina podzemnej vody na lokalite ČOV vyskytovala v hĺbke 6,80 - 9,50 m p.t. Po ustálení hladina mierne stúpla. Podzemné vody sú svahového charakteru, stekajúce po priepustných štrkovitých polohách do nižších polôh. Vrtné práce v mesiaci júl prebiehali vo výdatnom zrážkovom období spojenom s extrémnymi lokálnymi zrážkami. V sonde ZK-5 sa podzemná voda nevyskytla ani do 10 m p.t.

Podzemná voda nie je agresívna na betón, ale je agresívna na oceľ.

Pre trasu kanalizácie v obidvoch obciach boli odvŕtané 3 sondy a z archívnych podkladov boli prevzaté 4 sondy. Trasa kanalizácie prechádza veľmi rôznorodým geologickým prostredím od nivných fluviálnych sedimentov, cez svahové deluviálne sedimenty až sedimenty proluviálnych kúželov.

Povrch územia je tvorený okrem vrstvy ornice - FO (cca 0,20 m) a navážky GY, GFY (niekde až do 3,80 m) súdržnými zeminami prevažne tuhej konzistencie

hlinité: F3MS - hlina piesčitá,
ílovité: F4CS íl piesčitý, F6CL íl nízkoplastický, F6CI íl strednoplastický, íl vysokoplastický F8CH,
piesčité: S4SM - piesok hlinitý, S2SP - piesok zle zrnený,
štrky: G3G-F - štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy, G3G-FB - štrk s obsahom balvanov nad 50 cm G5GC - štrk ílovitý

Hladina podzemnej vody sa v území kanalizačnej trasy vyskytovala v hĺbke 0,60 až 5,20 m p.t. a bola mierne napätá.

Geodynamické javy

Podľa klasifikácie Matulu (1982) sa v území vyskytujú endogénne, exogénne a antropogénne geodynamické procesy. Z endogénnych procesov možno spomenúť recentné pohyby, ktorých rýchlosť v Hornonitianskej kotline dosahuje 3 mm za rok. Najvýznamnejšími geodynamickými javmi širšieho územia sú svahové poruchy. Vyskytujú sa tu početné a zložené svahové poruchy, ktoré sú v horných častiach charakteru blokových rozpadlín a polí a v spodných častiach naväzujú na rozsiahle zosuvy. Zosuvy v predpolí zaborených i presunutých blokov boli počas pleistocénnej kvartérnej reliéfotvornej modelácie viackrát aktivizované. Najviac boli pôvodné väčšie zosuvné akumulácie redukované eróznou činnosťou okolitých tokov.

Trasy kanalizačných zberačov a lokalita umiestnenia ČOV Zemianske Kostoľany sú navrhnuté v stabilizovanom území (zdroj: www.geology.sk).

V súlade s STN EN 1998-1 „Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť" sa lokalita nachádza v zdrojovej oblasti seizmického rizika - oblasť č. 4 s hodnotou základného seizmického zrýchlenia a_gR= 0,30 m s^{-2}.
Podľa kap. 3 citovanej normy „Podmienky v podloží a seizmické zaťaženie" patrí záujmové územie podľa opisu stratigrafického profilu do kategórie D, ktoré je charakterizované rýchlosťou šmykových vĺn $V_{S,30}$ viac ako 180 m.s^{-1}.

Ložiská nerastných surovín
V území realizácie navrhovanej činnosti Obvodný banský úrad Prievidza neeviduje žiadne dobývacie priestory ani chránené ložiskové územia.

V širšom okolí sa nachádzajú:
Chránené ložiskové územia
Nováky – nerast hnedé uhlie - ložisko s rozvinutou ťažbou
Nováky II. etapa, nerast hnedé uhlie - neťažené ložisko - neuvažuje sa o ťažbe

Dobývacie priestory
Nováky – nerast hnedé uhlie - ložisko s rozvinutou ťažbou
Dolný Kamenec – Kamenec pod Vtáčnikom, nerast stavebný kameň, podtyp andezit, ložisko s rozvinutou ťažbou
Kamenec pod Vtáčnikom, nerast stavebný kameň, ložisko so zastavenou ťažbou
Bystričany – Dolina, nerast stavebný kameň, podtyp andezit - neťažené ložisko - neuvažuje sa o ťažbe
(zdroj: www.geology.sk a www.hbu.sk).

1.3 Voda – vodné toky, vodné plochy, podzemné vody, vodohospodársky chránené územia

Vodné toky
Cez katastrálne územie Zemianskych Kostolian preteká tok Nitra, Lazný a Vidlicový potok. Cez katastrálne územie Kamenca pod Vtáčnikom pretekajú Lazný potok, Kamenný potok, potok Bystrý, Vratišský potok, Vidlicový potok, Ošípanský potok. Všetky toky tečú z východu na západ a vlievajú sa spoločne ako Lazný potok do toku Nitra v obci Zemianske Kostoľany. Najvodnatejší z nich je potok Bystrý. Toky majú otvorený profil, toky tečúce zastavanou časťou obce sú v niektorých častiach prekryté. Do týchto tokov sú priekopami zvedené dažďové vody.
Recipientom vyčistených odpadových vôd z aglomerácie bude tok Nitra. Tok Nitra pramení na juhovýchodných svahoch Lúčanskej Malej Fatry pod vrchom Reváň. Je ľavostranným prítokom Váhu, kam sa vlieva pri obci Komoča. Dĺžka toku je 170 m. Prekonáva výškový rozdiel 691 m. Má pretiahnutý tvar s nesúmernými prevládajúcimi prítokmi. Plocha povodia Nitry je 4501 km^2, priemerný prietok 22,51 m^3/s, maximálny prietok 385 m^3/s.
Riečna sústava Nitry je charakterizovaná dlhou hlavnou tepnou s viacerými krátkymi a niekoľkými dlhšími prítokmi. K významnejším prítokom Nitry patrí Handlovka, Nitrica (Belianka), Bebrava, Radošinka, Dlhý kanál a Žitava. V hornej a strednej časti povodia priberá z ľavej strany Handlovku a z pravej strany Nitricu, nižšie z tej istej strany Bebravu a Radošinku. Na dolnom toku priberá svoj najdlhší (99,3 km) a plochou povodia najväčší (1 243,6 km^2) prítok Žitavu so zbernou oblasťou na svahoch Tribeča a Pohronského Inovca.
V 60. rokoch 20. storočia bol z Nových Zámkov vybudovaný umelý kanál, ktorý spojil rieku Nitra s Váhom v obci Komoča. Staré koryto rieky Nitra naďalej existuje. Stará Nitra preteká cez Martovce, spája sa so Žitavou a v Komárne sa vlieva do Váhu.

Základné hydrologické údaje toku Nitra
Recipientom vyčistených odpadových vôd z Aglomerácie Nováky bude tok Nitra, ktoré budú do toku vypúšťane v rkm 126,800 v katastri obce Zemianske Kostoľany.

➢ *Profil: Zemianske Kostoľany, rkm 126,800*

Hydrologické číslo: 4-21-11-068
Plocha povodia: 572,38 km^2
Dlhodobý ročný prietok: 5,681 m^3.s^{-1}

Priemerné denné prietoky (Q_{Md}) dosiahnuté alebo prekročené priemerne počas:

Nitra - rkm 126,800	30	90	180	270	330	355	364	dní v roku
Q_{Md}	12,436	6,527	3,815	2,637	1,851	1,319	0,841	m^3.s^{-1}

Zdroj: SHMÚ, 2014

Maximálne prietoky ($Q_{Max, N}$) dosiahnuté alebo prekročené priemerne raz za:

Nitra - rkm 126,800	1	2	5	10	20	50	100	rokov
$Q_{Max, N}$	34	58	87	107	126	151	170	m^3.s^{-1}

Zdroj: SHMÚ, 2014

Uvedené prietokové údaje vyjadrujú prirodzený hydrologický potenciál a podľa STN 75 1400 sú zaradené do II. triedy spoľahlivosti.

Vodné plochy

V území realizácie navrhovanej činnosti sa vodné plochy nenachádzajú. V širšom okolí v Novákoch sa nachádza akumulačná vodná nádrž, ktorá bola vybudovaná na rieke Nitra v roku 1955 ako súčasť významného vodného diela, tzv. „Vodná stavba Nováky". Vybudovaná bola ako zdroj úžitkovej vody pre potreby ENO, ale využívaná je i na športové účely, najmä na kanoistiku a rybárstvo.

Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba et al., 1981) patrí územie do hydrogeologického rajónu *QN 067 Neogén a kvartér Hornonitrianskej kotliny*.
Rozsah rajónu sa viaže na orografický celok Hornonitrianskej kotliny. Rajón budujú dva základné komplexy – sedimenty pleistocénu a sedimenty kvartéru. Sedimenty pleistocénu dosahujú hrúbku do 300 m, sú v pestrom kontinentálnom vývoji, ktorý sa vyznačuje nepravidelným striedaním usadenín od hruboklastických po pelitické. Sedimenty kvartéru sú reprezentované najmä rozsiahlymi proluviálnymi kužeľmi v podhorí Žiaru, Strážovských vrchov, Vtáčnika a náplavmi poriečnej nivy Nitry. Pliocénne súvrstvie môžno označiť ako hydrogeologické prostredie so zníženou pórovou priepustnosťou.
Výplň poriečnej nivy Nitry dosahuje hrúbku 5 – 10 m, prevládajú v nej piesčité štrky, ktorých vytriedenosť a celková hrúbka vzrastajú smerom k toku.

V území realizácie navrhovanej činnosti bol vykonaný inžiniersko-geologického prieskumu, ktorý bol zameraný na overenie litologických typov zemín a na overenie úrovne hladiny podzemnej vody a jej chemizmu
V území výstavby ČOV Zemianske Kostoľany boli odvŕtané štyri sondy (ZK-1, ZK-2, ZK-4 a ZK-5) do hĺbky 10,00 m p.t. Hladina podzemnej vody sa na lokalite v čase vŕtania vyskytovala v hĺbke 6,80 – 9,50 m p.t. Podzemná voda je viazaná na priepustnú štrkovitú vrstvu G3G-F, ktorej bazálna časť leží v hĺbke cca 7,70 - 8,50 m p.t. Hladina podzemnej vody bola mierne napätá - po ustálení vystúpila o 0,20 - 0,70 m vyššie. Jedná sa o podzemné vody svahového charakteru, stekajúce po priepustných štrkovitých polohách do nižších polôh. Podzemná voda nie je agresívna na betón , ale je agresívna na oceľové konštrukcie.
V trase kanalizácie boli odvŕtané tri sondy (ZKT-1, ZKT-2, KT-1, VBO-4) a štyri sondy (V-1, S-1, J-141, K-1) boli prebraté z archívnych podkladov. Hladina podzemnej vody sa v území kanalizačnej trasy vyskytovala v hĺbke 0,60 - 5,20 m p.t. a bola lokálne mierne napätá, v priamej závislosti na hladine vody v Nitre a Laznom potoku. Hĺbka hladiny podzemnej vody je závislá aj od konfigurácie terénu. Vrtné práce v mesiaci júl prebiehali vo výdatnom zrážkovom období spojenom s extrémnymi lokálnymi zrážkami.

Termálne a minerálne pramene

V posudzovanom území sa minerálne ani termálne vody nevyskytujú, avšak v širšom okolí sa ich nachádza niekoľko (Koš - Laskár, Chalmová) ako i prírodné liečivé zdroje Bojnice. Vody v Chalmovej vyvierali v

prirodzených prameňoch (dnes sú zachytené vrtmi), voda v Koši bola navŕtaná hlbokým vrtom. Vody lokalít sú viazané na triasové vápence a dolomity, pričom Koš na chočský príkrov a Chalmová na krížňanský príkrov. Tým je podmienená aj odlišnosť ich chemizmu**.**

Vodohospodársky chránené územia
Ministerstvo pôdohospodárstva Slovenskej republiky podľa zákona o vodách vyhláškou č. 211/2005 Z.z. ustanovilo zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov. Tok Nitra pod číslom hydrologického poradia 4-21-11-068 nie je vodárenským vodným tokom, ani vodohospodársky významným vodným tokom.

Územie realizácia navrhovanej činnosti nie je súčasťou chránenej vodohospodárskej oblasti.

Do katastrálneho územia obce Kamenec pod Vtáčnikom zasahuje ochranné pásmo II. stupňa vodárenských zdrojov, ktoré sú zdrojom pitnej vody. Ide o nasledovné vodárenské zdroje:

a) HBD-4: odber podzemnej vody z vŕtanej studne v množstve 2 l/s, ktorá je zdrojom pitnej vody pre obec Kamenec pod Vtáčnikom. Povolenie na odber podzemnej vody ako aj určenie ochranného pásma 1. a 2. stupňa bolo dané Rozhodnutím Okresného národného výboru PLVH v Prievidzi č. Vod. PLVH 127/409.1/A..10/87-BT z dňa 28.5.1987.
b) Pramene Jachová 1 a Jachová 2: odber podzemnej vody z prameňa Jachová 1 v množstve 2,0 l/s a z prameňa Jachová 2 v množstve 1,0 l/s pre hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Povolenie na odber podzemnej vody ako aj povinnosť určiť ochranné pásma 1. a 2. stupňa bolo dané Rozhodnutím Obvodného úradu životného prostredia v Prievidzi, oddelenie štátnej vodnej správy č. ŽP 566/92/ŠVS z dňa 8.12.1992.

Územie realizácie navrhovanej činnosti sa nachádza mimo ochranných pásiem prírodných liečivých zdrojov v Bojniciach, ktoré boli vyhlásené vyhláškou Ministerstva zdravotníctva SR č. 255/2008 Z.z.

Súčasťou mapových príloh k zámeru je mapa ochrany vodárenských zdrojov a tokov.

1.4 Ovzdušie – teploty, zrážky, veternosť

Územie realizácie navrhovanej činnosti patrí do teplej oblasti, teplého, mierne vlhkého okrsku s miernou zimou. Priemerná júlová teplota neklesá pod 18 °C. Priemerná januárová teplota neklesá pod - 3 °C. Ročné zrážky sú 550 - 600 mm. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou je 40 až 60.
Najbližšia hydrometeorologická stanica k územiu realizácie navrhovanej činnosti sa nachádza v Prievidzi. Podľa údajov meteorologickej stanice SHMÚ (údaje za obdobie 1961-1990) priemerná ročná teplota vzduchu v centrálne časti Hornonitrianskej kotliny na nive rieky Nitra dosahuje 8,8 ºC, najteplejším mesiacom je júl (priemerná teplota 18,9 ºC) a najchladnejším je január (priemerná teplota -1,6ºC). Ročná amplitúda teploty vzduchu je 20,5 ºC.
Prevládajúcimi smermi vetra v Hornonitrianskej kotline na základe údajov z meteorologickej stanice Prievidza – letisko sú severovýchodné, juhozápadne a severne vetry. Priemerná rýchlosť vetra sa pohybuje v rozmedzí 2,7 $m.s^{-1}$ na dne kotliny a 2,4 $m.s^{-1}$ na svahoch. Najvyššie hodnoty pripadajú jarným mesiacom, predovšetkým aprílu (2,9 m/s). Minimálne rýchlosti vetra boli dosiahnuté koncom leta, začiatkom jesene (august – 2,0 m/s).

1.5 Pôdne pomery

Pre nivu toku Nitra a toky pretekajúce územím realizácie navrhovanej činnosti je charakteristický výskyt **fluvizemí**. Fluvizeme sú mladé, dvojhorizontové A-C pôdy, vyvinuté výlučne z holocénnych fluviálnych, t.j. aluviálnych a proluviálnych silikátových a karbonátových sedimentov (alúviá tokov, náplavové kužele). Sú to pôdy v iniciálnom štádiu vývoja s pôdotvorným procesom slabej tvorby a akumulácie humusu, pretože tento proces je, resp. v nedávnej minulosti bol narúšaný záplavami a aluviálnou akumuláciou. Pre fluvizeme je

typická textúrna rozmanitosť, rôzna minerálna bohatosť a rôzne vysoká hladina podzemnej vody, s následným vplyvom na vývoj ďalšieho, glejového G-horizontu.
V území realizácie sa vyskytujú fluvizeme typické. Sú to pôdy s ochrickým nivným horizontom, zrnitostne stredne ťažké až ťažké i ľahké, pôdna reakcia slabo kyslá, prevažne hlboké pôdy.

Pre katastrálne územie Zemianske Kostoľany je okrem fluvizení charakteristický výskyt pseudoglejových a kambizemných pôd.
Pseudogleje sú trojhorizontové A-B-C, alebo až štvorhorizontové A-E-B-C pôdy, vyvinuté z rôznych, prevažne nekarbonátových pôdotvorných substrátov v podmienkach premyvného vodného režimu s prebytkom povrchových, najčastejšie svahových vôd. Z toho dôvodu ich najčastejší výskyt je v úpätných alebo inak zarovnaných partiách svahov, kde pôdotvornými substrátmi sú úpätné svahoviny (kolúviá), zvrstvené terciérne, fluvioglaciálne a iné polygenetické sedimenty.
V území realizácie sa vyskytujú pseudogleje typické a pseudogleje luvizemné nasýtené až kyslé. Tieto pôdy sa vyznačujú mramorovaným B hor. pod ochrickým A hor. alebo tiež pod En horizontom, mierne kyslé až kyslé, hlboké, prevažne bez skeletu, textúrne diferencované pôdy s výskytom zvýšeného obsahu ílu už v podornici, často povrchovo zamokrované. Vyznačujú sa nízkou pôdnou reakciou.
Kambizeme sú trojhorizontové A-B-C pôdy, vyvinuté zo zvetralín vyvretých, metamorfovaných a vulkanických hornín, prevažne nekarbonátových sedimentov paleogénu a neogénu, lokálne tiež z nespevnených sedimentov, napr. z viatych pieskov. Sú najrozšírenejším pôdnym typom na území Slovenska. Vyvinuli sa vo všetkých našich pohoriach s výnimkou tých, ktoré sú budované mezozoickými horninami (vápence, dolomity). Kambizeme sa produkčne a ekologicky uplatňujú v stredných a vyšších nadmorských výškach.
V území realizácie sa vyskytujú kambizeme typické nasýtené až kyslé. Charakteristický je ochrický A horizont a kambický B horizont, pôdy sú slabo kyslé až kyslé, zrnitostne stredne ťažké až ľahké, skeletnaté, stredne hlboké až hlboké.

Pre katastrálne územie Kamenec pod Vtáčnikom je rovnako typický výskyt kambizemí, ide o kambizeme dystrické a kambizeme typické, kyslé. V menšej miere sú zastúpené andozeme.
Kambizeme dystrické a kambizeme typické, kyslé sú pôdy prevažne s ochrickým A horizontom kyslé až výrazne kyslé (oligobázické), zrnitostne stredne ťažké až ľahké, často značne skeletnaté, prevažne stredne hlboké až plytké. Vyznačujú sa veľmi nízkou pôdnou reakciou, skeletnatosťou, hĺbkou pôdneho profilu a svahovitosťou.
Andozeme sú trojhorizontové pôdy A-B-C s vysokou akumuláciou humusu hrubým horizontom A a vysokým obsahom humusu aj v horizonte B. vytvorili sa z vulkanických pyroklastických materiálov (tufov, aglomerátov, aglemerátových tufov), ktoré pozostávali zo značnej časti zo sklovitých substancií. Vyskytujú sa v treťohorných sopečných pohoriach najmä pod listnatými lesmi.
V území realizácie sa vyskytujú andozeme typické kyslé, kambizeme andozemné a kambizeme typické kyslé. Sú to tmavé pôdy s andickým A horizontom, kyslé, hlboké až stredne hlboké, často výrazne skeletnaté. Vyznačujú sa nízkou pôdnou reakciou a nízkym obsahom prístupných živín.

1.6. Biota – flóra, fauna a ich biotopy

1.6.1 Flóra a jej biotopy

Potenciálna prirodzená vegetácia
Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák, 1980) patrí územie do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*), obvodu predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*), okresu Slovenské stredohorie, podokresu Vtáčnik. Západná časť katastrálneho územia Zemianskych Kostolian za tokom Nitra prináleží do okresu Strážovské a Súľovské vrchy.

Podľa mapy potenciálnej prirodzenej vegetácie (Maglocký, 2002), pre povodie toku Nitra a jej prítoky boli charakteristické spoločenstvá jaseňovo-brestovo-dubových lesov, tzv. tvrdý lužný les (*Ulmenion*), ktorý bol tvorený dubom letným, jaseňom (štíhlym a / alebo úzkolistým), brestom poľným, v spodnej vrstve aj s hrabom, javorom poľným, lipou a ďalšími drevinami. Lužné lesy predstavovali veľmi pestrú a cennú skupinu lesných spoločenstiev. Tieto lesy sa na Slovensku zachovali len v obmedzenom rozsahu. Veľká časť ich stanovíšť zanikla reguláciami riek, výstavbou hrádzí a odvodňovacích kanálov. Výstavbou priehrad na hornom toku riek

sa zmenili sedimentačné pomery riek, v dôsledku čoho sa ich korytá zarezávajú hlbšie do podložia. V dôsledku tohto procesu dochádza k poklesu hladiny podzemnej vody a vysychaniu niektorých porastov. Porasty tvrdého a prechodného luhu boli často premenené na topoľové plantáže tvorené kultivarmi a krížencami topoľa kanadského.

Na porasty lužných lesov v území navrhovanej činnosti nadväzujú karpatské dubovo-hrabové lesy (*Carici pilosae-Carpinetum, syn. Querco-Carpinetum medioeuropaeum)*
V týchto porastoch dominuje dub zimný, najdôležitejšou primiešanou drevinou je dub cerový. Napriek názvu týchto lesov zastúpenie hraba je väčšinou nízke, hojnejší je len na vlhších stanovištiach. Z ďalších drevín sa v týchto lesoch prirodzene vyskytujú javor poľný, javor mliečny, javor tatársky, lipa malolistá, brest poľný a brekyňa. Vo vyšších polohách sa môže vyskytovať aj buk lesný. Väčšina nížinných dubín bola rozmanitým obhospodarovaním už v dávnejšej minulosti značne zmenená. Najčastejšie boli porasty týchto lesov vďaka silnej výmladnosti svojich hlavných drevín premenené na výmladkové porasty duba, menej často aj hraba, s jednoduchou jednovrstvovou štruktúrou. Keďže výmladkové lesy produkujú len menej kvalitné sortimenty (palivové drevo a vlákninu), táto premena znamenala pokles hospodárskeho významu dubín.

Súčasná vegetácia
V rámci intravilánu oboch obcí sa vyskytujú plochy verejnej zelene, predzáhradky, ktoré sú rôzne sadbovo upravené a záhrady rodinných domov, ktoré sú zväčša využívané na pestovanie zeleniny a ovocia a na oddych majiteľov rodinných domov. V záhradách pri rodinných domoch sa pestujú najmä ovocné stromy - čerešne, hrušky, slivky, orechy, marhule a broskyne.
V okolí intravilánu sa rozprestiera poľnohospodársky využívaná pôda ako orná pôda, trvalé trávne porasty a záhrady, na ktoré nadväzujú lesné porasty. Trvalé trávne porasty sa využívajú ako pasienky. Nachádzajú sa najmä na plochách, kde by orná pôda bola ohrozená vodnou eróziou.
Západne od toku Nitra v Zemianskych Kostoľanoch sa nachádza areál patriaci ENO Nováky, konkrétne je tam umiestnené dočasné odkalisko a skládka stabilizátu, za ktorými sa nachádza lesný porast pokrývajúci pohorie Drieňov. Odkalisko je zrekultivované, zavezené zeminou a osiate trávou.
Okolité lesné porasty sú tvorená najmä listnatými drevinami, v porastoch dominujú dub zimný (*Quercus petrae*) a buk lesný (Fagus sylvatica), ich zastúpenie v porastoch je viac ako 67 %. Prímes tvoria najmä hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), breza bradavičnatá (*Betulla verucosa*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), javor mliečny (*Acer platanoides*), lipa malolistá (*Tilia cordata*). Z ihličnatých drevín je v týchto porastoch prítomný smrek obyčajný (*Picea abies*) a smrekovec opadavý (*Larix decidua),* zastúpenie borovice lesnej (*Pinus sylvestris*) v porastoch je pod 1%.
Pozdĺž toku Nitra, ktorý bol v minulosti zregulovaný sa nachádza líniový brehový porast, ktorý na pravom brehu v smere toku rastie v násype železničnej trate a po pravej v násype komunikácie, ktorá vedie ku skládke stabilizátoru. Oba brehy toku sú porastené najmä jelšou a vŕbami, zastúpený je i jaseň a topoľ.

Biotopy flóry, chránené, vzácne a ohrozené druhy flóry a ich biotopy
Navrhovaná činnosť sa bude realizovať najmä v intraviláne obcí Zemianske Kostoľany a Kamenec pod Vtáčnikom a to v komunikáciách, zelených pásoch, záhradách a predzáhradkách rodinných domov. ČOV Zemianke Kostoľany je umiestnená mimo zástavby rodinných domov, v lokalite, ktorá bola v minulosti využívaná ako skládka stavebného odpadu, dnes sa v tejto lokalite nachádzajú bežné kriačinovo-trávne spoločenstvá s prítomnosťou vzrastlých drevín (viď vplyvy na biotu) a amatérsky motokrosový areál.
Brehový porast toku Nitra, do ktorého sa zasiahne pri výstavbe výustného objektu z ČOV Zemianske Kostoľany je antropogénne ovplyvnený. Výskyt chránených druhov rastlín sa v miestach výstavby navrhovanej činnosti nepredpokladá.

1.6.2 Fauna a jej biotopy

Podľa zoogeografického členenia Slovenska (Čepelák, 1980) na živočíšne regióny patrí územie realizácie navrhovanej činnosti do provincie Vnútrokarpatské zníženiny, Panónskej oblasti, juhoslovenského obvodu dunajského okrsku, pahorkatinového podokrsku. Západná časť katastrálneho územia Zemianskych Kostolian za tokom Nitra a východná časť katastrálneho územia Kamenca pod Vtáčnikom patrí do provincie Karpaty, oblasti Západné Karpaty, vnútorného obvodu, západného okrsku.

