„Zásobovanie vodou a odkanalizovanie odpadových vôd regiónu Dolných Kysúc obce Rudina - Rudinská – Rudinka“

Zámer navrhovanej činnosti

podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov

September 2026

OBSAH

OBSAH 2
I ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 5
I.1 Názov (meno) 6
I.2 Identifikačné číslo 6
I.3 Sídlo 6
I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa 6
I.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie 6
II ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 7
II.1 Názov 7
II.2 Účel 7
II.3 Užívateľ 7
II.4 Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a ukončenie činnosti) 7
II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo) 8
II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1:50 000) 11
II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 12
II.8 Opis technického a technologického riešenia 12
II.8.1. Kanalizácia 12
II.8.2. Vodovod 37
II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva) 49
II.10 Celkové náklady (orientačné) 49
II.11 Dotknutá obec 50
II.12 Dotknutý samosprávny kraj 50
II.13 Dotknuté orgány 50
II.14 Povoľujúci orgán 50
II.15 Rezortný orgán 50
II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 50
II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 50
III ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 51
III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti]. 51
III.1.1 Geomorfologické pomery 51
III.1.2 Geologické pomery 51
III.1.3 Hydrogeologické pomery 55
III.1.4 Klimatické pomery 57
III.1.5 Hydrologické pomery 58
III.1.6 Pôdy 60
III.1.7 Flóra, fauna, biotopy 61
III.1.8 Ochrana prírody 65
III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 67
III.2.1 Krajinnoekologická charakteristika a využívanie zeme 67
III.2.2 Krajinná scenéria 68
III.2.3 Územný systém ekologickej stability 69
III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia neaktualizované 72
III.3.1 História a kultúrnohistorické hodnoty 72
III.3.2 Obyvateľstvo a jeho aktivity 73
III.3.3 Infraštruktúra 73
III.3.4 Občianska vybavenosť, zdravotníctvo, kultúra, šport 75
III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 75
III.4.1 Pôdy, horninové prostredie a podzemné vody 76
III.4.2 Kvalita povrchových vôd 78
III.4.3 Ovzdušie 79

III.4.4 Produkcia odpadov 81
III.4.5 Hluk a špecifické riziká 82
III.4.6 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva 84
IV ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE 85
IV.1 Požiadavky na vstupy (napr. záber lesných pozemkov a pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) 85
IV.1.1 Spotreba vody 86
IV.1.2 Ostatné surovinové zdroje a energetické zdroje 88
IV.1.3 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru 89
IV.1.4 Nároky na pracovné sily 99
IV.2 Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície) 99
IV.2.1 Emisie 99
IV.2.2 Odpadové vody 100
IV.2.3 Odpady 102
IV.2.4 Hluk a vibrácie 107
IV.2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia (tepelné, magnetické a iné - zdroj a intenzita) 108
IV.2.6 Zápach a iné výstupy (zdroj, intenzita) 108
IV.2.7 Doplňujúce údaje (napr. významné terénne úpravy a zásahy do krajiny) 108
IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 109
IV.3.1 Vplyvy na hornin. prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery 109
IV.3.2 Vplyvy na pôdu 111
IV.3.3 Vplyvy na ovzdušie 112
IV.3.4 Vplyvy na povrchové a podzemné vody 114
IV.3.5 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy 117
IV.3.6 Vplyvy na prvky územného systému ekologickej stability 121
IV.3.7 Vplyvy na klimatické pomery 124
IV.3.8 Vplyvy na krajinu - štruktúru, využitie a scenériu krajiny 125
IV.3.9 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme 126
IV.3.10 Vplyvy na obyvateľstvo 127
IV.3.11 Vplyvy na kultúrne, historické pamiatky 129
IV.3.12 Vplyvy na archeologické a paleontologické náleziská 129
IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík 130
IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti. 130
IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia. 132
IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 136
IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok) 137
IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 137
IV.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 138
IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 143
IV.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 144
IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov 144
V POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM) 147
V.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 147
V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty 148
V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu. 152
VI MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA 152
VII DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU 154

VII.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov. 154
VII.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru 155
VII.3 Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie 155
VIII MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU 155
IX POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV 155
IX.1 Spracovatelia zámeru 155
IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa. 156

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1: Parcely územia výstavby SO 101 Kanalizácia Rudina 8
Tabuľka 2: Parcely územia výstavby SO 102 Vodovod Rudina 9
Tabuľka 3: Parcely územia výstavby SO 201 Kanalizácia Rudinská 10
Tabuľka 4: Parcely územia výstavby SO 202 Vodovod Rudinská 10
Tabuľka 5: Parcely územia výstavby SO 301 Kanalizácia Rudinka 11
Tabuľka 6: Kapacity novonavrhovanej kanalizácie 13
Tabuľka 7: Rozsah kanalizácie SO 101 Kanalizácia Rudina 14
Tabuľka 8: Rozsah SO 101.1 Kanalizačné prípojky v obci Rudina 23
Tabuľka 9: Rozsah SO 101.2 Čerpacie stanice v obci Rudina 26
Tabuľka 10: Rozsah kanalizácie SO 201 Kanalizácia Rudinská 26
Tabuľka 11: Rozsah SO 201.1 Kanalizačné prípojky v obci Rudinská 30
Tabuľka 12: Rozsah kanalizácie SO 201 Kanalizácia Rudinská 31
Tabuľka 13: Rozsah SO 301.1 Kanalizačné prípojky Rudinka 36
Tabuľka 14: Rozsah SO 301.2 Čerpacie stanice v obci Rudinka 37
Tabuľka 15: Kapacity novonavrhovaného vodovodu 38
Tabuľka 16: Rozsah SO 102 Vodovod Rudina 38
Tabuľka 17: Rozsah SO 202 Vodovod Rudinská 42
Tabuľka 18: Návrh ČS Rudinská 47
Tabuľka 19: Návrh ČS Rudina 47
Tabuľka 20: Jednotná geologická a hydrogeologická charakteristika útvaru podzemných vôd 55
Tabuľka 21: Podľa aktuálneho vymedzenia útvarov povrchových vôd sú v širšom území identifikované tieto vodné útvary 59
Tabuľka 22: Zastúpenie vybraných zložiek súčasnej krajinnej štruktúry 67
Tabuľka 23: Hodnotenie stavu útvarov povrchových vôd v širšom území 78
Tabuľka 24: Vybrané výsledky monitorovania kvality ovzdušia na stanici Oščadnica v roku 2025 80
Tabuľka 25: Úroveň vytriedenia komunálnych odpadov v dotknutých obciach za rok 2025 82
Tabuľka 26: Súbeh vedení (v m) minimálna vzdialenosť povrchov 85
Tabuľka 27: Križovanie vedení (v m) minimálna vzdialenosť povrchov 85
Tabuľka 28: Tabuľka povrchov SO 101 Kanalizácia Rudina 89
Tabuľka 29: SO 101 Kanalizácia Rudina (štátna cesta – zásah) 90
Tabuľka 30: Tabuľka povrchov SO 101.1 Kanalizačné odbočky Rudina 91
Tabuľka 31: Tabuľka povrchov SO 102 Vodovod Rudina 92
Tabuľka 32: 102 Vodovod Rudina (štátna cesta III/2058 a III/2095– zásah) 92
Tabuľka 33: Tabuľka povrchov SO 201 Kanalizácia Rudinská 93
Tabuľka 34: SO 201 Kanalizácia Rudinská (štátna cesta – zásah) 93
Tabuľka 35: Tabuľka povrchov SO 201.1 Kanalizačné prípojky Rudinská 94
Tabuľka 36: Tabuľka povrchov SO 202 Vodovod Rudinská 94
Tabuľka 37: SO 202 Vodovod Rudinská (štátna cesta III/2058– zásah) 95
Tabuľka 38: Tabuľka povrchov SO 301 Kanalizácia Rudinka 95
Tabuľka 39: SO 301 Kanalizácia Rudinka (štátna cesta – zásah) 96
Tabuľka 40: Tabuľka povrchov SO 301.1 Kanalizačné odbočky Rudinka 96
Tabuľka 41:Čerpacie stanice odpadových vôd 101
Tabuľka 42: Produkcia odpadov zaradených podľa Katalógu odpadov pri zemných prácach 102

Tabuľka 43: Produkcia odpadov zaradených podľa Katalógu odpadov pri zemných prácach 102
Tabuľka 44: Predpokladané druhy odpadov, ktoré môžu vzniknúť počas výstavby navrhovanej činnosti 103
Tabuľka 45. Predpokladané druhy odpadov, vznikajúce počas prevádzky a predpokladaný spôsob nakladania s nimi 106
Tabuľka 46: Križovanie vodných tokov 114
Tabuľka 47: Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti počas výstavby 132
Tabuľka 48: Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti počas prevádzky 135

POUŽITÉ SKRATKY

C-KN	parcela registra C katastra nehnuteľností	QH	maximálna hodinová potreba vody
CO	oxid uhoľnatý	QM	maximálna denná potreba vody
ČOV	čistiareň odpadových vôd	QP	priemerná denná potreba vody
ČS	čerpacia stanica	RBK	biokoridor regionálneho významu
ČSOV	čerpacia stanica odpadových vôd	RD	rodinný dom
DČS	dotláčacia čerpacia stanica	RKM	riečny kilometer
DN	menovitá svetlosť potrubia	RŠ	redukčná šachta
EČV	evidenčné číslo vozidla	RÚSES	regionálny územný systém ekologickej stability
EO	ekvivalentný obyvateľ	S	sever; v hodnotiacich tabuľkách synergická interakcia
GL	genofondová lokalita	SAŽP	Slovenská agentúra životného prostredia
HDPE	vysokohustotný polyetylén	SAV	Slovenská akadémia vied
CHVO	chránená vodohospodárska oblasť	SDR	pomer vonkajšieho priemeru potrubia k hrúbke jeho steny
J	juh	SEVAK	Severoslovenské vodárne a kanalizácie, a. s.
K	kumulatívna interakcia	SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
KES	koeficient ekologickej stability	SKŠ	súčasná krajinná štruktúra
KNM	Kysucké Nové Mesto	SKV	skupinový vodovod Nová Bystrica – Čadca – Žilina
K. Ú.	katastrálne územie	SN	menovitá kruhová tuhosť potrubia
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky	SO	stavebný objekt
NN	nízke napätie	SO_2	oxid siričitý
NL	nebezpečné látky	SR	Slovenská republika
NO_2	oxid dusičitý	STL	stredotlakový plynovod
NO_x	oxidy dusíka	STN	slovenská technická norma
NRBC	biocentrum nadregionálneho významu	ŠGÚDŠ	Štátny geologický ústav Dionýza Štúra
NRBK	biokoridor nadregionálneho významu	ŠOP SR	Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky
PE	polyetylén	ÚPN	územný plán
PHM	pohonné hmoty	ÚSES	územný systém ekologickej stability
PHSR	program hospodárskeho a sociálneho rozvoja	V	východ; v hodnotiacich tabuľkách vratný vplyv
PM_{10}	suspendované prachové častice s aerodynamickým priemerom najviac 10 µm	VDJ	vodojem
$PM_{2,5}$	suspendované prachové častice s aerodynamickým priemerom najviac 2,5 µm	VTL	vysokotlakový plynovod
PP	prírodná pamiatka	VZN	všeobecne záväzné nariadenie
PPF	poľnohospodársky pôdny fond	Z	západ
PR	prírodná rezervácia	ŽP	životné prostredie
PVC	polyvinylchlorid	ŽSR	Železnice Slovenskej republiky

I ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1 Názov (meno)

Obec Rudina

I.2 Identifikačné číslo

IČO obce Rudina: 00 314 251
IČO obce Rudinka: 00 314 269
IČO obce Rudinská: 00 314 277

I.3 Sídlo

Obec Rudina č. 442, 023 31 Rudina
Obec Rudinka, č. 118, 023 31 Rudina
Obec Rudinská, č. 125, 023 31 Rudina

I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa

PhDr. Marián Hutyra
starosta obce Rudina
Obec Rudina č. 442, 023 31 Rudina
Telefónne číslo: +421 908 902 738
E-mail: starosta@rudina.sk

I.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

PhDr. Marián Hutyra
starosta obce Rudina
Obec Rudina č. 442, 023 31 Rudina
Telefónne číslo: +421 908 902 738
E-mail: starosta@rudina.sk

II ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1 Názov

„Zásobovanie vodou a odkanalizovanie odpadových vôd regiónu Dolných Kysúc obce Rudina - Rudinská – Rudinka“.

II.2 Účel

Účelom navrhovanej činnosti je odkanalizovanie obcí Rudina, Rudinská a Rudinka, ktoré v súčasnej dobe nemajú vybudovanú splaškovú kanalizáciu a splaškové vody sú zachytávané v bezodtokových zberných nádržiach, tzv. žumpách resp. v malých čističkách odpadových vôd (ďalej len „ČOV“). Pretože funkčnosť malých ČOV a žúmp nie je dostatočne zaistená, dochádza k úniku splaškových vôd do okolitého terénu a vodných tokov. Po vybudovaní navrhovaných objektov sa malé ČOV a žumpy zrušia.

Súčasťou navrhovanej činnosti bude aj vybudovanie verejného vodovodu v obci Rudina a rozšírenie verejného vodovodu v obci Rudinská.

Cieľom predloženej dokumentácie je posúdiť navrhovanú činnosť z hľadiska vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia vrátane zdravia obyvateľstva, ako aj posúdiť kumulatívne a synergické vplyvy navrhovanej činnosti a už prebiehajúcich činností v dotknutom území.

II.3 Užívateľ

Užívateľmi navrhovanej činnosti budú obyvatelia obcí Rudina, Rudinská a Rudinka.

II.4 Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a ukončenie činnosti)

Nová činnosť. Plánovaná výstavba rieši výstavbu splaškovej kanalizácie v obciach Rudina, Rudinská a Rudinka, ako aj vybudovanie verejného vodovodu v obci Rudina a rozšírenie verejného vodovodu v obci Rudinská.

Odkanalizovanie sa dotýka **3 500 ekvivalentných obyvateľov** (ďalej len „EO“), a to 1 900 EO z obci Rudina, 1 100 EO z obci Rudinská a 500 EO z obci Rudinka. Do kanalizácie nebude zaústená dažďová voda.

Podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o posudzovaní“) je navrhovaná činnosť uvedená v prílohe č. 8 (obsahujúcej zoznam činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvu na životné prostredie):

- v kapitole 2. „vodné hospodárstvo“, položka 6 „Komunálne čistiarne odpadových vôd alebo kanalizačné siete“, kde sú uvedené nasledovné prahové hodnoty:

	Prahové hodnoty	
Pol.	**Časť A (povinné hodnotenie)**	**Časť B (zisťovacie konanie)**
6	od 100 000 ekvivalentných obyvateľov vrátane	od 2 000 do 100 000 ekvivalentných obyvateľov

Navrhovaná činnosť so svojimi parametrami spadá do limitov zisťovacieho konania. Príslušným orgánom pre túto činnosť je Okresný úrad Kysucké Nové Mesto, Odbor starostlivosti o životné prostredie.

Predložený zámer je posudzovaný obsahuje nulový variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala a jeden variant navrhovanej činnosti.

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)

Kraj:	Žilinský
Okres:	Kysucké Nové Mesto
Obec:	Rudina (509426)
	Rudinská (509442)
	Rudinka (509434)
Katastrálne územie:	Rudina (853291)
	Rudinská (853356)
	Rudinka (853305)

Tabuľka 1: Parcely územia výstavby SO 101 Kanalizácia Rudina

Označenie stoky	Číslo parcely KN-C	Kat. územie
„B“	672/15 (13); 672/2 (13); 673/2 (13); 719 (11);671/5 (13); 689/3(13); 688/1 (13); 720/8(14); 720/12 (14); 719 (11)	RUDINKA
	863/11 (11); 746/1 (13); 868 (13); 867 (13); 861 (13); 1101/2 (13); 2817 (13); 2818 (11); 2885 (14); 2820 (11)	RUDINA
Výtlak „VB“	672/2 (13); 373/2 (5); 673/1 (14); 686 (13);	RUDINKA
	4959 (13); 2009 (14); 2010/2 (14); 2010/1 (14); 4975 (11); 2015(7); 4927/1 (13); 4958/2 (14); 4958/6 (13); 4958/7 (13); 4958/1 (13);	KNM
„B1“	672/2 (13); 444/3 (2); 447/3 (7)	RUDINKA
„B2“	673/2 (13)	RUDINKA
„B3“	688/1 (13)	RUDINKA
„B3-1_výtlak VB3-1“	688/1 (13); 651/61 (2)	RUDINKA
„B4“	720/12 (14); 720/40 (14); 687/2 (13);	RUDINKA
	679 (13); 673 (13)	RUDINA
„B4-1“	687/2 (13); 687/1 (13)	RUDINKA
„B4-2“	680 (13); 1092/2 (13); 551/2 (2)	RUDINA
	551/2 (14)	RUDINKA
B4-2-1“	666/9 (13)	RUDINA
„B5“	772/4 (13); 767/1 (7); 767/2 (7); 785/4 (14)	RUDINA
„B5-1“	797/3 (14)	RUDINA
„B6“	833/1 (13); 811/1 (13); 835 (13); 811/6 (13); 811/2 (13)	RUDINA
„B6-1“	811/7 (13); 811/16 (13); 811/1 (13)	RUDINA
„B7“	869/1 (13); 1105/1 (13)	RUDINA

Označenie stoky	Číslo parcely KN-C	Kat. územie
„B8“	868 (13); 863/11 (11); 622 (13); 601 (13); 599 (11); 600 (13); 1095/10 (13); 1095/16 (13); 1095/11 (13); 1095/2 (13); 1022/192 (14); 2871 (14)	RUDINA
„B8-1“	1095/18 (14)	RUDINA
„B8-1-1“	1095/18 (14)	RUDINA
„B9_výtlak VB9“	1022/97; (7) 1022/93 (7); 522/1 (13)	RUDINA
„B9-1“	552/1 (13); 1022/93 (7)	RUDINA
„B10_výtlak VB10“	1022/72 (14); 1022/81 (14); 1022/80 (14); 1022/105 (14); 1022/82 (14)	RUDINA
„B10-1“	1022/82 (14)	RUDINA
„B10-2“	1022/105 (14)	RUDINA
„B11“	141/1 (13)	RUDINA
„B12“	861 (13); 863/11 (11); 501 (13); 1022/53 (14)	RUDINA
„B13“	263/1 (5); 1062/3 (7)	RUDINA
„B14“	412/1 (13); 1096/1 (13)	RUDINA
„B14-1“	863/1 (11)	RUDINA
„B15“	293 (13); 296/2 (13); 295 (13); 242/11 (7); 242/9 (7); 242/52 (7); 242/36 (13)	RUDINA
„B16“	316/1 (13); 298 (13)	RUDINA
B17“	1046/5 (2)	RUDINA
„B17-1“	371/1 (13)	RUDINA
„B18_výtlak VB18“	686 (13)	RUDINKA
	4959 (13); 2009 (14); 2010/2 (14)	KNM

Tabuľka 2: Parcely územia výstavby SO 102 Vodovod Rudina

Označenie vetvy	Číslo parcely KN-C	Kat. územie
V1	720/12 (14); 720/8 (14); 688/1 (13); 689/3 (13); 671/5 (13); 719 (11); 673/2 (13); 672/2 (13); 444/3 (2); 447/3 (7)	RUDINKA
V1-1	688/1 (13)	RUDINKA
V1-2	673/2 (13); 673/1 (14); 686 (13)	RUDINKA
	4959 (13); 2009 (14); 2010/2 (14); 2010/1 (14)	KNM
V2	687/2 (13); 687/1 (13)	RUDINKA
V-3	863/11 (11); 683 (7); 746/1 (13)	RUDINA
V4	141/1 (13)	RUDINA
V-5	861 (13); 863/11 (11); 501 (13); 1022/53 (14)	RUDINA
V6	316/1 (13)	RUDINA
V6-1	298 (13)	RUDINA
V6-2	371/1 (13)	RUDINA
V6-2-1	1046/5 (2)	RUDINA

Tabuľka 3: Parcely územia výstavby SO 201 Kanalizácia Rudinská

Označenie stoky	Číslo parcely KN-C	Kat. územie
„C“	2885 (13); 2819 (11); 2886 (13)	RUDINA
	694/1 (13); 729/1 (11); 695 (13); 696 (13); 697 (13)	RUDINSKÁ
„C1“	728 (13); 626/4 (14)	
„C2“	727 (13); 1008/3 (13); 1008/1 (13)	
„C2-1“	726/1 (13)	
„C2-2“	777 (13)	
„C3“	723 (13)	
„C4“	720 (13); 694/1 (13)	
„C5“	435/13 (13); 435/8 (13)	
„C6“	714/1 (13)	
„C7“	333/2 (13); 334/14 (14); 334/11 (14)	
„C8“	708/1 (13); 708/4 (13)	
„C9“	707 (13)	
„C10“	710 (13); 705/1 (13)	

Tabuľka 4: Parcely územia výstavby SO 202 Vodovod Rudinská

Označenie vetvy	Číslo parcely KN-C	Kat. územie
V7	694/1 (13)	RUDINSKÁ
V7-1	723 (13); 694/1 (13)	RUDINSKÁ
V7-2	724 (13);694/1 (13)	RUDINSKÁ
V7-3	727 (13)	RUDINSKÁ
V7-3-1	727 (13); 608/3 (7); 608/5 (7)	RUDINSKÁ
V7-3-2	727 (13); 726/1 (13)	RUDINSKÁ
V7-4	727 (13); 1008/3 (13); 1008/1 (13)	RUDINSKÁ
V7-4-1	777 (13)	RUDINSKÁ
V7-5	694/1 (13); 626/4 (14)	RUDINSKÁ
V7-6	694/1 (13); 649/1 (14); 637/4 (7); 649/3 (14); 649/2 (14)	RUDINSKÁ
V7-7	694/1 (13); 3096 (11 - potok k.u. Nesluša); 725/2 (13);	RUDINSKÁ
V8	435/1 (13); 720 (13)	RUDINSKÁ
V9	337/1 (13); 338 (5); 334/2 (5); 334/14 (14); 334/12 (14); 334/11 (14)	RUDINSKÁ
V10	710 (13); 313 (2); 322 (13); 730 (11); 711/1 (13)	RUDINSKÁ
V11	280 (13); 697 (13)	RUDINSKÁ
„VV“	285/1 (2);1092/2 (13 - k.ú. Rudina);	RUDINKA
„VV1“	1092/2 (13); 680 (13); 679 (13); 673 (13); 863/11 (11); 868 (13); 867 (13); 861 (13); 1101/2 (13); 2817 (13); 2818 (11); 2885 (13); 2886 (13);	RUDINA
	694/1 (13); 729/1 (11); 695 (13); 696 (13); 697 (13)	RUDINSKÁ
„VV2“	714/1 (13); 2048/3 (13); 2047 (13); 1090/1 (7)	RUDINSKÁ