Druhovú skladbu živočíšstva v území realizácie navrhovanej činnosti bude podmieňovať lokalizácia výstavby kanalizácie a ČOV. Kanalizačné zberače budú v obci vedené pozdĺž ciest I. a III. triedy, v miestnych komunikáciách, záhradách a predzáhradkách rodinných domov. Umiestnenie čistiarne odpadových vôd je na bývalej skládke stavebného odpadu s kriačinovo-trávnou vegetáciou. Realizáciou navrhovanej činnosti môže dôjsť k ovplyvneniu živočíchov, ktoré sa troficky ale najmä topicky viažu na takéto lokality.
K živočíšnym druhom, ktoré žijú v sídlach a ich najbližšom okolí ako sú obytné a hospodárske stavby, záhrady, parky, smetiská patria synantropné druhy, ktoré sú viazané na ľudské príbytky poskytujúce úkryt a potravu: vrabec domový (*Passer domesticus*), myš domová (*Mus musculus*), potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*) a iné.
Ďalšou skupinou sú hemisynantropné živočíchy, ktoré vyhľadávajú ľudské príbytky v čase reprodukcie na hniezdiská a potravu. Z vtákov sa v týchto spoločenstvách vyskytujú hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), drozd čierny (*Turdus merula)*, žltochvost domový (*Phoenicurus ochruros*), lastovička obyčajná *(Hirundo rustica*), belorítka obyčajná *(Delichon urbica).* Z cicavcov sa tu môžu vyskytovať jež obyčajný (*Erinaceus europaeus*), lasica obyčajná *(Mustela nivalis*), tchor tmavý (*Mustela putorius*), niektoré druhy netopierov ako netopier obyčajný (*Myotis myotis*), večernica tmavá (*Vespertilio murinus*), ucháč svetlý *(Plecotus auritus*) a iné. Častými obyvateľmi záhrad je aj penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*). Trasochvost žltý (*Motacilla flava*) a trasochvost biely (*Motacilla alba*) sa zdržujú pri hospodárskych dvoroch, ktoré im poskytujú dostatok potravy.
K živočíšnym druhom spoločenstiev tečúcich vôd a brehov patria ulitníky, kôrovce, kosce, pavúky, chvostoskoky, chrobáky a druhy, ktorých larvy žijú vo vode: vážky (*Odonata*), šidlá (*Anisoptera)*, pošvatky (*Plecoptera*), podenky (*Ephemeroptera*), potočníky (*Trichoptera*), ktoré sú potravou pre vodné vtáctvo. Zo stavovcov skokan hnedý (*Rana temporaria*), užovka obyčajná (*Natrix natrix*), trasochvost biely (*Motacila alba*), kalužiaky (*Tringa sp*.), cíbik chochlatý (*Vanellus vanellus*), kačica divá (*Anas platyrhinchos*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), príhlaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*) a iné.
V potokoch, ktoré pretekajú cez katastrálne územia oboch obcí je rybie spoločenstvo zastúpené pstruhom dúhovým (*Oncorhynchus mykiss*), pstruhom potočným (*Salmo trutta morpha fario*), jalcom hlavatým (*Leuciscus cephalus*), sivoňom americkým *(Salvelinus fontinalis*). V Laznom potoku sa vyskytuje okrem uvedených druhov aj zubáč veľkoústy, ostriež (*Perca fluviatilis*). Lazný potok od ústia do rieky Nitra v obci Zemianske Kostoľany po pramene (č. 3-1890-4-1) a Kamenský (Kameničiansky) potok od sútoku s Lazným potokom v obci Kamenec pod Vtáčnikom po pramene (č. 3-1491-4-1) patrí medzi pstruhové revíry.

Tok Nitra pod uzlom Nováky je značne ovplyvnený priemyselnou činnosťou, ktorá je v tomto území rozvinutá, dôsledkom čoho je silne až veľmi silne znečistený. Podľa prílohy č. 2 k Všeobecnej záväznej vyhláške Krajského úradu životného prostredia v Trenčíne č.2/2005 Z.z. nepatrí tok Nitra v hydrologickom čísle 4-21-11-068 medzi povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb.

Biotopy fauny, chránené, vzácne a ohrozené druhy fauny a ich biotopy
Podľa §33 ods. 3 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny sú za chránené živočíchy považované všetky druhy voľne žijúcich vtákov prirodzene sa vyskytujúcich na európskom území členských štátov EÚ. Taktiež všetky druhy plazov a obojživelníkov prirodzene sa vyskytujúce na území SR sú chránené (príloha č. 6A, 6B vyhlášky 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny).
Dôležité však je však poznamenať, že väčšina živočíchov je schopná zareagovať migrovaním, premiestnením do iných lokalít a preto nepredpokladáme, že realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k ohrozeniu a úhynu chránených, vzácnych a ohrozených druhov fauny a ich biotopov na plochách výstavby oboch ČOV a kanalizačných zberačov.

1.7 Chránené územia prírody a krajiny – územná ochrana, Natura 2000

Územie realizácie navrhovanej činnosti sa podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov nachádza v **1. stupni ochrany (§ 12 tohto zákona) – voľná krajina**.

Národná sústava chránených území

Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadneho veľkoplošného ani maloplošného chráneného územia.

Z národnej sústavy veľkoplošných chránených území sa najbližšie k územiu realizácie navrhovanej činnosti nachádza Chránená krajinná oblasť Ponitrie (ďalej len „CHKO Ponitrie“). Z národnej sústavy maloplošných chránených území sa najbližšie k územiu realizácie navrhovanej činnosti nachádza Prírodná pamiatka Končitá (ďalej len „PP Končitá“), Prírodná rezervácia Makovište (ďalej len „PR Makovište“) a Národná prírodná rezervácia Veľká skala (ďalej len „NPR Veľká skala“).

CHKO Ponitrie - sa nachádza v dvoch odlišných orografických celkoch - Tribeči a Vtáčniku. Líšia sa po stránke geologickej stavby, typológie lesov, rastlinných a živočíšnych spoločenstiev.
Tribeč patrí ku starým jadrovým pohoriam. Budujú ho kryštalické bridlice, granodiority, ale i horniny mezozoika (vápence, dolomity, kremence, bridlice), z ktorých k morfologicky ojedinelým patria kremencové hôrky, lemujúce jeho chrbát zo západu na východ. Typické pre Tribeč sú dubovo-hrabové, dubové a vo vyšších polohách bukové lesy. Vzhľadom na svoju nadmorskú výšku, geologické podložie a expozíciu, Tribeč pokrývajú zväčša teplomilné rastlinné spoločenstvá. Rastú tu vzácne a chránené druhy ako peniažtek slovenský, hrdobárka páchnuca, hrachor benátsky, kosatec nízky, hlaváčik jarný, poniklec veľkokvetý, ľalia zlatohlavá a rad ďalších chránených druhov.
Mladšie pohorie sopečného pôvodu - Vtáčnik je súčasťou vulkanického Slovenského stredohoria. Najrozšírenejšie v jeho území sú andezity a ich pyroklastiká. Pre Vtáčnik sú typické bukové porasty a zmiešané porasty buka a jedle. Vrchol Vtáčnika pokrývajú bukové porasty krovitého vzrastu, tzv. listnatá kosodrevina s pôvodným smrekom, v ktorej sa objavujú horské druhy rastlinstva, ako sú mačucha cesnačkovitá, kamzičník rakúsky, chlpaňa lesná, iskerník platanolistý, prilbica moldavská a pozoruhodný výskyt má škarda sibírska. Vzácne sa tu vyskytuje aj tis obyčajný.
Zo zástupcov fauny CHKO Ponitrie si pozornosť zaslúži výskyt rysa a mačky divej ako pôvodných šeliem. Ďalej sa v nej vyskytuje jelenia, v nižších polohách srnčia a diviačia zver. Veľmi dobre sa v Tribeči darí danielej a muflónej zveri, ktorá bola na Slovensku introdukovaná v roku 1867. Zo vzácnych dravcov sa v oblasti vyskytuje orol krikľavý, orol kráľovský, hadiar krátkoprstý a včelár obyčajný. Treba spomenúť aj veľmi vzácneho jariabka hôrneho, ktorého stavy vo Vtáčniku sú už pomerne nízke. Územie je bohaté aj na mnohé vzácne a chránené bezstavovce, ako sú napríklad fúzač obrovský, nosorožtek obyčajný, cikáda viničová, sága stepná. Z motýľov napr. jasoň chochlačkový, vidlochvost ovocný a feniklový, z pavúkov stepník červený.

PP Končitá – bola vyhlásená na ochrana geomorfologických hodnôt javu typického pre pohorie Vtáčnik, estetických hodnôt tejto mimoriadne pôsobivej skalnej skupiny, ktorá zatiaľ nebola narušená ťažbou surovín. Je to objekt s náučným významom, estetický prvok krajiny.
PR Makovište – Hlavným dôvodom ochrany sú výrazné geomorfologické hodnoty a ich relatívna zachovalosť, estetické hodnoty významného prírodného celku Vtáčnika s predpokladmi na využitie ako náučného a osvetovo-výchovného objektu.
NPR Veľká skala - vyhlásená je na ochranu fytogeograficky významnej lokality reliktnej borovice lesnej na zvetrávajúcom vulkanickom podloží Vtáčnika na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele.

Európska sústava chránených území (Natura 2000)

Navrhovaná činnosť sa nezasahuje do žiadneho územia sústavy chránených území Natura 2000. Zo sústavy chránených území Natura 2000 chránených území sa najbližšie k územiu realizácie navrhovanej činnosti nachádza chránené vtáčie územie SKCHVÚ028 Strážovské vrchy a územie európskeho významu SKÚEV0273 Vtáčnik.

SKCHVÚ028 Strážovské vrchy bolo vyhlásené Vyhláškou Ministerstva životného prostredia č. 434/2019 Z.z., na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov sokola sťahovavého, výra skalného, žlny sivej, orla skalného, bociana čierneho, včelára lesného, tetrova hlucháňa, kuvika kapcavého, lelka lesného, chriašteľa poľného, ďatľa čierneho, ďatľa bielochrbtého, jariabka hôrneho, penice jarabej, ďatľa prostredného, muchárika červenohrdlého, muchárika bielokrkého, strakoša červenochrbtého, strakoša sivého, prepelice poľnej, krutihlava hnedého, príhľaviara čiernohlavého, hrdličky poľnej, žltochvosta lesného a muchára sivého a zabezpečenie podmienok na ich prežitia vtáčie územie má výmeru 58 673,08 ha

Predmetom ochrany *SKÚEV0273 Vtáčnik* sú biotopov európskeho významu: Porasty borievky obyčajnej (5130), Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0), Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Javorovo-bukové

horské lesy (9140), Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Kyslomilné bukové lesy (9110), Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8220), Nespevnené silikátové skalné sutiny kolinného stupňa (8150), Nížinné a podhorské kosné lúky (6510) a druhov európskeho významu: dvojhrot zelený *(Dicranum viride),* fúzač alpský (*Rosalia alpina*), plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*), vlk dravý (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), vydra riečna (*Lutra lutra*) a medveď hnedý (*Ursus arctos*). Výmera chráneného územia je 9619,05 ha, v území platí 2. až 5. stupeň ochrany.

Chránené stromy
V území realizácie navrhovanej činnosti sa osobitne chránene stromy, na ktoré sa vzťahuje ochrana podľa § 49 zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrany prírody a krajiny nenachádzajú.

Súčasťou mapových príloh k zámeru je mapa ochrany prírody a krajiny.

2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana scenéria

Pre región Hornej Nitry je charakteristická nielen rozmanitosť prírodných pomerov (vrátane pestrosti geologickej stavby územia), ale i vysoká koncentrácia obyvateľstva, historicky podmienená predovšetkým výskytom a ťažbou nerastných surovín (hnedého uhlia) a s tým súvisiacim charakterom ďalších aktivít človeka (výstavba a prevádzkovanie tepelných elektrární, teplární, chemického priemyslu). Súbežné so spriemyselňovaním územia dochádzalo k všestrannému rozvoju súvisiacich prvkov technosféry (výstavba obytných centier, cestných a železničných komunikácii, ale i realizácia skládok priemyselného a komunálneho odpadu). Výsledkom dlhodobých výrazných antropogénnych zásahov do pestrého a značne citlivelo prírodného prostredia je skutočnosť, že územie sa v súčasnosti nachádza v stave vysokého ekologického zaťaženia, čo významnou mierou negatívne ovplyvňuje kvalitu života.

Súčasná krajinná štruktúra
Jednotlivé krajinné štruktúry sú v oboch katastrálnych územiach zastúpené nerovnomerne. Kým v Zemianskych Kostoľanoch prevládajú agrocenózy – polia, lúky a pasienky, v Kamenci pod Vtáčnikom sú to lesné pozemky.

Úhrnné hodnoty výmer jednotlivých druhov pozemkov v m^2 podľa registra „C“

k.ú	ZÚO	Mimo ZÚO	Orná pôda	Záhrady	Ovocné sady	Trv.tráv. porasty	Poľnohosp. pôda	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastav. plochy a nádv.	Ostatné plochy
Zemianske Kostoľany	1693236	11079086	2936105	304813	0	2256785	**5497703**	**3416725**	244845	2110174	1502875
Kamenec pod Vtáčnikom	1262689	24035661	3003191	587407	2800	5752575	**9345973**	**14627008**	93001	677593	554775

Zdroj: www:katasterportal.sk

V Kamenci pod Vtáčnikom je pomerne dostatočné zastúpenie rozptýlenej krajinnej zelene. V juhovýchodnej časti katastra prevláda líniová sprievodná zeleň vodných tokov, ktorá je tvorená zmiešanými porastmi z agátov a vŕb. V severozápadnej časti táto zeleň vypĺňa neplodné poľnohospodárske plochy. Lesy zaberajú veľkú časť katastrálneho územia, nachádzajú sa v juhovýchodnej časti katastra, ale vyskytujú sa aj severne od intravilánu. Trvalé trávne porasty sa nachádzajú medzi ornou pôdou a lesnými porastmi, čo priaznivo pôsobí najmä na ekologickú stabilitu územia. Menšie plochy trvalých trávnych porastov sa nachádzajú aj severozápadne od intravilánu medzi plochami ornej pôdy. Orná pôda je nižšej kvality a využíva sa najmä na pestovanie obilnín. Ovocné sady a záhrady sa nachádzajú najmä v intraviláne obce a jeho blízkosti.
V Zemianskych Kostoľanoch sa agrocenózy rozprestierajú v okolí intravilánu obce sú zastúpené kategóriami orná pôda, trvalé trávne porasty a záhrady. Orná pôda je rovnako nižšej kvality. Záhrady sa nachádzajú najmä v intraviláne obce. Brehy vodných tokov pokrýva brehová vegetácia. Lesné pozemky sú sústredené najmä v západnej časti katastra, v menšej miere sú zastúpené v severnej a východnej časti katastra.

Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) je celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Je definovaný ako vzájomne prepojený súbor prirodzených a pozmenených, avšak prírode blízkych ekosystémov, ktoré udržujú prírodnú rovnováhu. Vymedzenie ÚSES zabezpečuje zachovanie a reprodukciu prírodného bohatstva, priaznivé pôsobenie na okolité menej stabilné časti krajiny a vytvorenie základov pre mnohostranné využívanie krajiny.

V roku 1994 bol spracovaný Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Prievidza (EKOTRUST Banská Štiavnica). Okres Prievidza preberá prvky ÚSES z bývalého R-ÚSES okresu Prievidza, v ktorom sú pre dnešné územie okresu vymedzené 3 nadregionálne biocentrá -Vtáčnik, Nitrické vrchy, Vyšehrad a 8 regionálnych biocentier. Ako biokoridory je navrhovaných 11 migračných trás na regionálnej úrovni.

Prehľad území tvoriacich kostru regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Prievidza

Jadrové územie európskeho významu	Strážovské vrchy
Jadrové územie národného významu	Považský Inovec, Tematínske kopce, Myjavská pahorkatina, Tríbeč, Žiar
Biocentrum nadregionálneho významu	NBc 175 Nitrické vrchy – Plevňa + I. - Kušútova skala – Rokoš NBc 178 Vyšehrad NBc 180 Vtáčnik
Biocentrum regionálneho významu	RBc 176 Temešská skala RBc 177 Havraní vrch + I. - Fačkovské sedlo RBc 179 Bojnice - Predné Štefankovo RBc 181 Bystričanský potok RBc 182 Bralová skala - Jazvečia skala RBc 183 Trnavý potok
Regionálny biokoridor	Spájajúci NBc 175 Rokoš – Nitrické vrchy a RBc 176 Temešská skala Spájajúci RBc 176 Temešská skala a RBc 179 Bojnice – Predné Štefankovo

Zdroj: ÚPN VÚC Trenčianskeho kraja (1998)

Miestny územný systém ekologickej stability

V katastrálnom území Zemianskych Kostolian sú medzi ekologicky najhodnotnejšie prvky krajiny navrhnuté nasledovné lokality:

- Čerešňový jarok – je pokračovaním biocentra Hlboká – Nad Vinohradom, ktorý bol navrhnutý v k. ú. Bystričany časť Chalmová. Tvoria ho lesné porasty hospodárske a ochranné. Drevinové zloženie – dub, buk, hrab.
- Čerešňový jarok – rieka Nitra – prechádza cez lesné porasty medzi odkaliskom a skládkou stabilizátu.
- Lazný potok – prepája cez interakčné prvky rieku Nitru a miestne biocentrá navrhované v k. ú. Kamenca pod Vtáčnikom, prítok Lazného potoka je prepojený až na alúvium Bystričianskeho potoka.
- Kyjovec (4) - prepája rieku Nitru a regionálny biokoridor prechádzajúci okrajom Drieňovského vrchu. Je posilnený niekoľkými plošnými interakčnými prvkami.

Pre zvýšenie ekologickej stability krajiny riešeného sídla je potrebné kostru navrhovaných prvkov MÚSES doplniť sieťou plošných a líniových prvkov vegetácie v krajine:

- Interakčné prvky plošné – sú navrhované na lesných porastoch alebo TTP, niekedy len na malých plochách verejnej zelene alebo nelesnej stromovej a krovitej vegetácie. Ich umiestnením sa posilňuje funkčnosť biokoridorov a vytvára sa ochranná zóna pre biocentrá.
- Interakčné prvky líniové – sú to širšie pásy zelene pozostávajúce zo stromovej a krovitej vrstvy. V okolí priemyselných areálov alebo poľnohospodárskych podnikov spĺňajú hlavne úlohu protihlukovú (aleje pri komunikáciách) a izolačnú.

V katastrálnom území Kamenca pod Vtáčnikom sú medzi ekologicky najhodnotnejšie prvky v krajine navrhnuté nasledovné lokality:

Regionálne biocentrum:
- Vtáčnik – do katastra zasahuje iba čiastočne, jadro tvorí NPR Vtáčnik
- Makovište – PR Makovište a časť ochranných lesov pod prírodnou rezerváciou
- Jaseňova skala – zasahuje do katastra iba okrajovo

Regionálne biokoridory
- Vtáčnik – Jaseňova skala
- Vtáčnik – Makovište (Gepnárová dolina)

Miestne biocentrá
- Strapatá skala, v CHKO Ponitrie, na trase regionálneho biokoridoru Gepnárová dolina
- Krádok – časť ochranných lesov
- Končitá – genofondová lokalita PP Končitá a jej OP
- Vratište –pramenná oblasť potoka
- Ošípané – lesné porasty pri potoku
- Dršková – TTP v sútoku potokov
- Vinohrady – lesné porasty
- Alúvium Bystričianskeho potoka, malá časť

Miestne biokoridory
- Čertove chodníky a pálenica – prepája biocentrá Hrádok a Strapatú skalu
- Všetky potoky pretekajúce katastrálnym územím
- Prepojenie Drškovej a Vinohradov
- Prepojenie Vratišťa a Ošípaného

Interakčný prvok plošný
- Plochy TTP a nelesnej stromovej a krovitej vegetácie medzi plochami ornej pôdy

Interakčný prvok líniový
- Stromoradia pri komunikáciách

3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia

Aglomerácia Nováky, tvorená obcami Zemianske Kostoľany a Kamenec pod Vtáčnikom, sa nachádza v Trenčianskom samosprávnom okraji, v okrese Prievidza, južne od mesta Nováky. Obce patria do regiónu Hornej Nitry.

Zemianske Kostoľany
Obec Zemianske Kostoľany sa rozprestiera na ploche 12,77 km^2. Katastrálne územie obce je rozdelené do dvoch častí: Zemianske Kostoľany a Dolné Lelovce. Nadmorská výška obce je 185 m n.m. K 31.12.2013 v obci žilo 1719 obyvateľov.

V nasledujúcej tabuľke uvádzame prehľad základných demografických údajov obce, ktoré sú aktuálne uvedené na stránke Štatistického úradu SR, Mestská a obecná štatistika.

Prehľad základných demografických údajov obce Zemianske Kostoľany k 31.12.2012

Počet obyvateľov k 31.12. spolu	*1667*
Predproduktívny vek (0-14) spolu	*222*
Produktívny vek (15-54) ženy	*463*
Produktívny vek (15-59) muži	*542*
Poproduktívny vek (55+Ž, 60+M) spolu	*440*
Počet živonarodených spolu	*10*
Počet zomretých spolu	*17*
Celkový prírastok (úbytok) obyv. spolu	*-10*

Zdroj: www.statistics.sk

História

Prvá písomná zmienka o obci je z roku 1331. V metačnej listine, ktorá vymedzuje hranicu jej chotára, sa prvýkrát spomína pod názvom Coztulan. Časť obce Dolné Lelovce je písomne doložená z roku 1232 pod názvom Leleuch, keď tvorili súčasť majetku nitrianskeho biskupstva. K Zemianskym Kostoľanom boli Dolné Lelovce pričlenené v roku 1937, dovtedy bol ich život spojený s Hornými Lelovcami, Laskárom a Novákmi, kde mali ostatné pozemkové majetky ich majitelia.

História obce je spätá so šľachtickým rodom Kostolániovcov, ktorí sem v 15. st. preniesli svoje rodové sídlo z Hrádku v dnešnom Kamenci pod Vtáčnikom, a vybudovali si okolo r. 1600 ako nové sídlo rodu kaštieľ. Rodina Kostolániovcov plne ovládala obec až do roku 1848, kedy bolo v Uhorsku zrušené poddanstvo. Svoje majetky tu mali aj Rajčániovci, rodina Papež a krátko aj bojnickí Pálfiovci. Časť obce Dolné Lelovce patrila šľachtickej rodine Tarnóczyovcov. Podľa súpisu domov v r. 1601 sa uvádza v obci 55 domov, pričom takmer polovica z nich – 27 – bolo šľachtických, a ako jediní majitelia pozemkov sa uvádzajú práve Kostolániovci. To sa odrazilo aj v pomenovaní obce, keď práve v tomto súpise sa prvýkrát uvádza ako Kostoľany.

Vďaka rodu Kostolániovcov, ktorí prijali Lutherovo učenie, našla reformácia svoje zázemie aj v Zemianskych Kostoľanoch. V r. 1736 bol posvätený artikulárny evanjelický kostol, ktorý bol viac ako 200 rokov jediným evanjelickým kostolom na Hornej Nitre.

Zemianske Kostoľany boli po celé stáročia neveľkou obcou, ktorej obyvatelia sa živili poľnohospodárstvom a remeslami. Ojedinelým remeslom bolo sitárstvo, ktorému sa v 18. storočí venovali v dvoch remeselných dielňach.

Hospodársky rozvoj zaznamenala obec až pred 2. sv. vojnou, kedy sa v chotári obce za riekou Nitrou začalo s výstavbou vojenských objektov. Skutočný rozmach však prišiel až po roku 1945. Vďaka výstavbe tepelnej elektrárne sa obec začala rýchlo rozrastať a z malej nevýznamnej dedinky stali významným hospodárskym centrom nielen Hornej Nitry.

Aktivity

- *Priemyselná výroba*

V Zemianskych Kostoľanoch sídli závod hnedouhoľnej Elektrárne Nováky, ktorý okrem výroby a dodávky elektrickej energie zabezpečujú aj dodávku horúcej vody na vykurovanie miest Prievidza, Nováky, Zemianske Kostoľany ako aj pre priemyselné a iné organizácie a pary pre dodávku tepla okolitým priemyselným podnikom.
Spoločnosť YPOR PORFIX – pórobetón, a. s. sa zaoberá výrobou stavebného materiálu pórobetón.

- *Poľnohospodárska výroba*

Produkciou poľnohospodárskych komodít rastlinnej výroby - pestovaním zeleniny, obilnín, chovom hospodárskych zvierat sa v Zemianskych Kostoľanoch zaoberá spoločnosť ZIHEKU-Agri spol. s r. o.

- *Lesné hospodárstvo*

V rámci katastra Zemianskych Kostolian patria lesné pozemky do Lesnej oblasti– Strážovské vrchy, Lesného hospodárskeho celku Vestenice – Lesného celku Tarnoczy a do Lesnej oblasti Hornonitrianska kotlina, Lesného hospodárskeho celku Partizánske – Lesného celku Kamenec pod Vtáčnikom.

Výmera lesných pozemkov v katastrálnom území je cca 342 ha. Prevládajúcou funkciou v lesných porastoch je produkcia drevnej hmoty.

LC Tarnóczy: Hospodárske lesy predstavujú 62 %. Zastúpené sú i lesy ochranné (14 %) a lesy osobitného určenia (24 %). V drevinovom zložení prevláda zastúpenie duba (63 %), nasleduje buk (18 %) a hrab (8 %). Viac ako 1% -né zastúpenie má lipa, cér, borovica a breza.

LC Kamenec pod Vtáčnikom: Hospodárske lesy predstavujú 74 %. Zastúpené sú i lesy ochranné (26 %). V drevinovom zložení dominuje buk, v lesných porastoch má 70 % zastúpenie. Z ďalších drevín sú v porastoch prítomné dub (12%), smrek (6%), hrab (3%), javor (2%). Viac ako 1%-né zastúpenie má jaseň, borovica a smrekovec. Všetky lesné porasty v riešenom území sú poškodené imisiami a v severovýchodnej časti katastra aj banskou činnosťou. Lesohospodárska činnosť sa realizuje podľa platných Programov starostlivosti o lesy.

- *Poľovníctvo*

Do katastra obce zasahuje poľovný revír Drieňová, ktorý patrí do poľovnej oblasti J II. Bebrava, poľovný revír Háje – Bykové (poľovná oblasť J XI. Vtáčnik) a poľovný revír Hrádok (poľovná oblasť J XI. Vtáčnik). Poľovné revíry sú zamerané na chov a lov najmä jelenej, srnčej a diviačej zveri.

- *Rybárstvo*

V katastrálnom území Zemianskych Kostolian sa nachádzajú pstruhové revíry. Lazný potok je zaradený do pstruhového revíru č. 3-1890-4-1 (platí od 1.1.2015). Revír tvorí Lazný potok od ústia do rieky Nitra v obci Zemianske Kostoľany po pramene. (*Zdroj: www.srzprievidza.sk).*
Revír je rybársky obhospodarovaný, vykonávajú sa ich pravidelné umelé zarybňovanie v súlade s platnou legislatívou na úseku rybárstva. Užívateľom je Slovenský rybársky zväz, ktorý ich pridelil na obhospodarovanie mestskej organizácii (MsO SRZ) Prievidza.

Infraštruktúra

- ***Doprava***

Cestná doprava: Automobilovú dopravu v území zabezpečujú štátne cesty I/64, III/ 06475, III/06495 a sieť miestnych komunikácií.
Železničná doprava: Obcou prechádza železničná trať Veľké Bielice – Nitrianske Pravno. Trať je dlhodobo stabilizovaná, jednokoľajná s motorovou trakciou. S elektrifikáciou trate sa zatiaľ nepočíta. Na styku štátnej cesty III/06495 a železničnej trate je situovaná železničná stanica.
Letecká doprava: Letiská pre verejnú prevádzku sa v k.ú. obce nenachádzajú. Najbližšie medzinárodné letiská sú Letisko Piešťany a Letisko Žilina. Letisko Prievidza je popri športovej a poľnohospodárskej funkcii využívané aj na komerčné účely.

- ***Produktovody***

Zásobovanie vodou: Hlavným zdrojom pitnej vody pre riešené územie je pramenná oblasť Nitrianskeho Rudna, odkiaľ je voda privádzaná do vodojemu Brezina 2 x 1000 m^3. Z vodojemu je zásobné potrubie vedené ako Novácky skupinový vodovod cez Nováky, Zemianske Kostoľany a Bystričany až do vodojemu v Osľanoch 2 x 250 m^3 ako prívodné potrubie. V Zemianskych Kostoľanoch je zo skupinového vodovodu napojená obec Kamenec pod Vtáčnikom. Na konci obce sa nachádza čerpacia stanica, ktorá dopravuje vodu do koncového vodojemu obsahu 150 m^3. Vodojem s čerpacou stanicou má miestny význam.
Odkanalizovanie: Obec nemá vybudovanú splaškovú kanalizáciu. Splaškové odpadové vody sú zachytávané v žumpách. V obci je čiastočne vybudovaná dažďová kanalizácia vo forme samostatných vetiev v celkovej dĺžke cca 3,7 km, ktoré odvádzajú dažďové vody z dôležitých komunikácií do miestnych potokov.
Zásobovanie elektrickou energiou: Zdrojom elektrickej energie v okrese Prievidza je tepelná elektráreň v Zemianskych Kostoľanoch (ENO). Obec a kataster obce Zemianske Kostoľany sú v súčasnosti napájané na úrovni 22 kV, vzdušnými vedeniami v správe SSE Žilina - závod Martin - prevádzka Prievidza a SE-ENO.
Zásobovanie plynom: Obcou prechádza v smere juh-sever VTL plynovod DN 300 (2,5 MPa), ktorý je zásobovaný z odovzdávacej stanice Jelšovce a pokračuje smerom na Martin. V katastri obce Zemianske Kostoľany sú z hlavnej trasy VTL plynovodu DN 300 vedené ďalšie dve vetvy VTL plynovodu, a to DN 150 smerom západným (Ponitrie) a DN 150 smerom východným (Veľká Lehota).

Archeologické náleziská, paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V katastrálnom území obce nie sú evidované archeologické náleziská, paleontologické náleziská ani významné geologické lokality.

Kamenec pod Vtáčnikom

Obec Kamenec pod vtáčnikom sa rozprestiera na ploche 24,71 km^2. Nadmorská výška obce je 270 – 320 m n.m. V obci žije 1810 obyvateľov.

V nasledujúcej tabuľke uvádzame prehľad základných demografických údajov obce, ktoré sú aktuálne uvedené na stránke Štatistického úradu SR, Mestská a obecná štatistika.

Prehľad základných demografických údajov obce Kamenec pod Vtáčnikom k 31.12.2012

Počet obyvateľov k 31.12. spolu	*1820*
Predproduktívny vek (0-14) spolu	*218*
Produktívny vek (15-54) ženy	*499*
Produktívny vek (15-59) muži	*606*
Poproduktívny vek (55+Ž, 60+M) spolu	*497*

Počet živonarodených spolu	*10*
Počet zomretých spolu	*27*
Celkový prírastok (úbytok) obyv. spolu	*-20*

Zdroj: www.statistics.sk

História

Dôkazy o osídlení pochádzajú už z obdobia lužickej kultúry. Lužičania si tu okolo 1. tisícročia pred Kristom vybudovali hradisko, ľud púchovskej kultúry ho prebudoval. Život obyvateľov ovplyvnili aj Keltsko-dácke kmene, pretože ich naučili ťažiť a spracovávať železnú rudu, používať hrnčiarsky kruh a jazdiť na koni. V 9. storočí sa objavujú Slovania. Prvá písomná zmienka o obci pochádza z roku 1355 (Superior Caste Ilyan). Od roku 1419 sa uvádza názov Kamenech. Od roku 1773 Horný Kamenec. V Hornom Kamenci sa obyvatelia zaoberali garbiarstvom, obuvníctvom, chovom dobytka, poľnohospodárstvom. Dolný Kamenec je známy pod názvom Petusova (14. stor.). Od roku 1773 Dolný Kamenec. Od 17. stor. sa dostáva do tureckého područia, keďže však obyvatelia platili ročné poplatky, boli ušetrení od plienenia tureckými hordami. V 18. a 19. storočí v obci pracuje mlynár, kováči, garbiari, ševci. Mnohí obyvatelia sa zaoberali spracovaním dreva. Okrem poľnohospodárstva tu bol rozšírený aj chov oviec a kôz. Obyvatelia sa zaoberali aj handrárstvom. Viac ako dvestoročná tradícia handrárstva sa zapísala do histórie obce i myslí obyvateľov. Zberom handier sa zaoberali najprv len rodinní príslušníci zamestnancov papierne. Spočiatku sa handry vymieňali za papier. Neskôr si handrári založili aj vlastné družstvo.

Aktivity

- *Priemyselná výroba*

V Kamenci pod Vtáčnikom sídli niekoľko výrobných spoločností, ktoré sa zaoberajú výrobou a predajom drveného kamenia, výrobou ponožiek, výrobou a predajom zdravotníckych pomôcok, výrobou pracovného a reklamného ošatenia a výrobou obuvi a koženej galantérie.

- *Poľnohospodárska výroba*

V katastrálnom území obce hospodári spoločnosť Poľno Vtáčnik, a.s. Spoločnosť od svojho založenia podniká v oblasti poľnohospodárskej prvovýroby - v rastlinnej aj živočíšnej výrobe. V rastlinnej výrobe sa zameriava na pestovanie obilnín (pšenica ozimná, jačmeň ozimný, kukurica na zrno), technických plodín (repka ozimná), okopanín (cukrová repa) a výrobu krmovín pre živočíšnu výrobu (seno, siláž, senáž, kŕmne zmesi).
Živočíšna výroba sa zameriava na chov hovädzieho dobytka *(*kravy s mliečnou produkciou, teliatka, výkrmové býky, jalovice - POLOEKO s.r.o.) a chov oviec *(*ovce, barany, jarky, jahňatá - POLVITO s.r.o.)

- *Lesné hospodárstvo*

V rámci katastra Kamenca pod Vtáčnikom patria lesné pozemky do Lesnej oblasti Vtáčnik, Kremnické vrchy, do Lesného hospodárskeho celku Partizánske – lesný celok Kamenec pod Vtáčnikom.
Výmera lesných pozemkov v katastrálnom území je cca 1463 ha. Prevládajúcou funkciou v lesných porastoch je produkcia drevnej hmoty, hospodárske lesy majú 74 % zastúpenie. Ochranné lesy majú v katastrálnom území 25 % zastúpenie. V drevinovom zložení dominuje buk, v lesných porastoch má 70 % zastúpenie. Z ďalších drevín sú v porastoch prítomné dub (12%), smrek (6%), hrab (3%), javor (2%). Viac ako 1%-né zastúpenie má jaseň, borovica a smrekovec. Lesné porasty sú poškodené imisiami. Lesohospodárska činnosť sa realizuje podľa platných Programov starostlivosti o lesy.

- *Poľovníctvo*

Do katastra obce zasahuje poľovný revír Háje – Bykové (poľovná oblasť J XI. Vtáčnik) a poľovný revír Hrádok (poľovná oblasť J XI. Vtáčnik). Poľovné revíry sú zamerané na chov a lov najmä jelenej, srnčej a diviačej zveri.

- *Rybárstvo*

V katastrálnom území Kamenca pod Vtáčnikom sa nachádzajú pstruhové revíry, ktoré sú vyhlásené na Laznom potoku a Kamenčianskom potoku (Kamenný potok).
Lazný potok č. 3-1890-4-1: Lazný potok od ústia do rieky Nitra v obci Zemianske Kostoľany po pramene.
Kamenčiansky potok č. 3-1491-4-1: Kamenčiansky potok od sútoku s Lazným potokom v obci Kamenec pod Vtáčnikom po pramene.
Revíry sú rybársky obhospodarované, vykonávajú sa ich pravidelné umelé zarybňovanie v súlade s platnou legislatívou na úseku rybárstva. Užívateľom je Slovenský rybársky zväz, ktorý ich pridelil na obhospodarovanie mestskej organizácii (MsO SRZ) Prievidza. (*Zdroj: www.srzprievidza.sk).*

Infraštruktúra

- ***Doprava***

Cestná doprava: V širších regionálnych súvislostiach hlavnú komunikačnú os tvorí cesta I/64, ktorá prechádza údolím Nitry a ktorá prepája všetky obce okresu Prievidza. Komunikačnú kostru obce tvorí prieťach cesty III/ 06475, ktorá prechádza obcou a spája ju s obcou Zemianske Kostoľany. Dopravnú kostru obce tvoria miestne komunikácie obslužnej funkcie.
Železničná doprava: Obec nie je napojená na železničnú sieť. Najbližšia zastávka vlakov osobnej dopravy je v Zemianskych Kostoľanoch.
Letecká doprava: Letiská pre verejnú prevádzku sa v k.ú. obce nenachádzajú. Najbližšie medzinárodné letiská sú Letisko Piešťany a Letisko Žilina. Letisko Prievidza je popri športovej a poľnohospodárskej funkcii využívané aj na komerčné účely.

- ***Produktovody***

Zásobovanie vodou: Hlavným zdrojom pitnej vody pre riešené územie je pramenná oblasť Nitrianskeho Rudna, odkiaľ je voda privádzaná do vodojemu Brezina 2 x 1000 m^3. Z vodojemu je zásobné potrubie vedené ako Novácky skupinový vodovod cez Nováky, Zemianske Kostoľany a Bystričany až do vodojemu v Osľanoch 2 x 250 m^3 ako prívodné potrubie. Obec Kamenec pod Vtáčnikom je napojená v Zemianskych Kostoľanoch na skupinový vodovod. Zdrojom pitnej vody sú aj pramene z lokality Makovište v Gepniarovej doline.
Odkanalizovanie: Obec nemá vybudovanú splaškovú kanalizáciu. Splaškové odpadové vody z domácností sú zachytávané prostredníctvom žúmp, septikov, drenážnych podmokov, prípadne priamo ústia do miestnych tokov. Dažďové vody z nehnuteľností, ciest a spevnených plôch sú odvádzané priekopami do miestnych tokov.
Zásobovanie elektrickou energiou: Zdrojom elektrickej energie v okrese Prievidza je tepelná elektráreň v Zemianskych Kostoľanoch (ENO). Obec a kataster obce Kamenec pod Vtáčnikom sú v súčasnosti napájané na úrovni 22 kV, vzdušnými vedeniami v správe SSE Žilina - závod Martin - prevádzka Prievidza a SE-ENO.
Zásobovanie plynom: Zdrojom plynu pre obec je plynovod Partizánske-Prievidza-Martin, z ktorého je vysadená odbočka Zemianske Kostoľany – Lehota pod Vtáčnikom a z neho je vysadená prípojka pre obec Kamenec pod Vtáčnikom. Prípojka končí regulačnou stanicou, ktorá je umiestnená v severnej časti intravilánu obce a reguluje vysoký tlak na nízky.

Archeologické náleziská, paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Z územia obce Zemianske Kostoľany sú evidované nálezy z doby veľkomoravskej. Preto pri realizácii zemných prác môže dôjsť k odkrytiu nového náleziska, ktorého ochrana je podmienená dodržiavaním zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov a zákona č. 50/1976 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov.
Z blízkeho katastra Novák sú známe archeologické nálezy z doby hradištnej, popolnicové pohrebisko lužickej kultúry z ml. doby bronzovej a slovanské kostrové pohrebisko z obdobia Veľkej Moravy.

4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Ovzdušie

Oblasť Handlová, Nováky a Zemianske Kostoľany je zaradená do zoznamu oblastí s najviac znečisteným životným prostredím Slovenska. Znečistenie pochádza zo zdroja ENO Zemianske Kostoľany a Chemických závodov Nováky. Spoločnými škodlivinami sú kysličníky síry, CO a prach. Hlavným zdrojom plynných a pevných emisií je predovšetkým ENO v Zemianskych Kostoľanoch. Okrem typických elektrárenských emisií - popol, kysličník síry, zlúčeniny chlóru, pristupuje arzén v rozličných chemických zlúčeninách. Nepriaznivý dopad exhalátov z ENO je v súčasnosti menší ako v období využívania pôvodných technológií, vzhľadom na prevedenú rekonštrukciu, modernizáciu a ekologizáciu prevádzok ENO (o čom svedčia aj údaje imisných staníc lokalizovaných v obciach Zemianske Kostoľany a Bystričany) a vzhľadom na menšie využitie zdroja ENO.
Z dopravy najmä z motorových vozidiel uniká do ovzdušia a okolitej pôdy olovo, aldehydy, CO, SO_2, NO a prach.
Podniky YPOR a PORFIX - pórobetón produkujú iba tuhé znečisťujúce látky, v porovnaní s ENO a Chemickými závodmi sú to zanedbateľné množstvá. Miestne zdroje znečistenia ovzdušia sú kotolne na tuhé palivo.

Povrchové a podzemné vody

Hlavný tok Nitra je zaradený do III. triedy kvality, pod priemyselným uzlom Nováky sa jeho kvalita zhoršuje. Znečistenie podzemných vôd je spôsobené infiltrovaním znečistených vôd z vodných tokov do podložia, čo má za následok zhoršenie ich fyzikálnych, chemických, biologických a bakteriologických vlastností.

Obec Zemianske Kostoľany ani obec Kamenec pod Vtáčnikom nemajú vybudovanú kanalizáciu, odpadové vody z domácností sú likvidované prostredníctvom žúmp, septikov, drenážnych podmokov a prípadne priameho vyústenia do tokov. Potenciálnymi znečisťovateľmi povrchových aj podzemných vôd je odkalisko a skládka stabilizátu. Najväčšími producentami odpadov sú Elektrárne Nováky. Plavenie popola a škváry mokrou cestou sa vykonáva na odkaliskách. Odkalisko v k. ú. Bystričany a Zemianske Kostoľany bolo zrekultivované, zavezené zeminou a osiate trávou.

Kvalita vody v toku Nitra

Tok Nitra	Kvalita vody v toku					
r.km 128,50	BSK_5	CHSKcr	NL	$N\text{-}NH_4$	P_{celk}	N_{celk}
Zemianske Kostoľany	3,4 $mg.l^{-1}$	15,1 $mg.l^{-1}$	26 $mg.l^{-1}$	0,27 $mg.l^{-1}$	0,15 $mg.l^{-1}$	2,66 $mg.l^{-1}$

Zdroj: SVP, š.p. 2014

Pôdy

Znečistenie pôdy úzko súvisí s kvalitou ovzdušia v oblasti Hornej Nitry. Vplyvom vypúšťaných emisií sa narúša jej prirodzená bonita. SO_2 zvyšuje kyslosť pôdy. Okolie priemyselných oblastí vykazuje do hĺbky 1 m pôdy kyslú povahu. Exhaláty obsahujú aj mnoho iných toxických prvkov ako Pb, Cr, Zn, Mn, najväčšie škody spôsobuje arzén a jeho zlúčeniny, ktorý uniká do ovzdušia pri spaľovaní uhlia v ENO. Jeho obsah v pôdnom profile je prekročený 1,6 až 10-násobne oproti pôdam obdobného typu v iných oblastiach. Z ďalších rizikových prvkov sú zistené zvýšené hodnoty Cd, Pb, Sr, Al, Fe, Mn, Ni, Zn, Mo.

Na kvalitu pôdy majú negatívny dopad emisie, ich vplyvom je narušená prirodzená bonita pôdy, ktorá je podstatne kyslejšia a vyžaduje zvýšenie vápnenia.

Poľnohospodárska krajina je najviac ohrozená vodnou eróziou. Veterná erózia sa výraznejšie v území neprejavuje.

Iné zdroje znečistenia

V katastrálnom území obce Zemianske Kostoľany je evidovaných niekoľko environmentálnych záťaží, ktoré súvisia so závodom Elektrárne Nováky. V katastrálnom území Kamenec pod Vtáčnikom nie sú evidované environmentálne záťaže.

Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľov je pomerne zložité, pretože zdravie sa nepovažuje iba za neprítomnosť choroby a štatistické údaje o zdravotnom stave obyvateľstva sú k dispozícii len sumárne za okres.

Základnými ukazovateľmi zdravotného stavu je chorobnosť a úmrtnosť. V úmrtnosti v okrese Prievidza podľa príčin smrti dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca, zaznamenaný bol tiež nárast úmrtí na cievne ochorenie mozgu. V poslednom období bol zaznamenaný výrazný nárast alergií, najmä alergickej rinitídy sezónnej i celoročnej, bronchiálnej astmy, no aj dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie.

Odpadové hospodárstvo

Obec vykonávajú úlohy, ktoré jej vyplývajú z programu odpadového hospodárstva a všeobecne záväzných právnych predpisov prijatých a platných v Slovenskej republike. V oblasti odpadového hospodárstva ide najmä o zber a prepravu komunálnych odpadov a drobných stavebných odpadov na účely ich zhodnotenia alebo zneškodnenia, zabezpečovanie zberných nádob zodpovedajúcich systému zberu komunálneho odpadu, zabezpečovanie priestoru, kde môžu obyvatelia obce odovzdávať oddelené zložky komunálnych odpadov či zabezpečovanie zberu a prepravy objemných odpadov.

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

1. Požiadavky na vstupy

1.1 Záber pôdy

Výstavba kanalizačných zberačov sa budú realizované v miestnych komunikáciách, v štátnej ceste I/64, III/06495, III/06475, v zelených pásoch a prípadne po súkromných pozemkoch.
Výstavba kanalizačných zberačov a ČOV bude realizovaná na pozemkoch, ktoré sú podľa registra „C“ vedené ako zastavané plochy a nádvoria, vodné plochy, ostatné plochy, záhrady, trvalé trávne porasty, orná pôda a lesné pozemky.

Dočasný záber
Dočasný záber pôdy bude súvisieť s výstavbou kanalizačných zberačov a zriadením staveniska pre stavbu kanalizácie a ČOV.

Kanalizácia
- dočasný záber v trase potrubí kanalizácie a výtlačného potrubia do 1 roka v k.ú. Kamenec pod Vtáčnikom, cca 42 719,86 m^2
- dočasný záber v trase potrubí kanalizácie a výtlačného potrubia do 1 roka v k.ú. Zemianske Kostoľany, cca 67 008,39 m^2
- dočasný záber pre zariadenie staveniska – uvažuje sa so zriadením dvoch stavebných dvorov po 1 000 m^2, cca 2 000 m^2

Čistiareň odpadových vôd
- dočasný záber pôdy pre zariadenie staveniska ČOV - uvažuje sa so zriadením dvoch stavebných dvorov po 1 000 m^2 - cca 2 000 m^2.

Počas výstavby navrhovanej činnosti vznikne potreba uloženia vytlačenej zeminy z ryhy lôžkom a obsypom potrubia, resp. objektov ČOV. Lokalizácia skládky bude dohodnutá s Obvodným úradom životného prostredia v Prievidzi a Obecnými úradmi jednotlivých obcí.

→ *dočasný záber poľnohospodárskej pôdy*

k.ú. Kamenec pod Vtáčnikom

Parcela KN-C	Druh pozemku	Záber poľnohospodárskej pôdy (m^2)
1384/4	Trvalý trávny porast	117
1384/9	Trvalý trávny porast	95
1395/13	Trvalý trávny porast	80
1395/29	Trvalý trávny porast	40
1395/68	Trvalý trávny porast	86
1395/128	Záhrada	71
1395/127	Záhrada	71
1834/3	Trvalý trávny porast	36
703/2	Záhrada	180
701/2	Záhrada	10
809/1	Trvalý trávny porast	18
205	Záhrada	70
200	Záhrada	60
214/1	Trvalý trávny porast	270

214/5	Trvalý trávny porast	78
214/2	Trvalý trávny porast	66
214/7	Trvalý trávny porast	60
216/2	Trvalý trávny porast	140
216/1	Trvalý trávny porast	120
1261/9	Trvalý trávny porast	77,40
1400/1	Orná pôda	699,50
809/2	Trvalý trávny porast	8
1227/3	Orná pôda	21
1632	Trvalý trávny porast	17,80
1630	Orná pôda	17,74
1628	Orná pôda	17,98
1626/1	Orná pôda	8,97
1625/1	Orná pôda	24
1624/1	Orná pôda	9
1623/1	Orná pôda	24
1622/1	Orná pôda	24
SPOLU		**2617,39**

Výstavbou kanalizácie v obci Kamenec pod Vtáčnikom dôjde k celkovému dočasnému záberu poľnohospodárskej pôdy vo výške cca 2617,39 m^2. Dočasný záber sa bude týkať poľnohospodárskej pôdy v kategórií trvalé trávne porasty – 1309,2 m^2, záhrady – 462 m^2 a orná pôda – 846,19 m^2.

k.ú: Zemianske Kostoľany

Parcela KN-C	Druh pozemku	Predpokladaný záber pôdy (m^2)
1165	Orná pôda	861
1164	Trvalý trávny porast	209
1163	Orná pôda	430,5
1156	Orná pôda	3300
727/1	Trvalý trávny porast	262
656/3	Trvalý trávny porast	5,99
1335	Trvalý trávny porast	816
1139	Trvalý trávny porast	240
1136/1	Trvalý trávny porast	300
554	Orná pôda	48
552	Trvalý trávny porast	24
553	Trvalý trávny porast	10
SPOLU		**6506,49**

Výstavbou kanalizácie v obci Zemianske Kostoľany dôjde k celkovému dočasnému záberu poľnohospodárskej pôdy vo výške cca 6506,49 m^2. Dočasný záber sa bude týkať poľnohospodárskej pôdy v kategórií trvalé trávne porasty – 1866,99 m^2 a orná pôda – 4639,5 m^2.

→ *<u>dočasný záber lesných pozemkov</u>*

Pri realizácii stavby v obci Zemianske Kostoľany dôjde k dočasnému záberu lesného pozemku na parcele č. 1174/23 na ploche 20 m^2.

Trvalý záber

Trvalý záber pôdy bude súvisieť s výstavbou objektu ČOV Zemianske Kostoľany a prístupovej cesty.

objekt	Parcela KN-C	Druh pozemku	Záber pôdy (m^2)
ČOV Zemianske Kostoľany	1155/1	Ostatná plocha	3 112
prístupová cesta	1155/1	Ostatná plocha	1742
	1329/2	Ostatná plocha	155
Spolu			**5009**

Výstavba ČOV a prístupovej cesty sa bude realizovať na parcele č. 1155/1 - ostatná plocha a 1329/2 – ostatná plocha, výška trvalého záberu bude cca 5009 m^2.

Podľa podmienok určených príslušným orgánom pre stavbu čerpacích staníc sa za trvalý záber nepovažoval vstupný komín šachty bez násypu a pri zachovaní dostatočnej hĺbky stropu šachty pod úrovňou obrábaného terénu.

→ *trvalý záber poľnohospodárskej pôdy*

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k trvalému záberu poľnohospodárskej pôdy.

→ *trvalý záber lesných pozemkov*

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k trvalému záberu lesných pozemkov.

1.2 Spotreba vody

K stavebnej činnosti bude potrebné dodávať pitnú vodu pre pracovníkov a úžitkovú vodu pre úkony stavebných prác. K areálu ČOV je navrhovaná prípojka pitnej vody z existujúceho rozvodu vody (od vodomernej šachty VS1) umiestnenej na konci obce Zemianske Kostoľany po vodomernú šachtu VS2, ktorá bude umiestnená v areáli ČOV. Vodovodná prípojka bude zrealizovaná na začiatku výstavby, aby voda mohla byť využívaná už pri výstavbe. Dĺžka vodovodnej prípojky bude 396,40 m.
Navrhovaný areálový rozvod vody dĺžky 94,0 m bude zabezpečovať prítok pitnej a úžitkovej vody do budovy združeného objektu čistenia, ako aj požiarnej vody pre areál ČOV. Pre prípad hasenia požiaru budú na potrubí areálového rozvodu vody zrealizované dva nadzemné požiarne hydranty DN 80.
Nároky na odber vody počas prevádzky zatiaľ nie sú špecifikované.

1.3 Ostatné surovinové a energetické zdroje

Surovinové zdroje

Navrhovaná činnosť nebude mať pri výstavbe špeciálne nároky na suroviny. Na výstavbu sa použijú bežné, štandardné stavebné materiály, pričom bude potrebné zabezpečiť rôzne druhy stavebných materiálov a surovín (štrk, kameň, cement, asfalt, PVC a pod.) v závislosti od stavebno-technického riešenia navrhovanej činnosti.

Energetické zdroje

Kanalizácia

ČS sú situované v obciach Zemianske Kostoľany – ČS ZA, ČS Z1 až ČS Z4 a Kamenec pod Vtáčnikom – ČS K1 až ČS K6. Technologický rozvádzač RMD pri každej ČS sa napojí z miestneho vzdušného NN vedenia z najbližšieho stĺpa. Pre ČS ZA sa technologický rozvádzač RMD napojí priamo z ČOV Zemianske Kostoľany (súčasť PD ČOV). Vzdialenosť NN prípojok je od 15 m do 75 m. Trasa káblov bude vedená priamo od stĺpa ku ČS, prípadne popod cestu alebo v zelenom páse a v chodníku pri ceste
Čerpacie stanice budú napojené prípojkami NN z NN vzdušných rozvodov obciach v rámci stavebného objektu SO 04. Prípojky budú uložené v zemi, ukončenie bude v elektromerovej skrini RE-P, ktorá je osadená vedľa odbočného stĺpu na pilieri. ČS budú napojené len z jedného zdroja, čo zodpovedá 3. stupňu zabezpečenia v zmysle STN 341610.

Rozvodná sústava:
3NPE str.50 Hz 230/400 V / TN–C–S …motorická inštalácia
1NPE str.50Hz,230V/TN–S…riadiace obvody, napájané z transformátora s oddeleným vinutím
2 DC 24V/IT, PELV … ovládacie obvody, MaR, riadiaci systém

Výkonové pomery
V kanalizačných ČS bude inštalované 1+1 čerpadlo.

Separačné ČS

Názov	Označenie	Výkon	Poznámka
ČS ZA	M201, M202	9,0 kW	Ovládanie cez FM
ČS Z1	M11.11, M11.12	1,5 kW	

ČS Z4	M11.41, M11.42	2,0 kW	
ČS K4	M12.41, M12.42	2,6 kW	

ČS s mokrou komorou

Názov	Označenie	Výkon	Poznámka
ČS Z2	M11.21, M11.22	2,4 kW	
ČS Z3	M11.31, M11.32	1,5 kW	
ČS K1	M12.11, M12.12	1,5 kW	
ČS K2	M12.21, M12.22	1,5 kW	
ČS K3	M12.31, M12.32	1,5 kW	
ČS K5	M12.51, M12.52	1,5 kW	
ČS K6	M12.61, M12.62	1,5 kW	

ČS ZA: Pi = 18,0 kW / Ps = 9,0 kW
ČS Z4: Pi = 4,0 kW / Ps = 2,0 kW
ČS K4: Pi = 5,2 kW / Ps = 2,6 kW
ČS Z1, ČS Z3, ČS K1 až ČS K3, ČS K5, ČS K6: Pi = 3,0 kW / Ps = 1,5 kW
ČS Z2: Ps = 2,4 kW

Skratové pomery
I_k" ≤ 3 kA

Čistiareň odpadových vôd
Zásobovanie areálu ČOV elektrickou energiou je navrhnuté VN vzdušnou el. prípojkou a stožiarovou trafostanicou umiestnenou v areáli ČOV Zemianske Kostoľany. VN prípojka bude zrealizovaná odbočením z existujúceho VN vedenia nachádzajúceho sa na južnom okraji obce. Dvojstĺpová transformačná stanica v areáli ČOV bude umiestnená v rohu areálu. Dĺžka navrhovanej VN prípojky je cca 500 m. V centrálnom rozvádzači RM1 budú vývody pre jednotlivé technologické celky ČOV.