Tabuľka 5: Parcely územia výstavby SO 301 Kanalizácia Rudinka

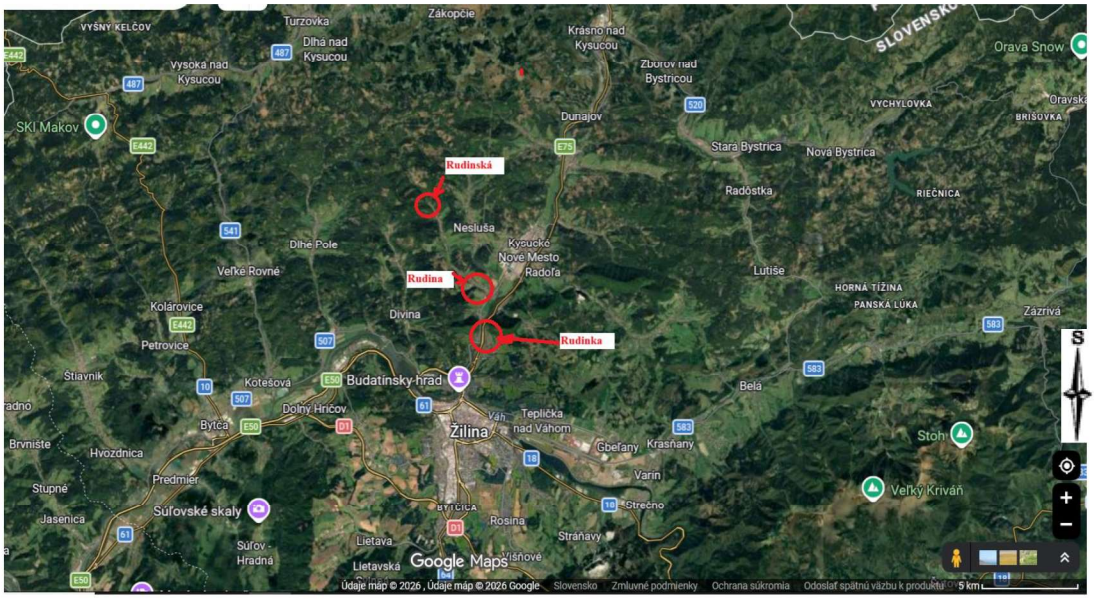
Označenie stoky	Číslo parcely KN-C	Kat. územie
„A“+ VÝTLAK "VA"	646/10 (14); 688/2 (13); 720/1 (13); 700/1 (13); 687/1 (13); 717/2 (11)	RUDINKA
„A1“	688/3 (13)	RUDINKA
„A2“	700/1 (13)	RUDINKA
„A3“	700/1 (13); 698/1 (13)	RUDINKA
„A3-1“	700/1 (13)	RUDINKA
„A3-2“	699 (13)	RUDINKA
„A4“	205/6 (13); 693/1 (13)	RUDINKA
„A4-1“	693/1 (13)	RUDINKA
„A5“	694 (13); 693/1 (13)	RUDINKA
„A6“+ VÝTLAK "VA6"	701/2 (13); 4/1 (14); 1/3 (13); 643 (14); 644/1 (7)	RUDINKA

Vysvetlivky:

2	*orná pôda*	*Pozemok, na ktorom sa pestujú poľnohospodárske plodiny*
5	*záhrada*	*Pozemok prevažne v zastavanom území obce alebo v záhradkárskej osade, na ktorom sa pestuje zelenina, ovocie, okrasná zeleň.*
7	*trvalý trávnatý porast*	*Lúky a pasienky trvalo porastené trávami alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre trvalý trávny porast.*
11	*vodná plocha*	*Pozemok pokrytý vodou – napr. jazerá, rieky, nádrže, rybníky*
13	*zastavaná plocha a nádvorie*	*Pozemok, na ktorom je postavená inžinierska stavba - cestná, miestna a účelová komunikácia, lesná cesta, poľná cesta, chodník, nekryté parkovisko a ich súčasti*
14	*ostatná plocha*	*Pozemok, na ktorom je okrasná záhrada, uličná a sídlisková zeleň, park a iná funkčná zeleň a lesný pozemok na rekreačné a poľovnícke využívanie*

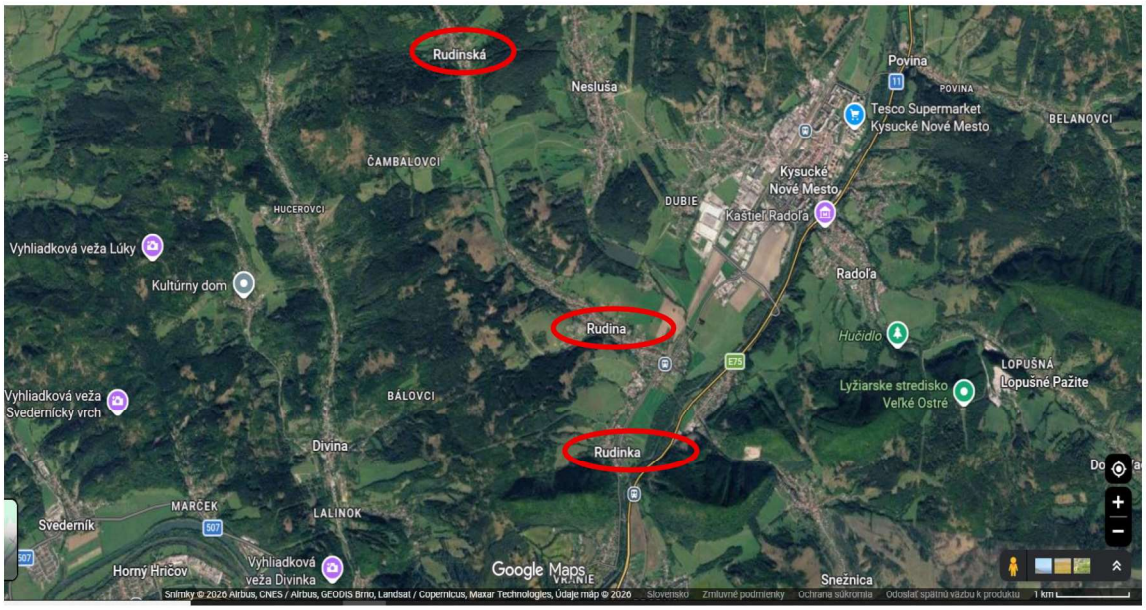
II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1:50 000)

Obrázok 1: Situácia širších vzťahov (mierka 1:50 000)



Zdroj: https://www.google.com/maps/, 2026

Obrázok 2: Situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1:10 000)



Zdroj: https://www.google.com/maps/, 2026

II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Predpokladaný začiatok výstavby:	Nie je známy (je podmienený právoplatnými rozhodnutiami v povoľovacích procesoch podľa osobitných predpisov)
Predpokladaný koniec ukončenia výstavby:	Cca 12 mesiacov od začiatku výstavby
Ukončenie prevádzky:	nie je stanovené, činnosť bude vykonávaná pokým nebudú známe objektívne dôvody na jej ukončenie

II.8 Opis technického a technologického riešenia

Nulový stav

V súčasnej dobe obce Rudina, Rudinská a Rudinka nemajú vybudovanú splaškovú kanalizáciu. V navrhovaných obciach sú splaškové vody zachytávané v bezodtokových zberných nádržiach, v žumpách resp. v malých čističkách odpadových vôd. Funkčnosť ČOV a žúmp nie je 100% zaistená a dochádza k úniku splaškových vôd do okolitého terénu a do vodných tokov. Po vybudovaní navrhovaných objektov sa ČOV a žumpy zrušia.

V súčasnej dobe má obec Rudinka kompletne vybudovanú vodovodnú sieť. Obce Rudina a Rudinská majú vodovodnú sieť vybudovanú čiastočne.

Realizačný variant

II.8.1. Kanalizácia

Novonavrhovaná kanalizácia rieši odvedenie splaškových odpadových vôd do existujúcej splaškovej kanalizácie v Kysuckom Novom Meste, ktorá je v správe Sevak a.s. Žilina a ktorá je

zaústená do ČOV KNM. Kanalizačné potrubie bude vedené prevažne v komunikáciách III. a IV. triedy. Trasa kanalizácie bude prevažne situovaná cez verejné pozemky.

Novonavrhovaná kanalizácia bude pozostávať z:

- gravitačnej časti z potrubia PVC DN 300, SN 12;
- kanalizačných odbočiek (prípojok);
- vybudovania 7 ks čerpacích staníc (v k.ú. Rudina ČS B, ČS B3-1, ČS B9, ČS B10, ČS B18 a k.ú. Rudinka ČS A , ČS A6);
- výtlačných potrubí z ČS.

Celá stavba je navrhnutá ako podzemná bez nárokov na architektonické riešenie.

Technické riešenie vyplýva z výškového osadenia existujúcich objektov a priľahlých plôch, aby sa optimalizoval polohový a výškový návrh, rešpektujúc ostatné siete technickej vybavenosti v lokalite vo výškovom usporiadaní.

Tabuľka 6: Kapacity novonavrhovanej kanalizácie

Obec	Produkcia odp.vôd (m^3/deň)	Dĺžka stokovej siete (m)	Počet prípojok ks	Počet ČS ks
Rudina	256,5	9 266,45	522	5
Rudinská	148,5	6 021,81	263	0
Rudinka	67,5	3 314,36	141	2

Členenie stavby na stavebné objekty

SO 101 – Kanalizácia Rudina

- SO 101.1 – Kanalizačné odbočky
- SO 101.2 – ČS Rudina

SO 201 – Kanalizácia Rudinská

- SO 201.1 – Kanalizačné odbočky

SO 301 – Kanalizácia Rudinka

- SO 301.1 – Kanalizačné odbočky
- SO 301.2 – ČS Rudinka

Kanalizácia Rudina

Stavebný objekt rieši odvedenie splaškových odpadových vôd z obce Rudina do existujúcej splaškovej kanalizácie v Kysuckom Novom Meste. Kanalizácia bude vedená prevažne v komunikácii ciest III. a IV. triedy, a to v prevažnej miere cez verejné pozemky a bude delená.

Navrhovaná kanalizácia obce Rudina bude pozostávať:

- z gravitačnej časti z potrubia PVC DN 300, SN 12;
- z kanalizačných odbočiek (prípojok) – rieši SO 101.1 Kanalizačné odbočky Rudinka;
- ČSOV „B“ a výtlačného potrubia navrhovaného z HDPE- RC D 225 x 13,4 mm, PN 10, ktoré je vyústené do existujúcej kanalizácie šachty S 11 v Kysuckom Novom Meste, v správe Sevak a.s. Žilina;
- ČSOV „B3-1“(SO 101.2) a výtlačného potrubia navrhovaného z HDPE- RC D 90 x 5,4 mm, PN 10 , ktoré je vyústené do plánovaného zberača „B3“;
- ČSOV „B9“(SO 101.2) a výtlačného potrubia navrhovaného z HDPE- RC D 90 x 5,4 mm, PN 10 , ktoré je vyústené do plánovaného zberača „B8“;
- ČSOV „B10“(SO 101.2) a výtlačného potrubia navrhovaného z HDPE- RC D 90 x 5,4 mm, PN 10 , ktoré je vyústené do plánovaného zberača „B8“;
- ČSOV „B18“(SO 101.2) a výtlačného potrubia navrhovaného z HDPE- RC D 90 x 5,4 mm, PN 10 , ktoré je vyústené do plánovaného zberača „B2“.

➢ SO 101 Kanalizácia Rudina

Stavebný objekt SO 101 bude pozostávať z:

- Gravitačnej časti - zberače„B, B1, B2, B3, B3-1, B4, B4-1, B4-2, B4-2-1, B5, B5-1, B6, B6-1, B7, B8, B8-1, B8-1-1, B9, B9-1, B10, B10-1, B10-2, B11, B12, B13, B14, B14-1, B15, B16, B17, B17-1, B18 "z potrubia : PVC DN 300, SN 12 v dĺžke 9 061,43 m a HDPE D 315 x 18,7 mm, v dĺžke 205,02 m (pretláčané úseky);
- výtlaku v ČSOV „VB“ z potrubia HDPE D 225 x 13,4 mm, PN10, SDR 17, v dĺžke 2435,33 m a výtlaky VB-3, VB9, VB10, VB18 potrubia HDPE – RC , D 90 x 5,4 mm v dĺžke 719,20 m.

Tabuľka 7: Rozsah kanalizácie SO 101 Kanalizácia Rudina

Por. č.	Názov zberača	Druh materiálu	DN (mm)	dĺžka (m)	dĺžka odb. PVC DN 150	dĺžka odb. PVC DN 200	Počet odbočiek	Počet šácht
1	**B**	PVC	300	**3153,28**	**1018**	**112,9**	**188**	**102**
2	**B**	HDPE	300	**101,99**	**0**	**0**	**0**	**0**
3	**B1**	PVC	300	**98,9**	**7**	**0**	**2**	**3**
4	**B2**	PVC	300	**118,9**	**32**	**0**	**7**	**4**
5	**B3**	PVC	300	**155**	**42**	**0**	**12**	**5**
6	**B3-1**	PVC	300	**189,7**	**60,5**	**0**	**17**	**6**
7	**B4**	PVC	300	**493,7**	**111,2**	**0**	**26**	**17**
8	**B4-1**	PVC	300	**265,56**	**65,7**	**0**	**10**	**7**
9	**B4-2**	PVC	300	**346,4**	**92,8**	**0**	**19**	**10**
10	**B4-2-1**	PVC	300	**86,3**	**11,2**	**0**	**3**	**3**
11	**B5**	PVC	300	**175,7**	**60,2**	**0**	**12**	**8**
12	**B5-1**	PVC	300	**7**	**0**	**0**	**0**	**1**
12	**B6**	PVC	300	**227,4**	**47,9**	**0**	**10**	**8**
13	**B6-1**	PVC	300	**71,6**	**11,8**	**0**	**3**	**2**
14	**B7**	PVC	300	**235,42**	**41**	**0**	**9**	**8**
15	**B8**	PVC	300	**766**	**138**	**0**	**36**	**20**
16	**B8-1**	PVC	300	**231,6**	**105,4**	**0**	**16**	**7**
17	**B8-1-1**	PVC	300	**84**	**28**	**0**	**9**	**4**
18	**B9**	PVC	300	**179,9**	**50,1**	**0**	**13**	**6**
19	**B9-1**	PVC	300	**58**	**39**	**0**	**6**	**4**
20	**B10**	PVC	300	**302,52**	63,1	0	16	8
21	**B10-1**	PVC	300	**59**	**7,2**	**0**	**2**	**2**
22	**B10-2**	PVC	300	**50**	**6,8**	**0**	**2**	**1**
23	**B11**	PVC	300	**76,4**	**27,3**	**0**	**7**	**4**
24	**B12**	PVC	300	**97,67**	18,1	**0**	6	**6**
25		HDPE	300	**55,63**	0	0	0	**0**
26	**B13**	PVC	300	**140**	**50,4**	**0**	**8**	**7**
27	**B14**	PVC	300	**210,8**	**44**	**0**	**10**	**9**
28	**B14-1**	PVC	300	**116,6**	**32,9**	**0**	**7**	**4**
29	**B15**	PVC	300	**210,92**	**50,9**	**0**	**15**	**8**
30		HDPE	300	**47,4**	**1,68**	**0**	**1**	**0**
31	**B16**	PVC	300	**129,8**	**40,3**	**0**	**8**	**7**

Por. č.	Názov zberača	Druh materiálu	DN (mm)	dĺžka (m)	dĺžka odb. PVC DN 150	dĺžka odb. PVC DN 200	Počet odbočiek	Počet šácht
32	**B17**	PVC	300	**239,6**	**30,2**	**0**	**9**	**8**
33	**B17-1**	PVC	300	**118,7**	**20**	**0**	**4**	**4**
34	**B18**	PVC	300	**365,06**	**198,5**	**0**	**29**	**9**
Zberače spolu:				**9266,45**	**2553,18**	**112,9**	**522**	**302**
Výtlak VB		HDPE	225	**2435,33**				
Výtlak VB3-1		HDPE	80	**194,1**				
Výtlak VB-9		HDPE	80	**83,1**				
Výtlak VB-10		HDPE	80	**54**				
Výtlak VB-18		HDPE	80	**388**				
Výtlaky spolu				**3154,53**				
Prípojky spolu				**2666,08**				
Celkom :				**15087,1**				

Gravitačná časť (zberače)

- *Zberač „B“*

Bude zaústený do čerpacej stanice ČSOV „B“. Gravitačná časť stoky „B“ bude z PVC DN 300, SN 12 – dl. 3 153,28 m a HDPE D 315 x 18,7 mm, dl. 101,99 m (pretláčaný úsek).

Na zberači „B“ bude zriadených 102 šácht betónových DN 1000.

Trasa bude vedená v miestnych komunikáciách asfaltových, nespevnených plochách, v št. ceste č. 2058 a bude aj 5 krát križovať Rudinský potok, 1 krát št. cestu č. 2095 a 1 krát železnicu.

Pri križovaní Rudinského potoka bude:

- na trase zberača „B“ v km 0,147–0,161(Rkm 0,121) osadená chránička OC DN 500 v dĺžke 14,0 m,
- na trase zberača „B“ v km 0,453-0,473(Rkm 0,350) osadená chránička OC DN 500 v dĺžke 20,0 m,
- na trase zberača „B“ v km 1,6866-1,7026(Rkm 1,464) osadená chránička OC DN 500 v dĺžke 16,0 m,
- trasa od km 1,737 67 – 1,839 66 (Rkm 1,580) pretláčaná [potrubie HDPE D 315 v dĺžke 101,99),
- na trase zberača „B“ v km 3,2339-3,2529(Rkm 3,104) osadená chránička OC DN 500 v dĺžke 19,0 m.

Pri križovaní popod ŽSR bude:

- na trase zberača „B“ v km 0,420 – 0,440 (žkm 256,4116) osadená chránička OC DN 500 v dĺžke 20,0 m.

Do Zberača „B“ budú zaústené štyri stoky „B-1, B-2, B-3, B-4, B5, B5-1, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14, B15, B16, B17 a B18“ a 188 kanalizačných odbočiek (prípojok).

Stoka "B " bude križovať rúrové priepusty, existujúci vodovod PVC D 110, vodovodné prípojky HDPE D32, STL plynovod a kábel Slovak Telekom.

- *Zberač „B1“*

Bude zaústený do zberača „B“ v km 0,004 5 do šachty B.1. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12, dĺžky 98,9 m. Trasa kanalizácie bude vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 98,9 m. Na stoke „B1“ budú osadené 3 prefabrikované šachty DN 1000. Do stoky budú zaústené 2 kanalizačné prípojky PVC DN 150.

- *Zberač „B2“*

Zberač „B2“ bude zaústený do zberača „B“ v km 0,142 59, a to do šachty B.5. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12, dl. 118,9 m. Trasa kanalizácie bude viesť v celom úseku v miestnej asfaltovej komunikácií. Na stoke „B2“ budú osadené 4 šachty prefabrikované DN 1000. Do zberača bude zaústených 7 kanalizačných prípojok PVC DN 150 a do šachty B2.4 výtlak „VB18“.

- *Zberač „B3“*

Bude zaústený do zberača „B“ v km 0,355 11, a to do šachty B.13. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12, dĺžky 155,0 m.
Trasa kanalizácie bude vedená v celom úseku v asfaltovej ceste. Kanalizácia bude 3 krát križovať STL plynovodné prípojky a 1 krát kábel Slovak telekom.
Na stoke „A-3“ bude osadených 5 prefabrikovaných šácht DN 1000. Do stoky bude zaústených 12 kanalizačných prípojok PVC DN 150 a do šachty B3.5 výtlak „VB3-1“.

- *Zberač „B3-1“*

Bude napojený výtlakom „VB3-1“ z HDPE – RC, D 90 x 5,4 mm, dĺžky 194,11 m do plánovanej kanalizácie šachty B3.5, zberača „B3“. Od zaústenia bude trasa výtlaku zriadená spoločne so zberačom „B3.1“ výkopom v spoločnej ryhe, po dopojenie. Do ČSOV „B3-1“ bude zaústená gravitačná časť stoky „B3-1“ z PVC DN 300, SN 12 v dĺžke 189,7 m.
Pre zistenie trasy výtlaku musí byť na potrubie upevnený signalizačný vodič (AY 6 mm2). Vodič musí byť vodivo spojený s kovovými armatúrami a poklopmi.
Na zberači „B3-1“ bude zriadených 6 šácht betónových DN 1000. Do stoky bude zaústených 17 kanalizačných prípojok PVC DN 150.
Kanalizácia bude 2 krát križovať STL plynovod, 4 krát plynovodné prípojky a 1 krát kábel Slovak telekom.

- *Zberač „B4“*

Bude v km 0,452 28 zaústený do zberača „B“, do šachty B.17. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12, dĺžky 493,70 m. Trasa kanalizácie bude vedená v nespevnenej ploche v dĺžke 34,0 m, v št. ceste III/2025 v dĺžke 381,0 m a v asfaltovej ceste v dĺžke 78,7 m.
Kanalizácia bude 3 krát križovať STL plynovodné prípojky, 2 krát STL plynovod, 2 krát vodovod, 3 krát vodovodné prípojky a 4 krát kábel Slovak telekom.
Na stoke „B4“ bude osadených 17 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 26 kanalizačných prípojok PVC DN 150 a bočné zberače „B4-1, B4-2“.

- *Zberač „B4-1“*

Bude zaústený do zberača „B4“ v km 0,053 02 do šachty B4.4. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12 v dĺžke 265,56 m. Trasa kanalizácie bude vedená v št. ceste III/2058 v dĺžke 20,0 m a v št. ceste III/2095 v dĺžke 245,56 m.
Na stoke „B4-1“ bude osadených 7 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 10 kanalizačných prípojok PVC DN 150.
Kanalizácia bude na jednom mieste križovať kábel Slovak telekom.

- *Zberač „B4-2“*

Bude zaústený do zberača „B4“ v km 0,324 5, do šachty B4.12. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12 v dĺžke 346, 4 m. Trasa kanalizácie bude vedená v št. ceste III/2058 v dĺžke 12,0 m a v asfaltovej ceste v dĺžke 334,4 m.
Na stoke „B4-2“ bude osadených 10 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 19 kanalizačných prípojok PVC DN 150 a stoka „B4-2-1“.
Kanalizácia bude križovať STL plynovodné prípojky (3x), STL plynovod (3x), vodovod (2x), vodovodné prípojky (5) a kábel Slovak telekom (3x).

- *Zberač „B4-2-1“*

Bude zaústený do zberača „B4-2“ v km 0,078 8, do šachty B4-2.3. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12, v dĺžke 86,3 m. Trasa kanalizácie bude vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 86,3 m.
Na stoke „B4-2-1“ budú osadené 3 šachty prefabrikované DN 1000. Do stoky budú zaústené 3 kanalizačné prípojky PVC DN 150.
Kanalizácia bude križovať na 2 miestach STL plynovodné prípojky a na 1 mieste kábel Slovak telekom.

- *Zberač „B5“*

Bude zaústený do zberača „B“ v km 0,890,16 do šachty B.30. Potrubie bude z PVC hladkého N 300- SN 12, dĺžka bude 175,70 m. Trasa kanalizácie bude vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 175,70 m.
Kanalizácia bude križovať 4 STL plynovodné prípojky, 1 krát STL plynovod, 1 krát vodovod, na dvoch miestach vodovodné prípojky a na jednom mieste kábel Slovak telekomu.
Na stoke „B5“ bude osadených 8 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 12 kanalizačných prípojok PVC DN 150 .

- *Zberač „B5-1“*

Zberač „B5-1“ bude slúžiť ako výhľadové napojenie budúcich novostavieb v danej lokalite. V km 0,992 43 bude zaústený do zberača „B“, do šachty B.33. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12, dĺžky 7,0 m. Trasa kanalizácie bude vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 7,0 m.
Kanalizácia bude križovať STL plynovod (1x), vodovod (1x) a kábel Slovak telekom(1x).
Na stoke „B5-1“ bude osadená 1 šachta prefabrikovaná DN 1000.

- *Zberač „B6“*

V km 1,091 03 bude zaústený do zberača „B“, do šachty B.35. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12, dĺžky 227,40 m. Trasa kanalizácie bude vedená v št. ceste III/2095 v dĺžke 5,0 m, v nespevnenej ploche v dĺžke 104,4 m a v betónovej dlažbe v dĺžke 118,0 m. Kanalizácia bude križovať STL plynovodné prípojky (3x), STL plynovod (2x), vodovod (2x), vodovodné prípojky (2x) a kábel Slovak telekom (2x).
Na stoke „B6“ bude osadených 8 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 10 kanalizačných prípojok PVC DN 150.

- *Zberač „B6-1“*

Bude zaústený do zberača „B6“ v km 0,122 94, a to do šachty B6.5. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12, dĺžky 71,6 m. Trasa kanalizácie bude vedená v betónovej ceste v dĺžke 24,0 m a v chodníku z betónovej dlažby v dĺžke 47,6 m.
Na stoke „B4-2“ budú osadené 2 šachty prefabrikovaných DN 1000. Do stoky budú zaústené 3 kanalizačné prípojky PVC DN 150. Kanalizácia bude križovať 1x vodovod a 1x kábel Slovak telekomu.

- *Zberač „B7“*

Bude zaústený do zberača „B“ v km 1,275 83, a to do šachty B.40. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12, dĺžka bude 235,42 m. Trasa kanalizácie bude vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 235,42 m.
Kanalizácia bude križovať 1x STL plynovod, 1x vodovod a 1x kábel Slovak telekomu.
Na stoke „B7“ bude osadených 8 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 9 kanalizačných prípojok PVC DN 150.