Stupeň dôležitosti zabezpečenia dodávky elektrickej energie podľa STN 34 1610 - dodávka 3. stupňa.

Napájací rozvod, napäťová sústava:
3 ~ 50 Hz, 22 kV, IT
3 PEN ~ 50 Hz, 230 V / 400 V, TN-C

Výkonové pomery: Pi = 131,3 kW celkový inštalovaný príkon
Ps = 92,5 kW max. súčasný príkon

Pri dočasnom výpadku elektrickej energie bude zabezpečený prívod elektrickej energie z mobilného náhradného zdroja - dieselagregátov osadených na podvozkoch v kapotovanom prevedení umiestnených na ČOV. Počas výpadku môže byť využitý i objem mokrej jímky ČS, prítokovej stoky a šachiet pred čerpacími stanicami na akumuláciu prítoku odpadovej vody.

1.4 Dopravná a iná infraštruktúra

Pripojenie na dopravné siete
Stavebný materiál bude na stavbu dopravovaný po existujúcich komunikáciách. Po vyznačených trasách bude dopravovaný aj výkop a nepotrebný materiál zo stavby. Hlavnou dopravnou trasou pre dopravu materiálov budú štátne cesty I/64 prechádzajúca obcou Zemianske Kostoľany, III/064095 v obci Zemianske Kostoľany a III/064075 z obce Zemianske Kostoľany do obce Kamenec pod Vtáčnikom. Z dôvodu výstavby navrhovanej ČOV sa neuvažuje s úpravou dopravných trás, ani so zmenou dopravného značenia.

V súvislosti s výstavbou ČOV Zemianske Kostoľany je navrhovaná prístupová cesta, ktorá bude slúžiť na prístup vozidiel k obsluhe ČOV. Na jednej strane bude napojená na existujúcu komunikáciu a na druhej strane bude prepojená na vnútroareálovú cestu ČOV. Šírka cesty bude 5 m.

V rámci areálu ČOV sú navrhnuté vnútroareálové cesty, ktoré budú tvoriť plochu od napojenia na prístupovú cestu pri vstupnej bráne a následne vnútri areálu, kde zabezpečia prístup vozidiel obsluhy k jednotlivým objektom ČOV. Na zabezpečenie prístupu k jednotlivým objektom ČOV sú navrhnuté chodníky zo zámkovej dlažby.

Telefónne spojenie dodávateľa s ďalšími účastníkmi výstavby bude cez mobilné telefóny.

1.5 Nároky na pracovné sily

Počas výstavby
Vychádzajúc z rozsahu stavby a predpokladanej lehoty výstavby v dĺžke 24 mesiacov sa predpokladá, že na stavbe bude súčasne pracovať 15-20 pracovníkov. Predpokladá sa, že dodávateľ nebude mať požiadavky na šatne. Pracovníci – robotníci budú na stavbu chodiť prezlečení do pracovného odevu. Vybavenie miestností a priestorov ako aj ich veľkosti budú dohodnuté s vybraným dodávateľom a časť PD – POV bude dopracovaná. Strava môže byť v prípade potreby zabezpečená dovozom na stavbu zo stravovacích zariadení v Zemianskych Kostoľanoch. V prípade zranenia je možné využiť zdravotnícku starostlivosť polikliniky v Novákoch alebo Partizánskom.

Počas prevádzky
Čistiaca stanica pracuje automaticky. Pre kontrolu, manipuláciu so zhrabkami, odpúšťanie kalovej vody je predpokladaná kontrola 1x denne cca 2 hod a pre odvodnenie kalu sa predpokladá jednosmenná prevádzka počas jedného dňa v týždni. Kontrola elektročastí je potrebná cca 4 hod 1x za dva týždne.

2. Údaje o výstupoch

2.1 Zdroje znečistenia ovzdušia

Počas výstavby
Počas realizácie navrhovanej činnosti budú hlavným zdrojom znečistenia ovzdušia dopravné a stavebné mechanizmy pri realizácii terénnych úprav a výkopových prác. Zásobovanie stavebným materiálom, príjazd stavebných mechanizmov a osobných automobilov sa bude realizovať po prístupových komunikáciách, čo spôsobí zvýšenie koncentrácií znečisťujúcich látok v ich okolí.
Samotný priestor staveniska bude pôsobiť ako dočasný plošný zdroj znečistenia ovzdušia zvýšenou prašnosťou. Znečistenie bude spôsobované predovšetkým tuhými látkami, najmä prachom a emisiami zo stavebných mechanizmov. Tento vplyv bude lokálny a dočasný.

Počas prevádzky
Čistiarne odpadových vôd predstavujú zdroj znečisťovania ovzdušia. Podľa zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší a vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší, podľa prílohy č.1, kde je stanovená kategorizácia stacionárnych zdrojov, sa čistiarne odpadových vôd zaraďujú pod č. kategórie 5.3:

		veľký zdroj	stredný zdroj
a)	čistiarne komunálnych odpadových vôd	-	≥ 5 000 EO
b)	centrálne čistiarne priemyselných podnikov	-	≥ 2 000 EO

V prípade ČOV Zemianske Kostoľany pôjde o malý zdroj znečistenia, nakoľko kapacita čistenia prepočítaná na počet ekvivalentných obyvateľov je 4000 EO.

2.2 Odpadové vody

Počas výstavby
Počas výstavby navrhovanej činnosti budú odpadové vody produkovať najmä pracovníci stavby. Dodávateľ zabezpečí prenosné vlastné WC, ktoré bude vyprázdňovať na vlastné náklady.

Počas prevádzky
Predmetom navrhovanej činnosti je výstavba kanalizácie a čistiarní odpadových vôd, ktoré budú zabezpečovať mechanicko-biologické čistenie privádzaných splaškových odpadových vôd. Producentmi splaškových odpadových vôd budú obyvatelia obcí Zemianske Kostoľany a Kamenec pod Vtáčnikom. Po vyčistení budú odpadové vody vypúšťané do toku Nitra.

ČOV Zemianske Kostoľany
Návrh kapacity čistenia ČOV je vykonaný v zmysle STN 75 6401 Čistiarne odpadových vôd pre viac ako 500 EO a vyhlášky MŽP SR č. 684/2006, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

Zadávateľ poskytol podklady o počte pripojených obyvateľov a fakturovanej vode v rokoch 2012 a 2013. Z daných podkladov sú stanovené základné návrhové hodnoty pre návrh ČOV.

		Zemianske Kostoľany	Kamenec pod Vtáčnikom
Fakturovaná voda	2012	51,871 tis.m^3	50,212 tis.m^3
	2013	50,844 tis. m^3	48,113 tis.m^3
Počet pripojených obyv.	2012	1677	1840
	2013	1667	1820

Návrhové parametre:
Daná spoločná lokalita bude mať delenú kanalizáciu.

Návrh ČOV na kapacitu			4000 E.O.
Špecifická spotreba vody			130 l/obyv*d
Prítok na ČOV	max	2,00	1040 m^3/d
	priemer		500 m^3/d
			21,67 m^3/h
	min	0,60	312 m^3/d

Látkové zaťaženie ČOV:

BSK5 - 60 g/EO	240 kg/d	296,30 mg/l
CHSK - 120 g/EO	480 kg/d	592,59 mg/l
NL - 55 g/EO	220 kg/d	271,60 mg/l

Kvalita vyčistenej vody na odtoku z ČOV a jej porovnanie s platnými limitmi:

PARAMETER	**ROZMER**	**Hodnoty na odtoku z ČOV (mg/l)**		**porovnanie**	**LIMITNÉ HODNOTY podľa príl. č.6 NV 269/2010 Z.z (mg/l)**	
		p	m		p	m
$CHSK_{cr}$	mg/l	**120**	170	=	**120**	170
BSK_5	mg/l	**25**	45	=	**25**	45
NL	mg/l	**25**	50	=	**25**	50
$N\text{-}NH_4$	mg/l	**20 / 30* (Z1)**	40 / 40* (Z1)	=	**20 / 30* (Z1)**	40 / 40* (Z1)

Pozn.:
** hodnota platí aj pre obdobie, počas ktorého je teplota odpadovej vody na odtoku z biologického stupňa nižšia než 12 °C. Teplota vody na tento účel sa považuje za nižšiu než 12 °C, ak zo štyroch meraní realizovaných počas dňa v minimálne štvorhodinových intervaloch boli aspoň v dvoch meraniach teploty nižšie než 12 °C.*
***p – hodnota** - limitná hodnota koncentrácie znečistenia v príslušnom ukazovateli v zlievanej vzorke za určité časové obdobie*
***m – hodnota** - maximálna limitná hodnota koncentrácie znečistenia v príslušnom ukazovateli v kvalifikovanej bodovej vzorke*

Hodnoty na odtoku z ČOV spĺňajú požiadavky na kvalitu vypúšťaných odpadových vôd do toku v zmysle nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z.z. – príloha č.6.

2.3 Odpady

Pri nakladaní s odpadmi sa musia rešpektovať ustanovenia zákona č. 223/2001 Z. z o odpadoch v znení neskorších predpisov, vyhlášky č. 283/2001 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch a ďalších súvisiacich predpisov.
Odpady budú vznikať počas výstavby, ako aj počas prevádzky navrhovanej činnosti. Produkované odpady sú kategorizované na základe vyhlášky č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení zmien a doplnkov.

Počas výstavby:
Druhy obalov uvedené v tabuľke budú produkované počas výstavby kanalizačných zberačov a objektu ČOV.

Katalóg. číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória	Množstvo	Kód zhodnotenia/ zneškodnenia*
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	1,0 t	D1
15 01 02	Obaly z plastov	O	1,3 t	R5
15 01 03	Obaly z dreva	O	1,1 t	D1
15 01 04	Obaly z kovu	O	0,7 t	R4
15 01 07	Obaly zo skla	O	0,3 t	D1
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	11 714 m^3	D1
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	56 086 m^3	D1
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	0,9 t	D1 / D10*

Vysvetlivky:
Kategória odpadu: O - ostatné
**) V prípade uvedenia viacerých kódov v texte oddelených lomítkom závisí vybraný spôsob zhodnotenia, alebo zneškodnenia napr. od dostupnosti konkrétneho zariadenia, od platných miestnych nariadení vzťahujúcich sa k nakladaniu s komunálnym odpadom, od fyzikálnych vlastností odpadu (kvapalný, tuhý).*
Kódy nakladania sú podľa vyhlášky MŽP SR č.509/2002 Z.z.:
D1 - uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)
D10 - Spaľovanie na pevnine
R4 - Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín
R5 - Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov

Odpady vzniknuté počas výstavby je dodávateľ stavebných prác v zmysle zákona o odpadoch povinný prednostne využiť pri výstavbe, resp. ponúknuť na využitie iným subjektom, materiálovo zhodnotiť, resp. ponúknuť na zhodnotenie inému subjektu.
Ak zhodnotenie týchto odpadov nebude možné, budú tieto uložené v nádobách na to určených (kontajnery, smetné nádoby a pod.) na vopred určenom mieste a dodávateľ stavby zabezpečí ich následné zneškodnenie na zariadeniach určených na tento účel prostredníctvom oprávneného subjektu.

Umiestnenie dočasných skládok zeminy a materiálu bude dohodnuté s Obvodným úradom životného prostredia v Prievidzi a Obecným úradom Zemianske Kostoľany a Obecným úradom Kamenec pod Vtáčnikom pred zahájením výstavby. Pri výstavbe COV bol ako vhodný priestor na dočasné uloženie zeminy (depónie) navrhnutý priestor vedľa uvažovanej stavby ČOV. Na tejto ploche sa predpokladá uloženie cca 780,2 m^3 zeminy, ktorá sa použije pre spätný zásyp a úpravu nespevnených plôch v areáli ČOV. Pri stavbe kanalizácií bude zemina uložená na medzidepónii v obciach, ktoré spresnia starostovia týchto obcí.

Prebytočná zemina a materiál bude zneškodnený skládkovaním na skládke odpadov, ktorej prevádzkovateľ má na jeho uskladnenie súhlasy príslušných orgánov štátnej správy.

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude vznikať komunálny odpad produkovaný zamestnancami stavby. Za nakladanie s komunálnym odpadom, ktoré vznikli na území obce zodpovedá obec. Nakladanie s komunálnym odpadom bude potrebné zabezpečiť v súlade so všeobecne záväzným nariadením obce, v ktorom sú ustanovené podrobnosti o spôsobe zberu a prepravy komunálnych odpadov, o spôsobe separovaného zberu jednotlivých zložiek komunálnych odpadov ako aj miesta určené na nakladanie s týmito odpadmi a na ich zneškodňovanie.

Počas prevádzky:

Odpady vznikajúce počas prevádzky:

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Materiálová bilancia
19 08 01	Zhrabky z hrablíc	O	D1
19 08 05	Kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd	O	D1
19 08 02	Odpad z lapača piesku	O	D1
20 03 06	Odpad z čistenia kanalizácie	O	D1

Vysvetlivky:
Kategória odpadu: O - ostatné
Kódy nakladania sú podľa vyhlášky MŽP SR č.509/2002 Z.z.: D1 - uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)

Produkcia zhrabkov, odpad č. 19 08 01
Zhrabky budú krátkodobo uložené pri zdroji v kontajneri a následne bude zabezpečený ich odvoz v dohodnutých intervaloch na riadenú skládku TKO.

Produkcia kalu, odpad č. 19 08 05
Produkovaný prebytočný kal je v zmysle STN 756401 aeróbne stabilizovaný. V súlade s vyhláškou MŽP SR č. 284/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovuje kategorizácia odpadov a vydáva katalóg odpadov je kal z ČOV zaradený pod číslom 19 08 05 a klasifikovaný ako ostatný odpad. Ako podmienečne vhodná sa uvádza jeho biologická likvidácia.
Spracovanie produkovaného kalu sa riadi príslušnými ustanoveniami vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z.z v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch. V súlade s § 2, ods. 3 zákona NR SR č. 136/2000 Z.z. v znení neskorších predpisov sú čistiarenské kaly sekundárnymi zdrojmi živín, ktoré sú po predpísanej úprave vhodné na hnojenie pôdy. Priama aplikácia stabilizovaného kalu do poľnohospodárskych alebo lesných pôd sa riadi ustanoveniami zákona NR SR č. 188/2003 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorý v § 4 definuje podmienky aplikácie čistiarenského kalu do poľnohospodárskej alebo lesnej pôdy.
Aplikovať čistiarensky kal do poľnohospodárskej alebo lesnej pôdy je možné len na základe písomnej zmluvy uzavretej medzi producentom kalu a užívateľom pôdy.

Odporúčaný spôsob zneškodnenia kalu vyprodukovaného v ČOV Zemianske Kostoľany: Zhromažďovanie v zásobníku na prebytočný biologický aeróbne stabilizovaný kal a likvidácia v rámci činnosti poľnohospodárskeho družstva.

Produkcia odpadu z lapača piesku, odpad č. 19 08 02
Odpad z lapača piesku bude krátkodobo uložený pri zdroji a následne bude zabezpečený jeho odvoz v dohodnutých intervaloch na riadenú skládku TKO.

Produkcia odpadu z čistenia kanalizácie, odpad č. 20 03 06
Odpad bude produkovaný pri čistení kanalizácie. Tento druh odpadu bude likvidovaný skládkovaním.

Počas prevádzky kanalizácie a ČOV v Aglomerácií Nováky sa nepredpokladá vznik nebezpečných odpadov.

2.4 Zdroje hluku a vibrácií, žiarenia a zápachu

Počas výstavby budú využité ťažké stavebné mechanizmy, ktoré budú v území zdrojom hluku. Súčasne sa zvýši frekvencia pohybu dopravných prostriedkov, ktoré budú zabezpečovať dovoz materiálu na stavenisko a vývoz stavebného odpadu. K zvýšeniu hlukovej záťaže v území prispejú tiež samotné stavebné práce.
Prevádzka navrhovanej činnosť nebude predstavovať významný zdroj hluku v území. Objekt ČOV je osadený technológiou, pri ktorej hlučnosť v objekte nepresiahne povolené hodnoty, pri ktorých by bolo potrebné prijímať dodatočné opatrenia.

Vznik žiarení a iných fyzikálnych polí sa nepredpokladá.

Šírenie tepla do okolia sa nepredpokladá.

Šírenie zápachu do okolia sa nepredpokladá. Emisie plynov - CH_4, CO, H_2S, H_2, NH_3 - možno vzhľadom na typ použitej technológie, kedy v reaktore prevládajú výrazne oxické podmienky s vyššími hodnotami ORP prakticky vylúčiť, lebo pri oxickej resp. nitrátovej respirácii nedochádza k anaeróbnej transformácii znečistenia za vzniku vyššie uvedených produktov a tým sa zamedzí aj vzniku nežiaduceho zápachu.

2.5 Iné očakávané vplyvy

Križovanie podzemných a vzdušných vedení
Pri realizácii kanalizácie dôjde ku križovaniu s podzemnými a vzdušnými vedeniami. Križovania budú riešené v zmysle platných noriem. Pred zahájením prác investor požiada správcov vedení (ST, SSE, SPP, ...) o vytýčenie podzemných vedení resp. o písomné potvrdenie, že ich vedenia sa v záujmovom území nenachádzajú, resp. nachádzajú. Prítomné podzemné vedenia bude potrebné v teréne vytýčiť a trasy odovzdať formou písomnej zápisnice investorovi stavby a zhotoviteľovi stavby.
Pri križovaní podzemných vedení musia byť prítomní zástupcovia správcu vedení. Zemné práce nie je možné začať do overenia prítomnosti podzemných vedení. V prípade prítomnosti podzemných vedení sa bude postupovať podľa pokynov správcov vedení.
Pri križovaní s nadzemnými elektrickými vedeniami je potrebné vykonávať ručné výkopy alebo zabezpečiť vypnutie el. vedenia.

Preložky inžinierskych sietí
V DSP sú vyznačené existujúce IS informatívne. Pri realizácii budú spresnené a skutočnosť bude zistená až po zrealizovaní výkopov.

3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

3.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Počas výstavby
Kanalizačné zberače sú trasované pozdĺž komunikácií I. a III. triedy, v miestnych komunikáciách, záhradách a predzáhradkách rodinných domov obci Kamenec pod Vtáčnikom a Zemianske Kostoľany. Pre umiestnenie kanalizačných zberačov bude potrebné vykopať rigoly v záhradách a predzáhradkách rodinných domov a narušiť povrch miestnych komunikácií, takže stavebné práce budú vykonávané najmä priamo v intraviláne obce. ČOV nie je lokalizovaná v priamej blízkosti zástavby rodinných a bytových domov obce Zemianske Kostoľany. Výstavba kanalizačných zberačov a areálu ČOV bude zdrojom zvýšenej sekundárnej prašnosti, hluku a vibrácii a emisií výfukových plynov.

Zvýšenie sekundárnej prašnosti: Zvýšenie sekundárnej prašnosti sa očakáva najmä pri výstavbe kanalizačných zberačov a objektu ČOV. Pôsobenie vplyvu sekundárnej prašnosti bude miestnymi obyvateľmi intenzívnejšie vnímaní pri výstavbe kanalizačných zberačov, pretože stavebné práce budú vykonávané v rámci obytnej zástavby. Zvýšenou prašnosťou budú obyvatelia atakovaní postupne, tak ako bude postupovať výstavba zberačov.

Sekundárna prašnosť súvisiaca so stavebnou činnosťou sa v území nebude dať úplne eliminovať. Počas hrubých stavebných prác najmä za suchého a veterného počasia preto odporúčame pružne reagovať na aktuálnu poveternostnú situáciu a počas takýchto dní zabezpečiť kropenie prašných plôch stavby a požiadať o spoluprácu aj miestnych obyvateľov.
Počas výstavby kanalizácie a ČOV Zemianske Kostoľany, vzhľadom na rozsah a charakter stavebných prác nepredpokladáme prekročenie limitných hodnôt pre tuhé častice PM_{10} (frakcia TZL) v zmysle zákona MŽP SR č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a vyhlášky č. 360/2010 o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov. Vplyv sekundárnej prašnosti počas výstavby navrhovanej činnosti hodnotíme ako negatívny, dočasný, málo významný.

❖ *Zvýšenie hluku a vibrácií*: Počas výstavby kanalizačných zberačov a ČOV možno očakávať zvýšenie hluku a vibrácií, ktoré budú súvisieť s pohybom ťažkých stavebných mechanizmov, s výkopovými prácami a s ostatnými stavebnými prácami, ktoré budú súvisieť s umiestnením technológie ČOV a s narušením povrchu komunikácií pri budovaní kanalizačných zberačov.
Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami akustického tlaku vo vzdialenosti 7 m od obrysu jednotlivých strojov v rozmedzí 80 – 90 dB, pri nasadení viacerých strojov súčasne narastie hluková hladina na hodnotu 90 — 95 dB(A). V zmysle vyhlášky č. 549/2007 Z. z. o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov pre prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí sa v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 hod a v sobotu od 8:00 do 13:00 hod pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí stanovuje posudzovaná hodnota pripočítaním korekcie K (-10) dB k ekvivalentnej hladine A zvuku v uvedených časových intervaloch.
Zdroj hluku a vibrácií v území pochádzajúci zo stavebnej činnosti bude limitovaný obdobím výstavby, po ukončení stavebných prác zanikne. Prítomnosť hluku a vibrácií zo stavebnej činnosti ako nového zdroja v posudzovanom území dočasne spôsobí zhoršenie pohody a kvality života obyvateľov oproti súčasnému stavu. Vplyv hodnotíme ako negatívny, dočasný, málo významný.

❖ *Emisie výfukových plynov stavebných mechanizmov*: Samotný priestor výstavby ČOV a kanalizačných zberačov bude pôsobiť ako dočasný plošný zdroj znečistenia ovzdušia emisiami výfukových plynov pochádzajúcich zo stavebných mechanizmov a automobilov, ktoré budú zabezpečovať stavenisko potrebným stavebným materiálom. Rovnako ako v prípade hodnotenia vplyvu zvýšenia sekundárnej prašnosti, nárastom emisií výfukových plynov budú obyvatelia obcí atakovaní postupne tak, ako bude postupovať výstavba zberačov. Počas prebiehajúcich stavebných prác vzhľadom na rozsah a charakter navrhovanej činnosti nepredpokladáme ani v prípade najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienok, že dôjde k prekročeniu limitných hodnôt najvyšších koncentrácií CO a NO_2, ktoré sú určené zákonom č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a vyhláškou č. 360/2010 o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov.
Tento predpoklad vyplýva okrem podielu navrhovanej činnosti na celkovom stave a kvalite ovzdušia v území realizácie navrhovanej činnosti aj zo zlepšovania technického stavu vozidiel a znižovania emisných faktorov. Vplyv hodnotíme ako negatívny, dočasný, málo významný.

❖ *Riziko vzniku dopravných kolízií*: Vzhľadom na to, že výstavba navrhovanej činnosti sa bude realizovať pozdĺž štátnych ciest I. a III. triedy a v miestnych komunikáciách, zvýši sa riziko vzniku dopravných kolízií. Cesty I. a III. triedy a miestne komunikácie sú lemované zástavbami rodinných domov a zabezpečujú prístup k týmto domom. Výstavba navrhovanej činnosti bude realizovaná pri čiastočnej alebo úplnej uzávierke spomínaných komunikácii, čo ovplyvní život obyvateľov a návštevníkov obce.
Počas výstavby bude potrebné zabezpečiť plynulosť organizácie dopravy. Pri výstavbe budú použité prenosné dopravné značenia a v prípade potreby realizátor stavby zabezpečí riadenie dopravy prostredníctvom náležite poučenej osoby, ktorá bude odetá do retroreflexného odevu a bude mať zastavovací terčík. Práce budú organizované tak, aby obyvatelia mali prístup k nehnuteľnostiam a tiež, aby bol zabezpečený prístup požiarnych vozidiel a vozidiel zdravotnej pomoci.
Riziko vzniku dopravných kolízií bude v území pôsobiť krátkodobo a bude možné ho minimalizovať bezpečnostnými opatreniami. Vplyv hodnotíme ako negatívny, dočasný, pri zabezpečení a dodržaní navrhovaných opatrení nevýznamný.

❖ *Vytvorenie nových pracovných príležitostí*: Stavebné práce budú zabezpečované dodávateľsky. Po dohode medzi dodávateľom stavebných prác a obcami, by bolo možné vytvoriť dočasné pracovné miesta pre miestnych obyvateľov. V prípade, ak by sa vytvorili tieto pracovné miesta, vplyv hodnotíme ako pozitívny, inak nevýznamný.

Vplyvy počas prevádzky

Hodnotenie vplyvu prevádzky navrhovanej činnosti na obyvateľstvo vychádza z posúdenia do akej miery sa zmení kvalita života dotknutých obyvateľov oproti súčasnému stavu.

❖ *Šírenie nežiadúceho zápachu:* Počas prevádzky kanalizačných zberačov ČOV pri použití navrhovanej technológie sa nepredpokladá únik znečisťujúcich látok v koncentráciách, ktoré by mohli byť pre obyvateľstvo obťažujúce. Z technologického hľadiska sa jedná o mechanicko-biologickú ČOV s biologickým odstraňovaním uhlíkatého a dusíkatého znečistenia s úplnou stabilizáciou kalu a jeho mechanickým odvodnením na pásovom lise a kalových poliach. Emisie plynov - CH_4, CO, H_2S, H_2, NH_3 možno vzhľadom na typ použitej technológie prakticky vylúčiť. Emisie z kalového hospodárstva možno rovnako vzhľadom k navrhnutým prevádzkovým parametrom a prebiehajúcemu chemickému procesu zanedbať. ČOV Zemianske Kostoľany je navrhovaná so zakrytými objektmi a kalovým hospodárstvom. Voľne umiestnená bude dosadzovacia nádrž.

Norma STN 75 6401 Čistiarne odpadových vôd pre viac ako 500 ekvivalentných obyvateľov stanovuje orientačné hodnoty najmenších vzdialeností od vonkajšieho okraja objektov ČOV k okraju súvislej bytovej zástavby. V prípade použitia danej technológie (mechanicko-biologická ČOV so zakrytými objektmi a kalovým hospodárstvom) je stanovená najmenšia vzdialenosť 25 m, v prípade osadenia ČOV v smere prevládajúcich vetrov 50 m. Táto vzdialenosť predstavuje orientačnú hodnotu na vymedzenie pásma hygienickej ochrany ČOV. Rodinné domy, ktoré sa nachádzajú najbližšie k areálu ČOV sú vzdialené cca 418 m, resp. 375 m.

Vplyvy prevádzky navrhovanej činnosti na kvalitu života obyvateľov z pohľadu šírenia zápachu v obytnom území hodnotíme ako negatívny nevýznamný.

❖ *Šírenie nadmerného hluku do vonkajšieho prostredia:* Prevádzka ČOV nebude predstavovať významný zdroj hluku v území. Objekty ČOV sú osadené technológiou, ktorej hlučnosť mimo objektu nepresiahne povolené hodnoty. Intenzita hluku v okolí ČOV tak nebude prekračovať najvyššie prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí, v zmysle vyhlášky MZ č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov. Pre územia bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov sú pre hluk z iných zdrojov stanovené prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí nasledovne: deň – 70 dB, večer – 70 dB, noc – 70 dB. Pre územia kategórie II. – priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov pre hluk z iných zdrojov platia nasledovné prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí nasledovne: deň – 50 dB, večer – 50 dB, noc – 45 dB.

Vzhľadom na vzdialenosť najbližšej obytnej zástavby od areálu navrhovanej ČOV s najväčšou pravdepodobnosťou nedôjde počas jej prevádzky k prekročeniu prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí v obytnej zástavbe obce.

Vplyvy prevádzky navrhovanej činnosti na kvalitu života obyvateľov z pohľadu šírenia hluku do vonkajšieho prostredia hodnotíme ako nulový.

❖ *Vznik pracovných príležitostí:* Pokiaľ nie sú vykonávané práce údržby, opravy alebo činnosti vyžadujúce prítomnosť 2 osôb, potom na zbežnú vizuálnu kontrolu chodu ČOV a vizuálnu kontrolu prístrojov postačuje prítomnosť 1 osoby každý deň na dobu cca 1 - 2 hodiny. Vplyv hodnotíme ako pozitívny, nevýznamný.

V dlhodobom meradle realizácia navrhovanej činnosti v pozitívnom zmysle ovplyvní kvalitu životného prostredia územia a života obyvateľov obcí Zemianske Kostoľany a Kamenec pod Vtáčnikom. Vybudovanie kanalizačnej siete prispeje k eliminácii prítomnosti splaškových vôd v povrchových tokoch, čím dôjde k zlepšeniu kvality vôd a tiež k vytvoreniu podmienok pre zlepšenie úrovne a hygieny bývania v aglomerácii.

3.2 Vplyvy na vodné pomery

3.2.1 Vplyvy na povrchové vody

Počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti dôjde k zásahom do brehu toku Nitra, ktorá je recipientom vyčistených odpadových vôd a k zásahom do brehov a korýt tokov, ktoré križujú kanalizačné zberače. Výustný objekt je navrhnutý v rkm 126,8 z vodostavebného betónu. Križovanie vodných tokov je navrhnuté prekopaním. V k. ú. Zemianske Kostoľany dôjde ku križovaniu Vidlicového potoka, Kamenského potoka a Lazného potoka. V k.ú. Kamenec pod Vtáčnikom dôjde ku križovaniu potoka Hriechová, Lazného, Vidlicového a Kamenského potoka.
Stavebné práce vykonávané na brehu tokov a tiež v ich korytách spôsobia zreteľné zakalenie vody prevažne nerozpustnými anorganickými látkami. Pôvod týchto látok je v riečnom sedimente a v materiály zachytenom na stavebných mechanizmoch. Mechanický zákal nemožno považovať za závažný negatívny vplyv činnosti na povrchovú vodu. Má charakter len dočasného zhoršenia senzorických vlastností vody. Vplyvom exogénneho činiteľa (človeka) dôjde dočasne k erózii a odstraňovaniu časti dnových sedimentov a k ich premiestňovaniu v smere prúdu toku. K sedimentácii erodovaného materiálu bude dochádzať postupne a selektívne v závislosti od hrúbky a veľkosti unášaných častíc a od rýchlosti prúdenia toku.
Nevyhnutné stavebné práce teda spôsobia dočasnú krátkodobú zmenu fyzikálnych a chemických vlastností tokov, po ukončení stavebných prác tieto vplyvy pominú. Vplyv hodnotíme ako negatívny, dočasný, málo významný.

Počas realizácie stavených prác v tokoch alebo v ich blízkosti môže dôjsť k zvýšenému riziku ich znečistia únikom pohonných hmôt a mazacích látok zo stavebných mechanizmov. Uvedený vplyv považujeme za potenciálny a vzťahuje sa na prípad vzniku havarijného stavu. Stavenisko je potrebné vybaviť prostriedkami pre vykonanie bezprostredných opatrení v prípade úniku škodlivých látok do prostredia. Dodržiavaním technologických postupov počas výstavby a zabezpečení dobrého technického stavu stavebných mechanizmov nepredstavuje realizácia navrhovanej činnosti významné nebezpečenstvo ohrozujúce kvalitu povrchovej vody.

Počas prevádzky

Počas prevádzky navrhovanej činnosti budú splaškové odpadové vody prostredníctvom kanalizačných zberačov privádzané na ČOV Zemianske Kostoľany, kde prebehne ich mechanicko-biologické čistenie. Vyčistené odpadové vody budú ústiť do toku Nitra cez výustný objekt.
Pre posúdenia vplyvu vyčistenej odpadovej vody na recipient je potrebné poznať súčasný stav znečistenia samotného recipientu.

Recipient: Nitra

rkm	126,8
hydrologické číslo	4-21-11-068
plocha povodia	572,38 km^2
dlhodobý ročný prietok	5,681 $m^3.s^{-1}$

M-denné prietoky (Q_{Md}) v ($m^3.s^{-1}$) dosiahnuté alebo prekročené priemerne počas:

Tok – profil	**Q_{30}**	**Q_{90}**	**Q_{180}**	**Q_{270}**	**Q_{330}**	**Q_{355}**	**Q_{364}**	**dní v roku**
Nitra - rkm 126,8	12,436	6,527	3,815	2,637	1,851	1,319	0,841	**$m^3.s^{-1}$**

Zdroj: SHMÚ š.p., 2014

SVP š.p. poskytol pre navrhovanú ČOV Zemianske Kostoľany hodnoty kvalitatívnych ukazovateľov z toku Nitra (hydrologické číslo 4-21-11-064) v rkm 128,500.

Súčasné znečistenie recipientu:

Kvalita vody – tok Nitra	**BSK_5 ($mg.l^{-1}$)**	**$CHSK_{cr}$ ($mg.l^{-1}$)**	**NL ($mg.l^{-1}$)**	**$N\text{-}NH_4$ ($mg.l^{-1}$)**
Hodnoty kvalitatívnych ukazovateľov v rkm 128,50	3,4 $mg.l^{-1}$	15,1 $mg.l^{-1}$	26 $mg.l^{-1}$	0,27 $mg.l^{-1}$
Hodnoty ukazovat. v zmysle NV 269/2010 Z.z., pril. 1	7	35	–	1,0

Zdroj: SVP š.p. 2014

Súčasné znečistenie recipientu v r.km 128,5 spĺňa požiadavky na kvalitu povrchovej vody v zmysle prílohy č. 1 k NV SR č. 269/2010 Z.z, v ktorej sú uvedené limitné hodnoty ukazovateľov kvality povrchovej vody.

Účinnosť čistenia vôd musí byť na takej úrovni, aby pre jednotlivé ukazovatele nedochádzalo k prekročeniu limitných hodnôt znečistenia vypúšťaných odpadových vôd stanovených v prílohe č. 6 k NV 269/2010 Z. z. pre zdroj s veľkosťou 2 001 – 10 000 EO.

Priemerné množstvo čistených odpadových vôd: 520 m^3/d
21,67 m^3/h
0,00602 m^3/s

Kvalita odpadových vôd na prítoku do ČOV Zemianske Kostoľany:

BSK_5	240 kg/d	296,30 mg/l
CHSK	480 kg/l	592,59 mg/l
NL	220 kg/d	271,60 mg/l

Kvalita vyčistenej vody na odtoku z ČOV Zemianske Kostoľany

PARAMETER	HODNOTY NA ODTOKU Z ČOV (*mg.l^{-1}*)		porovnanie	LIMITNÉ HODNOTY *podľa príl. č.6 NV 269/2010 Z.z (mg.l^{-1})*	
	p	m		**p**	m
$CHSK_{cr}$	**120**	170	=	**120**	170
BSK_5	**25**	45	=	**25**	45
NL	**25**	50	=	**25**	50
N – NH_4	**20/30***	40 / 45*	=	**20/30***	40 / 45*

Vysvetlivky:
** - hodnoty platia pre obdobie, počas ktorého je teplota vody na odtoku z biologického stupňa nižšia ako 12 °C.*
p - limitná hodnota koncentrácie znečistenia v príslušnom ukazovateli v zlievanej vzorke za určité časové obdobie.
m - maximálna limitná hodnota koncentrácie znečistenia v príslušnom ukazovateli v kvalifikovanej bodovej vzorke
Limitné hodnoty sú ukazovatele znečistenia vypúšťaných vôd podľa Nariadenia vlády SR 269/2010 Z.z. – príloha č.6, pre veľkosť zdroja 2 001 – 10 000 ekvivalentných obyvateľov.

Hodnoty na odtoku z ČOV Zemianske Kostoľany spĺňajú požiadavky na kvalitu vypúšťaných odpadových vôd do toku podľa prílohy č. 6 NV 269/2010 Z.z.

Vypúšťaním vyčistených odpadových vôd nesmie dôjsť k prekračovaniu požiadaviek na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV 269/2010 Z. z.

Na výpočet prírastku kontaminácie ukazovateľa povrchového toku vplyvom vypúšťania vyčistených odpadových vôd do toku sa používa zmiešavacia rovnica:

$$C = \frac{(C_{čov} * Q_{čov}) + (C_{rec} * Q_{rec})}{Q_{čov} + Q_{rec}}$$

C koncentrácia príslušného parametra znečistenia v recipiente po zmiešaní
$C_{čov}$ koncentrácia príslušného parametra znečistenia vyčistenej odpadovej vody z ČOV
C_{rec} charakteristická koncentrácia príslušného parametra znečistenia v recipiente pri pravdepodobnosti neprekročenia 90 %, tzv. C_{90}
$Q_{ČOV}$ prietok odpadovej vody z ČOV, Q_{24}
Q_{rec} prietok v recipiente, Q_{355}

Kvalita vody v recipiente pod zaústením čistených odpadových vôd z navrhovanej ČOV:

PARAMETER		Súčasné koncentrácie v recipiente	Koncentrácie očakávaného odtoku z ČOV	PO ZMIEŠANÍ V TOKU	porovnanie	LIMITNÁ HODNOTA *podľa príl. č.1 a 5A NV 269/2010 Z. z*
BSK_5	mg . l^{-1}	3,4	25	3,4981	<	7
$CHSK_{Cr}$	mg . l^{-1}	15,1	120	15,5766	<	35
N-NH_4	mg . l^{-1}	0,27	20	0,3596	<	1
NL	mg . l^{-1}	26	25	25,9955	–	–

Po vypustení vyčistených odpadových vôd z ČOV Zemianske Kostoľany do recipientu Nitra v r.km 126,8 nedôjde k prekročeniu limitných koncentrácii sledovaných ukazovateľov kvality povrchovej vody stanovených v prílohe č. 1 a prílohe č. 5A k NV 269/2010.
Koncentrácie znečisťujúcich látok v toku Nitra po zmiešaní s vyčistenými odpadovými vodami budú v skutočnosti nižšie. Súčasné hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok v Nitre (ktoré vstupujú do výpočtu koncentrácii znečisťujúcich látok v toku po zmiešaní s vyčistenými odpadovými vodami) súvisia so súčasným spôsobom nakladania so splaškovými odpadovými vodami v obciach Zemianske Kostoľany a Kamenec pod Vtáčnikom. Splaškové odpadové vody z obcí sú zachytávané v žumpách, z ktorých mnohé nespĺňajú podmienky tesnosti, čím dochádza k znečisťovaniu podzemných vôd a následne aj povrchových vôd v miestnych tokoch. Dažďové vody v obciach sú odvádzané otvorenými priekopami a rigolmi do otvorených povrchových tokov.
Po vybudovaní kanalizácie budú splaškové odpadové vody zachytávané a odvedené do čistiarne odpadových vôd, preto koncentrácie znečisťujúcich látok v toku Nitra budú nižšie, čo sa následne prejaví aj v nižších koncentráciách týchto látok po zmiešaní s vyčistenými odpadovými vodami.

V súlade so zákonom č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov bude kvalita vyčistených odpadových vôd sledovaná orgánom štátnej vodnej správy. Sledovanie prípustných hodnôt znečistenia odpadových vôd sa vykonáva odbermi ich vzoriek a rozbormi, ktoré uskutočňuje akreditované laboratórium. Ako odberné miesto pre odber vzoriek na odtoku z ČOV Zemianske Kostoľany je navrhnutý merný objekt, kde budú vytvorené podmienky na odber vzoriek.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde v posudzovanom území k odstráneniu súčasného spôsobu nakladania obcí s odpadovými vodami z hľadiska platnej legislatívy v oblasti ochrany vôd. Z hľadiska posúdenia vplyvov na kvalitu toku Nitra, bude mať prevádzka kanalizačnej siete významný pozitívny vplyv, dlhodobý.

Realizácia navrhovanej činnosti bude zasahovať do pobrežných pozemkov, ktorými sú podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov v závislosti od druhu opevnenia brehu a druhu vegetácie pri vodohospodársky významnom vodnom toku pozemky do vzdialenosti 10 m od brehovej čiary a pri drobných vodných tokoch do 5 m od brehovej čiary.
Tok Nitra nie je pod číslom hydrologického poradia 4-21-11-064 v zmysle vyhlášky č. 211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov zaradený medzi vodohospodársky významné vodné toky a vodárenské vodné toky.

Územie realizácia navrhovanej činnosti nie je súčasťou chránenej vodohospodárskej oblasti.

Do katastrálneho územia obce Kamenec pod Vtáčnikom zasahuje ochranné pásmo II. stupňa vodárenských zdrojov HBD-4 a Pramene Jachová 1 a Jachová 2. Realizácia navrhovanej činnosti nezasahuje do ochranného pásma týchto vodárenských zdrojov, v blízkosti sa nachádza vetva „A“.

Územie realizácie navrhovanej činnosti sa nachádza mimo ochranných pásiem prírodných liečivých zdrojov v Bojniciach, ktoré boli vyhlásené vyhláškou Ministerstva zdravotníctva SR č. 255/2008 Z.z.

3.2.2. Vplyvy na podzemné vody

Počas výstavby
Hydrogeologické pomery v miestach výstavby kanalizačných zberačov a ČOV boli overené na základe vykonania inžiniersko-geologického prieskumu, ktorého cieľom bolo okrem iného zistiť výskyt hladiny podzemnej vody do hĺbky overovanej prieskumnými sondami a laboratórnym rozborom zistiť chemizmus podzemnej vody.
Hladina podzemnej vody bola v mieste výstavby ČOV Zemianske Kostoľany v čase vykonávania prieskumných terénnych prác narazená v hĺbke 6,80 – 9,50 m p. t. Hladina podzemnej vody bola mierne napätá a po ustálení vystúpila o 0,20 – 0,70 m vyššie. Jedná sa podzemné vody svahového charakteru, stekajúce po priespustných polohách do nižších polôh. Podzemná voda je agresívna na oceľové konštrukcie.

V trasách kanalizačných zberačov obce Zemianske Kostoľany a Kamenec pod Vtáčnikom bola hladina podzemnej vody narazená v hĺbke 0,60 - 5,20 m p.t. a bola mierne napätá, je v priamej závislosti na hladine vody v toku Nitra a Lazného potoka.
Vzhľadom na výšku hladiny podzemnej vody v trase kanalizačných potrubí môže počas výkopových prác dôjsť k prítoku podzemnej vody do výkopov, ktorú bude potrebné odčerpávať. Na dne ryhy sa osadí drenážne potrubie na odvedenie podzemnej a zrážkovej vody a obsype sa štrkodrvou. Počas výstavby musí byť dno ryhy suché.
Odvodnenie základovej jamy (dna ryhy) nevytvára predpoklad významného ovplyvnenia prúdenia a režimu podzemnej vody, môže sa však lokálne prejaviť v zmene senzorických vlastností vody toku, pokiaľ bude odčerpávaná voda zaústená do povrchového toku. Vykonávateľ čerpacích prác, v prípade čerpania vody s vysokým podielom jemných častíc (zamútená voda) je povinný osadiť pred vypustením do toku usadzovaciu nádrž. Vplyv navrhovanej činnosti na podzemné vody počas výstavby hodnotíme ako dočasný, nevýznamný.

K ohrozeniu kvality podzemných vôd v súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti môže dôjsť v čase realizácie zemných prác a to únikom pohonných hmôt a olejov z mechanizmov. Tieto negatívne vplyvy však môžeme považovať len za potenciálne riziko v prípade havárií. Stavenisko je potrebné vybaviť prostriedkami pre vykonanie bezprostredných opatrení v prípade úniku škodlivých látok do prostredia. Dodržiavaním technologických postupov počas výstavby a zabezpečení dobrého technického stavu stavebných mechanizmov nepredstavuje realizácia navrhovanej činnosti významné nebezpečenstvo ohrozujúce kvalitu podzemnej vody.

Počas prevádzky
Zemianske Kostoľany a Kamenec pod Vtáčnikom nemajú do dnešných dní komplexne riešené odvedenie splaškových vôd s ich následným čistením. Splaškové odpadové vody z obcí sú zachytávané prostredníctvom žúmp, septikov, drenážnych podmokov, prípadne priamo ústia do miestnych tokov. Dažďové vody v obciach sú odvádzané otvorenými priekopami a rigolmi priamo do povrchových tokov.
Tento spôsob odvádzania odpadových vôd je nevyhovujúci, dochádza k znečisťovaniu podzemných vôd a následne aj povrchových vôd v miestnych tokoch.
Vybudovaním vodotesnej splaškovej kanalizácie s jej vyústením na ČOV, ktorá bude spĺňať všetky požiadavky na čistenie a vypúšťanie odpadových vôd, dôjde k zamedzeniu možných priesakov odpadových vôd do podzemných vôd, čo sa pozitívne prejaví aj na kvalite studňových vôd. Vplyv navrhovanej činnosti na podzemné vody počas prevádzky hodnotíme ako pozitívny, dlhodobý, významný.

3.3 Vplyvy na pôdu

Výstavba kanalizačných zberačov a ČOV bude realizovaná na pozemkoch, ktoré sú podľa registra „C“ vedené ako zastavané plochy a nádvoria, vodné plochy, ostatné plochy, záhrady, trvalé trávne porasty, orná pôda a lesné pozemky. Výstavba kanalizačných zberačov, zriadenie staveniska pre stavbu kanalizácie a objektov ČOV si vyžiada dočasné zábery pôdy. Výstavba objektov ČOV a prístupovej cesty si vyžiada trvalý záber pôdy.

Počas výstavby

- ❖ Dočasný záber pôdy:

- dočasný záber v trase potrubí kanalizácie a výtlačného potrubia do 1 roka v k.ú. Kamenec pod Vtáčnikom cca 42 719,86 m^2
- dočasný záber v trase potrubí kanalizácie a výtlačného potrubia do 1 roka v k.ú. Zemianske Kostoľany cca 67 008,39 m^2
- dočasný záber pre zariadenie staveniska – uvažuje sa so zriadením dvoch stavebných dvorov po 1 000 m^2 - cca 2 000 m^2
- dočasný záber pre zariadenie staveniska ČOV – uvažuje sa so zriadením dvoch stavebných dvorov po 1 000 m^2 - cca 2 000 m^2

Dočasný záber poľnohospodárskej pôdy
Bude súvisieť s výstavbou kanalizácie, ktorá prechádza cez pozemky v kategórií orná pôda, záhrady a trvalé trávne porasty v rámci manipulačného pásu. Šírka dočasného záberu do 1r. vychádza z technologického postupu realizácie inžinierskych sietí, t.j. šírky výkopu ryhy, potreby umiestnenia humusového horizontu, podornička, prístupu mechanizmov a z dočasného uloženie materiálu – potrubia a pod. Skrývka HH PP z dočasného odňatia do 1 r. sa zhŕňa a skladuje pozdĺž rýh pred začiatkom výstavby, respektíve pred začatím prvých zemných prác. Ochranu skládok zabezpečuje investor. Depónia musí byť chránená pred veternou a vodnou eróziou, znečistením a znehodnotením, ale aj pred zaburinením a rozkrádaním. Investor zabezpečí ošetrovanie skládky a následné postupné vrátenie dočasne odňatej poľnohospodárskej pôdy do pôvodného kvalitatívneho stavu jednoduchou spätnou rekultiváciou, t.j. do výkopových jám a rýh sa spätne uložia podpovrchové horizonty a po ich hrubom urovnaní sa z depónie rozprestrie skrývka humusového horizontu na celú plochu dočasného odňatia.

Skrývka humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy na dotknutých parcelách musí byť vykonaná pred začiatkom výstavby, respektíve pred začatím prvých zemných prác. Nesmie byť vykonávaná na zamrznutej a premočenej pôde. Termín realizácie skrývky je potrebné dohodnúť s užívateľom poľnohospodárskej pôdy tak, aby nedochádzalo ku škodám na pôde a na úrode v súlade s harmonogramom výstavby.
Na manipulačných plochách, na ktorých sa použila ťažká mechanizácia, je potrebné previesť hĺbkové kyprenie a bránenie a následne sa rozprestrie humusový horizont zo skrývky uloženej pozdĺž rýh. Tieto upravené plochy musia súvisle nadväzovať na okolité plochy poľnohospodárskej pôdy.
Po vykonaní technickej rekultivácie sa pristúpi k biologickej rekultivácii, čo je komplex agrotechnických a fytomelioračných opatrení zameraných na obnovu úrodnosti dočasne nevyužívanej poľnohospodárskej pôdy. Na plochách trvalých trávnych porastov bude potrebné vykonať obnovu vegetačného krytu. Tá sa bude realizovať sejbou ďatelinovej zmesi do krycej plodiny (napr. ovos). Ďatelinotrávna miešanka pozostáva z reznačky laločnatej, kostravy lúčnej, mätonohu trváceho, ďateliny lúčnej, psinčeka bieleho, lipnice lúčnej. Ďatelinová miešanka sa seje s výsevným množstvom 80 kg/ha. Krycia plodina sa kosí na začiatku metania.

Veľkosť dočasného záberu poľnohospodárskej pôdy (kanalizácia)

Katastrálne územie	Druh pozemku	Predpokladaný záber poľnoh. pôdy (m²)
Kamenec pod Vtáčnikom	Trvalé trávne porasty	1309,2
	Záhrady	462
	Orná pôda	846,19
SPOLU		**2617,39**

Veľkosť dočasného záberu poľnohospodárskej pôdy (kanalizácia)

Katastrálne územie	Druh pozemku	Predpokladaný záber poľnoh. pôdy (m²)
Zemianske Kostoľany	Trvalé trávne porasty	1866,99
	Orná pôda	4639,5
SPOLU		**6506,49**

Počas realizácie stavebných prác bude potrebné zriadiť stavebné dvory, ktoré budú slúžiť na skládku materiálu. Pre potreby výstavby kanalizácie a výtlačného potrubia sa uvažuje so zriadením dvoch stavebných dvorov (2x 1000 m^2) a pre potreby výstavby ČOV sa uvažuje rovnako so zriadením dvoch stavebných dvorov (2 x 1000 m^2). Vybudovanie stavebných dvorov vyvolá potrebu riešenia dočasného záberu pôdy na uvedené plochy (pokiaľ sa pre potreby stavebných dvorov nebudú využívať existujúce objekty). Lokalizácia stavebných dvorov nie je v danom stupni rozpracovania projektovej dokumentácie známa.

Počas výstavby navrhovanej činnosti vznikne potreba uloženia vytlačenej zeminy z ryhy lôžkom a obsypom potrubia, resp. objektov ČOV. Lokalizácia skládky bude dohodnutá s Obvodným úradom životného prostredia v Prievidzi a Obecnými úradmi Zemianske Kostoľany a Kamenec pod Vtáčnikom.

Dočasný záber lesných pozemkov
Pri realizácii stavby v obci Zemianske Kostoľany dôjde k dočasnému záberu lesného pozemku na ploche 20 m^2.

❖ *Trvalý záber*

Trvalý záber pôdy bude súvisieť s výstavbou objektu ČOV Zemianske Kostoľany a prístupovej cesty.

Objekt	Druh pozemku	Záber pôdy (m²)
ČOV Zemianske Kostoľany	Ostatná plocha	3 112
prístupová cesta	Ostatná plocha	1897
SPOLU		**5009**

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k trvalému záberu poľnohospodárskej pôdy, ani k trvalému záberu lesných pozemkov.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde v posudzovanom území k trvalému a dočasnému záberu pôdy, ktorý bude mať líniový a lokálny charakter. Vplyv počas výstavby hodnotíme ako negatívny, trvalý, málo významný.

Počas prevádzky
Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa vplyvy na pôdu nepredpokladajú. Priame znečistenie pôdy pri bežnej prevádzke je nepravdepodobné.

3.4. Vplyvy na horninové prostredie a reliéf

Počas výstavby
V území realizácie navrhovanej činnosti bol vykonaný podrobný inžiniersko-geologický prieskum. Inžinierskogeologické pomery v miestach výstavby stavebných objektov ČOV Zemianske Kostoľany boli overené do hĺbky 10,00 m p. t. (prieskumné vrty ZK-1, ZK-2, ZK-4 a ZK-5). V trase kanalizačných zberačov boli overované do hĺbky 5,00 m p. t. (vŕtané sondy ZKT-1, ZKT-2, KT-1), zahrnuté boli aj 4 prevzaté sondy.
Predmetom inžiniersko-geologického prieskumu, ktorý bol v území realizácie navrhovanej činnosti vykonaný bolo okrem iného zistiť výskyt hladiny podzemnej vody do hĺbky overovanej prieskumnými sondami a laboratórnym rozborom zistiť chemizmus podzemnej vody.

Povrchovú vrstvu v území realizácie objektov ČOV Zemianske Kostoľany tvorí navážka stavebného odpadu, ktorú bude potrebné odstrániť alebo ju upraviť špeciálnymi metódami v prípade jej využitia ako základovej pôdy. Pôvodný kvartérny pokryv reprezentuje vrstva súdržných zemín – íl strednoplastický až vysokoplastický. Nasledujú podložné štrky s prímesou jemnozrnnej zeminy. Pod štrkmi sa nachádza vrstva štrkovitého až piesčitého ílu. Výkopové práce pre objekty ČOV budú vykonávané v kvartérnych sedimentoch.
Trasa kanalizácie prechádza veľmi rôznorodým geologickým prostredím od nivných aluviálnych sedimentov, cez sedimenty proluviálnych kúželov až po svahové deluviálne hlinitokamenité sedimenty. Povrch územia tvorí vrstva ornice a navážky, súdržnými zeminami prevažne tuhej konzistencie (hlinité, piesčité, ílovité, štrky)
Územie realizácie navrhovanej činnosti je podmienečne vhodné na realizáciu zámeru, podmienkou však je rešpektovanie zistených inžiniersko-geologických pomerov územia.

Vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie sa môže prejaviť najmä počas výstavby, kedy budú realizované výkopové práce pri zakladaní objektov ČOV a pri výkopových prácach v trasách kanalizačných, ktoré budú realizované do hĺbky 2 - 3 m p. t.
Odstránením povrchovej vrstvy pôdy sa obnaží vrstva hornín. Stavebné práce v blízkosti takto odkrytých plôch zvyšujú riziko kontaminácie horninového prostredia v dôsledku úniku znečisťujúcich látok zo stavebných mechanizmov a následný transport kontaminantu do hlbších vrstiev podložia a do podzemnej vody. Uvedený vplyv považujeme za potenciálny a vzťahuje sa na prípad vzniku havarijného stavu. Stavenisko je potrebné vybaviť prostriedkami pre vykonanie bezprostredných opatrení v prípade úniku škodlivých látok do prostredia. Dodržiavaním technologických postupov počas výstavby a zabezpečení dobrého technického stavu stavebných mechanizmov nepredstavuje realizácia navrhovanej činnosti významné nebezpečenstvo ohrozujúce horninové prostredie.
Vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie počas výstavby hodnotíme ako negatívny, málo významný. Riziko kontaminácie horninového prostredia má charakter potenciálneho rizika.

Rozsah zásahov do prostredia vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti nebude mať významný vplyv na reliéf územia realizácia navrhovanej činnosti. Vplyv navrhovanej činnosti na reliéf hodnotíme ako nevýznamný.

Počas prevádzky
Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa vplyv na horninové prostredie nepredpokladá. Riziko predstavuje potenciálny únik znečistených odpadových vôd, v dôsledku poruchy tesnenia potrubí. Životnosť potrubí používaných v súčasnosti pri budovaní kanalizácií sa udáva minimálne 50 až 100 rokov. Hĺbka kladenia potrubí sa odvíja od toho, kde bude potrubie vedené a mala by postačovať na to, aby nedošlo k poškodeniu potrubí vplyvom mechanického tlaku, prípadne pôsobením mrazu.
Dodržaním všetkých technologických postupov pri výstavbe a kladení kanalizačných potrubí je vznik havárie málo pravdepodobný, minimálne počas trvania ich životnosti. Vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie počas prevádzky hodnotíme ako nevýznamný.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti nepredpokladáme pôsobenie vplyvu na reliéf posudzovaného územia. Vplyv hodnotíme ako nulový.

3.5 Vplyvy na ovzdušie a klimatické pomery

Počas výstavby
Pri výstavbe kanalizačných zberačov a ČOV sa očakáva zvýšenie sekundárnej prašnosti. Sekundárna prašnosť súvisiaca so stavebnou činnosťou sa v území nebude dať úplne eliminovať. Počas hrubých stavebných prác najmä za suchého a veterného počasia preto odporúčame pružne reagovať na aktuálnu poveternostnú situáciu a počas takýchto dní zabezpečiť kropenie prašných plôch. Vzhľadom na rozsah a charakter stavebných prác nepredpokladáme prekročenie limitných hodnôt pre tuhé častice PM_{10} (frakcia TZL) v zmysle zákona MŽP SR č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a vyhlášky č. 360/2010 o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov. Vplyv sekundárnej prašnosti počas výstavby navrhovanej činnosti hodnotíme ako negatívny, dočasný, málo významný.
Zdrojom dočasného znečisťovania ovzdušia počas výstavby bude i doprava. Samotný priestor výstavby ČOV a kanalizačných zberačov bude pôsobiť ako dočasný plošný zdroj znečisťovania ovzdušia emisiami výfukových plynov pochádzajúcich zo stavebných mechanizmov a automobilov. Počas prebiehajúcich stavebných prác vzhľadom na rozsah a charakter navrhovanej činnosti nepredpokladáme ani v prípade najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienok prekročenie limitných hodnôt najvyšších koncentrácií CO a NO_2, ktoré sú určené zákonom č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a vyhláškou č. 360/2010 o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov.
Tento predpoklad vyplýva okrem podielu navrhovanej činnosti na celkovom stave a kvalite ovzdušia v území realizácie navrhovanej činnosti aj zo zlepšovania technického stavu vozidiel a znižovania emisných faktorov. Vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie počas výstavby hodnotíme ako negatívny, dočasný, málo významný. Ovplyvnenie klimatických pomerov územia sa vzhľadom na jej rozsah a charakter nepredpokladá.

Počas prevádzky
Prevádzka navrhovanej činnosti nebude predstavovať významný zdroj znečistenia ovzdušia. V zmysle zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a vyhlášky č. 410/2012 Z.z. podľa prílohy č.1, kde je stanovená kategorizácia stacionárnych zdrojov sa navrhovaná ČOV Zemianske Kostoľany (4000 EO) radí medzi malé zdroje znečistenia ovzdušia.
Pri odstraňovaní organického znečistenia obsiahnutého v odpadovej vode dochádza vplyvom prebiehajúcej oxickej, resp. nitrátovej respirácie k produkcii CO_2 a H_2O. Vznikajúci oxid uhličitý sa z časti viaže za vzniku HCO_3, čo znižuje emisie tohto plynu. Aerosol vznikajúci uvoľňovaním častíc aktivačnej zmesi z hladiny biologického reaktora mechanickou turbulenciou pri prerušovanej pneumatickej jemnobublinnej aerácii. Množstvo uvoľňovaných aerosolov je v porovnaní s inými metódami aerácie výrazne nižšie - nemožno ho však jednoducho a presne kvantifikovať (závisí od skutočného zaťaženia ČOV a režimu prevádzky dúchadiel). Vzhľadom na prebiehajúcu simultánnu stabilizáciu kalu v reaktore je aj potenciálna nebezpečnosť aerosolu v porovnaní s inými technológiami značne znížená.

Emisie plynov - CH_4, CO, H_2S, H_2, NH_3 možno vzhľadom na typ použitej technológie prakticky vylúčiť, lebo pri oxickej resp. nitrátovej respirácii nedochádza k anaeróbnej transformácii znečistenia za vzniku hore uvedených produktov a tým sa zamedzí aj vzniku nežiaduceho zápachu.
Emisie z kalového hospodárstva možno vzhľadom k navrhnutým prevádzkovým parametrom a prebiehajúcej aeróbnej stabilizácii kalu zanedbať. Aeróbne stabilizovaný kal vykazuje nízku metabolickú aktivitu ako aj výrazne redukovaný organický podiel čo spolu s nízkou teplotou v kalojeme do značnej miery zamedzuje priebehu následných anaeróbnych rozkladných procesov za vzniku hore uvedených rozkladných produktov. Emisie ostatných sledovaných plynov (napr. SO_X, NO_X, ..) možno vzhľadom k charakteru procesu vylúčiť úplne.
Vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie počas prevádzky hodnotíme ako trvalý, nevýznamný. Ovplyvnenie klimatických pomerov územia realizácie navrhovanej činnosti sa vzhľadom na jej rozsah a charakter nepredpokladá.

3.6 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Vplyvy na flóru a biotopy

Počas výstavby
Výstavba kanalizačných zberačov sa bude realizovať najmä v intraviláne obcí Zemianske Kostoľany a kamenec pod Vtáčnikom. Kanalizačné potrubia budú vedené okrem cestných komunikácií aj v zelených pásoch, v záhradách a predzáhradkách rodinných domov. Vegetácia v zastavanom území má kultúrny charakter. Tvorí ju predovšetkým vegetácia úžitkových záhrad a okrasných plôch pri rodinných domoch.
Lokalita ČOV Zemianske Kostoľany je navrhovaná v území, kde sa v minulosti nachádzala skládka stavebného odpadu. V súčasnosti sa na ploche určenej na výstavbu ČOV nachádza travo-bylinná vegetácia s krovinami. Na ploche sa vyskytuje vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), vika vtáčia (*Vicia cracca*), kostrava (*Festuca sp.),* reznačka laločnatá (*Dactylis glomerata*), púpava lekársky (*Taraxacum officinale)*, lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*), rebríček obyčajný (*Achillea millefolium*), ruža šípová (*Rosa canina*), skoroceľ kopijovitý (*Plantago lanceolata*), čakanka obyčajná (*Cichorium intybus*) a ďalšie. Z krovitej a stromovej vegetácie sa tu vyskytujú vŕba (*Salix sp*.), slivka (*Prunus sp*.), baza červená (*Sambucus racemosa*) a ďalšie.



Obr. 2: Pohľad na lokalitu umiestnenia navrhovanej ČOV Zemianske Kostoľany

Výustný objekt bude budovaný v brehu toku Nitra, ktorý tvorí násyp železnice. Breh toku je tvorený najmä jedincami jelší (*Alnus sp.),* vŕb (*Salix sp*), zastúpený je i jaseň (*Fraxinus sp.)* a topoľ (*Populus sp.*).
V miestach budovania výustného objektu sa dreviny a kry brehového porastu budú musieť odstrániť. Po vybudovaní výustného objektu sa okolie upraví a následne zatrávni.



Obr. 3: Pohľad na brehový porast toku Nitra (z mosta v Zemianskych Kostoľanoch)

V trase navrhovanej kanalizácie v obciach Zemianske Kostoľany a Kamenec pod Vtáčnikom a na ploche navrhovanej ČOV Zemianske Kostoľany bola vypracovaná „Pasportizácia drevín a krovín“ (Petrušková, máj 2014) v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o ochrane prírody“).
Na základe predloženej projektovej dokumentácie a geodetického zamerania v mierke 1:500 boli vykonané pochôdzky navrhovanej trasy kanalizácie. Po preskúmaní posudzovaného územia a na základe miestneho zisťovania bola spracovaná identifikácia drevín a krovín.
V mieste výstavby ČOV bola identifikácia drevín a krovín vykonaná len orientačne.

SO 01 Kanalizácia Zemianske Kostoľany – kanalizačný zberač „A“

vetva:	druh stromu:	obvod kmeňa
situácia: D.1.2-3		
vetva „AA"	1 ks jabloň	85 cm
vetva „AA"	1 ks jabloň	183 cm
situácia: D.1.2-6		
vetva „AE"	1 ks borovica	78 cm
vetva „AE"	1 ks borovica	86 cm
vetva „AE"	1 ks tuja	63 cm
vetva „AE"	1 ks tuja	70 cm
vetva „AE"	1 ks tuja	66 cm
vetva „AE"	1 ks borovica	71 cm

vetva „AE"	1 ks borovica	76 cm
vetva „AE"	1 ks borovica	65 cm
vetva „AE"	1 ks tuja	65 cm
vetva „AE"	15 ks okrasné kríky	--
situácia: D.1.2-7		
vetva „AF"	1 ks borovica	60 cm
vetva „AF"	1 ks tuja	56 cm
vetva „AF"	1 ks borovica	65 cm
situácia: D.1.2-12 (pri železnici)		
vetva „B-V"	4 ks borovica	45 cm
vetva „B-V"	2 ks borovica	32 cm
spolu: 20 ks + 15 ks okrasné kry		

SO 02 Kanalizácia Kamenec pod Vtáčnikom - kanalizačný zberač „A"

vetva:	**druh stromu**	**obvod kmeňa**
situácia: D.2.2-3		
vetva „A"	3 ks okrasné kríky	--
situácia: D.2.2-4		
vetva „A"	1 ks jelša	110 cm
vetva „A"	1 ks jaseň javorolistý	185 cm
vetva „A"	1 ks jelša	137 cm
vetva „A"	1 ks jelša	116 cm
spolu: 4 ks + 3 ks okrasné kry		

SO 03 ČOV Zemianske Kostoľany

vetva:	**druh stromu**	**obvod kmeňa**
situácia:		
vetva „A"	3 ks vŕba	120 cm
vetva „A"	1 ks slivka	60 cm
areál ČOV	šípky	60 m²
areál ČOV	1 ks baza	30 cm
areál ČOV	2 ks slivky	60 cm
areál ČOV	4 ks vŕba	60 cm - 90 cm
spolu: 11 ks a 60 m² krov		

Celková potreba výrubov v trase kanalizácie a na ploche navrhovanej ČOV

Kanalizácia Zemianske Kostoľany	20 ks stromov + 15 ks okrasné kry	**35 ks stromov, 18 ks okrasných krov a 60 m² krov**
Kanalizácia Kamenec pod Vtáčnikom	4 ks stromov a 3 ks okrasné kry	
ČOV Zemianske Kostoľany	11 ks stromov a 60 m² krov	

Chyba! Neplatné prepojenie. Pred začiatkom výstavby bude potrebné v súlade so zákonom o ochrane prírody požiadať orgán ochrany prírody o vydanie súhlasu na výrub drevín.

Podľa § 47 ods. 4 zákona o ochrane prírody a krajiny sa súhlas na výrub drevín vyžaduje:

- na stromy s obvodom kmeňa nad 40 cm, meraným vo výške 130 cm nad zemou, a súvislé krovité porasty v zastavanom území obce s výmerou nad 10 m^2 a za hranicami zastavaného územia obce s výmerou nad 20 m^2,
- na stromy s obvodom kmeňa nad 80 cm, meranými vo výške 130 cm nad zemou, ak rastú v záhradách.

Štátnu správu vo veciach ochrany drevín v rozsahu ustanovenom zákonom o ochrane prírody a krajiny vykonáva v prvom stupni obec (§ 69).
Obec podľa § 69 ods. 1 písm. f) zákona o ochrane prírody a krajiny uloží žiadateľovi v súhlase na výrub dreviny povinnosť, aby uskutočnil primeranú náhradnú výsadbu drevín na vopred určenom mieste, a to na náklady žiadateľa alebo povinnosť zaplatiť finančnú náhradu do výšky spoločenskej hodnoty dreviny.
Obce sú podľa § 48 ods. 3 zákona o ochrane prírody a krajiny povinné viesť evidenciu pozemkov vhodných na náhradnú výsadbu vo svojom územnom obvode.

Realizáciou navrhovanej činnosti bude dotknutý lesný pozemok (parcela č. 1174/23, k. ú. Zemianske Kostoľany), na ktorých je navrhovaná výstavba kanalizačných zberačov. S výrubom drevín sa na tomto pozemku neuvažuje (viď pasportizácia).

V území realizácie navrhovanej činnosti nepredpokladáme výskyt chránených druhov rastlín európskeho alebo národného významu. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k ohrozeniu výskytu chránených, vzácnych a ohrozených druhov flóry a ich biotopov na ploche výstavby ČOV a kanalizačných zberačov.

V závere stavebných prác v areáli ČOV sa na nezastavaných plochách vykonajú sadové úpravy. Plochy v miestach uloženia podzemných vedení budú zatrávnené. Na urovnaný nakyprený povrch sa vyseje trávne semeno a povrch sa zavalcuje. Pre areál ČOV je odporúčané vysadiť javor mliečny, tuju západnú, borievku viržínsku a ružu national trust. Umiestnenie stromov musí byť situované mimo trás potrubí a káblových vedení.

Dreviny v urbanizovanom prostredí sú významným prvkom, plnia množstvo funkcií a majú svoje nenahraditeľné miesto v obciach a mestách. Ochrana drevín by mala byť prioritou každej samosprávy a jej obyvateľov. Preto odporúčame prehodnotiť potrebu výrubu drevín a v maximálne možnej miere dreviny zachovať. V prípade trasovania kanalizačných zberačov v blízkosti drevín, odporúčame výkopové práce vykonávať ručne, aby nedošlo k poškodeniu koreňových nábehov.

Počas prevádzky
Počas prevádzky kanalizačných zberačov a ČOV Zemianske Kostoľany sa nepredpokladá negatívne ovplyvňovanie vegetácie územia realizácie navrhovanej činnosti.

Vplyvy na faunu

Počas výstavby
Počas výstavby kanalizácie a objektov ČOV môže dôjsť k priamemu ovplyvneniu živočíchov najmä z radov bezstavovcov, ďalej rýb, plazov, drobných zemných cicavcov a vtákov. Na plochách, kde bude potrebné narušiť vegetačný kryt, môže dôjsť k ovplyvneniu fauny, ktorá je troficky a topicky viazaná na tieto plochy, môže dôjsť k náhodnému usmrteniu týchto druhov. Väčšina druhov je však schopná zareagovať premiestnením do iných lokalít, kde nebudú ohrozované. Výstavba kanalizačných zberačov si vyžaduje križovanie miestnych tokov.
Počas stavebných prác realizovaných na brehoch vodných tokov a v ich korytách dôjde pravdepodobne k zvýšenému zakaleniu vody. V miestach uloženie zberačov do tokov dôjde k zmene charakteru dna toku. Táto zmena nebude mať významný negatívny vplyv na uvedené druhy. Po ukončení stavebných prác budú brehy tokov upravené.
Pri výstavbe objektov ČOV dôjde k zásahu do krovitej vegetácie, v ktorej sa môžu vyskytovať hniezda vtákov. Pred začiatok stavebných prác bude potrebné vegetáciu z územia odstrániť, preto by bolo vhodné, aby bol začiatok stavebných prác načasovaný do mimohniezdneho a mimovegetačného obdobia (od 1.10 do 1.3. daného roku), prípadne po konzultácii s ornitológom.

Vplyv výstavby navrhovanej činnosti na faunu posudzovaného územia počas výstavby hodnotíme vzhľadom na jej charakter, ktorým sa očakáva celkové zlepšenie životného prostredia ako negatívny, málo významný, dočasný.

Počas prevádzky
Počas prevádzky kanalizačných zberačov a ČOV Zemianske Kostoľany budú do toku Nitra vypúšťané vyčistené odpadové vody. Z posúdenia vplyvu na vodné pomery vyplynulo, že nedôjde k prekročeniu limitných koncentrácii sledovaných ukazovateľov kvality povrchovej vody stanovených v prílohe č. 1 a prílohe č. 5A k NV 269/2010, ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.
Súčasný spôsob čistenia odpadových vôd v obciach aglomerácie je z pohľadu ochrany vodných ekosystémov nevyhovujúci.
Zachytávaním splaškových odpadových vôd do kanalizačnej siete, ich čistením a následným vypúšťaním vyčistených odpadových vôd do povrchového toku možno v dlhodobom meradle očakávať priaznivý vplyv, ktorý bude zabezpečovať (udržiavať) kvalitu vody v súlade s limitnými hodnotami stanovenými NV SR č. 269/2010 Z.z, v ktorej sú uvedené limitné hodnoty ukazovateľov kvality povrchovej vody.
Zlepšenie kvality vody povrchových tokov bude následne priaznivo pôsobiť na živočíšne druhy troficky a topicky viazané na tieto toky. Vplyv prevádzky navrhovanej činnosti na faunu posudzovaného územia hodnotíme ako pozitívny, dlhodobí, významný.

3.7 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Povrchové toky v území realizácie navrhovanej činnosti sa v rámci štruktúry ÚSES podieľajú na zvyšovaní ekologickej stability a diverzity prostredia. Miestne toky so zachovalou brehovou vegetáciou možno radiť hydrickým biokoridorom miestneho významu.
Realizácia navrhovanej činnosti bude mať významne priaznivý vplyv najmä na povrchové a podzemné vody v území obcí Zemianske Kostoľany a Kamenec pod Vtáčnikom. Splaškové odpadové vody produkované z domácností budú prostredníctvom kanalizačných odbočení a zberačov odvádzané na čistiareň odpadových vôd. Splaškové odpadové vody tak už nebudú odtekať do povrchových tokov a zamedzí sa ťažko kontrolovateľnému možnému priesaku domových žúmp. Vybudovaním kanalizácie a čistením odpadových vôd bude zabezpečená kvalita vyčistenej vody na úrovni požiadaviek NV SR č. 269/2010 Z. z.
Ostatné prvky ÚSES sú vyčlenené v širšom okolí navrhovanej činnosti. Vzhľadom na charakter a lokalizáciu navrhovanej činnosti, nedôjde k negatívnemu ovplyvneniu prvkov ÚSES, nedôjde k narušeniu ich ekostabilizačných funkcií, nedôjde k ich fragmentácii, ani k zmene funkčnosti.
Prevádzkou navrhovanej činnosti dôjde k pozitívnemu vplyvu predovšetkým na hydrické biokoridory, pretože sa eliminuje priame vypúšťanie odpadových vôd do tokov.

3.8 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Na objekt kanalizácie a ČOV nie sú kladené žiadne požiadavky z hľadiska architektonického a urbanistického riešenia. Dôvodom je skutočnosť, že objekt kanalizácie je umiestený pod terénom. Na povrch vystupujú len poklopy šácht a čerpacej stanice. NN prípojky pre čerpacie stanice sú zemné zo vzdušného vedenia.
Navrhovaná činnosť je situovaná v sídelnej krajine, kde prevládajú prvky antropického pôvodu nad prírodnými. Realizáciou navrhovanej činnosti nebude štruktúra krajiny výrazne pozmenená. Po ukončení výstavby kanalizačných zberačov dôjde k obnoveniu pôvodného využitia územia (povrch vozoviek bude obnovený, v záhradách a predzáhradkách dôjde k obnoveniu vegetačného krytu, ktorý v intraviláne obcí má predovšetkým kultúrny charakter). V areáli ČOV budú po ukončení prác realizované terénne a sadové úpravy. Na urovnaný nakyprený povrch sa vyseje trávne semeno a povrch sa zavalcuje. Odporúčané je vysadiť javor mliečny, tuju západnú, borievku viržínsku a ružu national trust.
Realizácia navrhovanej činnosti charakter daného územia, ani štruktúru a scenériu krajiny významne negatívne neovplyvní. Vplyv hodnotíme ako nevýznamný.

3.9 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

3.9.1 Vplyvy na priemyselnú výrobu

Priemyselná výroba nebude navrhovanou činnosťou negatívne ovplyvnená.

3.9.2 Vplyvy na poľnohospodársku výrobu a lesné hospodárstvo

Poľnohospodárska výroba v území realizácie navrhovanej činnosti nebude navrhovanou činnosťou negatívne ovplyvnená. K trvalému záberu poľnohospodárskej pôdy nedôjde. Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na miestnu produkciu poľnohospodárskych plodín. Vplyv navrhovanej činnosti na poľnohospodársku výrobu vzhľadom na jej rozsah hodnotíme ako nevýznamný.

Lesné hospodárstvo nebude realizáciou navrhovanej činnosti negatívne ovplyvnené, pri výstavbe kanalizačných zberačov sa zasiahne do lesného pozemku a do ochranného pásma lesa. Ochranné pásmo lesa tvoria pozemky do vzdialenosti 50 m od hranice lesného pozemku. V mapových prílohách k zámeru je situácia kanalizácie a ČOV Zemianske Kostoľany vložená do mapy lesných pozemkov, kde je orientačne znázornený zásah do lesného pozemku a ochranného pásma lesa.

Veľkosť zásahu do lesného pozemku (20 m^2) je minimálneho rozsahu, ide o kanalizačnú vetvu situovanú pri bytových domoch. Navrhovaná činnosť nepredstavuje nové zásahy do ucelených lesných porastov.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k obmedzeniu obhospodarovania na okolitých lesných pozemkov podľa platného Programu starostlivosti o lesy. Rovnako nedôjde realizáciou navrhovanej činnosti k obmedzeniu poľovného hospodárenia v poľovnom revíry a obmedzeniu zabezpečenia životných potrieb zvery.

Pre zabezpečenie obhospodarovania okolitých lesných pozemkov podľa platného Programu starostlivosti o lesy bude potrebné zabezpečiť aby:

- → realizáciou a užívaním stavby nedošlo k obmedzeniu využívania funkcií lesov na okolitých lesných pozemkoch a obmedzeniu vlastníka alebo správcu lesného pozemku pri jeho obhospodarovaní do takej miery, že nebude možné les obhospodarovať v súlade s platným programom starostlivosti o lesy a nebude možné plniť povinnosti podľa príslušných právnych predpisov na úseku lesného hospodárstva,
- → sa nezvyšovalo riziko vzniku požiarov v okolitých lesných porastoch,
- → sa na okolitých lesných pozemkoch nevykonávali zakázané činnosti v zmysle § 31 zákona o lesoch bez písomného súhlasu vlastníka alebo správcu dotknutých lesných pozemkov a povolenia výnimky v zmysle § 31 ods. 6 zákona o lesoch,
- → vlastník nehnuteľnosti alebo investor stavby je povinný vykonať opatrenia na zaistenie bezpečnosti osôb a majetku v zmysle § 33 ods. 1 zákona o lesoch (opatrenia, ktorými zabezpečí stavbu pred škodami, ktoré by mohlo spôsobiť najmä zosúvanie pôdy, padanie kameňov a stromov z lesného pozemku). Rozsah a spôsob týchto zabezpečovacích opatrení určí podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov príslušný orgán štátnej správy po dohode s orgánom štátnej správy lesného hospodárstva.

3.9.3 Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať priamy vplyv na rekreáciu a cestovný ruch. Jej realizácia však znamená príspevok k rozvoju obce a jej okolia.

3.9.4 Vplyvy na dopravu a infraštruktúru

Doprava

Výstavba kanalizačných zberačov je situovaná popri štátnej komunikácií I/64 a III/06495 a III/06475 a v miestnych komunikáciách obcí Zemianske Kostoľany a Kamenec pod Vtáčnikom. Navrhovaná prístupová cesta k ČOV bude napojená na štátnu komunikáciu I/64. Počas výstavby kanalizácie a ČOV dôjde k obmedzeniu dopravy na štátnych cestách I. a III. triedy ako i miestnych komunikáciách. Pri výstavbe kanalizačných zberačov sa budú v maximálne možnej miere minimalizovať zásahy do krajnice štátnych ciest, križovanie týchto ciest zberačmi bude riešené pretláčaním oceľovej chráničky. V prípade nevyhnutnosti zásahu do štátnej cesty bude prevedená spätná úprava komunikácie.

Výstavba kanalizácie vyvolá obmedzenie premávky, v čase výstavby bude premávka prebiehať po stavebných úsekoch. Doprava bude usmerňovaná príslušným prenosným dopravným značením a bude presmerovaná do

jedného jazdného pruhu. V prípade potreby musí realizátor stavby zabezpečiť riadenie dopravy prostredníctvom náležite poučenej osoby, ktorá bude odetá do retroreflexného odevu a bude mať zastavovací terčík.
Pri miestnych komunikáciách, ktorých šírka nedosahuje ani 3 m, bude potrebná úplná uzávierka komunikácií. V takýchto prípadoch bude nutné oboznámiť dotknuté fyzické a právnické osoby o úplnej uzávierke komunikácie a zabezpečiť bezproblémový pohyb chodcov po chodníkoch a prístup k nehnuteľnostiam pomocou premostení. Práce bude potrebné vykonávať v čo najkratšom čase a v prípade potreby bude nutné zabezpečiť k dotknutým nehnuteľnostiam prístup vozidlám záchrannej zložky.
Vplyv navrhovanej činnosti na dopravu počas výstavby hodnotíme ako negatívny, dočasný, málo významný, podmienkou však bude dodržanie všetkých bezpečnostných opatrení zo strany realizátora stavby a rešpektovaní týchto opatrení a ohľaduplnosti zo strany dotknutých fyzických a právnických osôb.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde ku križovaniu železničnej trate č.140: Nové Zámky- Prievidza v k.ú. Zemianske Kostoľany. Technológia realizácie križovania bude pomocou oceľovej chráničky (DN 300), ktorá sa bude zatláčať pod teleso trate.
Realizácia výstavby kanalizačného potrubia sa bude prevádzať za plnej prevádzky objektov a zariadení ŽSR. Vlakové spoje nebudú obmedzované v prevádzke, takže sa nepredpokladá meškanie spojov. Nakoľko sa križovanie bude prevádzať pretláčaním oceľovej chráničky pod telesom dráhy nebude mať stavba žiadny vplyv na stavebnú konštrukciu dráhy. Pri pretláčaní chráničky nebudú zasiahnuté podzemné a nadzemné vedenia patriace do správy ŽSR.
Vplyv navrhovanej činnosti na železničnú dopravu počas výstavby hodnotíme ako nevýznamný.