- *Zberač „B8“*

Bude zaústený do zberača „B“ v km 1,386 36, a to do šachty B.43. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12, dĺžky 766,0 m. Trasa kanalizácie bude vedená v št. ceste III/2058 v dĺžke 4,0 m, popod potok Rudinská v dĺžke 10,0 m, v asfaltovej ceste v dĺžke 321,0 m a štrkovej ceste v dĺžke 431,0 m.
Pri križovaní št. cesty III/2058 v ckm 0,890 a Rudinského potoka v rkm 1,160 bude trasa zberača „B8“ osadená chráničke OC DN 500 v dĺžke 17,0 m (v km 0,000 9 – 0,017 9).
Kanalizácia bude križovať 1x STL plynovod, 3x STL prípojky, 3x vodovod, 2x vodovodné prípojky a 3x kábel Slovak telekomu.
Na stoke „B8“ bude osadených 20 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 36 kanalizačných prípojok PVC DN 150 , zberač „B8-1“ a výtlak VB9 do šachty č. B8.10.

- *Zberač „B8-1“*

Bude zaústený do zberača „B8“ v km 0,320 99, do šachty B8.11. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12, v dĺžke 231,6 m. Trasa kanalizácie bude vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 231,6 m.
Na stoke „B8-1“ bude osadených 7 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 16 kanalizačných prípojok PVC DN 150 a stoka „B8-1-1“.
Kanalizácia bude križovať 2x STL plynovodné prípojky, 1x STL plynovod, 1x vodovod, 5x vodovodné prípojky, 1x kanál DN 300 a 4x kanál DN 150.

- *Zberač „B8-1-1“*

Bude zaústený do zberača „B8-1“ v km 0,0,043 34, do šachty B81-3. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12, v dĺžke 84,0 m. Trasa kanalizácie bude vedená v betónovej dlažbe v dĺžke 84,0 m.
Na stoke „B8-1“ budú osadené 4 šachty prefabrikované DN 1000. Do stoky bude zaústených 9 kanalizačných prípojok PVC DN 150.
Kanalizácia bude križovať 1x STL plynovodné prípojky, 1x STL plynovod, 1x vodovod, 3x vodovodné prípojky, 1x kanál DN 300 a 1x kanál DN 150.

- *Zberač „B9“*

Bude napojený výtlakom „VB9“ z HDPE – RC, D 90 x 5,4 mm v dĺžke 83,1 m do plánovanej kanalizácie šachty č. B8.10, zberača „B8“. Od zaústenia bude trasa výtlaku situovaná v asfaltovej ceste v dĺžke 79,0 m a na nespevnenej ploche, a to v areáli po dopojenie do ČSOV „B9“. Do ČSOV „B9“, bude zaústená aj gravitačná časť stoky „B9“ z PVC DN 300, SN 12 v dĺžke 179,9 m, vedená bude v asfaltovej ceste.
Pre zistenie trasy výtlaku musí byť na potrubie upevnený signalizačný vodič (AY 6 mm2). Vodič musí byť vodivo spojený s kovovými armatúrami a poklopmi.
Na zberači „B9“ bude zriadených 6 šácht betónových DN 1000. Do stoky bude zaústených 13 kanalizačných prípojok PVC DN 150 a zberač „B9-1“.
Kanalizácia bude križovať 2x STL plynovod 2x, 6x plynovodné prípojky a 4x vodovodné prípojky.

- *Zberač „B9-1“*

Bude zaústený do zberača „B9“ v km 0,088 1, do šachty B9.1. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12, v dĺžke 58,0 m. Trasa kanalizácie bude vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 58,0 m v súbehu s výtlakom VB-9.
Na stoke „B9-1“ budú osadené 4 šachty prefabrikované DN 1000. Do stoky bude zaústených 6 kanalizačných prípojok PVC DN 150.
Kanalizácia bude križovať STL plynovodné prípojky – 1x a vodovodné prípojky – 2x.

- *Zberač „B10“*

Bude napojený výtlakom „VB10“ z HDPE – RC, D 90 x 5,4 mm v dĺžke 54,0 m, a to do plánovanej kanalizácie šachty č. B8.13, zberača „B8“. Od zaústenia bude trasa výtlaku situovaná v štrkovej ceste v dĺžke 54,0 m po dopojenie do ČSOV – „B10“. Do ČSOV „B10“, bude zaústená aj gravitačná časť stoky „B10“ z PVC DN 300, SN 12 v dĺžke 302,52 m, ktorá bude vedená v celej dĺžke v štrkovej ceste.
Pre zistenie trasy výtlaku musí byť na potrubie upevnený signalizačný vodič (AY 6 mm2). Vodič musí byť vodivo spojený s kovovými armatúrami a poklopmi.
Na zberači „B10“ bude zriadených 6 šácht betónových DN 1000. Do stoky bude zaústených 16 kanalizačných prípojok PVC DN 150 , zberač „B10-1“ a zberač „B10-2“.
Kanalizácia bude križovať 2x vodovod.

- *Zberač „B10-1“*

Bude zaústený do zberača „B10“ v km 0,059 75 do šachty „B10.1“. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12, v dĺžke 59,0 m. Trasa kanalizácie bude vedená v štrkovej ceste v dĺžke 59,0 m.
Na stoke „B10-1“ budú osadené 2 šachty prefabrikované DN 1000. Do stoky budú zaústené 2 kanalizačné prípojky PVC DN 150.

- *Zberač !B10-2“*

Bude zaústený do zberača „B10“ v km 0,163 do šachty B10.3. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12, v dĺžke 50,0 m. Trasa kanalizácie bude vedená v štrkovej ceste v dĺžke 50,0 m.
Na stoke „B10-2“ bude osadená 1 šachta prefabrikovaná DN 1000. Do stoky budú zaústené 2 kanalizačné prípojky PVC DN 150. Kanalizácia bude križovať 1x vodovod.

- *Zberač „B11“*

Bude zaústený do zberača „B“ v km 1,839 66, do šachty B.58. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12 v dĺžke 76,4 m. Trasa kanalizácie bude vedená v panelovej ceste v dĺžke 32,0 m a v štrkovej ceste ceste v dĺžke 44,4 m.
Kanalizácia bude križovať STL plynovod a vodovod. Na stoke „B11“ budú osadené 4 šachty prefabrikované DN 1000. Do stoky bude zaústených 7 kanalizačných prípojok PVC DN 150.

- *Zberač „B12“*

Bude zaústený do zberača „B“ v km 1,949 21, do šachty B.61. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12, v dĺžke 97,67 m a HDPE D 315 x 18,7 mm v dĺžke 55,63 m. Trasa kanalizácie bude vedená v št. ceste III/2058 v dĺžke 5,0 m, popod potok Rudinská v dĺžke 10,0 m a v asfaltovej ceste v dĺžke 138,5 m.
Pri križovaní Rudinského potoka v rkm 1,861 bude trasa zberača „B12“ vybudovaná riadeným pretlakom potrubia HDPE D315 v dĺžke 55,63 m.
Kanalizácia bude križovať STL plynovod – 1x, STL prípojky – 1x, vodovod – 1x , vodovodné prípojky – 1x a kábel Slovak telekom 1 x.

Na stoke „B12“ bude osadených 6 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 6 kanalizačných prípojok PVC DN 150.

- *Zberač „B13“*

Bude zaústený do zberača „B“ v km 2,301 19 do šachty B.73. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12 v dĺžke 140,0 m. Trasa kanalizácie bude vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 140,0 m.
Kanalizácia bude križovať STL plynovod – 1x, STL prípojky – 4x, vodovod – 2x a kábel Slovak telekom 1 x.
Na stoke „B13“ bude osadených 7 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 8 kanalizačných prípojok PVC DN 150.

- *Zberač „B14“*

Bude zaústený do zberača „B“ v km 2,424 43 do šachty B.78. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12 v dĺžke 210,8 m. Trasa kanalizácie bude vedená v št. ceste III/2058 v dĺžke 4,0 m, popod potok Rudinská v dĺžke 10,0 m a v asfaltovej ceste v dĺžke 196,8 m.
Pri križovaní št. cesty III/2058 v ckm 1,885 a Rudinského potoka v rkm 2,279 bude trasa zberača „B14“ osadená chráničke OC DN 500 v dĺžke 16,0 m (v km 0,000 75 – 0,016 75).
Kanalizácia bude križovať 1x STL plynovod, 4x STL prípojky, 1x vodovod a 1x vodovodné prípojky.
Na stoke „B14“ bude osadených 9 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 10 kanalizačných prípojok PVC DN 150 a zberač „B14-1“.

- *Zberač „B14-1“*

Bude zaústený do zberača „B14“ v km 0,017 43, do šachty B14.1. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12 v dĺžke 116,6 m. Trasa kanalizácie bude vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 116,6 m.
Na stoke „B14-1“ budú osadené 4 šachty prefabrikované DN 1000. Do stoky bude zaústených 7 kanalizačných prípojok PVC DN 150.
Kanalizácia bude križovať STL plynovodné prípojky – 1x , STL plynovod – 1x, vodovod – 1x, vodovodné prípojky – 1x.

- *Zberač „B15“*

Bude zaústený do zberača „B“ v km 2,614 09, do šachty B.84. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12 v dĺžke 210,92 m a HDPE D 315 x 13,4 mm v dĺžke 47,40 m. Trasa kanalizácie bude vedená v št. ceste III/2058 v dĺžke 2,0 m, v štrkovej ceste v dĺžke 29,0 m, v záhrade v dĺžke 58,0 m a v asfaltovej ceste v dĺžke 169,32 m.
Od šachty „B15“ po šachtu „B15.3“ bude trasa zberača „B15“ vybudovaná riadeným pretlakom potrubia HDPE D315, v dĺžke 47,4 m.
Kanalizácia bude križovať STL plynovod – 1x, STL prípojky – 5x, vodovod – 2x, vodovodné prípojky – 2x a kábel Slovak telekom 1 x.
Na stoke „B15“ bude osadených 6 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 6 kanalizačných prípojok PVC DN 150.

- *Zberač „B16“*

Bude zaústený do zberača „B“ v km 2,767 48, do šachty B.89. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12, v dĺžke 129,8 m. Trasa kanalizácie bude vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 129,8 m.
Kanalizácia bude križovať 1x STL plynovod, 2x STL prípojky, 2x vodovod, 2x kanál DN 300 a 1x kábel Slovak telekom.

Na stoke „B16“ bude osadených 7 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 8 kanalizačných prípojok PVC DN 150.

- *Zberač „B17“*

Bude zaústený do zberača „B“ v km 2,885 95, do šachty B.92. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12, v dĺžke 239,6 m. Trasa kanalizácie bude vedená v št. ceste III/2058 v dĺžke 4,0 m, popod potok Rudinská v dĺžke 16,0 m a v asfaltovej ceste v dĺžke 219,6 m.
Križovanie št. cesty III/2058, bude v ckm 2,343. Pri križovaní Rudinského potoka v rkm 2,868 bude trasa zberača „B14“ osadená chráničke OC DN 500 v dĺžke 20,0 m, v km 0,005 7 – 0,025 7.
Kanalizácia bude križovať STL plynovod – 2x a kábel Slovak telekom – 2x.
Na stoke „B17“ bude osadených 8 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 9 kanalizačných prípojok PVC DN 150 a zberač „B17-1“.

- *Zberač „B17-1“*

Bude zaústený do zberača „B17“ v km 0,026 64, do šachty B17.2. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12, v dĺžke 118,7 m. Trasa kanalizácie bude vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 118,7 m.
Na stoke „B17-1“ budú osadené 4 šachty prefabrikované DN 1000. Do stoky budú zaústené 4 kanalizačné prípojky PVC DN 150.
Kanalizácia bude križovať STL plynovodné prípojky – 2x a STL plynovod – 2x.

- *Zberač „B18“*

Bude napojený výtlakom „VB18“ z HDPE – RC , D 90 x 5,4 mm v dĺžke 388,0 m, do plánovanej kanalizácie šachty B2.4, zberača „B2“. Od zaústenia bude trasa výtlaku , zriadená spoločne s výtlakom „VB“ a následne zberačom „B18“ výkopom v spoločnej ryhe po dopojenie. Trasa bude vedená v asfaltovej ceste v št. ceste III/2095 a v nespevnenej ploche areáli ČS.
Do ČSOV „B18“, bude zaústená gravitačná časť stoky „B18“ z PVC DN 300, SN 12 – v dĺžke 365,06 m. Pre zistenie trasy výtlaku musí byť na potrubie upevnený signalizačný vodič (AY 6 mm2). Vodič musí byť vodivo spojený s kovovými armatúrami a poklopmi.
Na zberači „B3-1“ bude zriadených 9 šácht betónových DN 1000 . Do stoky bude zaústených 29 kanalizačných prípojok PVC DN 150.
Kanalizácia bude križovať 2x STL plynovod, 12 x plynovodné prípojky, 2 x rúrový priepust DN 400 a 1x kábel Slovak Telekom.

<u>Výtlak „VB“</u>
Bude napojený do existujúcej kanalizácie šachty S 11, v Kysuckom Novom Meste, v správe Sevak a.s. Žilina. Od zaústenia bude trasa výtlaku zriadená riadeným pretlakom – mikrotunelovaním popri št. ceste č. 2095, popod potok Neslušanka po šachtu č. B18.1 zberača „B18“.
Následne spoločne so zberačom „B18“ a výtlakom „B18“ v št. ceste III/2095 výkopom v spoločnej ryhe v dĺžke 354,0 m, v asfaltovej miestnej komunikácií v dĺžke 277,0 m a v a areáli ČSOV v dĺžke 4,33 m do ČSOV.
Výtlak „VB“ , bude zriadený z potrubia HDPE 225 x 13,4 mm, PN10, SDR 17, v dĺžke 2435,33 m. Pre zistenie trasy výtlaku musí byť na potrubie upevnený signalizačný vodič (AY 6 mm2). Vodič musí byť vodivo spojený s kovovými armatúrami a poklopmi.
Na trase výtlaku , budú v mieste výškových lomov zriadené tri vzdušníkové šachty (v km 0,286 93, 1,546 1 a 2,138 2) a tri kalníky (v km 0,661 8, 1,702 1 a 2,377).

Pri križovaní popod št. cestu bude :
– na trase výtlaku „VB“ osadená chránička HDPE D 315 v dĺžke 6,0 m, v km 0,2805-0,2865;

– na trase výtlaku „AB“ osadená chránička HDPE D 315 v dĺžke 3,0 m, v km 0,465 5- 0,4685(priepust).

Pri križovaní popod potok Neslušanka bude :
– na trase výtlaku „VB“ osadená chránička HDPE D 315 v dĺžke 22,0 m, v km 0,662 – 0,684.

Pri križovaní popod miestnu komunikáciu pri kruhovom objazde bude :
– na trase výtlaku „VB“ osadená chránička HDPE D 315 v dl. 26,0 m, v km 01,797 – 1,823

Výtlak "VB " bude križovať 1 x priepust DN 400, STL plynovod 5x, STL prípojky – 6x, VTL plynovod – 1x, dažďový kanál -2x a kábel Slovak telekom 4 x.

Osadenie šácht

Šachty sú objekty na kanalizačnom potrubí, ktoré slúžia na to, aby bol prístup do stoky pri revízii a čistení potrubia. Šachty sa umiestňujú na lomoch potrubia a na sútoku 2, alebo viacerých stôk.

Na gravitačných stokách sú navrhnuté prefabrikované šachty DN 1000 v počte 302 ks alternatívne budú použité plastové šachty DN 600 (v stiesnených pomeroch). Na prípojkách sú navrhnuté plastové šachty DN 400.

Spodná časť betónových šácht bude z prefabrikátov, kruhová, s priemerom 100 cm. V dne šachty budú vytvorené žliabky (kynety) na hladký prietok vody aspoň na polovicu výšky profilu. Lavičky na bokoch budú mať sklon 5%, aby sa tam pri väčších prietokoch neusadzovali nečistoty. Pri zmene smeru stôk musia byť žliabky zaoblené.

V spodnej časti sa bude nachádzať kónus, ktorý bude pozostávať z kruhových skruží DN 1000 mm. Skruže sa budú spájať na pero a drážku do cementovej malty. Do šachty sa bude vstupovať poklopom DN 650 mm. Prechod na vstupný komín DN 625 mm sa vytvorí osadením kónusu DN 600/1000. Na vyrovnanie nepresností pri budovaní šachty a presné osadenie poklopu sa pod poklop budú vkladať vyrovnávacie prstence. Rám poklopu a vyrovnávacie prstence budú osadené do maltového lôžka hr. 10 – 20 mm, alebo zálievky s min. pevnosťou 45 Mpa, odolnej voči chemickým a rozmrazovacím prostriedkom.

Na vstup do šachty budú slúžiť stúpadlá. Napojenie šachty na potrubie bude prevedené pomocou šachtovej prechodky PŠV. Všetky kanalizačné šachty budú opatrené poklopmi. Od poklopu v štátnej ceste budú situované do osi jazdného pruhu, aby nedochádzalo k zbytočnému prejazdeniu vozidlami.

Kanalizačné prípojky

Kanalizačné prípojky (SO 101.1) budú pripojené na stokové potrubie pomocou odbočiek, alternatívne pomocou napojovacej manžety na plastové potrubie, resp. mechanickej spojky.

➢ SO 101.1 Kanalizačné odbočky Rudina

Objekt SO 101.1 rieši vybudovanie kanalizačných odbočiek pre jednotlivé nehnuteľnosti v blízkosti novonavrhovaných kanalizačných stôk v obci Rudina. Celkovo sa navrhuje vybudovať 522 ks kanalizačných odbočiek v celkovej dĺžke 2 666,08 m. Počet kanalizačných odbočiek vychádza z predpokladu, že jedna nehnuteľnosť sa rovná jednej kanalizačnej odbočky. V nezbytne nutnom prípade budú vybudované tzv. zlúčené odbočky (jedna spoločná šachta pre viacej nehnuteľností).

Kanalizačné odbočky sú navrhnuté v súlade s technickými podmienkami pripojenia nehnuteľností na verejnú kanalizáciu. Kanalizačné prípojky budú ukončené revíznou šachtou, maximálne 1,0 m za hranicou súkromného pozemku. V miestach, kde to umožňuje situácia a situovanie ostatných inžinierskych sietí, budú kanalizačné odbočky ukončené revíznou

šachtou pred oplotením, na hranici súkromného pozemku, čím bude umožnený prístup pre údržbu kanalizačných odbočiek - prípojok.

Kanalizačné prípojky budú pripojené na stokové potrubie pomocou odbočiek 45° - QKGEA DN 300/150, resp. 300/200, alternatívne pomocou napojovacej manžety na plastové potrubie, resp. mechanickej spojky (systémom REHAU - AWADOCK alebo IN-SITU).

Kanalizačné odbočky - prípojky sú navrhnuté z plastových rúr PVC DN 150-200, SN 8, spojovaných pomocou hrdiel, tesnených gumovými krúžkami.

Na kanalizačných odbočkách budú osadené typové plastové revízne šachty ∅ 400 mm z PVC minimálne hĺbky 1,50 m pod terénom (v blízkosti vodovodného radu min. 1,80 m). Definitívna výška šachty bude upresnená na mieste podľa skutočných výškových pomerov. Napojenie gravitačnej prípojky od nehnuteľnosti je predpokladané do dna revíznej šachty, napojenie tlakovej prípojky od nehnuteľnosti je cca 20 cm do dna revíznej šachty. Vstupy budú opatrené celoliatinovými poklopmi zo šedej liatiny únosnosti tr. „B alebo D“ (125 alebo 400 kN – vo vozovkách, spevnených plochách a chodníkov podľa miesta umiestnenia) alebo plastovými únosnosti tr. „A“ (15 kN – v záhradách), uzamykateľné, prípadne veká umiestnené v záhradách s detskou poistkou.

Minimálne normové sklony potrubí pri DN 150 - 2% a pri DN 200 - 1% budú dodržané. Vodotesnosť kanalizácie bude prevedená v zmysle normy STN EN 1610 (75 6910).

Tabuľka 8: Rozsah SO 101.1 Kanalizačné prípojky v obci Rudina

Názov zberača	dl.odb. PVC DN 150	dl.odb. PVC DN 200	Počet odbočiek	Počet odbočiek 300/150	Počet odbočiek 300/200	Počet šácht DN 400	Počet kolien 160 - 30°	Počet kolien 160-15°	Počet zátiek D 160
B	**1018**	**112,9**	**188**	**181**	**3**	**195**	**376**	**188**	**188**
B	7	0	2	2	0	2	4	2	2
B1	32	0	7	7	0	7	14	7	7
B2	42	0	12	12	0	12	24	12	12
B3	60,5	0	17	17	0	17	34	17	17
B3-1	111,2	0	26	26	0	26	52	26	26
B4	65,7	0	10	10	0	10	20	10	10
B4-1	92,8	0	19	19	0	19	38	19	19
B4-2	11,2	0	3	3	0	3	6	3	3
B4-2-1	60,2	0	12	12	0	12	24	12	12
B5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B5-1	47,9	0	10	10	0	10	20	10	10
B6	11,8	0	3	3	0	3	6	3	3
B6-1	41	0	9	9	0	9	18	9	9
B7	138	0	36	36	0	36	72	36	36
B8	105,4	0	16	16	0	16	32	16	16
B8-1	28	0	9	9	0	9	19	9	9
B8-1-1	50,1	0	13	13	0	13	26	13	13
B9	39	0	6	6	0	6	12	6	6
B9-1	63,1	0	16	16	0	16	32	16	16
B10	7,2	0	2	2	0	2	4	2	2
B10-1	6,8	0	2	2	0	2	4	2	2
B10-2	27,3	0	7	7	0	7	14	7	7

Názov zberača	dl.odb. PVC DN 150	dl.odb. PVC DN 200	Počet odbočiek	Počet odbočiek 300/150	Počet odbočiek 300/200	Počet šácht DN 400	Počet kolien 160 - 30°	Počet kolien 160-15°	Počet zátiek D 160
B11	18,1	0	6	6	0	6	12	6	6
B12	50,4	0	8	8	0	8	16	8	8
B13	44	0	10	10	0	10	20	10	10
B14	32,9	0	7	7	0	7	14	7	7
B14-1	50,9	0	16	16	0	16	32	16	16
B15	40,3	0	8	8	0	8	16	8	8
B16	30,2	0	9	9	0	9	18	9	9
B17	20	0	4	4	0	4	8	4	4
B17-1	198,5	0	29	29	0	29	58	29	29
B18	1018	112,9	188	181	3	195	376	188	188
Spolu	**2551,5**	**112,9**	**522**						

➢ SO 101.2 Čerpacie stanice Rudina

Tento stavebný objekt rieši zriadenie 5 čerpacích staníc odpadových vôd v k.ú. obce Rudina (ČS B, ČS B3-1, ČS B9, ČS B10, ČS B18), ktoré budú vybudované v rámci SO 101 za účelom odvádzania odpadových vôd z jestvujúcich nehnuteľností v obci Rudina v miestach, ktoré nie je možné gravitačne odkanalizovať.

ČSOV budú v štandardnom vyhotovení mokrých ČSOV používaných v podmienkach SEVAK a.s.. Výtlačné potrubie “VB” z hlavnej “ČS B” z potrubia HDPE v dĺžke 2435,33 m bude napojené do existujúcej kanalizácie šachty S11, v Kysuckom Novom Meste, v správe Sevak a.s. Žilina. Čerpacie stanice ČS B3-1, ČS B9, ČS B10, ČS B18, budú napojené do navrhovaných zberačov.

Všetky čerpacie stanice sú navrhnuté ako podzemné v uzavretom systéme so zberačom nerozpustných látok. Umiestnené budú do zelených či nespevnených plôch mimo komunikácií.

Technológia čerpacej stanice bude umiestnená v betónovej šachte DN 1500 , resp. DN 2000. ČSOV budú s otvorenou hladinou. Šachta čerpacej stanice bude zhotovená z prefabrikátov (šachtového dna a šachtových skruží). Čerpacia stanica bude vybavená zariadením PRERO-CLEAN, princípom ktorého je samočinné odčerpávanie všetkých látok, ktoré by viedli ku vzniku usadenín alebo plávajúcich vrstiev ako aj k vzniku nepríjemného zápachu v okolí po vypnutí čerpadla, tzn. čistenie dna čerpacej šachty už nie je potrebné.

Rozvádzače MaR a silový rozvádzač budú vedľa seba uložené na spoločnom základe a budú obmurované tvárnicami YTONG hrúbky 150 mm a omietnuté. Budú zastrešené pultovou strieškou s plechovou krytinou.

Strojná časť čerpacej stanice bude obsahovať 2 kusy záplavného kalového čerpadla (Hidrostal) so skrutkovým odstredivým kolom s elektromotorom o zabudovanou tepelnou ochranou statoru a 10 m káblom. Elektromotor čerpadla bude v tzv. záplavovom prevedení. Predpokladá sa chod iba 1 čerpadla, druhé bude záložné.

Popis jednotlivých ČSOV:

- *ČSOV „B“*

Čerpacia stanica ČSOV „B“ bude centrálna stanica odpadových vôd pre obce Rudina, Rudinská a Rudinka. Táto čerpacia stanica bude dopravovať splaškové vody navrhovaným výtlačným potrubím z HDPE- RC D 225 x 13,4 mm, PN 10 v dĺžke 2435,33 m , ktoré bude vyústené

do existujúcej kanalizácie šachty S 11 v Kysuckom Novom Meste, v správe Sevak a.s. Žilina a následne do ČOV KNM. ČSOV „B“, bude osadená na parcele CKN 672/5 v k.ú. Rudina.
Stavebnú časť čerpacej stanice ,bude tvoriť šachta s priemerom D=2000 mm. Strojnú časť čerpacej stanice budú tvoriť 2 kusy záplavného kalového čerpadlá Hidrostal PRERO CLEAN - Q = 22,0 l/s; H= 19.00 m; v = 0,71 m/s; výtlak D - 225x13,4 mm; Straty - 6,17 m; dĺžka výtlaku 2435,3 m.

- *ČSOV „B3-1“*

Čerpacia stanica odpadových vôd bude vybudovaná pre lokalitu za železnicou, mestskú časť „Vyše kríža“ (cca 17 rodinných domov) v obci Rudina. Čerpacia stanica bude dopravovať splaškové vody navrhovaným výtlačným potrubím z HDPE- RC D 90 x 5,4 mm, PN 10 v dĺžke 194,1 m , ktoré bude vyústené do navrhovaného zberača „B3“. ČSOV „B“ bude osadená na parcele CKN 651/1 v k.ú. Rudina.
Stavebnú časť čerpacej stanice bude tvoriť šachta s priemerom D=1500 mm. Strojnú časť čerpacej stanice budú tvoriť 2 kusy záplavného kalového čerpadlá Hidrostal PRERO CLEAN - Q = 7,0 l/s; H= 9,5 m; v = 1,42 m/s; výtlak D – 90 x 5,4 mm; dĺžka výtlaku -194,1 m ; Straty – 6,0 m.

- *ČSOV „B9“*

Čerpacia stanica odpadových vôd „B9“ bude vybudovaná pre cca 13 rodinných domov. Bude osadená na parcele CKN 552/35 v k.ú. Rudina. Čerpacia stanica bude dopravovať splaškové vody navrhovaným výtlačným potrubím z HDPE- RC D 90 x 5,4 mm, PN 10 v dĺžke 83,1 m, ktoré bude vyústené do navrhovaného zberača „B8“.
Stavebnú časť čerpacej stanice bude tvoriť šachta s priemerom D=1500 mm. Strojnú časť čerpacej stanice budú tvoriť 2 kusy záplavného kalového čerpadlá Hidrostal PRERO CLEAN - Q = 7,0 l/s; H= 8,5 m; v = 1,42 m/s; výtlak D – 90 x 5,4 mm; dĺžka výtlaku -83,1 m ; Straty – 2,45 m.

- *ČSOV „B10“*

Čerpacia stanica odpadových vôd „B10“ bude vybudovaná pre lokalitu Potoky (cca 16 rodinných domov). Čerpacia stanica bude dopravovať splaškové vody navrhovaným výtlačným potrubím z HDPE- RC D 90 x 5,4 mm, PN 10 v dĺžke 54,0 m, ktoré bude vyústené do navrhovaného zberača „B8“. Čerpacia stanica bude osadená na parcele CKN 1022/296, 1022/72 v k.ú. Rudina.
Stavebnú časť čerpacej stanice bude tvoriť šachta s priemerom D=1500 mm. Strojnú časť čerpacej stanice budú tvoriť 2 kusy záplavného kalového čerpadlá Hidrostal PRERO CLEAN - Q = 7,0 l/s; H= 9,0 m; v = 1,4 m/s; výtlak D – 90 x 5,4 mm; dĺžka výtlaku -54,0 m ; Straty – 1,67 m.

- *ČSOV „B18“*

Čerpacia stanica odpadových vôd bude vybudovaná pre lokalitu nachádzajúcu sa na konci obce smerom ku KNM (cca 29 rodinných domov). Čerpacia stanica bude dopravovať splaškové vody navrhovaným výtlačným potrubím z HDPE- RC D 90 x 5,4 mm, PN 10 v dĺžke 54,0 m, ktoré bude vyústené do navrhovaného zberača „B2“. Čerpacia stanica bude osadená na parcele CKN 2010/20 v k.ú. Kysuckého Nového Mesta.
Stavebnú časť čerpacej stanice bude tvoriť šachta s priemerom D=1500 mm. Strojnú časť čerpacej stanice budú tvoriť 2 kusy záplavného kalového čerpadlá Hidrostal PRERO CLEAN - Q = 7,0 l/s; H= 15,0 m; v = 1,4 m/s; výtlak D – 90 x 5,4 mm; dĺžka výtlaku -388,0 m; Straty – 12,0 m.

Tabuľka 9: Rozsah SO 101.2 Čerpacie stanice v obci Rudina

ČS	Terén (m.n.m)	Dno prítok (m.n.m.)	Doba akum. (min.)	Akum. Objem (m^3)	Vnút. priem. skruže (m)	Hĺbka akum. objemu (m)	Vypínacia hladina (m.n.m.)	Dno ČS (m.n.m.)	Kóta vyústenia (m)	Dĺžka výtlaku (mm)	DN výtlaku (mm)	Hg (m)	Počet napojen.
ČS B	343,65	341,49	15,00	19,80	2,40	4,38	336,91	336,41	349,30	2435,3	198,2	12,39	3 500 EO
ČS B3-1	345,75	343,16	15,00	1,77	1,50	1,00	341,96	341,46	345,20	194,1	79,2	3,24	17 RD
ČS B9	369,10	366,81	15,00	1,77	1,50	1,00	365,61	365,11	371,27	79,56	79,2	5,66	13 RD
ČS B10	375,70	373,67	15,00	1,77	1,50	1,00	372,47	371,97	379,80	54	79,2	7,33	16 RD
ČS B18	347,10	343,40	15,00	1,77	1,50	1,00	342,20	341,70	344,80	388	79,2	2,6	29 RD

Kanalizácia Rudinská

Stavebný objekt rieši odvedenie splaškových odpadových vôd z obce Rudinská do plánovanej kanalizačnej siete v obci Rudina a následne do existujúcej splaškovej kanalizácie v Kysuckom Novom Meste, v správe Sevak a.s. Žilina, ktorá bude zaústená do ČOV KNM. Kanalizácia bude vedená prevažne v komunikácii ciest III. a IV. triedy, a to v prevažnej miere cez verejné pozemky.

Navrhovaná kanalizácia obce Rudinská bude pozostávať:

- z gravitačnej časti z potrubia PVC DN 300, SN 12 - zberače „C, C1, C2, C2-1, C2-2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10“ z potrubia : PVC DN 300, SN 12 – dĺžky 5 815,24 m a HDPE D 315 x 18,7 mm, dĺžky 206,57 m (pretláčané úseky);
- z kanalizačných odbočiek (prípojok) – rieši SO 201.1 Kanalizačné odbočky Rudina.

➢ SO 201 Kanalizácia Rudinská

Do rozsahu SO 201 patrí navrhovaná splašková kanalizácia:

– Zberače „C, C1, C2, C2-1, C2-2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10 “

Tabuľka 10: Rozsah kanalizácie SO 201 Kanalizácia Rudinská

Por. č.	Názov zberača	Druh materiálu	DN (mm)	dĺžka (m)	dĺžka odb. PVC DN 150	dĺžka odb. PVC DN 200	Počet odbočiek	Počet šácht
1	**C**	PVC	300	3128,43	712	21,86	126	97
		HDPE	300	206,57	0	0	0	0
3	**C1**	PVC	300	106,25	53	42,25	8	5
4	**C2**	PVC	300	1289	246	25,36	52	42
5	**C2-1**	PVC	300	85	13,9	0	4	2
6	**C2-2**	PVC	300	179,82	23,5	0	7	9
7	**C3**	PVC	300	66,9	21	0	6	3
8	**C4**	PVC	300	108	22,4	0	6	7
9	**C5**	PVC	300	122,54	18,1	0	5	6
10	**C6**	PVC	300	199	71	0	14	14
11	**C7**	PVC	300	147,5	101,6	24	12	7
12	**C8**	PVC	300	174,3	58,1	4	13	5
13	**C9**	PVC	300	149,8	14	0	4	6
14	**C10**	PVC	300	58,7	24	0	6	5
Zberače spolu:				**6021,81**	**1378,6**	**117,47**	**263**	**208**

Por. č.	Názov zberača	Druh materiálu	DN (mm)	dĺžka (m)	dĺžka odb. PVC DN 150	dĺžka odb. PVC DN 200	Počet odbočiek	Počet šácht
Prípojky spolu				**1496,07**				
Celkom :				**7517,88**				

Gravitačná časť (zberače)

- *Zberač „C“*

Bude zaústený do šachty č. 102 zberača „B“ (SO 101 Kanalizácia Rudina). Gravitačná časť stoky „C“ bude z PVC DN 300, SN 12 – v dĺžke 3 128,43 m a HDPE D 315 x 18,7 mm, v dĺžke 206,57 m (pretláčané úseky).

Na zberači „C“ bude zriadených 97 šácht betónových DN 1000. Trasa bude vedená v miestnych komunikáciách asfaltových, v nespevnených plochách , v štátnej ceste č. 2058, bude 3 x križovať Rudinský potok.

Pri križovaní Rudinského potoka bude trasa pretláčaná:

– od km 2, 320,20 – 2,418 31 – potrubie HDPE D 315 v dĺžke 98,11(Rkm 5,698);
– od km 2,486 16 - 2,535 53 – potrubie HDPE D 315 v dĺžke 49,37(Rkm 5,858);
– od km 2 320,20 – 2,418 31 – potrubie HDPE D 315 v dĺžke 59,09(Rkm 6,148).

Do Zberača „C“ budú zaústené stoky „C1, C2, C2-1, C2-2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10“ a 126 kanalizačných odbočiek (prípojok).

Stoka "C " bude križovať rúrové priepusty, existujúci vodovod, vodovodné prípojky HDPE D32, STL plynovod a kábel Slovak telekom.

- *Zberač „C1“*

Bude zaústený do zberača „C“ v km 1,398, a to do šachty C.31. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12, v dĺžke 106,25 m. Trasa kanalizácie bude vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 106,25 m. Na stoke „C1“ bude osadených 5 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 8 kanalizačných prípojok PVC DN 150.

Kanalizácia bude križovať STL plynovod 2x, STL plynovodné prípojky – 1x a kábel Slovak telekom 1 x. Trasa pôjde v súbehu s plánovaným vodovodom.

- *Zberač „C2“*

Bude zaústený do zberača „C“ v km 1,540 94, a to do šachty C.38. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12, v dĺžke 1289,0 m. Trasa kanalizácie bude vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 1289,0 m. Na stoke „C2“ bude osadených 42 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 52 kanalizačných prípojok PVC DN 150 a zberače „C2-1 a C2-2“.

Kanalizácia bude križovať STL plynovod 4x, STL plynovodné prípojky – 10x, rúrový priepust – 1x a kábel Slovak telekom 1 x. Trasa pôjde v súbehu s plánovaným vodovodom.

- *Zberač „C2-1“*

Bude zaústený do zberača „C2“ v km 0,068 26 do šachty C2.2. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12 v dĺžke 85,0 m. Trasa kanalizácie bude vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 85,0 m. Na stoke „C2-1“ budú osadené 2 šachty prefabrikované DN 1000. Do stoky budú zaústené 4 kanalizačné prípojky PVC DN 150.

Kanalizácia bude križovať STL plynovodné prípojky – 2x, rúrový priepust – 1x. Trasa pôjde v súbehu s plánovaným vodovodom.

- *Zberač „C2-2“*

Bude zaústený do zberača „C2“ v km 0,421 03 do šachty C2.15. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12 v dĺžke 179,82 m. Trasa kanalizácie bude vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 179,82 m. Na stoke „C2-2“ bude osadených 9 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 7 kanalizačných prípojok PVC DN 150.
Kanalizácia bude križovať STL plynovodné prípojky – 3x. Trasa pôjde v súbehu s plánovaným vodovodom.

- *Zberač „C3“*

Bude zaústený do zberača „C“ v km 1,777 32 do šachty C.45. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12, v dĺžke 66,9 m. Trasa kanalizácie bude vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 66,9 m. Na stoke „C3“ budú osadené 3 šachty prefabrikované DN 1000. Do stoky bude zaústených 6 kanalizačných prípojok PVC DN 150.
Kanalizácia bude križovať STL plynovod 1x, STL plynovodné prípojky – 2x a kábel Slovak telekom 1 x. Trasa pôjde v súbehu s plánovaným vodovodom.

- *Zberač „C4“*

Bude zaústený do zberača „C“ v km 2,128 07, do šachty C.55. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12 v dĺžke 108,0 m. Trasa kanalizácie bude vedená v št. ceste III/2058 v dĺžke 4,0 m, v nespevnenej ploche v dĺžke 11,0 m, v Rudinskom potoku v dĺžke 10,0 m a v asfaltovej ceste v dĺžke 83,0 m. Na stoke „C4“ bude osadených 7 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 6 kanalizačných prípojok PVC DN 150.
Pri križovaní Rudinského potoka bude v trase zberača „C4“ osadená chráničke OC DN 500 v dĺžke 10,0 m, v km 0,011 – 0,021 v Rkm 5,453.
Kanalizácia bude križovať STL plynovod 1x, STL plynovodné prípojky – 2x. Trasa pôjde v súbehu s plánovaným vodovodom.

- *Zberač „C5“*

Bude zaústený do zberača „C“ v km 2,201 51 do šachty C.57. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12 v dĺžke 122,54 m. Trasa kanalizácie bude vedená v št. ceste III/2058 v dĺžke 4,0 m, v nespevnenej ploche v dĺžke 7,0 m, v Rudinskom potoku v dĺžke 10,0 m a asfaltovej ceste v dĺžke 101,54 m. Na stoke „C5“ bude osadených 6 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 5 kanalizačných prípojok PVC DN 150.
Pri križovaní št. cesty III/ 2058 a Rudinského potoka bude trasa zberača „C5“ osadená v chráničke OC DN 500 v dĺžke 15,0 m, v km 0,000 8 – 0,015 8 v Rkm 5,529.
Kanalizácia bude križovať vodovod 1x, STL plynovodné prípojky – 1x a kábel Slovak telekom 1 x.

- *Zberač „C6“*

Bude zaústený do zberača „C“ v km 2,535 53, do šachty C.66. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12 v dĺžke 199,0 m. Trasa kanalizácie bude vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 199,0 m. Na stoke „C6“ bude osadených 14 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 14 kanalizačných prípojok PVC DN 150.
Kanalizácia bude križovať STL plynovod 1x, STL plynovodné prípojky – 4x, vodovod – 2x, vodovodné prípojky – 2x a kábel Slovak telekom 1 x. Trasa pôjde v súbehu s vodovodom a STL plynovodom.

- *Zberač „C7“*

Bude zaústený do zberača „C“ v km 2,592 45 do šachty C.69. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12, v dĺžke 147,5 m. Trasa kanalizácie bude vedená v št. ceste III/2058 v dĺžke 3,0 m,

v Rudinskom potoku v dĺžke 8,0 m, v nespevnenej ploche v dĺžke 5,0 m, a asfaltovej ceste v dĺžke 131,5 m. Na stoke „C7“ bude osadených 7 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 12 kanalizačných prípojok PVC DN 150.
Pri križovaní št. cesty III/ 2058 a Rudinského potoka bude trasa zberača „C7“ osadená chráničke OC DN 500 v dĺžke 9,0 m, v km 0,000 8 – 0,009 8 v Rkm 5,947.
Kanalizácia bude križovať vodovod 1x a kábel Slovak telekom 1 x .

- *Zberač „C8“*

Bude zaústený do zberača „C“ v km 2,628 24 do šachty C.70. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12, v dĺžke 174,3 m. Trasa kanalizácie bude vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 174,3 m. Na stoke „C8“ bude osadených 5 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 13 kanalizačných prípojok PVC DN 150.
Kanalizácia bude križovať STL plynovod 2x, STL plynovodné prípojky – 1x, vodovod – 1x, vodovodné prípojky – 2x a kábel Slovak telekom 1 x. Trasa pôjde v súbehu s vodovodom a STL plynovodom.

- *Zberač „C9“*

Bude zaústený do zberača „C“ v km 2,702 45 do šachty C.73. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12, v dĺžke 149,8 m. Trasa kanalizácie bude vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 149,8 m. Na stoke „C9“ bude osadených 6 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky budú zaústené 4 kanalizačné prípojky PVC DN 150.
Kanalizácia bude križovať STL plynovod 1x, , vodovod – 1x, vodovodné prípojky – 2x a kábel Slovak telekom 1 x.

- *Zberač „C10“*

Bude zaústený do zberača „C“ v km 2,724 06 do šachty C.74. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12, v dĺžke 58,7 m. Trasa kanalizácie bude vedená v št. ceste III/2058 v dĺžke 2,0 m, Rudinskom potoku v dĺžke 6,0 m, v nespevnenej ploche v dĺžke 6,0 m a v asfaltovej ceste v dĺžke 44,7 m. Na stoke „C10“ bude osadených 5 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 6 kanalizačných prípojok PVC DN 150.
Pri križovaní št. cesty III/ 2058 a Rudinského potoka bude trasa zberača „C10“ osadená chráničke OC DN 500 v dĺžke 7,7 m, v km 0,000 8 – 0,008 5 v Rkm 6,079.
Kanalizácia bude križovať vodovod 1x a kábel Slovak telekom 1 x.

Osadenie šácht

Šachty sú objekty na kanalizačnom potrubí, ktoré slúžia na to, aby bol prístup do stoky pri revízii a čistení potrubia. Šachty sa umiestňujú na lomoch potrubia a na sútoku 2, alebo viacerých stôk.

Na gravitačných stokách sú navrhnuté prefabrikované šachty DN 1000 v počte 208 ks alternatívne budú použité plastové šachty DN 600 (v stiesnených pomeroch). Na prípojkách sú navrhnuté plastové šachty DN 400.

Spodná časť betónových šácht bude z prefabrikátov, kruhová, s priemerom 100 cm. V dne šachty budú vytvorené žliabky (kynety) na hladký prietok vody aspoň na polovicu výšky profilu. Lavičky na bokoch budú mať sklon 5%, aby sa tam pri väčších prietokoch neusadzovali nečistoty. Pri zmene smeru stôk musia byť žliabky zaoblené.

V spodnej časti sa bude nachádzať kónus, ktorý bude pozostávať z kruhových skruží DN 1000 mm. Skruže sa budú spájať na pero a drážku do cementovej malty. Do šachty sa bude vstupovať poklopom DN 650 mm. Prechod na vstupný komín DN 625 mm sa vytvorí osadením kónusu DN 600/1000. Na vyrovnanie nepresností pri budovaní šachty a presné osadenie poklopu sa budú pod poklop vkladať vyrovnávacie prstence. Rám poklopu a vyrovnávacie

prstence budú osadené do maltového lôžka hr. 10 – 20 mm, alebo zálievky s min. pevnosťou 45 Mpa, odolnej voči chemickým a rozmrazovacím prostriedkom.

Na vstup do šachty budú slúžiť stúpadlá. Napojenie šachty na potrubie bude prevedené pomocou šachtovej prechodky PŠV. Všetky kanalizačné šachty budú opatrené poklopmi. Od poklopu v štátnej ceste budú situované do osi jazdného pruhu, aby nedochádzalo k zbytočnému prejazdeniu vozidlami.

Kanalizačné prípojky

Kanalizačné prípojky (SO 201.1) budú pripojené na stokové potrubie pomocou odbočiek, alternatívne pomocou napojovacej manžety na plastové potrubie, resp. mechanickej spojky.

➢ SO 201.1 Kanalizačné odbočky Rudinská

Objekt SO 201.1 rieši vybudovanie kanalizačných odbočiek pre jednotlivé nehnuteľnosti v blízkosti novonavrhovaných kanalizačných stôk v obci Rudinská. Celkovo sa navrhuje vybudovať 263 ks kanalizačných odbočiek v celkovej dĺžke 1496,07 m. Počet kanalizačných odbočiek vychádza z predpokladu, že jedna nehnuteľnosť sa rovná jednej kanalizačnej odbočky. V nezbytne nutnom prípade budú vybudované tzv. zlúčené odbočky (jedna spoločná šachta pre viacej nehnuteľností).

Kanalizačné odbočky sú navrhnuté v súlade s technickými podmienkami pripojenia nehnuteľností na verejnú kanalizáciu. Kanalizačné prípojky budú ukončené revíznou šachtou, maximálne 1,0 m za hranicou súkromného pozemku. V miestach, kde to umožňuje situácia a situovanie ostatných inžinierskych sietí, budú kanalizačné odbočky ukončené revíznou šachtou pred oplotením, na hranici súkromného pozemku, čím bude umožnený prístup pre údržbu kanalizačných odbočiek - prípojok.

Kanalizačné prípojky budú pripojené na stokové potrubie pomocou odbočiek 45° - QKGEA DN 300/150, resp. 300/200, alternatívne pomocou napojovacej manžety na plastové potrubie, resp. mechanickej spojky (systémom REHAU - AWADOCK alebo IN-SITU).

Kanalizačné odbočky - prípojky sú navrhnuté z plastových rúr PVC DN 150-200, SN 8, spojovaných pomocou hrdiel, tesnených gumovými krúžkami.

Na kanalizačných odbočkách budú osadené typové plastové revízne šachty ∅ 400 mm z PVC minimálne hĺbky 1,50 m pod terénom (v blízkosti vodovodného radu min. 1,80 m). Definitívna výška šachty bude upresnená na mieste podľa skutočných výškových pomerov. Napojenie gravitačnej prípojky od nehnuteľnosti je predpokladané do dna revíznej šachty, napojenie tlakovej prípojky od nehnuteľnosti je cca 20 cm do dna revíznej šachty. Vstupy budú opatrené celoliatinovými poklopmi zo šedej liatiny únosnosti tr. „B alebo D“ (125 alebo 400 kN – vo vozovkách, spevnených plochách a chodníkov podľa miesta umiestnenia) alebo plastovými únosnosti tr. „A“ (15 kN – v záhradách), uzamykateľné, prípadne veká umiestnené v záhradách s detskou poistkou.

Minimálne normové sklony potrubí pri DN 150 - 2% a pri DN 200 - 1% budú dodržané. Vodotesnosť kanalizácie bude prevedená v zmysle normy STN EN 1610 (75 6910).

Tabuľka 11: Rozsah SO 201.1 Kanalizačné prípojky v obci Rudinská

Názov zberača	dl.odb. PVC DN 150	dl.odb. PVC DN 200	Počet odbočiek	Počet odbočiek 300/150	Počet odbočiek 300/200	Počet šácht DN 400	Počet kolien 160 - 30°	Počet kolien 160-15°	Počet zátiek D 160
C	712	21,86	126	124	1	127	252	126	127
C1	53	42,25	8	7	1	8	14	8	8
C2	246	25,36	52	50	1	53	104	52	52

Názov zberača	dl.odb. PVC DN 150	dl.odb. PVC DN 200	Počet odbočiek	Počet odbočiek 300/150	Počet odbočiek 300/200	Počet šácht DN 400	Počet kolien 160 - 30°	Počet kolien 160-15°	Počet zátiek D 160
C2-1	13,9	0	4	4	0	4	8	4	4
C2-2	23,5	0	7	7	0	7	14	7	7
C3	21	0	6	6	0	6	12	6	6
C4	22,4	0	6	6	0	6	12	6	6
C5	18,1	0	5	5	0	5	10	5	5
C6	71	0	14	14	0	14	28	14	14
C7	101,6	24	12	9	1	16	24	12	12
C8	58,1	4	13	12	0	13	24	12	13
C9	14	0	4	4	0	4	8	4	4
C10	24	0	6	6	0	6	12	6	6
Spolu	**1378,6**	**117,47**	**263**						

Kanalizácia obce Rudinská

Stavebný objekt rieši odvedenie splaškových odpadových vôd z obce Rudinka do plánovanej kanalizačnej siete v obci Rudina a následne do existujúcej splaškovej kanalizácie v Kysuckom Novom Meste, v správe Sevak a.s. Žilina, ktorá bude zaústená do ČOV KNM. Kanalizácia bude vedená prevažne v komunikácii ciest III. a IV. triedy, a to v prevažnej miere cez verejné pozemky.