Infraštruktúra
Počas budovania kanalizácie a ČOV dôjde ku križovaniu s podzemnými vedeniami ako aj k súbehu s nimi. Bude potrebné rešpektovať ich ochranné pásma a požiadavky správcov jednotlivých vedení. Pri križovaní s nadzemnými elektrickými vedeniami bude potrebné vykonávať ručné výkopy. Podzemné vedenia je potrebné podchytiť vyviazaním na hranoly, aby nedošlo k nežiaducemu posunu vo vertikálnom a horizontálnom smere. K zemným prácam výkopom a zásypom pri súbehu a križovaní s podzemnými vedeniami bude potrebné prizvať oprávnených zástupcov správcov dotknutých vedení.
Pred zahájením zemných prác je potrebné o vytýčenie požiadať príslušné organizácie, ktoré siete prevádzkujú. O vytýčení je potrebné vyhotoviť zápis a písomné sa dohodnúť na podmienkach pre realizáciu stavby a podmienkach výkonu dozoru správcov pri výkope zemných prác.

Vplyv navrhovanej činnosti na infraštruktúru počas výstavby hodnotíme ako negatívny, dočasný, málo významný, podmienkou však bude dodržanie všetkých bezpečnostných opatrení zo strany realizátora stavby.

Prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k pôsobeniu negatívnych vplyvov na dopravu a infraštruktúru v území realizácie navrhovanej činnosti.

3.10 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky
Navrhovaná činnosť bude realizovaná v intraviláne i mimo intravilánu obcí Zemianske Kostoľany a Kamenec pod Vtáčnikom. Výstavba ani prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na kultúrne a historické pamiatky nachádzajúce sa v obciach.
Prítomnosť nepreskúmanej archeologickej lokality však nemožno vylúčiť. V prípade nehnuteľného archeologického nálezu musí byť tento ohlásený príslušnému krajskému pamiatkovému orgánu (§ 40, ods. 2, 3 zákona 49/2002 Z.z o ochrane pamiatkového fondu a § 127 zákona 50/1976 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení zákona 229/1997Z.z.).

3.11 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality
Paleontologické náleziská a významné geologické lokality nebudú navrhovanou činnosťou pravdepodobne ovplyvnené. Pri objavení paleontologického náleziska, významného geologického nálezu alebo jaskyne bude navrhovateľ postupovať v súlade s platnými právnymi predpismi.

3.12 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy
Kultúrne hodnoty nehmotnej povahy nebudú navrhovanou činnosťou ovplyvnené.

3.13 Iné vplyvy navrhovanej činnosti

Iné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie sa neočakávajú.

4. Hodnotenie zdravotných rizík

Riziká vyplývajúce z výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti:

- Použité materiály sú pevné a stabilné. Pochôdzne plochy nie sú určené pre pojazdy mechanizmami. Prístup k akýmkoľvek plochám pozostávajúcim z nedostatočne pevných materiálov nie je povolený, ak plochy nie sú zabezpečené primeraným zariadením alebo prostriedkami na bezpečný výkon práce.
- Energetické rozvody sú navrhované, konštruované a používané tak, aby nespôsobili požiar alebo výbuch. Osoby sú primerane chránené pred nebezpečenstvom elektrického prúdu pri priamom dotyku alebo nepriamom dotyku. Pri výbere pracovných prostriedkov a ochranných zariadení sa berie do úvahy druh a intenzita dodávanej energie, vonkajšie podmienky a spôsobilosť osôb, ktoré majú prístup k častiam rozvodov. Zamestnanci nie sú oprávnení zasahovať do rozvodov elektrickej energie. V prípade požiaru na elektroinštalácii je možné hasiť zariadenia po vypnutí elektriny práškovými hasiacimi prostriedkami.
- Spracovávaným médiom je odpadová voda, ktorá nie je horľavým materiálom. Použité materiály sú nehorľavé resp. ponorené vo vode. V prípade vzniku požiaru je potrebné okamžité nahlásenie jeho vzniku na príslušný Požiarny útvar, vlastníkovi nehnuteľnosti a prevádzkovateľovi.
- Zamestnanci nie sú vystavení účinkom škodlivej hladiny hluku alebo škodlivým vonkajším vplyvom. Ak zamestnanci vchádzajú do priestoru, v ktorom ovzdušie môže obsahovať toxické alebo nebezpečné látky, alebo v ktorom je nedostatočné množstvo kyslíka, alebo ak je ovzdušie zápalné, uzatvorený priestor je potrebné monitorovať a potrebné je prijať vhodné preventívne opatrenia – priestory vyvetrať. Zamestnanec v stiesnených pomeroch je zvonku neustále sledovaný a na zaistenie účinnej a okamžitej pomoci sa prijmú všetky primerané bezpečnostné opatrenia.
- Osvetlenie pracoviska umelým osvetlením musí byť vykonané tak, aby nebolo zdrojom úrazov a technicky zodpovedalo priestorom do ktorých sa použije.
- Obmedzenie prístupu k objektom je potrebné vyznačiť výstražnými a zákazovými tabuľkami. Komunikácie potrebné pre obsluhu objektu je potrebné udržiavať v stave, ktorý umožňuje bezpečný pohyb osôb.
- Materiály a pracovné zariadenia musia byť uložené alebo navŕšené tak, aby nemohli skĺznuť alebo sa zrútiť.
- Bude potrebné používať vhodné pracovné prostriedky a prostriedky osobného zabezpečenia proti pádu. Zamestnanci musia byť poučení o možnom nebezpečenstve.
- Pracovné prostriedky vrátane zariadení, strojov a ručného náradia s pohonom alebo bez neho budú udržiavané v prevádzky schopnom stave, používané na práce, na ktoré sú navrhnuté, obsluhované odborne spôsobilými osobami, opravy a údržby na zariadeniach je možné vykonávať len na odstavených strojoch a zariadeniach so zabezpečením, aby nedošlo k spusteniu stroja.
- Únikové cesty sú do voľného terénu a z objektov budú vyznačené informačnými tabuľkami.
- Údržba objektov so svojimi rôznymi problémami vyžaduje, aby pracovníci boli priebežne školení. Toto školenie bude robiť vedúci zamestnanec prevádzky.

Charakter prevádzky a procesov potrebných pre čistenie odpadových vôd pri vykonávaní prác na údržbe či opravách vyžaduje prítomnosť vždy dvoch osôb. Na zbežnú vizuálnu kontrolu chodu ČOV a vizuálnu kontrolu prístrojov postačuje prítomnosť 1 osoby každý deň na dobu cca 1 - 2 hodiny.
Obmedzenie rizikových vplyvov je potrebné zabezpečiť zaškolením obsluhy z prevádzky zariadení, zaškoliť obsluhu z predpisov zákona 126/2006 Z.z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov a zákona 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
Zdravotné riziká vyplývajúce z výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti majú charakteru potenciálnych rizík, ktoré je možné eliminovať pracovnou disciplínou a bezpečnostnými opatreniami.

5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Územie realizácie navrhovanej činnosti sa podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov nachádza v 1. stupni ochrany (§ 12 tohto zákona) – voľná krajina.

Vplyv na veľkoplošné chránené územia
Realizácia navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadneho veľkoplošného chráneného územia. Z národnej sústavy veľkoplošných chránených území sa najbližšie k územiu realizácie navrhovanej činnosti nachádza CHKO Ponitrie. Vzdialenosť CHKO Ponitrie k územiu realizácie navrhovanej činnosti je cca 745 m J smerom.
Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k pôsobeniu nepriaznivých vplyvov na predmet ochrany CHKO Ponitrie.

Vplyv na maloplošné chránené územia
Realizácia navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadneho maloplošného chráneného územia. Z národnej sústavy maloplošných chránených území sa najbližšie k územiu realizácie navrhovanej činnosti nachádza PP Končitá, PR Makovište a NPR Veľká skala. Vzdialenosť PP Končitá k územiu realizácie navrhovanej činnosti je cca 2,5 km JV smerom, vzdialenosť PR Makovište od územia realizácie navrhovanej činnosti je cca 2,6 km JV smerom a vzdialenosť NPR Veľká skala je od územia realizácie navrhovanej činnosti cca 2,4 km J smerom.
Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k pôsobeniu nepriaznivých vplyvov na predmet ochrany PP Končitá, PR Makovište a NPR Veľká skala.

Vplyv na územia Natury 2000

Chránené vtáčie územia (CHVÚ)
Navrhovaná činnosť nezasahuje do chráneného vtáčieho územia. Najbližšie sa k územiu realizácie navrhovanej činnosti nachádza SKCHVU028 Strážovské vrchy. SKUEV028 Strážovské vrchy sa od územia realizácie navrhovanej činnosti nachádza vo vzdialenosť cca 5,7 km SZ smerom.
Navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na populácie druhov, ktoré sú predmetom ochrany SKCHVU028 Strážovské vrchy. Navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na predmet ochrany ani na priaznivý stav predmetu jeho ochrany.

Územia európskeho významu (ÚEV)
Územie realizácie navrhovanej činnosti nezasahuje do územia európskeho významu. Najbližšie sa k územiu realizácie navrhovanej činnosti nachádza SKUEV0273 Vtáčnik. SKUEV0273 Vtáčnik sa od územia realizácie navrhovanej činnosti nachádza vo vzdialenosť cca 1,8 km J smerom.
Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na predmet ochrany SKUEV0273 Vtáčnik. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k stretom záujmov navrhovanej činnosti so záujmami smerujúcimi k zabezpečeniu podmienok prežitia a rozmnožovania, ako aj priaznivého stavu biotopov európskeho významu a druhov európskeho významu.
Navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na predmet ochrany ani na priaznivý stav predmetu ochrany územia európskeho významu SKÚEV0273 Vtáčnik.

Na základe charakteru a rozsahu navrhovanej činnosti a jej lokalizáciu usudzujeme, že navrhovaná činnosť nebude mať samostatne ani v kombinácii s iným plánom alebo projektom nepriaznivý vplyv na integritu území európskej sústavy chránených území z hľadiska cieľov ich ochrany.

Chránené stromy
Priamo v území realizácie navrhovanej činnosti sa nenachádzajú chránené stromy.

6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo boli popísané v predchádzajúcich kapitolách zámeru. V nasledujúcich tabuľkách sú zosumarizované najdôležitejšie vplyvy na abiotickú a biotickú zložku prírodného prostredia, obyvateľstvo a krajinu z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia, pričom do úvahy sa brali i navrhované opatrenia.

Pre hodnotenie významnosti vplyvov sme zvolili 4 stupňovú škálu hodnotenia:

- *bez vplyvu* - navrhovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní životné prostredie ani obyvateľstvo
- *nevýznamný* (negatívny) - zanedbateľný vplyv, vyvolávajúci minimálny rozdiel oproti súčasnému stavu, opatrenia nie sú potrebné
- *málo významný vplyv* (negatívny) - navrhovaná činnosť ovplyvní posudzovanú zložku ŽP, vplyv, ktorého pôsobenie na zložku životného prostredia možno eliminovať
- *významný vplyv* (negatívny) - má dosah na širšie okolie, nie je v súlade s príslušným právnym predpisom, ovplyvňuje predmet ochrany v chránených územiach
- *pozitívny vplyv* - významné pozitívne ovplyvnenie zložky životného prostredie, zlepšenie súčasného stavu

Predpokladané vplyvy počas výstavby

Zložka prírodného prostredia	***Variant navrhovanej činnosti/ Významnosť vplyvu***	
	Nulový variant	***Variant navrhovanej činnosti***
Obyvateľstvo		
Znečistenia ovzdušia sekundárnou prašnosťou	*bez vplyvu*	*málo významný*
Emisie výfukových plynov stavebných mechanizmov	*bez vplyvu*	*málo významný*
Zvýšenia hluku a vibrácií	*bez vplyvu*	*málo významný*
Ovplyvnenie pohody a kvality života	*bez vplyvu*	*málo významný*
Riziko vzniku dopravných kolízií	*bez vplyvu*	*nevýznamný**
Vytvorenie pracovných príležitostí	*bez vplyvu*	*pozitívny**/ nevýznamný*
Vplyv na povrchové vody		
Vplyv na fyzikálne vlastnosti vody	*bez vplyvu*	*málo významný*
Vplyv na chemické vlastnosti vody	*bez vplyvu*	*málo významný*
Zásah do koryta a brehov toku Nitra	*bez vplyvu*	*málo významný*
Zásah do koryta a brehov miestnych tokov	*bez vplyvu*	*málo významný*
Vplyv na podzemné vody		
Vplyv na smer prúdenia a režim podzemných vôd	*bez vplyvu*	*nevýznamný*
Zníženie hladiny podzemnej vody	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Vplyv na pramene, pramenné oblasti a vodárenské zdroje	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Riziko kontaminácie podzemných vôd ropnými látkami	*bez vplyvu*	*nevýznamný**
Vplyv na pôdu		
Záber pôdy	*bez vplyvu*	*málo významný*
Trvalý záber najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy k.ú.	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Záber lesných pozemkov	*bez vplyvu*	*nevýznamný*
Riziko kontaminácia pôdy	*bez vplyvu*	*nevýznamný**
Vplyv na horninové prostredia a reliéf		
Odkrytie horninového prostredia a riziko jeho kontaminácie ropnými látkami	*bez vplyvu*	*nevýznamný**
Ovplyvnenie reliéfu	*bez vplyvu*	*nevýznamný*
Vplyv na ovzdušie a klimatické pomery		
Produkcia prachu	*bez vplyvu*	*málo významný*

Produkcia emisií výfukových plynov	*bez vplyvu*	*málo významný*
Zmena klimatických podmienok	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Flóra, fauna a jej biotopy		
Záber biotopov európskeho a/alebo národného významu	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Výrub drevín	*bez vplyvu*	*málo významný*
Zničenie (poškodenie) chránených druhov rastlín	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Záber biotopov fauny	*bez vplyvu*	*málo významný*
Rušenie živočíchov hlukom	*bez vplyvu*	*nevýznamný*
Chránené územia		
Vplyv na CHKO Ponitrie	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Vplyv na PP Končitá, PR Makovište, NPR Veľká skala	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Vplyv na územia NATURA 2000	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Vplyv na chránené stromy	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Realizácia sadbových úprav	*bez vplyvu*	*pozitívny*
ÚSES, Krajina		
Zásah do prvkov ÚSES	*bez vplyvu*	*málo významný*
Zmena štruktúry krajiny	*bez vplyvu*	*nevýznamný*
Vplyv na scenériu krajiny	*bez vplyvu*	*nevýznamný*
Urbánny komplex a využívanie zeme		
Priemyselná výroba	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Poľnohospodárska výroba	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Lesné hospodárstvo	*bez vplyvu*	*nevýznamný*
Služby, rekreácia a cestovný ruch	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Doprava a infraštruktúra	*bez vplyvu*	*málo významný****
Kultúrne a historické pamiatky	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Paleontologické náleziská a významné geologické lokality	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Kultúrne pamiatky nehmotnej povahy	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*

*- *pri zabezpečení a dodržaní navrhovaných opatrení*

**- *pri zapojení miestnych obyvateľov do výkopových prác pre umiestnenie kanalizačných zberačov*

***- *pri dodržaní všetkých bezpečnostných opatrení zo strany realizátora stavby a rešpektovaní týchto opatrení a ohľaduplnosti zo strany dotknutých fyzických a právnických osôb*

Predpokladané vplyvy počas prevádzky

Zložka prírodného prostredia	***Variant navrhovanej činnosti/ Významnosť vplyvu***	
	Nulový variant	***Variant navrhovanej činnosti***
Obyvateľstvo		
Šírenie zápachu	*bez vplyvu*	*nevýznamný*
Šírenie hluku	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Vytvorenie pracovných príležitostí	*bez vplyvu*	*nevýznamný*
Ovplyvnenie pohody a kvality života	*málo významný vplyv*	*pozitívny*
Vplyv na povrchové vody		
Vplyv na chemické vlastnosti toku Nitra	*významný vplyv*	*pozitívny*
Vplyv na chemické vlastnosti miestnych tokov	*významný vplyv*	*pozitívny*
Vplyv na podzemné vody		
Vplyv na chemické vlastnosti podzemnej vody	*významný vplyv*	*pozitívny*
Vplyv na pôdu		
Vplyv na poľnohospodársku pôdu	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Vplyv na lesné pozemky	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Riziko kontaminácie pôdy	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Vplyv na horninové prostredia a reliéf		
Riziko kontaminácie horninového prostredia znečistenými odpadovými vodami	*významný vplyv*	*bez vplyvu**
Vplyv na reliéf	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*

Vplyv na ovzdušie		
Produkcia emisií CH_4, CO, H_2S, H_2, NH_3 a šírenie zápachu	*bez vplyvu*	*nevýznamný*
Produkcia emisií z kalového hospodárstva	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Zmena klimatických podmienok	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Flóra, fauna a jej biotopy		
Vplyv na flóru a jej biotopy	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Vplyv na faunu a jej biotopy	*málo významný vplyv*	*pozitívny*
Chránené územia		
Vplyv na chránené územia v najbližšom okolí	*málo významný vplyv*	*bez vplyvu*
ÚSES, Krajina		
Ovplyvnenie prvkov ÚSES	*málo významný vplyv*	*pozitívny*
Vplyv na krajinu	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Urbánny komplex a využívanie zeme		
Priemyselná výroba	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Poľnohospodársky výroba	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Lesné hospodárstvo	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Služby, rekreácia a cestovný ruch	*bez vplyvu*	*pozitívny*
Doprava a infraštruktúra	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Kultúrné a historické pamiatky	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Paleontologické náleziská a významné geologické lokality	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*
Kultúrne pamiatky nehmotnej povahy	*bez vplyvu*	*bez vplyvu*

**- pri dodržaním všetkých technologických postupov pri výstavbe a kladení kanalizačných potrubí a trvania ich životnosti*

7. Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice

Vplyv zámeru nepresahuje štátne hranice.

8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

V súvislosti s navrhovanou činnosťou nie sú známe žiadne vyvolané aktivity, ktoré by mohli mať vplyv na súčasný stav životného prostredia.

9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Okrem vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia nepredpokladáme pôsobenie ďalších vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, ktoré by predstavovali riziko. Podmienkou však bude dodržiavanie bezpečnostných opatrení a technologických postupov.

10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

Pred výstavbou

- Pred zahájením prác investor požiada správcov vedení (ST, SSE, SPP, ...) o vytýčenie podzemných vedení resp. o písomné potvrdenie, že ich vedenia sa v záujmovom území nenachádzajú, resp. nachádzajú.

- Pred začiatkom prác na výstavbe uličných kanalizačných zberačov bude potrebné upozorniť fyzické a právnické osoby dotknutých ulíc na úplnú alebo čiastočnú uzávierku.
- Vymedziť v spolupráci so starostami obcí plochy pre dočasné skládky zeminy a materiálu v jednotlivých obciach.
- Prehodnotiť potrebu výrubov drevín.
- Pri výrube drevín postupovať podľa ustanovení § 47 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.
- Výrub drevín a krov v brehovom poraste realizovať v mimohniezdnom období, prípadne po konzultácii s ornitológom.

Počas výstavby

- Stavebné práce v zastavanom území obcí, pri ktorých dôjde k zvýšeniu hluku vykonávať v pracovných dňoch od 7.00 hod do 18.00 hod, v čase pracovného pokoja hlučné stavebné práce nevykonávať.
- Zabezpečiť technickú spôsobilosť automobilov dovážajúcich stavebný materiál a tým predchádzať kontaminácii zeminy, povrchových a podzemných vôd a horninového prostredia.
- Zabezpečiť, aby pohyb automobilov stavby bol len po dohodnutých prístupových trasách.
- Parkovanie, resp. zdržiavanie sa automobilov pri vykládke surovín a technológie na plochách na to určených a zabezpečených proti priesaku ropných látok do podložia.
- Na mieste staveniska sa nesmie manipulovať s pohonnými látkami, mastiacimi olejmi, vykonávať opravu, údržbu stavebných mechanizmov. Parkovanie stavebných mechanizmov môže prebiehať len na spevnených plochách zabezpečených proti úniku ropných produktov.
- Zabezpečiť havarijné sety a školenie pracovníkov – BOZP.
- V prípade úniku ropných látok zamedziť ich ďalšiemu šíreniu a znečistenú zeminu odstrániť a zabezpečiť jej dekontamináciu.
- Zabezpečiť organizáciu dopravy a čistenie komunikácií.
- V suchom období kropiť prašné plochy komunikácií a staveniska.
- Zabezpečiť bezproblémový pohyb chodcov po chodníkoch a prístup k nehnuteľnostiam.
- Každé pracovisko musí byť zabezpečené proti pádu chodcov. Ak je to technicky možné, je najlepšie použiť plastové bariéry EÚ a to na celkové ohradenie pracoviska a zamedzenie vstupu. V prípade potreby je nutné vytvoriť lávku, ktorá umožní bezpečné prechádzanie chodcov cez rozkopávku. V prípade nedostačujúcich šírkových pomerov je nutné vyštrkovať okolitú zeleň.
- V prípade nedostatočných rozhľadových pomerov je nevyhnutné, aby prejazd riadila oprávnená osoba vo viditeľnom bezpečnostnom odeve. Počas prác za zníženej viditeľnosti musí byť na práce upozornené výstražnými svetlami.
- Jestvujúce dopravné značenie, ktoré je v rozpore s navrhovaným prenosným dopravným značením je potrebné zakryť.
- Odpady produkované počas výstavby zhromažďovať vo vhodných nádobách primeranej kapacity na vopred určenom mieste a utriedené podľa druhov.
- Výkopovú zeminu prednostne využiť na spätný zásyp rýh, pri výstavbe násypu pre areál ČOV, obce budú môcť použiť podľa potreby prebytočnú zeminu na urovnanie terénnych nerovností v obciach.
- Prebytočný materiál zneškodniť skládkovaním na skládke odpadov, ktorej prevádzkovateľ má na jeho uskladnenie súhlasy príslušných orgánov štátnej správy.
- Viesť evidenciu o vzniku a nakladaní s odpadmi, ktoré vzniknú počas realizácie stavby.
- Skrývku humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy na dotknutých parcelách vykonať pred začiatkom výstavby (pred začatím prvých zemných prác). Nesmie byť vykonávaná na zamrznutej a premočenej pôde.
- Depónie humusových horizontov chrániť pred veternou a vodnou eróziou, znečistením a znehodnotením, zaburinením a rozkrádaním.
- Zabezpečiť ošetrovanie skládky a následné postupné vrátenie dočasne odňatej poľnohospodárskej pôdy do pôvodného kvalitatívneho stavu spätnou rekultiváciou.
- Na plochách trvalých trávnych porastov vykonať obnovu vegetačného krytu.
- Umožniť výkon správy vodných tokov správcovi vodných tokov (§ 48 a § 49 zákona č. 364/2004 Z.z.).
- Pri križovaní vodných tokov a kanalizačných potrubí a pri budovaní areálu ČOV pri toku minimalizovať zásah do brehov týchto tokov a ich korýt.

- Výkopové práce v blízkosti vzrastlej zelene vykonávať ručne, aby nedošlo k poškodeniu koreňových nábehov existujúcich drevín.
- Na okolitých lesných pozemkoch
    - nesmie dôjsť k obmedzeniu využívania funkcií lesov a obmedzeniu vlastníka alebo správcu lesného pozemku pri jeho obhospodarovaní do takej miery, že nebude možné les obhospodarovať v súlade s platným programom starostlivosti o lesy a nebude možné plniť povinnosti podľa príslušných právnych predpisov na úseku lesného hospodárstva,
    - nezvyšovať riziko vzniku požiarov,
    - nesmú sa vykonávať zakázané činnosti v zmysle § 31 zákona č. 326/2005 Z.z. o lesoch v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o lesoch“) bez písomného súhlasu vlastníka alebo správcu dotknutých lesných pozemkov a povolenia výnimky v zmysle § 31 ods. 6 zákona o lesoch.
- Vykonať opatrenia na zaistenie bezpečnosti osôb a majetku v zmysle § 33 ods. 1 zákona o lesoch (opatrenia, ktorými vlastník nehnuteľnosti alebo investor stavby zabezpečí stavbu pred škodami, ktoré by mohlo spôsobiť najmä zosúvanie pôdy, padanie kameňov a stromov z lesného pozemku). Rozsah a spôsob týchto zabezpečovacích opatrení určí podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov príslušný orgán štátnej správy po dohode s orgánom štátnej správy lesného hospodárstva.
- V prípade archeologického nálezu tento ohlásiť príslušnému krajskému pamiatkovému orgánu (§40, ods. 2,3 zákona 49/2002 Z.z o ochrane pamiatkového fondu a § 127 zákona 50/1976 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení zákona 229/1997Z.z.).

Počas prevádzky

- Pri nakladaní s odpadmi vznikajúcimi pri procese čistenia odpadových vôd dodržiavať ustanovenia zákona o odpadoch č. 223/2001 Z.z. a vyhlášky č. 283/2001 Z.z..
- Vypracovať prevádzkový poriadok ČOV a prevádzkovať ČOV podľa prevádzkového poriadku.
- Sledovať kvalitu vyčistených vôd na odtoku z ČOV.
- Na okolitých lesných pozemkoch:
    - nesmie dôjsť k obmedzeniu využívania funkcií lesov a obmedzeniu vlastníka alebo správcu lesného pozemku pri jeho obhospodarovaní do takej miery, že nebude možné les obhospodarovať v súlade s platným programom starostlivosti o lesy a nebude možné plniť povinnosti podľa príslušných právnych predpisov na úseku lesného hospodárstva,
    - nezvyšovať riziko vzniku požiarov,
    - nesmú sa vykonávať zakázané činnosti v zmysle § 31 zákona č. 326/2005 Z.z. o lesoch v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o lesoch“) bez písomného súhlasu vlastníka alebo správcu dotknutých lesných pozemkov a povolenia výnimky v zmysle § 31 ods. 6 zákona o lesoch.
- Vykonať opatrenia na zaistenie bezpečnosti osôb a majetku v zmysle § 33 ods. 1 zákona o lesoch (opatrenia, ktorými vlastník nehnuteľnosti alebo investor stavby zabezpečí stavbu pred škodami, ktoré by mohlo spôsobiť najmä zosúvanie pôdy, padanie kameňov a stromov z lesného pozemku). Rozsah a spôsob týchto zabezpečovacích opatrení určí podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov príslušný orgán štátnej správy po dohode s orgánom štátnej správy lesného hospodárstva.