Navrhovaná kanalizácia obce Rudinka bude pozostávať:

- z gravitačnej časti z potrubia PVC DN 300, SN 12;
- z kanalizačných odbočiek (prípojok) – rieši SO 301.1 – Kanalizačné odbočky Rudina;
- ČSOV „A“ a výtlačného potrubia navrhovaného z HDPE- RC D 110 x 6,6 mm, PN 10 , ktoré je vyústené do plánovanej kanalizácie v obci Rudina (zberač „B4-1“) – (SO 301.2 ČSOV Rudinka);
- ČSOV „A6“ a výtlačného potrubia navrhovaného z HDPE- RC D 90 x 5,4 mm, PN 10 , ktoré je vyústené do plánovanej kanalizácie v obci Rudinka (zberač „A2“) – (SO 301.2 ČSOV Rudinka).

➢ SO 301 Kanalizácia Rudinka

Do rozsahu objektu SO 301 patrí navrhovaná splašková kanalizácia:

- Stoky „A, A-1, A-2, A-3, A3-1, A3-2, A-4, A-4-1, A5, A6,
- Výtlak „VA“ – HDPE PE 100– RC, D 110, súčasť stoky „A“,
- Výtlak „VA-6“ – HDPE PE 100– RC, D 110, súčasť stoky „A6“.

Tabuľka 12: Rozsah kanalizácie SO 201 Kanalizácia Rudinská

Por. č.	Názov zberača	Druh materiálu	DN (mm)	dĺžka (m)	dĺžka odb. PVC DN 150	dĺžka odb. PVC DN 200	Počet odbočiek	Počet šácht
1	**A**	PVC	300	**1124,15**	**126,5**	**0**	**23**	**33**
	A1	PVC	300	**356,5**	**56**	**0**	**17**	**11**
3	**A2**	PVC	300	**75,11**	**18,9**	**0**	**5**	**4**
4	**A3**	PVC	300	**337,15**	**75,9**	**0**	**19**	**14**
5	**A3-1**	PVC	300	**137,33**	**31,2**	**20,4**	**6**	**5**
6	**A3-2**	PVC	300	**52**	**32,8**	**0**	**4**	**4**

Por. č.	Názov zberača	Druh materiálu	DN (mm)	dĺžka (m)	dĺžka odb. PVC DN 150	dĺžka odb. PVC DN 200	Počet odbočiek	Počet šácht
7	**A4**	PVC	300	**316,83**	**63,7**	**43,3**	**15**	**8**
8	**A4-1**	PVC	300	**103**	**14**	**0**	**5**	**4**
9	**A5**	PVC	300	**268,94**	**51,4**	**0**	**15**	**9**
10	**A6**	PVC	300	**543,35**	**157,2**	**0**	**32**	**24**
Zberače spolu:				**3314,36**	**627,6**	**63,7**	**141**	**116**
Výtlak VA		HDPE	100	1396	0	0	0	0
Výtlak VA-6		HDPE	80	169,34	0	0	0	0
Výtlaky spolu				**1565,34**				
Prípojky spolu				**691,3**				
Celkom :				**5571**				

Gravitačná časť (zberače)

- *Zberač „A“*

Bude napojený výtlakom „VA“ z HDPE – RC, D 110 x 6,6 mm v dĺžke 1396,0 m do plánovanej kanalizácie šachty B4-1.7, zberača „B4-1“ v obci Rudina (SO 101), v št. ceste III/2095. Od zaústenia bude trasa výtlaku zriadená riadeným pretlakom – mikrotunelovaním v št. ceste III/2026 v dĺžke 280,0 m.

Spoločne so zberačom „A“ bude napojený v št. ceste III/2095 v dĺžke 940,0 m výkopom v spoločnej ryhe, popod ŽSR v km 254,965 v dĺžke 27,0 m, v nespevnenej ploche v dĺžke 20,0 m, v poľnej ceste v dĺžke 119,0 m a areáli ČSOV v dĺžke 10,0 m. Do ČSOV „A“, bude zaústená gravitačná časť stoky „A“ z PVC DN 300, SN 12 v dĺžke 1 112,15 m.

Pre zistenie trasy výtlaku musí byť na potrubie upevnený signalizačný vodič (AY 6 mm2). Vodič musí byť vodivo spojený s kovovými armatúrami a poklopmi. Na zberači „A“ bude zriadených 33 šácht betónových DN 1000 .

Pri križovaní popod ŽSR bude na trase:
– výtlaku „VA“ osadená chránička OC DN 300 v dĺžke 43,0 m, v km 0,137 14 – 0,180 14;
– zberača „A“ osadená chránička OC DN 500 v dĺžke 43,0 m, v km 0,131 5 – 0,174 5.

Pri križovaní popod potok bude na trase:
– výtlaku „VA“ osadená chránička HDPE D 225 v dĺžke 8,0 m, v km 0,786 – 0794;
– zberača „A“ osadená chránička OC DN 500 v dĺžke 8,0 m, v km 0,0,783 – 0,791.

Do Zberača „A“ budú zaústené štyri stoky „A-1, A-2, A-3, A-4, A5 a 23 prípojok.

Stoka "A " bude križovať 1 x priepust, 3 x vodovod PVC D 110, 8 x vodovodné prípojky HDPE D32, STL plynovod 2x a kábel Slovak telekom 3 x. Zberač „A“ pôjde v celej trase v stehu s výtlakom „VA“.

- *Zberač „A1“*

Bude zaústený do zberača „A“ v km 0,122 06 do šachty A.5. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12 v dĺžke 256,5 m. Trasa kanalizácie bude vedená v nespevnenej ceste v dĺžke 48,0 m a v asfaltovej ceste v dĺžke 317,5 m.

Kanalizácia bude križovať 3 x vodovod PVC D 110, 3 x vodovodné prípojky HDPE D32, STL plynovod 2x a kábel Slovak telekom 2 x.
Na stoke „A-1“ bude osadených 11 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 17 kanalizačných prípojok PVC DN 150.

- *Zberač „A2“*

Bude zaústený do zberača „A“ v km 0,175 27 do šachty A.7. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12 v dĺžke 75,11 m. Trasa kanalizácie bude vedená v štátnej ceste III/2095 v celom úseku.
Kanalizácia bude križovať 1 x STL plynovodnú prípojku.
Na stoke „A-2“ budú osadené 4 šachty prefabrikované DN 1000. Do zberača bude zaústených 5 kanalizačných prípojok PVC DN 150 a do šachty A2.2 výtlak „VA-6“.

- *Zberač „A3“*

Bude zaústený do zberača „A“ v km 0,371 49 do šachty A.15. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12 v dĺžke 337,15 m. Trasa kanalizácie bude vedená v asfaltovej ceste v celom úseku.
Kanalizácia bude križovať 5 x vodovod PVC D 110 , 7 x vodovodné prípojky HDPE D32, STL plynovod 2x, plynovodné prípojky – 5x a kábel Slovak telekom 2 x.
Na stoke „A-3“ bude osadených 14 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 19 kanalizačných prípojok PVC DN 150 , zberač „A3-1“ do šachty č. A3.5 a zberač „A3-2“ do šachty A3.6.

- *Zberač „A3-1“*

Bude zaústený do zberača „A3“ v km 0,149 03 do šachty A3.5. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12 v dĺžke 137,33 m. Trasa kanalizácie bude vedená v asfaltovej ceste v celom úseku.
Kanalizácia bude križovať 2 x vodovod, STL plynovod 3x.
Na stoke „A3-1“ bude osadených 5 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 6 kanalizačných prípojok PVC DN 150 a spoločná prípojka „SP-1“ DN 200.

- *Zberač „A3-2“*

Bude zaústený do zberača „A3“ v km 0,172 57 do šachty A3.6. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12 v dĺžke 52,0 m. Trasa kanalizácie bude vedená v asfaltovej ceste v celom úseku.
Kanalizácia bude križovať 2 x vodovod , STL plynovod 3x.
Na stoke „A3-1“ bude osadených 5 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 6 kanalizačných prípojok PVC DN 150 .

- *Zberač „A4“*

Bude zaústený do stoky „A“ v km 0,580 32 do šachty A.20. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12 v dĺžke 316,83 m. Trasa kanalizácie bude vedená v asfaltovej ceste v celom úseku.
Stoka "A4 " bude križovať 1 x vodovod PVC D 110, 2x vodovodné prípojky HDPE D32, STL plynovod 1x, STL plynovodné prípojky -2x a kábel Slovak telekom 1 x.
Na stoke „A-4“ bude osadených 8 šácht prefabrikovaných DN 1000.
Do stoky bude zaústená stoka „A-4-1“ a 15 kanalizačných prípojok PVC DN 150 a spoločná prípojka „SP-2“ DN 200.

- *Zberač „A4-1“*

Bude zaústený do stoky „A-4“ v km 0,0,130 52 do šachty A.4.4. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12 v dĺžke 103,0 m. Trasa kanalizácie bude vedená v asfaltovej ceste v celom úseku.
Stoka "A4-1 " bude križovať 2x vodovodné prípojky HDPE D32, STL plynovod 1x , STL plynovodné prípojky-2x a kábel Slovak telekom 1 x.
Na stoke „A-4-1“ budú osadené 4 šachty prefabrikované DN 1000. Do stoky bude zaústených 5 kanalizačných prípojok PVC DN 150.

- *Zberač „A5“*

Bude zaústený do zberača „A“ v km 0,912 15 do šachty A.29. Potrubie bude z PVC hladkého DN 300- SN 12 v dĺžke 268,94 m. Trasa kanalizácie bude vedená v asfaltovej ceste v celom úseku.
Kanalizácia bude križovať 5 x vodovod PVC D 110, 4 x vodovodné prípojky HDPE D32, STL plynovod 2x , plynovodné prípojky – 5x a kábel Slovak telekom 1 x.
Na stoke „A-5“ bude osadených 9 šácht prefabrikovaných DN 1000. Do stoky bude zaústených 14 kanalizačných prípojok PVC DN 150. Medzi šachtami A5.1 až A5.3 dôjde ku kolízií s verejným vodovod, z toho dôvodu navrhujeme prekládku v dĺžke 90,0 m. Medzi šachtami A5.1 až A5.3 dôjde ku kolízií s verejným vodovod, z toho dôvodu navrhujeme prekládku v dĺžke 100,0 m.

- *Zberač „A6“*

Bude napojený výtlakom „VA6“ z HDPE – RC, D 90 x 6,6 mm v dĺžke 169,34 m, do plánovanej kanalizácie šachty A2.2, zberača „A2“. Od zaústenia bude trasa výtlaku zriadená riadeným pretlakom – mikrotunelovaním v dĺžke 101,0 m a následne bude výtlak vedený spoločne so zberačom „A6“ v št. ceste III/2095 v dĺžke 68,33 m výkopom v spoločnej ryhe po dopojenie v areáli ČSOV A6. Do ČSOV „A6“, bude zaústená gravitačná časť stoky „A6“ z PVC DN 300, SN 12 v dĺžke 543,35 m.
Trasa zberača „A“ bude od zaústenia do ČSOV vedená v nespevnenej ploche v dĺžke 3,0 m, v št. ceste III/2095 v dĺžke 112 m a asfaltovej ceste v dĺžke 428,35 m.
Pre zistenie trasy výtlaku musí byť na potrubie upevnený signalizačný vodič (AY 6 mm2). Vodič musí byť vodivo spojený s kovovými armatúrami a poklopmi.
Na zberači „A6“ bude zriadených 24 šácht betónových DN 1000.
Pri križovaní popod potok bude na trase výtlaku „VA6“ osadená chránička HDPE D 160 v dĺžke 14,0 m, v km 0,0,076 – 0,090.
Kanalizácia bude križovať 8 x vodovod PVC D 110, 7 x vodovodné prípojky HDPE D32, STL plynovod 3x, plynovodné prípojky – 9 x a kábel Slovak telekom 1 x.
Do stoky bude zaústených 32 kanalizačných prípojok PVC DN 150. Medzi šachtami A6.4 až A6.15 dôjde ku kolízií s verejným vodovod, z toho dôvodu navrhujeme prekládku v dĺžke 260,0 m.

<u>*Osadenie šácht*</u>

Šachty sú objekty na kanalizačnom potrubí, ktoré slúžia na to, aby bol prístup do stoky pri revízii a čistení potrubia. Šachty sa umiestňujú na lomoch potrubia a na sútoku 2, alebo viacerých stôk.

Na gravitačných stokách sú navrhnuté prefabrikované šachty DN 1000 v počte 116 ks alternatívne budú použité plastové šachty DN 600 (v stiesnených pomeroch). Na prípojkách sú navrhnuté plastové šachty DN 400.

Spodná časť betónových šácht bude z prefabrikátov, kruhová, s priemerom 100 cm. V dne šachty budú vytvorené žliabky (kynety) na hladký prietok vody aspoň na polovicu výšky profilu.

Lavičky na bokoch budú mať sklon 5%, aby sa tam pri väčších prietokoch neusadzovali nečistoty. Pri zmene smeru stôk musia byť žliabky zaoblené.

V spodnej časti sa bude nachádzať kónus, ktorý bude pozostávať z kruhových skruží DN 1000 mm. Skruže sa budú spájať na pero a drážku do cementovej malty. Do šachty sa bude vstupovať poklopom DN 650 mm. Prechod na vstupný komín DN 625 mm sa vytvorí osadením kónusu DN 600/1000. Na vyrovnanie nepresností pri budovaní šachty a presné osadenie poklopu sa budú pod poklop vkladať vyrovnávacie prstence. Rám poklopu a vyrovnávacie prstence budú osadené do maltového lôžka hr. 10 – 20 mm, alebo zálievky s min. pevnosťou 45 Mpa, odolnej voči chemickým a rozmrazovacím prostriedkom.

Na vstup do šachty budú slúžiť stúpadlá. Napojenie šachty na potrubie bude prevedené pomocou šachtovej prechodky PŠV. Všetky kanalizačné šachty budú opatrené poklopmi. Od poklopu v štátnej ceste budú situované do osi jazdného pruhu, aby nedochádzalo k zbytočnému prejazdeniu vozidlami.

Kanalizačné prípojky

Kanalizačné prípojky (SO 301.1) budú pripojené na stokové potrubie pomocou odbočiek, alternatívne pomocou napojovacej manžety na plastové potrubie, resp. mechanickej spojky.

➢ SO 301.1 Kanalizačné odbočky Rudinka

Objekt SO 301.1 rieši vybudovanie kanalizačných odbočiek pre jednotlivé nehnuteľnosti v blízkosti novonavrhovaných kanalizačných stôk v obci Rudinka. Celkovo sa navrhuje vybudovať 141 ks kanalizačných odbočiek v celkovej dĺžke 691,3 m. Počet kanalizačných odbočiek vychádza z predpokladu, že jedna nehnuteľnosť sa rovná jednej kanalizačnej odbočky. V nezbytne nutnom prípade budú vybudované tzv. zlúčené odbočky (jedna spoločná šachta pre viacej nehnuteľností).

Kanalizačné odbočky sú navrhnuté v súlade s technickými podmienkami pripojenia nehnuteľností na verejnú kanalizáciu. Kanalizačné prípojky budú ukončené revíznou šachtou, maximálne 1,0 m za hranicou súkromného pozemku. V miestach, kde to umožňuje situácia a situovanie ostatných inžinierskych sietí, budú kanalizačné odbočky ukončené revíznou šachtou pred oplotením, na hranici súkromného pozemku, čím bude umožnený prístup pre údržbu kanalizačných odbočiek - prípojok.

Kanalizačné prípojky budú pripojené na stokové potrubie pomocou odbočiek 45° - QKGEA DN 300/150, resp. 300/200, alternatívne pomocou napojovacej manžety na plastové potrubie, resp. mechanickej spojky (systémom REHAU - AWADOCK alebo IN-SITU).

Kanalizačné odbočky - prípojky sú navrhnuté z plastových rúr PVC DN 150-200, SN 8, spojovaných pomocou hrdiel, tesnených gumovými krúžkami.

Na kanalizačných odbočkách budú osadené typové plastové revízne šachty ∅ 400 mm z PVC minimálne hĺbky 1,50 m pod terénom (v blízkosti vodovodného radu min. 1,80 m). Definitívna výška šachty bude upresnená na mieste podľa skutočných výškových pomerov. Napojenie gravitačnej prípojky od nehnuteľnosti je predpokladané do dna revíznej šachty, napojenie tlakovej prípojky od nehnuteľnosti je cca 20 cm do dna revíznej šachty. Vstupy budú opatrené celoliatinovými poklopmi zo šedej liatiny únosnosti tr. „B alebo D“ (125 alebo 400 kN – vo vozovkách, spevnených plochách a chodníkov podľa miesta umiestnenia) alebo plastovými únosnosti tr. „A“ (15 kN – v záhradách), uzamykateľné, prípadne veká umiestnené v záhradách s detskou poistkou.

Minimálne normové sklony potrubí pri DN 150 - 2% a pri DN 200 - 1% budú dodržané. Vodotesnosť kanalizácie bude prevedená v zmysle normy STN EN 1610 (75 6910).

Tabuľka 13: Rozsah SO 301.1 Kanalizačné prípojky Rudinka

Názov zberača	dl.odb. PVC DN 150	odbočky 300/150-45°-QKGEA	dl.odb. PVC DN 150	odbočky 300/200-45° QKGEA	revízna šachta DN 400/150	koleno 160-30° KGB	koleno 160-15° KGB	zátka d 160
A	126,5	23	0	0	23	46	23	23
A1	56	17	0	0	17	34	17	17
A2	18,9	5	0	0	5	10	5	5
A3	75,9	19	0	0	19	38	19	19
A3-1	31,2	5	20,4	1	9	12	5	6
A3-2	32,8	4	0	0	4	8	4	4
A4	63,7	13	43,3	1	17	30	13	15
A4-1	14	5	0	0	5	10	5	5
A5	51,4	15	0	0	15	30	15	15
A6	157,2	32	0	1	32	64	32	32
Spolu	**627,6**		**63,7**					

➢ SO 301.2 Čerpacie stanice Rudinka

Tento stavebný objekt rieši zriadenie 2 čerpacích staníc odpadových vôd v k.ú. obce Rudinka (ČSOV „A“ a ČSOV „B“), ktoré budú vybudované v rámci SO 301 za účelom odvádzania odpadových vôd z jestvujúcich nehnuteľností v obci Rudina v miestach, ktoré nie je možné gravitačne odkanalizovať.

Čerpacie stanice sú navrhnuté ako podzemné v uzavretom systéme so zberačom nerozpustných látok, ktoré budú umiestnené v železobetónovej šachte. Umiestnené budú do zelených či nespevnených plôch mimo komunikácií. Technológia čerpacej stanice bude umiestnená v betónovej šachte DN 1500 , resp. DN 2000. ČSOV budú s otvorenou hladinou.

Technológia čerpacej stanice bude umiestnená v betónovej šachte DN 1500 , resp. DN 2000. ČSOV budú s otvorenou hladinou. Šachta čerpacej stanice bude zhotovená z prefabrikátov (šachtového dna a šachtových skruží). Čerpacia stanica bude vybavená zariadením PRERO-CLEAN, princípom ktorého je samočinné odčerpávanie všetkých látok, ktoré by viedli ku vzniku usadenín alebo plávajúcich vrstiev ako aj k vzniku nepríjemného zápachu v okolí po vypnutí čerpadla, tzn. čistenie dna čerpacej šachty už nie je potrebné.

Rozvádzače MaR a silový rozvádzač budú vedľa seba uložené na spoločnom základe a budú obmurované tvárnicami YTONG hrúbky 150 mm a omietnuté. Budú zastrešené pultovou strieškou s plechovou krytinou.

Strojná časť čerpacej stanice bude obsahovať 2 kusy záplavného kalového čerpadla (Hidrostal) so skrutkovým odstredivým kolom s elektromotorom o zabudovanou tepelnou ochranou statoru a 10 m káblom. Elektromotor čerpadla bude v tzv. záplavovom prevedení. Predpokladá sa chod iba 1 čerpadla, druhé bude záložné.

Popis jednotlivých ČSOV:

- *ČSOV „A“*

ČSOV „A“ , bude osadená na parcele CKN 646/10 v k.ú. Rudinka. Čerpacia stanica ČSOV „A“ bude centrálna stanica odpadových vôd pre obec Rudinka, ktorá bude dopravovať splaškové vody navrhovaným výtlačným potrubím z HDPE- RC D 110 x 6,6 mm, PN 10 v dĺžke 1 396,0 m do plánovanej kanalizácie šachty B4-1.7 zberača „B4-1“ v obci Rudina.

Stavebnú časť čerpacej stanice ,bude tvoriť šachta s priemerom D=2000 mm. Strojnú časť čerpacej stanice budú tvoriť :2 kusy záplavného kalového čerpadlá Hidrostal PRERO CLEAN - Q = 7,0 l/s; H= 30,50 m; v = 0,95 m/s; výtlak D – 110 x 6,6 mm; Straty - 6,17 m; dĺžka výtlaku - 1396,0 m.
Stavebnú časť čerpacej stanice ,bude tvoriť šachta s priemerom D=2000 mm. Strojnú časť čerpacej stanice budú tvoriť 2 kusy záplavného kalového čerpadlá Hidrostal PRERO CLEAN - Q = 22,0 l/s; H= 19.00 m; v = 0,71 m/s; výtlak D - 225x13,4 mm; Straty - 6,17 m; dĺžka výtlaku 2435.3 m.

- *ČSOV „A6“*

Bude osadená na parcele CKN 1/2 v k.ú. Rudinka. Čerpacia stanica odpadových vôd bude vybudovaná pre lokalitu za obecným úradom – zaústených cca 33 rodinných domov, v obci Rudinka, ktorá bude dopravovať splaškové vody navrhovaným výtlačným potrubím z HDPE-RC D 90 x 5,4 mm, PN 10 v dĺžke 169,33 m, ktoré bude vyústené do navrhovaného zberača „A2“.
Stavebnú časť čerpacej stanice bude tvoriť šachta s priemerom D=1500 mm. Strojnú časť čerpacej stanice budú tvoriť 2 kusy záplavného kalového čerpadlá Hidrostal PRERO CLEAN - Q = 7,0 l/s; H= 8,0 m; v = 1,42 m/s; výtlak D – 90 x 5,4 mm; dĺžka výtlaku -169,33 m ; Straty – 5,22 m.

Tabuľka 14: Rozsah SO 301.2 Čerpacie stanice v obci Rudinka

ČS	Terén (m.n.m)	Dno prítok (m.n.m.)	Doba akum. (min.)	Akum. Objem (m^3)	Vnút. priem. skruže (m)	Hĺbka akum. objemu (m)	Vypínacia hladina (m.n.m.)	Dno ČS (m.n.m.)	Kóta vyústenia (m)	Dĺžka výtlaku (mm)	DN výtlaku (mm)	Hg (m)	Počet napojen.
ČS A	338,4	335,89	15,00	2,65	1,50	1,50	334,19	333,69	349,07	1395,8	96,8	14,88	500 EO
ČS A6	338.4	336.22	15.00	1.77	1.50	1.00	335.02	334.52	337.21	169.33	79.2	2.19	33 RD

II.8.2. Vodovod

V súčasnej dobe majú obce a Rudina a Rudinská čiastočne vybudovanú vodovodnú sieť. Obec Rudinka má vybudovanú kompletnú vodovodnú sieť. Správcom existujúcich vodovodov je obec Rudina a Rudinská.

Novonavrhovaný vodovod v obci Rudina bude pozostávať z vybudovania verejného vodovodu v dĺžke 3351 m (z potrubia PE HD 100 RC D 110 x 6,6 mm, SDR 17, PN 10 v dĺžke 2 723,3 m a z potrubia 90x5,4mm, SDR 17 (PN 10) v dĺžke 627,7 m) a z vybudovania redukčnej šachty.
Z hydraulického hľadiska jedná o kombinovanú sieť, ktorá bude pozostávať z okruhov a vetiev. Vetvy v hornej časti obce „V4, V5, V6, V6-1, V6-2, V6-2-1“, budú napojené na zásobnom potrubí z VDJ Rudina (max. hl. 426,00 m.n.m.) a vetvy na dolnom konci obce „V1, V1-1, V1-2, V2, V3“ budú napojené za redukčnou šachtou.
Dopojených bude 182 ks vodovodných prípojok z potrubia HDPE 100, D 32 x 3,0 mm, SDR 11, (PN 16) v celkovej dĺžke cca 1225,0 m.

Novonavrhované rozšírenie verejného vodovodu v obci Rudinská bude pozostávať z vybudovania verejného vodovodu v dĺžke 4 182,8 m (z potrubia PE HD 100 RC D 90x5,4mm, SDR 17 (PN 10) v dĺžke 3478,8 m a z potrubia PE HD – D 63 x 3,8 mm, SDR 17 (PN 10) v dĺžke 704,0 m).
Na vetve “V7-4”, v staničení km 0,003 9 bude osadená dotláčacia stanica ČS Čambalovia (Q=0,5 l/s, H= 53,0 m).

Dopojených bude 186 ks vodovodných prípojok z potrubia HDPE 100, D 32 x 3,0 mm, SDR 11, (PN 16) v celkovej dĺžke cca 1129 m.
Súčasťou objektu SO 202 bude výtlačné potrubie (vetvy VV1, VV2) napojené na výtlak SKV do VDJ Rudina (max. hl. 426,00 m.n.m.) DN 150 v správe Sevak a.s. Žilina v obci Rudina, ktoré bude zásobovať existujúce vodojemy v obci Rudinská (VDJ. 50 m³ – hladina 468,0 a VDJ. 27 m³ – 503,40) a výmena existujúceho výtlaku SKV (vetva VV) v dĺžke 156,0 m.
Na výtlačnom potrubí "VV1" staničení km 2, 643 5 bude osadená dotláčacia stanica ČS Rudinská (Q=3,5 l/s, H= 97,0 m).
Trasovanie navrhovaného vodovodného potrubia je navrhnuté prevažne v súbehu s navrhovanou kanalizáciou.

Technické riešenie vyplýva z výškového osadenia existujúcich objektov a priľahlých plôch, aby sa optimalizoval polohový a výškový návrh, rešpektujúc ostatné siete technickej vybavenosti v lokalite vo výškovom usporiadaní.

Tabuľka 15: Kapacity novonavrhovaného vodovodu

Obec	Priemerná denná potreba Qp (l/s)	Dĺžka vodovodnej siete (m)	Počet prípojok ks	Počet DČS ks
Rudina	1,12	3 351	180	0
Rudinská	1,72	11 598,8	186	2

Členenie stavby na stavebné objekty

SO 102 Vodovod Rudina

SO 202 Vodovod Rudinská

➢ SO 102 Vodovod Rudina

Navrhovaný vodovod bude tvoriť:

- 11 vetiev rozšírenia verejného vodovodu „V1, V1-1, V1-2, V2, V3, V4, V5, V6, V6-1, V6-2, V6-2-1“.

Tabuľka 16: Rozsah SO 102 Vodovod Rudina

Por. č.	Označenie vetvy	Dĺžka vetvy (m)	Priemer D (mm)	Počet prípojok (ks)	Dĺžka prípojok – D2 (ks)
1	**V1**	548	110	19	111
2	**V1-1**	342	110	27	175
3	**V1-2**	531	110	38	241
4	**V2**	315	110	11	75
5	**V-3**	433,5	110	31	224
6	**V4**	84	90	7	30
7	**V-5**	149	90	6	31
8	**V6**	436	110	22	220
9	**V6-1**	117,8	110	7	39
10	**V6-2**	278,7	90	10	49
11	**V6-2-1**	116	90	4	30
Spolu		**3351**		**182**	**1225**

Vetvy

- *Vetva „V“*

Bude napojená oproti budove ŽSR č. 610, a to na existujúci vodovod PVC D 110. Napojenie na existujúci vodovod (pred existujúcim hydrantom) sa prevedie pomocou dvoch prírubových spojov pre PE potrubie DN 100, istených proti posunu a T-kusa 100/100. V mieste napojenia bude osadený aj uzáver DN 100 so zemnou súpravou.
Potrubie bude následne trasované v zelenom páse. V staničení 0,008 5 bude potrubie vchádzať do redukčnej šachty. Po odtoku zo šachty bude prichádzať k zmene smeru kolmo ku železničnému priecestiu, v tomto bode je navrhnuté odbočenie O1 - na vetvu A2. Následne dôjde ku križovaniu železničnej trate (je navrhnuté bezvýkopovou technológiou, pretláčaním v OC chráničke dĺžky 20,0 m). Následne bude vodovodné potrubie trasované v zelenom páse a prechádzať popod št. cestu III/2095. Ďalej bude trasa vedená v miestnej komunikácií asf., kde je v bode O2 navrhnuté odbočenie vetvy „V1-1“. Na konci ulice dôjde ku križovaniu Rudinského potoka v rkm 0,118 – v OC chráničke dĺžky 14,00 m. V staničení 0,0,326 84 v bode O3 je navrhnuté odbočenie na vetvu A1-2. Následné bude potrubie trasované v asfaltovej komunikácií až po koniec vetvy.
Celková dĺžka vetvy „V1“ , bude z PE HD 100 - RC 110 x 6,6 mm ,SDR 17 (PN 10) v dĺžke 548,0 m. Na vetve “V1” bude zriadených 19 prípojok D 32 x 3,0 mm, z PE 100, SDR 11 o celkovej dĺžke 111,0 m.
Na vetvu „V1“ budú napojené 3 bočné vetvy, zriadených 5 sekčných uzáverov DN 100 a 2 hydranty podzemné DN 80. V staničení km 0,008 5 bude osadená redukčná šachta.
Vodovod bude križovať STL plynovod - 2x, STL plynovodné prípojky – 5x a kábel ST - 4x.
Proti posunu budú na vodovodnom potrubí osadené bet. bloky v miestach lomov a odbočení.
Trasa vodovodu pôjde v súbehu s STL plynovodom a navrhovanou kanalizáciou.

- *Vetva „V1-1“*

Bude napojená v bode O2 (km 0,111 19) na vetvu „V1“ pomocou T kusa 100/100, 2 lemových nákružkov a 2 spojok. V mieste pripojenia bude zasúvadlo DN 100 so zemnou súpravou.
Celková dĺžka vetvy „V1-1“ bude 342,0 m, z PE HD100 RC 110x6,6 mm, SDR 17 (PN 10).
V staničení 0,093 93 bude osadený podzemný hydrant DN 80, H1=V a na konci vetvy bude osadený podzemný hydrant DN 80, H2=K. Od miesta napojenia bude trasa potrubia vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 342,0 m.
Na vetve “V1-1” bude zriadených 27 prípojok D 32 x 3,0 mm, z PE 100, SDR 11 o celkovej dĺžke 175,0 m.
Vodovod bude križovať STL plynovod - 1x, vodovod -1x, STL plynovodné prípojky – 6x a kábel ST - 1x. Trasa vodovodu pôjde v súbehu s STL plynovodom a navrhovanou kanalizáciou.

- *Vetva „V1-2“*

Bude napojená v bode O3 (km 0,326 84) na vetvu „V1“ pomocou T kusa 100/100, 2 lemových nákružkov a 2 spojok. V mieste pripojenia bude zasúvadlo DN 100 so zemnou súpravou.
Celková dĺžka vetvy „V1-2“ bude 531,0 m, z PE HD100 RC 110x6,6 mm, SDR 17 (PN 10).
V staničení 0,145 8 bude osadený podzemný hydrant DN 80- H1=V, v st. 0,393 94 osadený podzemný hydrant DN 80- H2=K a na konci vetvy bude osadený podzemný hydrant DN 80, H3=V.
Od miesta napojenia bude trasa potrubia vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 139,0 m, v št. ceste III/2093 v dĺžke 355,0 m a nespevnenej ploche v dĺžke 37,0 m. Na vetve “V1-2” bude zriadených 38 prípojok D 32 x 3,0 mm, z PE 100, SDR 11 o celkovej dĺžke 241,0 m. Pri križovaní št. cesty, bude na potrubí osadená chránička HDPE d 225 v dĺžke 8,0 m, rúrového priepustu chráničke HDPE D 225 v dĺžke 4,0 m.

Vodovodné prípojky križujúce št. cestu budú pretláčané – v chráničkách z HDPE D 63.
Vodovod bude križovať STL plynovod - 3x, vodovod -1x, STL plynovodné prípojky – 7x a rúrový priepust DN 400- 1x.
Trasa vodovodu pôjde v súbehu s STL plynovodom a navrhovanou kanalizáciou.

- *Vetva „V2“*

Bude napojená v bode O1 (km 0,016 53) na vetvu „V1“ pomocou T kusa 100/100, 2 lemových nákružkov a 2 spojok. V mieste pripojenia bude zasúvadlo DN 100 so zemnou súpravou.
Celková dĺžka vetvy „V2“ bude 315,0 m, z PE HD100 RC 110x6,6 mm, SDR 17 (PN 10). V staničení 0,216 3 bude osadený podzemný hydrant DN 80, H1=V a na konci vetvy bude osadený podzemný hydrant DN 80, H2=K. Od miesta napojenia bude trasa potrubia vedená v nespevnenej ploche v dĺžke 28,0 m, v chodníku z bet. dlažby v dĺžke 5,0 m a v št. ceste III/2095 v dĺžke 282,0 m.
Na vetve “V2” bude odbočenie vetvy “V3” a zriadených 11 prípojok D 32 x 3,0 mm, z PE 100, SDR 11 o celkovej dĺžke 75,0 m.
Pri križovaní št. cesty bude na potrubí zriadená chránička HDPE D 225 v dĺžke 18,0 m.
Vodovod bude križovať STL plynovod - 1x, vodovod -1x, STL plynovodné prípojky – 1x a kábel ST - 1x.
Trasa vodovodu pôjde v súbehu s STL plynovodom a navrhovanou kanalizáciou.

- *Vetva „V3“*

Bude napojená v bode O1 (km 0,006 4) na vetvu „V2“ pomocou T kusa 100/100, 2 lemových nákružkov a 2 spojok. V mieste pripojenia bude zasúvadlo DN 100 so zemnou súpravou.
Celková dĺžka vetvy „V3“ bude 433,5 m, z PE HD100 RC 110x6,6 mm, SDR 17 (PN 10).
Na konci vetvy bude osadený podzemný hydrant DN 80, H1=V. Od miesta napojenia bude trasa potrubia vedená v nespevnenej ploche v dĺžke 8,0 m, Rudinskom potoku v dĺžke 10,0 m, nespevnenej ploche v dĺžke 43,0 m a asfaltovej komunikácií v dĺžke 372,5 m.
Na vetve “V3” bude zriadených 31 prípojok D 32 x 3,0 mm, z PE 100, SDR 11 o celkovej dĺžke 224,0 m.
Pri križovaní Rudinského potoka – pretláčaním v Rkm 0,355, bude na potrubí zriadená chránička HDPE D 225 v dĺžke 20,0 m.
Vodovod bude križovať STL plynovod - 1x, vodovod -1x, STL plynovodné prípojky – 8x a kábel ST - 1x.
Trasa vodovodu pôjde v súbehu s navrhovanou kanalizáciou.

- *Vetva „V4“*

Bude napojená oproti RD č. 114, na existujúci vodovod PVC D 110. Napojenie na existujúci vodovod sa prevedie pomocou dvoch prírubových spojov pre PE potrubie DN 100, istených proti posunu a T-kusa 100/80. V mieste napojenia bude osadený aj uzáver DN 80 so zemnou súpravou.
Celková dĺžka vetvy „V4“ , bude z PE HD 100 - RC 90 x 5,4 mm ,SDR 17 (PN 10) v dĺžke 84,0 m.
Na vetve “V4” bude zriadených 7 prípojok D 32 x 3,0 mm, z PE 100, SDR 11 o celkovej dĺžke 30,0 m.
Od miesta napojenia bude trasa potrubia vedená v št. ceste III/2093 v dĺžke 8,0 m, v panelovej ceste v dĺžke 30,0 m a štrkovej ceste v dĺžke 46,0 m.
Križovanie št. cesty III/2058 v Ckm 1,324 bude prevedené pretláčaním v chráničke HDPE D 160, v dĺžke 8,0 m.
Vodovod bude križovať STL plynovod - 2x, STL plynovodné prípojky – 1x.
Trasa vodovodu pôjde v súbehu s navrhovanou kanalizáciou.

- *Vetva „V5“*

Bude napojená oproti RD č. 135, na existujúci vodovod PVC D 110. Napojenie na existujúci vodovod sa prevedie pomocou dvoch prírubových spojov pre PE potrubie DN 100, istených proti posunu a T-kusa 100/80. V mieste napojenia bude osadený aj uzáver DN 80 so zemnou súpravou.
Celková dĺžka vetvy „V5“ , bude z PE HD 100 - RC 90 x 5,4 mm ,SDR 17 (PN 10) v dĺžke 149,0 m.
Na vetve “V5” bude zriadených 6 prípojok D 32 x 3,0 mm, z PE 100, SDR 11 o celkovej dĺžke 31,0 m.
Od miesta napojenia bude trasa potrubia vedená v št. ceste III/2093 v dĺžke 1,0 m a v asfaltovej ceste v dĺžke 148,0 m. Križovanie Rudinského potoka v rkm 1,862 bude prevedené pretláčaním v chráničke HDPE D 160, v dĺžke 31,90 m.
Vodovod bude križovať STL plynovod - 1x, STL plynovodné prípojky – 2x.
Trasa vodovodu pôjde v súbehu s navrhovanou kanalizáciou.

- *Vetva „V6“*

Bude napojená oproti RD č. 309, a to na existujúci vodovod PVC D 110. Napojenie na existujúci vodovod sa prevedie pomocou dvoch prírubových spojov pre PE potrubie DN 100, istených proti posunu a T-kusa 100/100. V mieste napojenia bude osadený aj uzáver DN 100 so zemnou súpravou.
Celková dĺžka vetvy „V6“ , bude z PE HD 100 - RC 110 x 6,6 mm, SDR 17 (PN 10 v dĺžke 436,0 m.
Na vetve “V6” bude zriadených 22 prípojok D 32 x 3,0 mm, z PE 100, SDR 11 o celkovej dĺžke 220,0 m.
Od miesta napojenia bude trasa potrubia vedená v št. ceste III/2058 v dĺžke 434 m a štrkovej ceste v dĺžke 2,0 m. Križovanie št. cesty III/2058 v Ckm 2,226 bude prevedené pretláčaním v chráničke HDPE D 225 v dĺžke 7,5 m, rúrového priepustu v Ckm 2,422 - chráničke HDPE D 225 v dĺžke 1,0 m. Vodovodné prípojky križujúce št. cestu a Rudinský potok budú pretláčané v chráničkách z HDPE D 63.
Vodovod bude križovať STL plynovod - 1x, STL plynovodné prípojky – 3x a rúrový priepust DN 400.
Trasa vodovodu pôjde v súbehu s navrhovanou kanalizáciou.

- *Vetva „V6-1“*

Bude napojená v bode O1 (km 0,122 55) na vetvu „V6“ pomocou T kusa 100/100, 2 lemových nákružkov a 2 spojok. V mieste pripojenia bude zasúvadlo DN 100 so zemnou súpravou.
Celková dĺžka vetvy „V6-1“ bude 117,8 m, z PE HD100 RC 110x6,6 mm, SDR 17 (PN 10).
V staničení 0,099 17 bude osadený podzemný hydrant DN 80, H1=V a koniec úseku bude prepojený na existujúci vodovod HDPE D 110.
Na vetve “V6-1” bude zriadených 7 prípojok D 32 x 3,0 mm, z PE 100, SDR 11 o celkovej dĺžke 39,0 m.
Od miesta napojenia bude trasa potrubia vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 117,8 m.
Vodovod bude križovať STL plynovod - 4x, STL plynovodné prípojky – 2x a kábel ST - 1x.
Trasa vodovodu pôjde v súbehu s STL plynovodom a navrhovanou kanalizáciou.

- *Vetva „V6-2“*

Bude napojená v bode O2 (km 0,127 1) na vetvu „V6“ pomocou T kusa 100/80, 2 lemových nákružkov a 2 spojok.
Celková dĺžka vetvy „V6-2“ bude z PE HD 100 - RC 90 x 5,4 mm ,SDR 17 (PN 10) v dĺžke 278,7 m.
Na vetve “V6-2” bude zriadených 10 prípojok D 32 x 3,0 mm, z PE 100, SDR 11 o celkovej dĺžke 49,0 m a dopojená vetva “V6-2-1”. V staničení 0,216 66 bude osadený podzemný hydrant DN 80, H1=V a na konci úseku hydrant podzemný DN 80- H2=K.

Od miesta napojenia bude trasa potrubia vedená v št. ceste III/2093 v dĺžke 5,0 m, popod Rudinský potok v dĺžke 15,0 m a v asfaltovej ceste v dĺžke 258,7 m. Križovanie v št. ceste III/2058 v Ckm 2,345 bude prevedené pretláčaním v chráničke HDPE D 160 v dĺžke 5,0 m a križovanie Rudinského potoka v rkm 2,871 bude prevedené pretláčaním v chráničke HDPE D 160 v dĺžke 23,0 m.
Vodovod bude križovať STL plynovod - 4x, STL plynovodné prípojky – 1x a kábel ST - 1x.
Trasa vodovodu pôjde v súbehu s navrhovanou kanalizáciou, STL plynovodom a káblom ST.

- *Vetva „V6-2-1“*

Bude napojená v bode O1 (km 0,029 34) na vetvu „V6-2“ pomocou T kusa 80/80, 2 lemových nákružkov a 2 spojok. V mieste pripojenia bude zasúvadlo DN 80 so zemnou súpravou.
Celková dĺžka vetvy „V6-2-1“ bude 116,0 m, z PE HD100 RC 90x5,4 mm, SDR 17 (PN 10). Na konci úseku bude osadený hydrant podzemný DN 80- H1=V.
Na vetve “V6-2-1” budú zriadené 4 prípojky D 32 x 3,0 mm, z PE 100, SDR 11 o celkovej dĺžke 30,0 m.
Od miesta napojenia bude trasa potrubia vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 116,0 m. Vodovodná prípojka križujúca bezmenný potok Rkm 0,013 bude pretláčaná – v chráničke z HDPE D 63 v dĺžke 5,0 m.
Vodovod bude križovať STL plynovod - 1x, STL plynovodné prípojky – 2x a kábel ST - 1x.
Trasa vodovodu pôjde v súbehu s STL plynovodom a navrhovanou kanalizáciou.

Prípojky
Prípojky sú navrhnuté na navrhovanej rozvodnej sieti, a to samostatné pre každú nehnuteľnosť v počte 27 ks, pomocou NP DAV 90/1 " a 155 ks pomocou NP DAV 110/1“ - k rodinným domom z potrubie HDPE D 32 x 3,0 mm v dĺžke 1225,0 m.
Prípojky budú zriadené prekopom (pretlakom) po odtlakovaní a dezinfekcii verejného vodovodu.
Napojenie bude vykonané cez prípojkový navŕtavací pás s integrovaným vrtákom a prípojkovým ventilom s odbočkovým vývodom a elektrospojkou na dopojenie potrubia vodovodnej prípojky. Materiál prípojky bude z HDPE 100, D 32 x 3 (príp. D 63x3,8).
Zemná súprava je navrhnutá teleskopická s ventilovým liatinovým poklopom. V miestnych komunikáciách je uvažované s prekopaním cesty pri výstavbe prípojky.
Navrhované prípojky budú prepojené pred hranicou nehnuteľnosti na domové prípojky k RD. Zriadenie vodomernej šachty s vodomernou zostavou, na súkromnom pozemku nie je súčasťou navrhovanej činnosti, pretože si ju zrealizuje majiteľ nehnuteľnosti podľa štandardných podmienok prevádzkovateľa.

➢ SO 202 Vodovod Rudinská

Navrhovaný vodovod bude tvoriť:
- 15 vetiev rozšírenia verejného vodovodu „V7, V7-1, V7-2, V7-3, V7-3-1, V7-3-2, V7-4, V7-5, V7-6, V7-7, V8, V9, V10, V11, V3 " a objekt „Čerpacia stanica Čambalovia“.
- Výtlačné potrubie - 3 vetvy „VV, VV1, VV2 „ a objekt „Čerpacia stanica Rudinská“.

Tabuľka 17: Rozsah SO 202 Vodovod Rudinská

Označenie vetvy	Dĺžka vetvy (m)	Priemer D (mm)	Počet prípojok (ks)	Dĺžka prípojok – D2 (ks)
V7	1333	90	67	335
V7-1	67,4	90	6	60
V7-2	108	90	4	20

Označenie vetvy	Dĺžka vetvy (m)	Priemer D (mm)	Počet prípojok (ks)	Dĺžka prípojok – D2 (ks)
V7-3	186	90	8	40
V7-3-1	76,7	90	2	10
V7-3-2	89	90	5	25
V7-4	1244	90	44	320
V7-4-1	177,7	90	8	40
V7-5	111	90	8	99
V7-6	48	90	3	15
V7-7	38	90	2	10
V8	158	63	6	40
V9	174	63	5	25
V10	98	63	4	20
V11	274	63	14	70
Spolu	**4182,8**		**186**	**1129**

Vetvy

- *Vetva „V7“*

Bude napojená oproti RD č. 125, a to na existujúci rozvod zásobného potrubia HDPE D63. Trasa bude vedená v št. ceste III/2058 v súbehu s plánovanou splaškovou kanalizáciou v dĺžke 1313,0 m a v asfaltovej ploche v dĺžke 20,0 m.
Celková dĺžka vetvy „V7“ bude z PE HD 100 - RC 90 x 5,4 mm, SDR 17 (PN 10) v dĺžke 1333,0 m. Na vetve “V7” bude zriadených 67 prípojok D 32 x 3,0 mm z PE 100, SDR 11 o celkovej dĺžke 335,0 m.
Na vetvu „V7“ bude napojených 7 bočných vetiev, zriadených 8 sekčných uzáverov DN 80 a 4 hydranty podzemné DN 80. V staničení km 0,762 bude osadená redukčná šachta.
Vodovod bude križovať STL plynovod - 2x, STL plynovodné prípojky – 16x, rúrové priepusty -1x a kábel ST - 8x.
Proti posunu na vodovodnom potrubí budú osadené bet. bloky v miestach lomov a odbočení.

- *Vetva „V7-1“*

Bude napojená v bode O1 (km 0,506 7) na vetvu „V7“ pomocou T kusa 80/80, 2 lemových nákružkov a 2 spojok. V mieste pripojenia bude zasúvadlo DN 80 so zemnou súpravou. Celková dĺžka vetvy „V7-1“ bude 67,40 m z PE HD100 RC 90x5,4 mm, SDR 17 (PN 10). Na konci vetvy bude osadený podzemný hydrant DN 80, H1=V. Od miesta napojenia bude trasa potrubia vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 67,40 m.
Na vetve “V7-1” bude zriadených 6 prípojok D 32 x 3,0 mm z PE 100, SDR 11 o celkovej dĺžke 60,0 m.
Vodovod bude križovať STL plynovod - 1x, STL plynovodné prípojky – 1x a kábel ST - 1x.
Trasa vodovodu pôjde v súbehu s STL plynovodom a navrhovanou kanalizáciou.

- *Vetva „V7-2“*

Bude napojená v bode O2 (km 0,573 67) na vetvu „V7“ pomocou T kusa 80/80, 2 lemových nákružkov a 2 spojok. V mieste pripojenia bude zasúvadlo DN 80 so zemnou súpravou. Celková dĺžka vetvy „V7-2“ bude 108,0 m, z PE HD100 RC 90x5,4 mm, SDR 17 (PN 10). Na konci vetvy bude osadený podzemný hydrant DN 80, H1=K. Na vetve “V7-2” budú zriadené 4 prípojky

D 32 x 3,0 mm, z PE 100, SDR 11 o celkovej dĺžke 20,0 m. Od miesta napojenia bude trasa potrubia vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 108,0 m.
Vodovod bude križovať STL plynovod - 4x, STL plynovodné prípojky – 1x a kábel ST - 1x.
Trasa vodovodu pôjde v súbehu s STL plynovodom a káblom ST.