11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti zostane odvádzanie a čistenie vôd na súčasnej úrovni, t.j. odpadové vody sa budú i naďalej zneškodňovať v individuálnych žumpách, prípadne spolu s dažďovými vodami budú odvádzané dažďovou kanalizáciou priamo do miestnych tokov. Tesnosť žúmp a ich pravidelné čistenie je však ťažko kontrolovateľné.

Súčasný stav odvádzania odpadových vôd je environmentálne neprijateľný. Odpadové vody sa tak dostávajú priamo do povrchových tokov a následne do podzemných vôd a horninového prostredia. Z pohľadu environmentálnej politiky v ochrane vôd je súčasný stav zneškodňovania odpadových vôd v obciach Zemianske Kostoľany a Kamenec pod Vtáčnikom nevyhovujúci.

Zabezpečenie zodpovedajúceho odvádzania a čistenia odpadových vôd je stanovené požiadavkami *smernice 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd* a záväzkami, ktoré sa Slovenská republika zaviazala plniť v rámci predvstupových rokovaní s EÚ a ktoré sú jednoznačne definované i v zákone č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov.
Hlavným cieľom smernice 91/271/EHS týkajúcej sa nakladania s komunálnymi odpadovými vodami je ochrana vodných ekosystémov v európskom spoločenstve pred škodlivým účinkom vypúšťania nečistených alebo nedostatočne čistených komunálnych odpadových vôd. Emisné požiadavky smernice o nakladaní s komunálnymi odpadovými vodami sú doplňané kvalitatívnymi - imisnými požiadavkami na ochranu vôd formulovanými v smerniciach:

- 76/160/EEC kvalita vody určenej na kúpanie,
- 75/440/EEC požadovaná kvalita povrchovej vody určenej odber na výrobu pitnej vody,
- 78/659/EEC kvalite sladkej vody vyžadujúcej ochranu alebo zlepšenie kvality za účelom podpory prirodzeného života a reprodukcie rýb.

Požiadavky uvedených smerníc sú plne transponované aj do právnych predpisov SR. Pre oblasť odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd majú zásadný význam ustanovenia zákona, ktoré sú transpozíciou požiadaviek smernice 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd. V aglomeráciách od 2 000 do 10 000 ekvivalentných obyvateľov, ktoré nemajú vybudovanú verejnú kanalizáciu a v aglomeráciách menších ako 2 000 ekvivalentných obyvateľov, v ktorých je vybudovaná verejná kanalizácia bez primeraného čistenia, sa zabezpečí vypúšťanie komunálnych odpadových vôd do 31. decembra 2015 podľa plánu rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií.
Komunálne odpadové vody, ktoré vznikajú v aglomeráciách, možno v súlade so zákonom o vodách odvádzať len verejnou kanalizáciou. Tam, kde výstavba verejnej kanalizácie vyžaduje neprimerane vysoké náklady alebo jej vybudovaním sa nedosiahne výrazné zlepšenie životného prostredia, možno použiť iné vhodné spôsoby odvádzania komunálnych odpadových vôd, ktorými sa dosiahne rovnaká úroveň ochrany vôd ako pri odvádzaní týchto vôd verejnou kanalizáciou.

12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Územný plán VUC Trenčianskeho kraja
ÚPN VÚC Trenčianskeho kraja bol spracovaný v roku 1998, jeho záväzná časť bola vyhlásená Nariadením vlády SR č.149/1998 Z.z.
Trenčiansky samosprávny kraj v Trenčíne schválil „Zmeny a doplnky ÚPN VÚC Trenčianskeho kraja" v Zastupiteľstve TSK uznesením č. 259/2004 zo dňa 23.6.2004. Všeobecne záväzné nariadenie TSK č.7/2004, ktorým sa vyhlásili „Zmeny a doplnky záväznej časti ÚPN VÚC Trenčianskeho kraja", uverejnenej v Zbierke zákonov SR č. 149/1998 Z.z., bolo schválené Zastupiteľstvom TSK uznesením č.260/2004 dňa 23.6.2004 a nadobudlo účinnosť dňom 1.8.2004.
Zmeny a doplnky č.2 Územného plánu veľkého územného celku Trenčianskeho kraja, boli schválené v Zastupiteľstve Trenčianskeho samosprávneho kraja dňa 26.10.2011, uznesením číslo 297/2011 a ich záväzná časť bola vyhlásená Všeobecne záväzným nariadením (VZN) číslo 8/2011.
Záväzné regulatívy územného rozvoja
8. V oblasti nadradenej technickej infraštruktúry
8.2 Vodné hospodárstvo
8.2.4 Na úseku verejných kanalizácií
v súlade s Plánom rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácii pre územie Slovenskej republiky a Koncepciou vodohospodárskej politiky Slovenskej republiky:

b) zabezpečiť zodpovedajúcu úroveň odvádzania a sekundárneho (biologického) čistenia komunálnych odpadových vôd z aglomerácií s produkciou organického znečistenia od 2 000 EO do 10 000 EO,
l) zabezpečiť výstavbu kanalizačných systémov a rekonštrukcií ČOV v aglomeráciách od 2 000 do 10 000 ekvivalentných obyvateľov:
1. Aglomerácia Nováky

Verejnoprospešné stavby
Verejnoprospešné stavby v oblasti vodného hospodárstva
2. Oblasť odvádzania a čistenia odpadových vôd
Verejné kanalizácie v jednotlivých aglomeráciách:
14. Aglomerácia Nováky

Navrhovaná činnosť je v súlade s Územným plánom VUC Trenčianskeho kraja.

Obec Zemianske Kostoľany
Územný plán obce Zemianske Kostoľany bol schválený uznesením OZ v Zemianskych Kostoľanoch, číslo 22/05 a 23/05, zo dňa 03. 03. 2005. Záväzná časť Územného plánu obce Zemianske Kostoľany bola vyhlásená VZN č. 1/2005 zo dňa 03.03.2005.

Zásady a regulatívy starostlivosti o životné prostredie
– odkanalizovanie riešiť výstavbou účinnej ČOV a verejnej kanalizačnej siete v obci

Plochy na verejnoprospešné stavby, na vykonanie delenia a sceľovania pozemkov, na asanáciu a na chránené časti krajiny
Vymedzenie plôch pre verejnoprospešné stavby
V prípade riešeného územia sú ako verejnoprospešné stavby klasifikované nasledovné stavby:
energetické a vodohospodárske zariadenia:
- čistiareň odpadových vôd + prečerpávacia stanica kanalizácie (rozvojový zámer č. 3, alt. 6)
- prečerpávacia stanica kanalizácie

Umiestnenie verejnoprospešných stavieb v grafickej časti je len odporúčané, presné vymedzenie plôch pre ich lokalizáciu bude predmetom riešenia podrobnejších stupňov projektovej dokumentácie.

Navrhovaná činnosť je v súlade s Územným plánom obce Zemianske Kostoľany.

Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Obce Zemianske Kostoľany, Programovacie obdobie 2009 – 2018

6.3 Program 3. Technická infraštruktúra

Strategický zámer
Rozvoj komplexnej infraštruktúry podporujúcej rozvoj obce a zohľadňujúcej rast kvality života obyvateľov obce a životného prostredia. Rozvoj infraštruktúry bude smerovať hlavne k jej rozšíreniu na potenciálne priemyselné zóny v obci, IBV, ako aj na rekonštrukciu súčasnej infraštruktúry - vodovodnej, elektrickej, komunikačnej.

Cieľ 3 Zabezpečiť rozvoj a rekonštrukciu technickej infraštruktúry v obci.
Projekt 3.12 Výstavba splaškovej kanalizačnej siete.
Aktivity Spracovanie technickej dokumentácie.
Realizácia výkopových prác.
Uloženie rozvodov.

Navrhovaná činnosť je v súlade s Programom hospodárskeho a sociálneho rozvoja Obce Zemianske Kostoľany, Programovacie obdobie 2009 -2018.

Obec Kamenec pod Vtáčnikom
Územný plán sídelného útvaru Kamenec pod Vtáčnikom bol schválený Uznesením Obecného zastupiteľstva v Kamenci pod Vtáčnikom č. 1/98 zo dňa 23.2.1998.
13. Návrh regulatívov funkčného a priestorového usporiadania

13.4 Technické regulatívy

V ÚPN Kamenec pod Vtáčnikom je navrhnuté vybudovanie novej kanalizačnej siete splaškových a dažďových vôd v existujúcej zástavbe a navrhovaných lokalitách.

Navrhovaná činnosť je v súlade s Územným plánom sídelného útvaru Kamenec pod Vtáčnikom.

14. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba splaškovej kanalizácie a čistiarne odpadových vôd pre Aglomeráciu Nováky, ktorá prispeje k zlepšeniu kvality životného prostredia obyvateľov obcí Zemianske Kostoľany a Kamenec pod Vtáčnikom.
V obci Zemianske Kostoľany je navrhnutá splašková kanalizácia v dĺžke 10 168,86 m a 484 ks domových odbočení v dĺžke 4307,60 m. V obci Kamenec pod Vtáčnikom je navrhnutá splašková kanalizácia v dĺžke 11 716,31 m a 537 ks domových odbočení v dĺžke 4 779,30 m. Obce budú odkanalizované v kombinácii gravitačnou a tlakovou splaškovou kanalizáciou.
Spoločná ČOV Zemianske Kostoľany je situovaná v katastri obce Zemianske Kostoľany, pri jej návrhu bolo uvažované s celkovým počtom 4000 E.O. Recipientom vyčistených odpadových vôd bude tok Nitra v r.km126,8.

Podľa prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov navrhovaná činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu:

Tabuľka č. 10. Vodné hospodárstvo

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
6.	Čistiarne odpadových vôd a kanalizačné siete	od 100 000 ekvivalentných obyvateľov	od 2 000 do 100 000 ekvivalentných obyvateľov

Cieľom zámeru bolo posúdenie dopadov navrhovanej činnosti na životné prostredie. Pri hodnotení vplyvov činnosti sa vychádzalo z:

- analýzy prírodných podmienok (geológia, hydrogeológia územia, pôdy, vodstvo, ovzdušie a pod.)
- analýzy poznatkov o území (obyvateľstvo, infraštruktúra, hospodárske aktivity a pod.)
- analýzy krajiny, jej ochrany, stability, krajinného obrazu a scenérie
- charakteristiky zdrojov znečisťovania prostredia (znečistenie ovzdušia, vody, pôdy, horninového prostredia a pod.)
- identifikácie stretov záujmov v území (prvky územnej ochrany a iné)
- charakteru navrhovanej činnosti (zohľadnenie vstupov a výstupov, priamych a nepriamych vplyvov)
- definovania dopadov, vplyvov na životné prostredie a človeka
- návrhu opatrení

Z hodnotenia uvedeného v predchádzajúcich kapitolách vyplýva, že realizáciou navrhovanej činnosti môže dôjsť k vplyvu na viaceré zložky životného prostredia. V zámere boli vyhodnotené všetky zložky prírodného prostredia, takže definované závery a doporučené opatrenia dostatočne umožnili vyšpecifikovať najzávažnejšie okruhy problémov a navrhnúť spôsoby ich riešenia.

S ohľadom na výsledky posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie za podmienky, že nedôjde v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. k zásadným zmenám, ktoré by viedli k objaveniu nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom zmenili náhľad na posudzovanú činnosť, navrhujeme činnosť ďalej v zmysle uvedeného zákona neposudzovať a povoliť jej realizáciu v

navrhovanom variante, ktorý bol v kapitole V. ***„Porovnanie variantov navrhnutej činnosti a návrh optimálneho variantu“ vyhodnotený ako optimálny.***
Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti možno vysloviť predpoklad, že pri dodržaní opatrení na ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia dôjde k významnému zlepšeniu kvality životného prostredia, čo bude mať pozitívny vplyv na úroveň a hygienu bývania obyvateľstva.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Kritériom pre výber optimálneho variantu je snaha o dosiahnutie cieľa navrhovanej činnosti pri zachovaní prírodných hodnôt krajiny dotknutého územia a minimalizácii negatívnych dopadov činnosti na prírodné prostredie a obyvateľov dotknutého územia. Pre výber optimálneho variantu sa uvažovalo najmä so súčasný stavom jednotlivých zložiek životného prostredia, zdravotnými rizikami, pohodou a kvalitou prostredia pre obyvateľstvo, účinnosťou navrhovaných opatrení

Kritéria pre výber optimálneho variantu:

- Vplyvy na obyvateľstvo
- Vplyvy na prírodu:
    - Vplyvy na abiotickú zložku prostredia – ovzdušie, voda, horninové prostredie a reliéf, pôda
    - Vplyvy na biotu a chránené územia
- Vplyvy na krajinu, ÚSES, urbánny komplex a využívanie zeme
- Vplyvy na kultúrne pamiatky a historické pamiatky a archeologické náleziská, paleontologické náleziská a významné geologické lokality, kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Výber optimálneho variantu bol realizovaných z nasledujúcich možností:

- **Nulový variant** - predstavuje stav, ktorý by nastal ak by sa činnosť nerealizovala.
- **Navrhovaný variant** - navrhovaná činnosť pozostáva z vybudovania kanalizácie a ČOV v Aglomerácii Nováky, ktorú tvoria obce Zemianske Kostoľany a Kamenec pod Vtáčnikom. V obci Zemianske Kostoľany je navrhnuté vybudovanie kanalizácie v rozsahu 10 168,86 m a 484 ks domových odbočení v dĺžke 4307,60 m. V obci Kamenec pod Vtáčnikom je navrhnuté vybudovanie kanalizácie v rozsahu 11 716,31 m a 537 ks domových odbočení v dĺžke 4 779,30 m. Spoločná ČOV pre 4000 E.O. je navrhnutá v obci Zemianske Kostoľany. Recipientom vyčistených odpadových vôd je tok Nitra v r.km 126,8.

2. a 3. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty a zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Výber optimálneho variantu priamo nadväzuje na hodnotenie vykonané v kapitole IV. 3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie a v kapitole IV. 6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.
Vyhodnotenie poradia sa uskutočnilo na základe stanovených kritérií so zohľadnením miery eliminácie vplyvov činnosti na jednotlivé zložky prostredia (viď kap. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie).

Súčasný stav odvádzania odpadových vôd v Aglomerácií Nováky je environmentálne neprijateľný. Splaškové odpadové vody z obcí Zemianke Kostoľany a Kamenec pod Vtáčnikom sú zachytávané prostredníctvom žúmp, septikov, drenážnych podmokov, prípadne priamo ústia do miestnych tokov. Dažďové vody sú odvádzané otvorenými priekopami a rigolmi priamo do povrchových tokov. Z pohľadu environmentálnej politiky v ochrane vôd je súčasný stav zneškodňovania odpadových vôd v Aglomerácii Nováky nevyhovujúci.
Vybudovaním kanalizačného systému budú splaškové odpadové vody prostredníctvom kanalizačných systému odvádzané na novú čistiareň odpadových vôd - ČOV Zemianske Kostoľany. Čistením odpadových vôd bude zabezpečená kvalita vyčistenej vody na odtoku z ČOV a kvalita vody v recipiente po zmiešaní na úrovni požiadaviek NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.
V porovnaní s nulovým variantom, t.j. stavom, kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, odkanalizovanie Aglomerácie Nováky bude mať významne pozitívny vplyv na životné prostredie, predovšetkým však na úroveň a hygienu bývania obyvateľstva a na kvalitu povrchových a podzemných vôd daného územia.

Na základe výsledkov hodnotenia odporúčame navrhovanú činnosť „Aglomerácia Nováky: Zemianske Kostoľany, Kamenec pod Vtáčnikom – Kanalizácia a ČOV“ realizovať v navrhovanom variante, pretože za podmienky dodržania navrhovaných opatrení je z environmentálneho a celospoločenského hľadiska prijateľný.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Textové prílohy:
Okresný úrad Prievidza, odbor starostlivosti o životné prostredie: Aglomerácia Nováky: Zemianske Kostoľany, Kamenec pod Vtáčnikom – Kanalizácia a ČOV - upustenie od variantného riešenia zámeru navrhovanej činnosti, list č. OU-PD-OSZP-2014/016279 z dňa 24.09.2014

Petrušková, 2014: Aglomerácia Nováky: Zemianske Kostoľany, Kamenec pod Vtáčnikom – Kanalizácie a ČOV, Pasportizácia drevín a krov v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z.

Mapové prílohy:
Situácia navrhovanej činnosti v katastrálnej mape
Situácia ČOV Zemianske Kostoľany
Mapa ochrany vodárenských zdrojov a tokov
Mapa ochrany prírody a krajiny
Mapa bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek
Mapa lesných pozemkov

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov

Zoznam hlavnej použitej literatúry

1. Atlas krajiny SR 2002, MŽP SR Bratislava – Banská Bystrica 2002
2. Baláž D., Marhold K., Urban P.,2001: Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, ŠOP SR, COPK Banská Bystrica, 160 p.
3. Billý Juraj, Ing. – BIDOR, 2014: Aglomerácia Nováky: Zemianske Kostoľany, Kamenec pod Vtáčnikom – Kanalizácia a ČOV, Projekt stavby pre stavebné povolenie.
4. Cvachová, A. Gojdičová, E., Karasová, E., 2002: Zoznam nepôvodných, inváznych a expanzívnych cievnatých rastlín Slovenska.
5. Drdoš J. a kol., 1995: Základy krajinného plánovania, TU Zvolen, 179 p.
6. Európsky dohovor o krajine, ETS 176 – Európsky dohovor o krajine, 20. 10. 2000 Florencia
7. Hydrogeologická rajonizácia Slovenska, 1981, Hydrometeorologický ústav, Bratislava,
8. Jančura P., 2003: Charakteristický vzhľad krajiny. Habilitačná práca, TU Zvolen, FEE, 120 s.
9. Kolektív, 2002b: Správa o stave životného prostredia Trenčianskeho kraja, SAŽP, Banská Bystrica
10. Marhold, K., Hindák, F.: Zoznam vyšších rastlín Slovenska, Veda, Vydavateľstvo SAV, Bratislava.
11. Mazúr, E.- Lukniš, M., 1980: Regionálne geomorfologické členenie SSR. Mapa v mierke 1:500000. GÚ SAV, Bratislava.
12. Michalko,J., 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská republika – textová časť. VEDA, Bratislava
13. Pagan 1992: Lesnícka Dendrológia, TU Zvolen
14. Petrušková, 2014: Aglomerácia Nováky: Zemianske Kostoľany, Kamenec pod Vtáčnikom – Kanalizácie a ČOV, Pasportizácia drevín a krov v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z.
15. Plán rozvoja verejných kanalizácií Slovenskej republiky, MŽP SR 2006.
16. SCARABEO-SK ,s.r.o., 2009: Program sociálneho a hospodárskeho rozvoja Obce Zemianske Kostoľany, Programovacie obdobie 2009 - 2018
17. SIRECO spol. s r.o., 2003: Obnova ENO A – 2.etapa, zámer.
18. Stanová, V., Valachovič, M., (eds.) 2002: Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava
19. UNI*GEO,* 2014: Aglomerácia – Zemianske Kostoľany - ČOV a kanalizácia , Inžiniersko-geologický prieskum

20. Územný plán VÚC Trenčianskeho kraja vrátane všetkých Zmien a doplnkov.
21. Územný plán SÚ Kamenec pod Vtáčnikom v platnom znení.
22. Územný plán obce Zemianske Kostoľany v platnom znení
23. Viceníková A., Polák P., 2003: Európsky významné biotopy na Slovensku. ŠOP SR, B. Bystrica 151 s.

Web stránky:
www.sopsr.sk
www.nlcsk.sk
www.katasterportal.sk
www.vupop.sk
www.statistics.sk
www.minzp.sk
www.geology.sk
www.hbu.sk
www.srzprievidza.sk

2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

Okresný úrad Prievidza, odbor starostlivosti o životné prostredie: Aglomerácia Nováky: Zemianske Kostoľany, Kamenec pod Vtáčnikom – Kanalizácia a ČOV - upustenie od variantného riešenia zámeru navrhovanej činnosti, list č. OU-PD-OSZP-2014/016279 z dňa 24.09.2014

Vyjadrenia a stanoviská k stavbe Aglomerácia Nováky: Zemianske Kostoľany, Kamenec pod Vtáčnikom - Kanalizácia a ČOV

1. Obec Zemianske Kostoľany, list č. 1032/15 zo dňa 2.7.2015, upustenie od vydania územného rozhodnutia.
2. Železnice Slovenskej republiky, oblastné riaditeľstvo Trnava, list č. 1383/2015/289301/SŽTS/7a. 13 zo dňa 27.5.2015.
3. Železnice Slovenskej republiky, Generálne riaditeľstvo, odbor expertízy, list č. 19196/2015/0420-2, zo dňa 24.6.2015.
4. ŽSR - Oblastné riaditeľstvo Trnava, Sekcia železničných tratí a stavieb, zn. 751/2015/289501 /SEE/7a. 13/Šá/291, zo dňa 17.5.2015.
5. Železnice Slovenskej republiky, Oblastné riaditeľstvo Trnava, Sekcia oznamovacej a zabezpečovacej techniky, list č. 285/2015/289401/SOZT-Kr/2a.15, zo dňa 27.4.2015.
6. Železnice Slovenskej republiky Bratislava, Oblastné riaditeľstvo Trnava, SMSÚ OZT KT Nové zámky, list č. 40/2015/284303/SMSÚ KT/1b.06/Mr, zo dňa 16.4.2015.
7. Železnice Slovenskej republiky Bratislava, Oblastné riaditeľstvo Trnava, Stredisko miestnej správy a Údržby, list č. 46/2015/283104-SMSÚ-ŽTS TO/TO/7a.13, zo dňa 14.4.2015.
8. SSE - Distribúcia, ist č.4600007230, zo dňa 27.5.2014.
9. Trenčiansky samosprávny kraj, list č. TSK/2014/05363-2, zo dňa 5.8.2014.
10. Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Prievidzi, list Č.ORHZ-PD1-739/2014, zo dňa 28.7.2014.
11. Krajský pamiatkový úrad Trenčín, rozhodnutie zo dňa 2.12.2014.
12. Okresný úrad Prievidza, Odbor starostlivosti o životné prostredie, list č. OU-PD-OSZP-2014/016279, zo dňa 24.9.2014.
13. Správa ciest Trenčianskeho samosprávneho kraja, list č. SCPD/2014/591 zo dňa 12.8.2014.
14. Okresný úrad Prievidza, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, list č.OU-PD-OCDPK-2014/012762-002, zo dňa 6.8.2014.
15. Krajský pamiatkový úrad Trenčín, pracovisko Prievidza, list. č. KPUTN-2014/12992-03/61290SUR, zo dňa 25.9.2014, rozhodnutie.
    Pozn. voči tomuto rozhodnutiu podala Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. Banská Bystrica odvolanie, dňa 18.11.2014.

16. Distribúcia SSP, list č. TD/448/PD/DK/2014, zo dňa 22.5.2014.
17. Orange Slovensko a.s. č. BA-1203/2014, zo dňa 26.5.2014.
18. Orange Slovensko a.s. č. BA-1204/2014, zo dňa 26.5.2014.
19. Regionálny úrad verejného zdravotníctva Prievidza so sídlom v Bojniciach, č. B/2014/1403 - HŽP/5813, zo dňa 28.7.2014.
20. Ministerstvo obrany SR, Agentúra správy majetku, Detašované pracovisko Stred, list č. ASMdpS-1-969/2014, zo dňa 28.8.2014.
21. Okresné riaditeľstvo Policajného zboru, Okresný dopravný inšpektorát, list č.ORPZ-PD-ODI-43-063/2014, zo dňa 22.7.2014.
22. Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Prievidzi, list Č.ORHZ-PD1-460/2014, zo dňa 19.5.2014.
23. Okresné riaditeľstvo Policajného zboru, Okresný dopravný inšpektorát, list č.ORPZ-PD-DI-45-172/2014, zo dňa 5.8.2014.
24. Okresný úrad Trenčín, Odbor výstavby a bytovej politiky, list č.OÚ-TN-OVBP2-2014/12325-2/Ma, zo dňa 2.6.2014.
25. Slovák Telekom, Č.14-19660329-PD zo dňa 13.5.2014.
26. SVP, č. CZ 7852/6658/230/2015 zo dňa 17.3.2015.
27. Okresný úrad Prievidza, odbor starostlivosti o životné prostredie, list č.OU-PD-OSZP-2014/007232, zo dňa 14.5.2014 - odstúpenie žiadosti o určenie stavebného úradu.
28. Ministerstvo vnútra SR, Centrum podpory Trenčín, list č.CPTN-OTS-2014/000300-002, zo dňa 7.8.2014.
29. Okresný úrad Prievidza, odbor starostlivosti o životné prostredie, list č.OU-PD-OSZP-2014/016279, zo dňa 24.9.2014.
30. Okresný úrad Prievidza, odbor starostlivosti o životné prostredie, list č.OU-PD-OSZP-2014/0126462, zo dňa 30.7.2014.
31. Okresný úrad Prievidza, odbor starostlivosti o životné prostredie, list č.OU-PD-OSZP-2014/012655, zo dňa 31.7.2014.
32. Okresný úrad Prievidza, odbor starostlivosti o životné prostredie, list č.OU-PD-OSZP-2014/012598, zo dňa 6.8.2014.

3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie

Všetky dostupné a požadované informácie o navrhovateľovi, navrhovanej činnosti, súčasnom stave životného prostredia v dotknutom území, predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie a o návrhoch opatrení na vylúčenie alebo zníženie identifikovaných nepriaznivých vplyvov sú uvedené v predkladanom zámere. Pri spracovaní zámeru sa nevyskytli skutočnosti, ktoré by boli predmetom doplňujúcich informácií o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní predpokladaných vplyvov na životné prostredie.
Pre povolenie navrhovanej činnosti bude povoľujúcemu orgánu predložená príslušná projektová dokumentácia.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Zámer bol vypracovaný v Banskej Bystrici, v auguste 2015

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. Spracovatelia zámeru

Spracovateľ:	HES-COMGEO spol. s r.o. Kostiviarska cesta 4 974 01 Banská Bystrica RNDr. Anton Auxt – konateľ spoločnosti RNDr. Marianna Šuchová – konateľka spoločnosti
Riešitelia zámeru:	Ing. Adriána Mathéová Ing. Ivana Mášová Gregová Ing. Daniel Danko

2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa

Spracovateľ:	HES-COMGEO spol. s r.o. Kostiviarska cesta 4 974 01 Banská Bystrica
Zodpovedný zástupca:	RNDr. Anton Auxt RNDr. Marianna Šuchová

Spracovateľ zodpovedá za údaje environmentálneho charakteru.

podpis, pečiatka
zodpovedného zástupcu spracovateľa

Navrhovateľ:	Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. Partizánska cesta 5 974 00 Banská Bystrica
Zodpovedný zástupca:	Ing. Marek Žabka

Navrhovateľ zodpovedá za údaje technicko-ekonomického charakteru.

podpis, pečiatka
zodpovedného zástupcu navrhovateľa