- *Vetva „V7-3“*

Bude napojená v bode O3 (km 0,750) na vetvu „V7“ pomocou T kusa 80/80, 2 lemových nákružkov a 2 spojok. V mieste pripojenia bude zasúvadlo DN 80 so zemnou súpravou. Celková dĺžka vetvy „V7-3“ bude 186,0 m, z PE HD100 RC 90x5,4 mm, SDR 17 (PN 10). Na konci vetvy bude osadený podzemný hydrant DN 80, H1=V.
Na vetve “V7-3” bude zriadených 8 prípojok D 32 x 3,0 mm, z PE 100, SDR 11 o celkovej dĺžke 40,0 m, 3 ks sekčných uzáverov DN 80 a napojené dve bočné vetvy. Od miesta napojenia bude trasa potrubia vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 186,0 m.
Vodovod bude križovať STL plynovod - 1x, STL plynovodné prípojky – 1x , rúrový priepust DN 300 a kábel ST - 1x.
Trasa vodovodu pôjde v súbehu s STL plynovodom a navrhovanou kanalizáciou.

- *Vetva „V7-3-1“*

Bude napojená v bode O1 (km 0,034) na vetvu „V7-3“ pomocou T kusa 80/80, 2 lemových nákružkov a 2 spojok. V mieste pripojenia bude zasúvadlo DN 80 so zemnou súpravou. Celková dĺžka vetvy „V7-3-1“ bude 76,7 m, z PE HD100 RC 90x5,4 mm, SDR 17 (PN 10). Na konci vetvy bude osadený podzemný hydrant DN 80, H1=K.
Na vetve “V7-3-1” budú zriadené 2 prípojky D 32 x 3,0 mm, z PE 100, SDR 11 o celkovej dĺžke 10,0 m. Od miesta napojenia bude trasa potrubia vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 76,7 m.
Vodovod bude križovať STL plynovod - 1x, STL plynovodné prípojky – 1x.

- *Vetva „V7-3-2“*

Bude napojená v bode O2 (km 0,061 1) na vetvu „V7-3“ pomocou T kusa 80/80, 2 lemových nákružkov a 2 spojok. V mieste pripojenia bude zasúvadlo DN 80 so zemnou súpravou. Celková dĺžka vetvy „V7-3-2“ bude 89,0 m, z PE HD100 RC 90x5,4 mm, SDR 17 (PN 10). Na konci vetvy bude osadený podzemný hydrant DN 80, H1=V.
Na vetve “V7-3-2” budú zriadených 5 prípojok D 32 x 3,0 mm, z PE 100, SDR 11 o celkovej dĺžke 25,0 m. Od miesta napojenia bude trasa potrubia vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 89,0 m.
Vodovod bude križovať STL plynovod - 1x, STL plynovodné prípojky – 2x a kábel ST – 1x.
Trasa vodovodu pôjde v súbehu s navrhovanou kanalizáciou.

- *Vetva „V7-4“*

Bude napojená v bode O4 (km 0,756) na vetvu „V7“. Trasa bude vedená asfaltovej ceste v dĺžke 1244,0 m. Celková dĺžka vetvy „V7-4“ , bude z PE HD 100 - RC 90 x 8,2 mm ,SDR 11 (PN 16 v dĺžke 1244,0 m. Na vetve “V7-4” bude zriadených 44 prípojok D 32 x 3,0 mm, z PE 100, SDR 11 o celkovej dĺžke 320,0 m. Na vetvu „V7-4“ bude napojená 1 bočná vetva, zriadených 4 ks sekčných uzáverov DN 80 a 6 hydrantov podzemných DN 80. V staničení km 0,003 9 bude osadená dotláčacia stanica ČS Čambalovia (Q=0,5 l/s, H= 53,0 m).
Vodovod bude križovať STL plynovod - 2x, STL plynovodné prípojky – 10x, rúrové priepusty -1x a kábel ST - 1x.
Trasa vodovodu pôjde v súbehu s navrhovanou kanalizáciou. Proti posunu budú na vodovodnom potrubí osadené bet. bloky v miestach lomov a odbočení.

- *Vetva „V7-4-1“*

Bude napojená v bode O1 (km 0,420 3) na vetvu „V7-4“ pomocou T kusa 80/80, 2 lemových nákružkov a 2 spojok. V mieste pripojenia bude zasúvadlo DN 80 so zemnou súpravou. Celková dĺžka vetvy „V7-4-1“ bude 177,7 m, z PE HD100 RC 90x5,4 mm, SDR 17 (PN 10). Na konci vetvy bude osadený podzemný hydrant DN 80, H3=V. Na vetve "V7-4-1" bude zriadených 8 ks prípojok, D 32 x 3,0 mm, z PE 100, SDR 11 o celkovej dĺžke 40,0 m a celkom 3 ks podzemných hydrantov DN 80. Od miesta napojenia bude trasa potrubia vedená v asfaltovej ceste v dĺžke 177,7 m.
Vodovod bude križovať STL plynovod - 1x, STL plynovodné prípojky – 1x.
Trasa vodovodu pôjde v súbehu s navrhovanou kanalizáciou.

- *Vetva „V7-5“*

Bude napojená v bode O5 (km 0,897 67) na vetvu „V7“. Trasa bude vedená asfaltovej ceste v dĺžke 111,0 m. Celková dĺžka vetvy „V7-5“ , bude z PE HD 100 - RC 90 x 5,4 mm ,SDR 17 (PN 10) v dĺžke 111,0 m. Na konci vetvy bude osadený podzemný hydrant DN 80, H1=V. Na vetve "V7- 5" bude zriadených 8 prípojok D 32 x 3,0 mm, z PE 100, SDR 11 o celkovej dĺžke 99,0 m.
Vodovod bude križovať STL plynovod - 2x, STL plynovodné prípojky – 1x a kábel ST - 1x.
Trasa vodovodu pôjde v súbehu s navrhovanou kanalizáciou. Proti posunu budú na vodovodnom potrubí osadené bet. bloky v miestach lomov a odbočení.

- *Vetva „V7-6“*

Bude napojená v bode O6 (km 0,974 7) na vetvu „V7“. Trasa bude vedená v štrkovej ceste v dĺžke 48,0 m. Celková dĺžka vetvy „V7-6“ , bude z PE HD 100 - RC 90 x 5,4 mm ,SDR 17 (PN 10) v dĺžke 48,0 m. Na konci vetvy bude osadený podzemný hydrant DN 80, H1=V. Na vetve "V7- 6" budú zriadené 3 prípojky D 32 x 3,0 mm, z PE 100, SDR 11 o celkovej dĺžke 15,0 m.
Vodovod bude križovať STL plynovod - 1x a kábel ST - 1x.
Trasa vodovodu pôjde v súbehu s navrhovanou kanalizáciou. Proti posunu budú na vodovodnom potrubí osadené bet. bloky v miestach lomov a odbočení.

- *Vetva „V7-7“*

Bude napojená v bode O7 (km 0,625 9) na vetvu „V7“. Trasa bude vedená v štátnej ceste III/2058 v dĺžke 5,0 m, štrkovej ceste v dĺžke 18,0 m, Rudinskom potoku v dĺžke 7,0 m a v asfaltovej ceste v dĺžke 8,0 m. Celková dĺžka vetvy „V7-6“ , bude z PE HD 100 - RC 90 x 5,4 mm, SDR 17 (PN 10) v dĺžke 38,0 m. Na konci vetvy bude osadený podzemný hydrant DN 80, H1=V.
Na vetve "V7-7" budú zriadené 2 ks prípojok D 32 x 3,0 mm z PE 100, SDR 11 o celkovej dĺžke 10,0 m. Pri križovaní v št. ceste III/2058 (Ckm 4,364) bude na trase vodovodu osadená chránička HDPE D 160- v dĺžke 4,5 m a pri križovaní Rudinského potoka (Rkm 4,992) osadená chránička HDPE D 160 v dĺžke 13,0 m.
Trasa vodovodu pôjde v súbehu s navrhovanou kanalizáciou. Proti posunu budú na vodovodnom potrubí osadené bet. bloky v miestach lomov a odbočení.

- *Vetva „V8“*

Bude napojená v areáli školy na existujúci vodovod HDPE D 63. Trasa bude vedená v nespevnenej ploche v dĺžke 99,0 m a asfaltovej ceste v dĺžke 59,0 m.
Celková dĺžka vetvy „V8“ , bude z HDPE 63 x 3,8 mm ,SDR 17 (PN 10) v dĺžke 158,0 m. Na konci vetvy bude osadený podzemný hydrant DN 80, H1=K. Na vetve "V8" bude zriadených 6 ks prípojok D 32 x 3,0 mm, z PE 100, SDR 11 o celkovej dĺžke 40,0 m.
Vodovod bude križovať STL plynovod - 1x a kábel ST - 1x.

- *Vetva „V9“*

Bude napojená pred RD č. 173 na existujúci vodovod HDPE D 63. Trasa bude vedená v záhrade v dĺžke 80,0 m a asfaltovej ceste v dl. 94,0 m. Celková dĺžka vetvy „V9“ , bude z HDPE 63 x 3,8 mm ,SDR 17 (PN 10) v dĺžke 174,0 m. Na konci vetvy bude osadený podzemný hydrant DN 80, H1=V. Na vetve “V9” bude zriadených 5 ks prípojok D 32 x 3,0 mm z PE 100, SDR 11 o celkovej dĺžke 25,0 m.

- *Vetva „V10“*

Bude napojená pred RD č. 346 na existujúci vodovod HDPE D 63. Trasa bude vedená v záhrade v dĺžke 51,0 m a asfaltovej ceste v dĺžke 47,0 m. Celková dĺžka vetvy „V10“ , bude z HDPE 63 x 3,8 mm ,SDR 17 (PN 10) v dĺžke 98,0 m. Na konci vetvy bude osadený podzemný hydrant DN 80, H1=V. Na vetve “V10” budú zriadené 4 ks prípojok D 32 x 3,0 mm, z PE 100, SDR 11 o celkovej dĺžke 20,0 m.
Vodovod bude križovať STL plynovod -1x a kábel ST - 2x.

- *Vetva „V11“*

Bude napojená vo dvore RD č. 213 na existujúci vodovod HDPE D 63. Trasa bude vedená vo dvore v dĺžke 20,0 m a št. ceste III/2058 v súbehu s navrhovanou kanalizáciou v dĺžke 254,0 m.
Celková dĺžka vetvy „V11“ , bude z HDPE 63 x 3,8 mm ,SDR 17 (PN 10) v dĺžke 274,0 m. Na konci vetvy bude osadený podzemný hydrant DN 80, H1=V. Na vetve “V11” budú zriadených 14 ks prípojok D 32 x 3,0 mm, z PE 100, SDR 11 o celkovej dĺžke 70,0 m.
Vodovod bude križovať STL plynovod -1x kábel ST - 1x.

<u>Prípojky</u>
Prípojky sú navrhnuté na navrhovanej rozvodnej sieti, a to samostatné pre každú nehnuteľnosť v počte 157 ks, pomocou NP DAV 90/1 " a 29 ks pomocou NP DAV 63/1“ - k rodinným domom z potrubie HDPE D 32 x 3,0 mm v dĺžke 1129,0 m.
Prípojky budú zriadené prekopom (pretlakom) po odtlakovaní a dezinfekcii verejného vodovodu.
Napojenie bude vykonané cez prípojkový navŕtavací pás s integrovaným vrtákom a prípojkovým ventilom s odbočkovým vývodom a elektrospojkou na dopojenie potrubia vodovodnej prípojky. Materiál prípojky bude z HDPE 100, D 32 x 3 (príp. D 63x3,8).
Zemná súprava je navrhnutá teleskopická s ventilovým liatinovým poklopom. V miestnych komunikáciách je uvažované s prekopaním cesty pri výstavbe prípojky.
Navrhované prípojky budú prepojené pred hranicou nehnuteľnosti na domové prípojky k RD. Zriadenie vodomernej šachty s vodomernou zostavou, na súkromnom pozemku nie je súčasťou navrhovanej činnosti, pretože si ju zrealizuje majiteľ nehnuteľnosti podľa štandardných podmienok prevádzkovateľa.

<u>Výtlačné potrubie (3 vetvy „VV, VV1, VV2“)</u>

- *Vetva „VV“*

Bude napojená na existujúce výtlačné potrubie SKV do VDJ Rudina - HDPE D160, za existujúcim odvzdušnením. Trasa bude vedená v súbehu s existujúcim výtlakom v nespevnenej ploche v dĺžke 147,0 m, asfaltovej ceste v dĺžke 7,0 m a betónovej ceste v dĺžke 2,0 m. Koniec úseku bude prepojený na existujúci výtlak SKV do VDJ Rudina - OC DN 150, kde bude osadený uzáver DN 150.
Celková dĺžka vetvy „VV“ bude z PE HD 100 - RC 160 x 14,6 mm, SDR 11 (PN 16) v dĺžke 156,0 m. Na vetve “VV” bude v km 0,032 zriadená prípojka pre RD č. 487 (prepoj existujúcej) z HDPE

D 32 x 3,0 mm, z PE 100, SDR 11 dĺžky 2,0 m. V km 0,155 bude napojená vetva výtlaku VV1- Rudinská.
Vodovod bude križovať STL plynovod - 1x, a kábel ST - 1x. Trasa vodovodu pôjde v súbehu s navrhovanou kanalizáciou v dl. 6100,0 m.
Proti posunu budú na vodovodnom potrubí osadené bet. bloky v miestach lomov a odbočení.

- *Vetva „VV 1“*

Bude napojená v km 0,155 na výtlačné potrubie SKV do VDJ Rudina - HDPE D160, pomocou T kusa 150/100, 2 lemových nákružkov a 2 spojok. V mieste pripojenia bude zasúvadlo DN 100 so zemnou súpravou. Za napojením v km 0,003 5 bude osadená vodomerná šachta s fakturačným vodomerom. Trasa bude vedená v miestnych komunikáciách a v št. ceste III/2058 prevažne v súbehu s plánovanou splaškovou kanalizáciou. Výtlačné potrubie bude v trase križovať pretláčaním Rudinský a Čambalov potok. V staničení km 2, 643 5 bude osadená dotláčacia stanica ČS Rudinská (Q=3,5 l/s, H= 97,0 m).
Celková dĺžka vetvy „VV1“ = 6 884 m , z potrubia z PE HD 100 - RC 110 x 10,0 mm, SDR 11 (PN 16) v dĺžke 5 248,0 m a z potrubia PE HD 100 - RC 90 x 5,4 mm ,SDR 17 (PN 10).
V km 5,248 bude napojená vetva výtlaku VV2 do VDJ. 50 m³ a koniec úseku v km 6,884 bude prepojený do VDJ 27 m³.
Vodovod bude križovať STL plynovod, STL plynovodné prípojky, vodovod, vodovodné prípojky a kábel ST. Proti posunu budú na vodovodnom potrubí osadené bet. bloky v miestach lomov a odbočení.

- *Vetva „VV 2“*

Bude napojená na vetvu VV1 v km 5,248. Trasa bude vedená asfaltovej ceste v dĺžke 210,0 m, v štrkovej ceste v dĺžke 175,0 m a a nespevnenej ploche v dĺžke 22,0 m. Koniec úseku bude prepojený do VDJ. 50,0 m³. V staničení 0,041 bude osadený hydrant podzemný H1=K ako kalník. Popod bezmenný potok bude, zriadená chránička HDPE D 160, v dĺžke 6,0 m.
Celková dĺžka vetvy „VV 2“ bude z PE HD 100 - RC 90 x 5,4 mm, SDR 17 (PN 10) v dĺžke 407,0 m.
Vodovod bude križovať STL plynovod - 3x, STL plynovodné prípojky – 4x, vodovod – 3x a kábel ST - 1x. Trasa bude vedená v súbehu s plánovanou kanalizáciou v dĺžke 198,0 m. Proti posunu budú na vodovodnom potrubí osadené bet. bloky v miestach lomov a odbočení.

<u>Dotláčacie čerpacie stanice - ČS Rudinská a ČS Čambalovia</u>

V rámci navrhovanej činnosti budú zriadené 2 čerpacie stanice:
- ČS Rudinská - Čerpacia stanica Hydro Multi-E 2 CRIE 10-9;
- ČS Čambalovia - Čerpacia stanica Hydro Multi-E 2 CRIE 3-8.

Tabuľka 18: Návrh ČS Rudinská

Qč	3,5 l/s, H= 97,0
Nátok	38,30 m
Výtlačné potrubie	D 110 x 10 mm (PN16), dl. 5248 m a D 90x5,4 mm (PN10); dĺžka 1636 m; Hs = 1,87 m
Tlakový výstup čerpadla	134,53 m
Tlak na konci	10,15 m

Tabuľka 19: Návrh ČS Rudina

Qč	0,5 l/s, H= 53,0
Nátok	48,43 m
Výtlačné potrubie	potrubie D90x5,4 mm; dĺžka 1333 m; Hs = 1,87 m

Tlakový výstup čerpadla na začiatku spotrebiska	101,43 m
Tlak na konci spotrebiska	19,77 m
Domy situované pod kótou 488,0 m n.m. budú mať tlak väčší ako 0,60 MP a budú musieť mať na prípojkách redukčné ventily	

Obidve čerpacie stanice Hydro Multi-E 2 budú dodané ako kompletné zariadenie. Každá z čerpacích staníc bude osadená v prefabrikovanej šachte priemeru 2,2 m so vstupným komínom, rebríkom a poklopom. Zberné potrubia čerpacej stanice budú na vstupe a aj výstupe napojené v šachte na nerezové prepojovacie potrubie DN 50. Na výtlaku bude uzatvárací ventil a indukčný prietokomer prírubový. Kalové čerpadlo HCP AL 01 pre odvodnenie bude ovládané plavákom. Nátoková a výtlačná časť bude oddelená šupátkom. Čerpacie stanice budú napojená na el. energiu cez rozvádzač, ktorý bude umiestnený mimo šachtu.

Čerpacie stanice budú kompletne automatické s dvoma celonerezovými vertikálnymi čerpadlami. Na každom motore bude namontovaná regulácia displejom, ktorá bude obsahovať frekvenčný menič a riadiacu jednotku. Každé čerpadlo bude mať taktiež svoj tlakový snímač 0-16 barov, tzn. že všetky komponenty budú mať 100% zálohu. Čerpacie stanice budú mať striedanie riadiacej funkcie čerpadiel, kaskadne pripínanie, automatický záskok a pod.. Tiež budú obsahovať sledovanie suchobehu (prostredníctvom tlakového spínača, tlakovú nádobu 8 l s vakom (PN 16), nerezové spätné klapky, uzatváracie armatúry, tlakové spínače na každom saní zvlášť, spínače núdzovej prevádzky. V čerpacej stanici bude umiestnený odvlhčovač.

Šachty sú stavebne navrhnuté z prefabrikovaných betónových prvkov. Vstupná časť šachiet je navrhnutá rovnako z betónových prefabrikovaných dielcov. Šachty sú navrhnuté so vstupnými stúpačkami a liatinovým uzamykateľným poklopom A15 s vetracou hlavicou. Zámok bude potrebné chrániť proti poveternostným vplyvom.

Čerpacie stanice budú osadené na zhutnené štrkopieskové lôžko /hutnenie min. 85 Mpa, 98% PS alebo na základe statického posudku/, hr. 25 cm o veľkosti zŕn max. 8 mm a podkladový betón C12/15 hr. 20 cm. Obsyp čerpacej stanice bude zhutneným štrkopieskom o veľkosti zŕn max. 8 mm. Hutnenie bude urobené po vrstvách max. 20 cm.

Paženie stavebnej jamy bude prevedené štetovnicami, nebo záťažným pažením, nebo princípom studne. Minimálna vzdialenosť vnútorného líca paženia od steny šachty bude 400 mm. Návrh a posúdenie paženia bude predmetom počas realizácie stavebných prác, resp. v dokumentácii stavby podľa osobitných predpisov. V prípade výskytu podzemnej vody bude pod pieskovým lôžkom urobené štrkovo/makadamové lôžko v primeranej hrúbke opatrené geotextiliou 400-500G/M. Podkladové lôžko bude opatrené pracovnou plastovou drenážou DN 100. Drenážne potrubie bude vyvedené do prečerpávacej betónovej skruže, alebo do najbližšieho vodného toku. Zostane trvale vyústené do vodného toku aj po realizácii stavby. Pretože pri výstavbe je možnosť výskytu podzemnej vody, počas realizácie prác na výkope jamy pre šachtu bude potrebné vodu z jamy vyčerpávať.

Minimálna hĺbka krytia nátokového aj výtlačného potrubia je navrhnutá 1,50 m pod terénom.

Poklop aj stropy budú zateplené. Inštalácia šachiet bude prevedená priamo na stavenisku. V okolí šachty bude možný prejazd vozidiel obsluhy a prejazd dieselagregátu pri núdzovom zásobovaní el. prúdom. Na všetky potrubia v priestupoch budú nalepené bobtnavé pásky na zamedzenie priesakov.

Plochu 40,0 m² okolo čerpacej stanice bude tvoriť: zatrávňovacie tvárnice hr. 80 mm, geotextília proti prerastaniu vegetácie, 320 mm hutnený štrkopiesok, hutnený zásyp /podľa potreby/. Plocha bude prispôsobená jestvujúcemu terénu. Prechod na terén v okolí bude

vysvahovaný, pohumusovaný a osiaty trávou. Dve plastové rúrky na odvetranie ČS budú vyvedené na terén v blízkosti čerpacej šachty. A tri oceľové chráničky pre uzemnenie a prívod NN.

Areál čerpacej stanice bude oplotený plotom zo strojového pletiva poplastovaného. Dĺžka oplotenia bude 25,0 m. Vstup do areálu bude cez bránu šírky 3,3 m.

II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva)

Potreba realizácie navrhovanej činnosti, tzn. odkanalizovania obcí Rudina, Rudinská a Rudinka, vybudovania verejného vodovodu v obci Rudina a rozšírenia verejného vodovodu v obci Rudinská vychádza zo súčasného stavu v posudzovaných obciach.

V súčasnej dobe obce Rudina, Rudinská a Rudinka nemajú vybudovanú splaškovú kanalizáciu a splaškové vody sú zachytávané v bezodtokových zberných nádržiach, tzv. žumpách resp. v malých ČOV. Pretože funkčnosť malých ČOV a žúmp nie je dostatočne zaistená, dochádza k úniku splaškových vôd do okolitého terénu a vodných tokov.

Technické riešenie odkanalizovania sa dotýka 3 500 EO, a to 1 900 EO z obci Rudina, 1 100 EO z obci Rudinská a 500 EO z obci Rudinka a pozostáva z návrhu skupinovej kanalizácie s čerpacími stanicami, ktoré budú odvádzať odpadové vody z obcí do existujúcej splaškovej kanalizácie v Kysuckom Novom Meste, ktorá je v správe Sevak a.s. Žilina a ktorá je zaústená do ČOV KNM.

Existujúce nepotrebné domové ČOV a žumpy budú po vybudovaní a sprevádzkovaní kanalizácie zrušené. Následne si majitelia nehnuteľností prepoja kanalizačné prípojky z jednotlivých nehnuteľností na novovybudované kanalizačné odbočenia, ktoré budú ukončené revíznou šachtou pred hranicou pozemku.

Realizáciou odkanalizovania obcí Rudina, Rudinská a Rudinka sa zabráni úniku splaškových vôd do horninového prostredia, podzemných a povrchových vôd napr. netesnosťou žúmp a domových ČOV, poprípade nelegálnym vypúšťaním obsahu žúmp do horninového prostredia a podzemných vôd. Zvýši sa komfort a hygiena pre obyvateľov tým, že občania nebudú musieť neustále kontrolovať hladinu odpadových vôd v žumpe a riešiť vývoz odpadovej vody, resp. zabezpečovať baktérie a údržbu malých domových ČOV, eliminuje sa zápach a šírenie hmyzu a iné.

V súčasnej dobe má obec Rudinka vybudovanú kompletnú vodovodnú sieť a obce Rudina a Rudinská majú čiastočne vybudovanú vodovodnú sieť. Správcom existujúcich vodovodov je obec Rudina a Rudinská.

Technické riešenie vybudovania, resp. rozšírenia vodovodu bude pozostávať z vybudovania kombinovanej siete, pozostávajúcej z okruhov a vetiev. Súčasťou návrhu bude aj vybudovanie výtlačného potrubia do existujúcich vodojemov a vybudovanie dvoch čerpacích staníc.

Vybudovaním, resp. rozšírením vodovodu sa obyvateľom v dotknutých obciach zvýši z hľadiska sociálneho, zdravotného a ekonomického kvalita života, napr. budú mať dodávkou vody verejným vodovodom garantovanú stabilnú kvalitu vody vhodnú na pitné účely, rovnomerný tlak vody, stabilnú hygienu, úsporu finančných nákladov za filtráciu vody zo studne a iné.

II.10 Celkové náklady (orientačné)

Odhad investičných nákladov je cca 25,5 mil. eur. Celková výška investičných nákladov bude závisieť od konkrétneho dodávateľa stavebných prác.

II.11 Dotknutá obec

Obec Rudina
Obec Rudinská
Obec Rudinka

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

Žilinský samosprávny kraj

II.13 Dotknuté orgány

Okresný úrad Kysucké Nové Mesto, odbor starostlivosti o životné prostredie
Okresný úrad Kysucké Nové Mesto, odbor krízového riadenia
Okresný úrad Kysucké Nové Mesto, pozemkový a lesný odbor
Okresný úrad Kysucké Nové Mesto, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
Regionálny úrad verejného zdravotníctva Kysucké Nové Mesto
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Kysucké Nové Mesto

II.14 Povoľujúci orgán

Obec Rudina
Obec Rudinská
Obec Rudinka
Okresný úrad Kysucké Nové Mesto, odbor starostlivosti o životné prostredie, orgán štátnej vodnej správy

II.15 Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia SR

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Stavba bude realizovaná na základe stavebného povolenia, podľa v čase povoľovania platného „stavebného zákona“.

Povolenie na uskutočnenie vodnej stavby podľa § 26 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 364/2004 Z.z.“).

II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyv presahujúci štátne hranice.

III ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti].

III.1.1 Geomorfologické pomery

Z hľadiska geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, E. – Lukniš, M.: Regionálne geomorfologické členenie SR [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2014) patrí územie výstavby navrhovanej činnosti do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vonkajšie Západné Karpaty, oblasti Slovensko-moravské Karpaty a celku Javorníky.

Trasy vodovodov a kanalizácií v obciach Rudina a Rudinka sú situované prevažne v podcelku Nízke Javorníky, časti Kysucká kotlina. Územie výstavby v obci Rudinská zasahuje do podcelku Nízke Javorníky, časti Javornícka brázda. Severná časť katastrálneho územia obce Rudinská už prechádza do podcelku Vysoké Javorníky, časti Rakovská hornatina, do tejto členitejšej horskej oblasti však navrhované trasy vedené zastavaným územím obce podstatnejšie nezasahujú.

Z morfoštruktúrneho hľadiska sa územie nachádza na styku vrásovo-blokových morfoštruktúr flyšových Karpát a morfoštruktúrnej depresie peripieninského lineamentu Kysuckej kotliny. Reliéf bol formovaný najmä fluviálnymi erózno-denudačnými procesmi. V údolí Rudinského potoka, najmä na území obce Rudinská, je charakteristický reliéf eróznych brázd s úzkym údolným dnom a priľahlými pahorkatinnými až vrchovinnými svahmi. Smerom cez obec Rudina k Rudinke sa údolie postupne rozširuje a prechádza do pahorkatinného reliéfu Kysuckej kotliny. V blízkosti rieky Kysuca sa uplatňuje reliéf rovín a nív vytvorený fluviálnou činnosťou vodného toku.

Z morfologicko-morfometrického hľadiska sú v širšom území zastúpené mierne až stredne členité pahorkatiny a stredne členité vrchoviny. Údolné dná Rudinského potoka a jeho prítokov majú charakter úzkych rovín, pričom pri Rudinke a v prieslore nivy Kysuce reliéf prechádza do širšej, prevažne nerozčlenenej roviny. Nadmorská výška územia výstavby sa pohybuje približne od 350 m n. m. v okolí Rudinky a dolnej časti Rudiny po približne 500 až 520 m n. m. v západnej časti zastavaného územia Rudinskej. Terén vo všeobecnosti klesá v smere toku Rudinského potoka od Rudinskej cez Rudinu k Rudinke a následne k údoliu rieky Kysuca.

III.1.2 Geologické pomery

GEOLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA A JEHO ŠIRŠIEHO OKOLIA

Širšie okolie navrhovanej činnosti z hľadiska regionálneho geologického členenia Západných Karpát do flyšového pásma magurského flyšu, račanskej a západobystrickej jednotky.

Na geologickej stavbe dotknutého územia obcí Rudina, Rudinská a Rudinka sa podieľajú antropogénne sedimenty, kvartérne fluviálne a deluviálne sedimenty a predkvartérne paleogénne flyšové horniny.

Geologická stavba územia je teda pozdĺž navrhovaných trás premenlivá. V nivách vodných tokov prevládajú fluviálne piesčité až ílovité štrky, miestami prekryté jemnozrnnými náplavmi

a antropogénnymi navážkami. Vo svahových častiach územia sú dominantné deluviálne ílovité a kamenito-ílovité sedimenty, pod ktorými sa v rôznej hĺbke nachádza zvetrané až pevné paleogénne flyšové podložie. (Jezný, M,, Kandera, K., 2005: Záverečná správa „Zásobovanie vodou, odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd regiónu Dolné Kysuce – inžinierskogeologický prieskum“, PROGEO, spol. s r. o., Žilina, 2005)

Predkvartérne podložie je tvorené horninami magurského príkrovu západokarpatského flyšového pásma. Flyšový komplex pozostáva z rytmického striedania pieskovcov, ílovcov, siltovcov a slieňovcov. V širšom území sú zastúpené najmä bystrické vrstvy, ktoré tvoria mohutný flyšový komplex s prevahou hnedozelených a sivých siltových vápnitých ílovcov. Ílovce sú prevažne spevnené, miestami prechádzajú do tvrdých siltových slieňovcov. Pieskovce sa vyskytujú vo vrstvách a laviciach rôznej hrúbky a sú prevažne jemnozrnné až strednozrnné, kremenné až kremennovápenaté, miestami s obsahom glaukonitu. Lokálne sú zastúpené aj strednozrnné drobové pieskovce.

V severnej až severozápadnej časti širšieho územia je menej zastúpený račanský vrstevný sled, tvorený pestrými vrstvami a zlínskym súvrstvím. Pestré vrstvy sú reprezentované najmä červenohnedými ílovcami, kým pre zlínske súvrstvie je charakteristické striedanie vápnitých drobových pieskovcov s glaukonitom a sivých vápnitých ílovcov. Bradlové pásmo zasahuje do širšie hodnoteného regiónu len v obmedzenom rozsahu; na geologickej stavbe územia výstavby v obciach Rudina, Rudinská a Rudinka sa významnejšie neuplatňuje.

Paleogénne flyšové horniny sú vo svojej vrchnej časti spravidla výrazne zvetrané až rozvetrané a z inžinierskogeologického hľadiska môžu nadobúdať charakter zemín. Smerom do hĺbky sa stupeň zvetrania znižuje a pevnosť hornín narastá. V sondách situovaných v Rudinskej doline bolo paleogénne podložie overené v rôznych hĺbkach v závislosti od polohy trasy. Pieskovce boli zistené napríklad od hĺbky 2,10 m v sonde RU-6, od 3,90 m v sonde RU-9 a od 3,00 m v sonde RU-10. Zvetrané ílovce boli overené od hĺbky 2,70 m v sonde RU-7 a pri vodojeme od hĺbky 5,70 m v sonde RU-16. V údolí Kysuce bolo paleogénne podložie v sonde RU-20 overené v hĺbke približne 8,00 m pod terénom.

Kvartérny pokryv je tvorený najmä fluviálnymi a deluviálnymi sedimentmi. V údolných polohách Rudinského potoka a rieky Kysuca prevládajú fluviálne sedimenty. Ich bazálnu časť tvoria piesčité až ílovité štrky, prípadne štrky s prímesou jemnozrnnej zeminy. Valúnový materiál je tvorený prevažne pieskovcami, je plochý až oválny, spravidla dobre opracovaný a dosahuje veľkosť najčastejšie približne 5 až 10 cm, ojedinele aj viac. Výplň medzi valúnmi má piesčitý až ílovito-piesčitý charakter. Vo vrchnej časti fluviálneho komplexu sa miestami nachádzajú jemnozrnnejšie povodňové sedimenty, najmä piesčité, štrkovité a stredne plastické íly.

V Rudinskej doline dosahuje hrúbka kvartérnej výplne podľa výsledkov prieskumu spravidla približne 3 až 4 m. V údolí Kysuce je kvartérna výplň mohutnejšia a jej hrúbka sa pohybuje približne od 5 do 10 m. Štrkové fluviálne sedimenty sú výraznejšie zastúpené v hlavnom údolí Kysuce, zatiaľ čo v bočných údoliach, vrátane údolia Rudinského potoka, majú štrky vyšší obsah jemnozrnnej, najmä ílovitej zložky.

Na svahoch a pri úpätiach svahov sa nachádzajú deluviálne sedimenty, ktoré vznikli premiestňovaním zvetranín flyšových hornín. Sú tvorené prevažne piesčitými a štrkovitými ílmi, ílmi s nízkou až strednou plasticitou a kamenito-ílovitými zeminami s úlomkami pieskovcov. Ich konzistencia je prevažne tuhá až pevná. Pri vodojeme Rudina boli deluviálne sedimenty overené do hĺbky približne 5,70 m, pričom boli tvorené najmä nerovnomerne piesčitými ílmi s postupne narastajúcim obsahom úlomkov zvetraných pieskovcov.

Antropogénne sedimenty sú v území viazané najmä na zastavané plochy, telesá miestnych komunikácií a miesta starších terénnych úprav. V sondách boli overené prevažne ako navážky tvorené ílovitými alebo piesčitými štrkmi, hlinou s úlomkami hornín, makadamom a lokálne aj úlomkami asfaltu, betónu, iného stavebného materiálu alebo škvary. Ich hrúbka

je premenlivá; v hodnotených sondách sa pohybovala približne od 0,10 do 3,90 m. Vzhľadom na rôznorodý pôvod a zloženie majú antropogénne sedimenty premenlivé fyzikálno-mechanické vlastnosti. (Jezný, M,, Kandera, K., 2005)

INŽINIERSKOGEOLOGICKÉ POMERY

Podľa Prehľadnej inžinierskogeologickej mapy Slovenska v mierke 1 : 200 000, patrí územie výstavby navrhovanej činnosti do regiónu flyšoidných hornín, rajónu flyšoidných hornín typu Sf. Rajón je charakteristický striedaním ílovcov, prachovcov alebo slieňovcov s pieskovcami, ktoré vystupujú vo vrstvách a laviciach rôznej hrúbky. Predkvartérne podložie tvoria paleogénne flyšové horniny, prevažne ílovce a pieskovce. V ich nadloží sa nachádzajú kvartérne fluviálne, deluviálne a lokálne proluviálne sedimenty, ako aj antropogénne navážky.

Reliéf dotknutého územia je prevažne pahorkatinný až vrchovinný, rozčlenený údolím Rudinského potoka a jeho prítokov. Navrhované potrubia sú vedené najmä zastavaným územím obcí a údolnými polohami, ktoré majú mierne sklonitý až takmer rovinatý charakter. Smerom od Rudinskej cez Rudinu k Rudinke sa údolie postupne rozširuje a prechádza do nivy rieky Kysuca.

Inžinierskogeologické pomery boli podrobnejšie overené v rámci prieskumu „Zásobovanie vodou, odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd regiónu Dolné Kysuce – inžinierskogeologický prieskum“ (PROGEO, spol. s r. o., Žilina, 2005).

Prieskumom boli overené tieto základné inžinierskogeologické typy zemín a hornín:

- antropogénne sedimenty – navážky tvorené prevažne piesčitými alebo ílovitými štrkmi, hlinami, makadamom a miestami úlomkami asfaltu, betónu, stavebného materiálu alebo škvary,
- jemnozrnné zeminy – najmä piesčité, štrkovité a nízko až stredne plastické íly prevažne tuhej až pevnej konzistencie,
- štrkovité zeminy – piesčité a ílovité štrky alebo štrky s prímesou jemnozrnnej zeminy, prevažne stredne uľahnuté,
- predkvartérne horniny – zvetrané až navetrané paleogénne ílovce a pieskovce flyšového komplexu.

V údolí Rudinského potoka dosahuje kvartérna výplň hrúbku spravidla približne 3 až 4 m. Tvoria ju najmä ílovité až piesčité štrky, miestami prekryté jemnozrnnými náplavmi alebo antropogénnymi navážkami. V údolí Kysuce je kvartérna výplň mohutnejšia a dosahuje približne 5 až 10 m. Prevládajú v nej piesčité štrky s prímesou jemnozrnnej zeminy, pričom v ich nadloží sa lokálne nachádzajú piesčité, štrkovité a stredne plastické íly.

Paleogénne flyšové podložie bolo v závislosti od polohy sond overené v rozdielnych hĺbkach. V hornej časti Rudinskej doliny sa miestami nachádza už približne 2,10 až 3,90 m pod terénom, pri vodojeme bolo zistené v hĺbke 5,70 m a v údolí Kysuce lokálne približne v hĺbke 8,00 m. Vrchná časť podložia je spravidla zvetraná až rozvetraná; smerom do hĺbky pevnosť hornín narastá.

Z inžinierskogeologického hľadiska sú pomery pozdĺž navrhovaných trás premenlivé. V údolných polohách budú výkopy zasahovať prevažne do antropogénnych navážok a fluviálnych štrkovitých sedimentov, zatiaľ čo vo svahových častiach sa uplatňujú najmä deluviálne ílovité a kamenito-ílovité zeminy. Lokálne je potrebné počítať aj so zásahom do pevnejších pieskovcov a ílovcov flyšového podložia, ktoré sa vyznačujú vyššou odolnosťou proti rozpojovaniu. (Jezný, M,, Kandera, K., 2005)

GEODYNAMICKÉ JAVY

Z endogénnych geodynamických javov je pre riešené územie významná najmä seizmicita. Pri návrhu stavebných objektov je potrebné postupovať podľa STN EN 1998-1 (Eurokód 8) a jej národnej prílohy STN EN 1998-1/NA/Z2. Podľa mapy seizmického ohrozenia Slovenska sa riešené územie nachádza v oblasti s hodnotou referenčného špičkového seizmického zrýchlenia $a_{gR} = 0{,}63$ m\cdotps^{-2}, definovaného pre podložie kategórie A (Geofyzikálny ústav SAV – Mapy pre územie Slovenska).

Podľa výsledkov inžinierskogeologického prieskumu je skalné predkvartérne podložie tvorené flyšovými horninami, ktoré možno z hľadiska lokálnych vlastností podložia predbežne priradiť ku kategórii A podľa čl. 3.1.2 a tabuľky 3.1 STN EN 1998-1. V údolných polohách Rudinského potoka a rieky Kysuca je však skalné podložie prekryté kvartérnymi fluviálnymi sedimentmi, ktorých hrúbka dosahuje približne 3 až 4 m, v údolí Kysuce miestami 5 až 10 m. Podmienky zakladania jednotlivých stavebných objektov je preto potrebné prispôsobiť miestnym geologickým pomerom.

Z exogénnych geodynamických javov sú v širšom území významné najmä svahové deformácie. Územie Dolných Kysúc je budované prevažne flyšovými horninami, ktorých ílovcové polohy sú pri zvetrávaní a nasýtení vodou náchylnejšie na vznik svahových pohybov. Podľa dostupných mapových podkladov je najväčšie sústredenie evidovaných svahových deformácií v katastrálnom území Rudinská, najmä na svahoch po oboch stranách údolia Rudinského potoka, v bočných údoliach a v okrajových častiach rozptýlenej zástavby. V katastrálnom území Rudina sú svahové deformácie evidované predovšetkým na svahoch lemujúcich zastavané územie a v prechodovej časti údolia Rudinského potoka do údolia Kysuce. V katastrálnom území Rudinka je evidovaná svahová deformácia na svahu pri severozápadnom okraji zastavaného územia. Navrhované vetvy vodovodu a kanalizácie sú vedené prevažne v údolných polohách, v zastavanom území a v trasách existujúcich komunikácií; evidované svahové deformácie sa viažu najmä na okolité svahy a okrajové polohy obcí (Atlas svahových deformácií, Register svahových deformácií – Geofond).

Stabilitu územia môžu počas výstavby lokálne ovplyvniť najmä zemné práce, dočasne otvorené výkopy, prítok podzemnej alebo zrážkovej vody a narušenie existujúcich odtokových pomerov. Pri realizácii stavebných prác je preto potrebné rešpektovať miestne inžinierskogeologické pomery, výkopy podľa konkrétnych podmienok primerane zabezpečiť, obmedziť čas ich otvorenia, odvádzať z nich vodu a po uložení potrubia vykonať riadne zhutnenie zásypu a obnovu dotknutého terénu.

Vzhľadom na líniový charakter navrhovanej činnosti, malú šírku dočasného záberu a následné zasypanie výkopov sa pri dodržaní navrhnutého technologického postupu a uvedených opatrení nepredpokladá významné negatívne ovplyvnenie geodynamickej stability územia.

PRIESKUMOVÉ A CHRÁNENÉ LOŽISKOVÉ ÚZEMIA A DOBÝVACIE PRIESTORY

Podľa údajov Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra sa v území výstavby navrhovanej činnosti, t. j. v dotknutých častiach katastrálnych území Rudina, Rudinská a Rudinka, nenachádzajú určené prieskumné územia (Register prieskumných území).

Trasy navrhovaných vodovodných a kanalizačných potrubí ani súvisiace stavebné objekty nezasahujú do chráneného ložiskového územia, dobývacieho priestoru ani do územia evidovaného výhradného ložiska alebo ložiska nevyhradeného nerastu. V dotknutom území nie sú evidované ani chránené územia určené na osobitné zásahy do zemskej kôry, napríklad podzemné zásobníky plynov alebo úložiská (Ložiská nerastných surovín, Hlavný banský úrad – evidencie chránených ložiskových území a dobývacích priestorov).

Evidované ložiskové územia nachádzajúce sa v širšom regióne sú situované mimo územia výstavby a nemajú priestorový ani funkčný vzťah k navrhovaným vetvám vodovodu

a kanalizácie. Realizáciou navrhovanej činnosti preto nedôjde k zásahu do prieskumných alebo ložiskových území ani k obmedzeniu využívania alebo ochrany zásob nerastných surovín.

III.1.3 Hydrogeologické pomery

Podľa mapy hlavných hydrogeologických regiónov Slovenska patrí celé územie výstavby navrhovanej činnosti v obciach Rudina, Rudinská a Rudinka do hydrogeologického regiónu Paleogén a kvartér povodia Kysuce, ktorý zodpovedá hydrogeologickému rajónu PQ 028. Pre región je charakteristická prevažne puklinová priepustnosť viazaná na paleogénne flyšové horniny. V údolných polohách Rudinského potoka a rieky Kysuca sa uplatňuje aj medzizrnová priepustnosť kvartérnych fluviálnych sedimentov (Atlas krajiny SR – Hlavné hydrogeologické regióny; Kullman, E., Malík, P., Patschová, A., Bodiš, D., 2005).

Podľa vymedzenia útvarov podzemných vôd leží územie výstavby navrhovanej činnosti v útvare SK2001800F – Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny oblasti povodia Váh. Údolné polohy rieky Kysuca a Rudinského potoka sú zároveň súčasťou útvaru SK1000500P – Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Váhu a jeho prítokov severnej časti oblasti povodia Váh.

Tabuľka 20: Jednotná geologická a hydrogeologická charakteristika útvaru podzemných vôd

Útvar	Útvar podzemných vôd	Plocha (km^2)	Dominantné zastúpenie kolektora	Stratigrafický útvar	Priepustnosť kolektora/ koeficient foltrácie	Vodoochranný potenciál pôd
SK1000500P	Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Váhu a jeho prítokov severnej časti oblasti povodia Váh	1069,302	aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, glacifluviálne a proluviálne sedimenty	holocén – pleistocén	medzizrnová/ 1.10^{-4} – 1.10^{-2} m/s	vysoký
SK2001800F	Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny oblasti povodia Váh	4451,705	striedanie pieskovcov a ílovcov – flyš, sliene, slieňovce, bridlice a zlepence	paleogén až mezozoikum – krieda	puklinová	-

Zdroj: https://www.minzp.sk/files/oblasti/voda/ochrana-vod/3/4-ns_kap_3_az_4_6.pdf

V útvare SK2001800F sú podzemné vody viazané najmä na puklinový systém pieskovcových polôh, zónu zvetrania a tektonicky porušené časti paleogénnych flyšových hornín. Ílovce a slieňovce majú prevažne nízku priepustnosť a pôsobia ako relatívne nepriepustné polohy. Výskyt podzemnej vody vo flyšovom prostredí je preto nerovnomerný a jej výdatnosť je spravidla nízka. Podzemná voda sa môže lokálne akumulovať na rozhraní priepustnejších pieskovcových polôh a menej priepustných ílovcov alebo na povrchu zvetraného skalného podložia.

V kvartérnom útvare SK1000500P sú hydrogeologicky najvýznamnejšími kolektormi piesčité štrky a štrky s prímesou jemnozrnnej zeminy, ktoré vypĺňajú údolie rieky Kysuca a dolné časti údolí jej prítokov. Najpriepustnejšie sú piesčito-štrkové náplavy Kysuce, zatiaľ čo sedimenty v bočných údoliach obsahujú väčší podiel ílovitej zložky a sú menej priepustné. Generálny smer prúdenia

podzemnej vody sleduje sklon údolí a smeruje k miestnym vodným tokom a následne k rieke Kysuca.

Podľa záverečnej správy z predbežného inžinierskogeologického prieskumu „Zásobovanie vodou, odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd regiónu Dolné Kysuce“ (PROGEO, spol. s r. o., Žilina, 2005) zrážkové vody infiltrujú cez piesčitejšie polohy kvartérnych sedimentov. V súlade so sklonom terénu a horninového podložia následne stekajú v deluviálnych sedimentoch alebo po povrchu menej priepustných paleogénnych hornín do údolných recipientov. Zásoby podzemnej vody sú dopĺňané predovšetkým atmosférickými zrážkami a podzemným prítokom z okolitých svahov. V údolí Kysuce sa na ich dopĺňaní môže podieľať aj infiltrácia vody z povrchového toku.

Prvý horizont podzemnej vody v kvartérnych náplavoch je v priamej hydraulickej súvislosti s hladinou vody v miestnych tokoch. Najvyššie hladiny podzemnej vody sa zvyčajne vyskytujú počas jarného obdobia, najmä v apríli a máji. Nízke stavy sa vyskytujú v auguste, pričom minimálne hladiny môžu byť dosahované koncom jesene a začiatkom zimy. Hĺbka hladiny podzemnej vody je ovplyvňovaná množstvom zrážok, vodnosťou tokov, morfológiou terénu a miestnym litologickým zložením sedimentov.

Inžinierskogeologickým prieskumom boli v riešenom území zistené nasledujúce hydrogeologické pomery:

- v údolí Rudinského potoka na území obcí Rudina a Rudinská dosahuje hrúbka kvartérnej výplne približne 3 až 4 m a hladina podzemnej vody sa pohybovala prevažne v hĺbke približne 1,5 až 2,2 m pod terénom,
- v údolí rieky Kysuca, do ktorého zasahuje územie obce Rudinka a východná časť riešeného územia, dosahuje hrúbka kvartérnych náplavov približne 5 až 10 m a hladina podzemnej vody bola zistená v hĺbke približne 1,2 až 2,9 m pod terénom,
- vo vyšších svahových polohách a v miestach s plytko uloženým flyšovým podložím nebola hladina podzemnej vody vo viacerých sondách zistená; lokálne sa však môžu vyskytovať dočasné priesaky alebo zavesené horizonty podzemnej vody.

Z hľadiska realizácie navrhovaných líniových stavieb hodnotí inžinierskogeologický prieskum hydrogeologické pomery ako pomerne nepriaznivé. Povrchové vrstvy ílovitých zemín sú slabo priepustné až nepriepustné, v dôsledku čoho môže dochádzať k pomalej infiltrácii zrážkovej vody, jej akumulácii vo výkopoch a k lokálnemu zamokreniu terénu. Ílovité zeminy pri nasýtení vodou zároveň strácajú časť svojich pevnostných vlastností. V údolných polohách možno predpokladať, že výkopy pre kanalizačné potrubia a hlbšie stavebné objekty miestami dosiahnu úroveň podzemnej vody.

Vzorka podzemnej vody odobratá zo sondy RU-13 v Rudine vykazovala nízku mineralizáciu. Podzemné vody hodnotené v rámci prieskumu boli slabo alkalické, prevažne stredne tvrdé až tvrdé a mali výrazný kalcium-bikarbonátový charakter. Z hľadiska pôsobenia na betón boli zaradené do prostredia XA1 – slabo agresívne chemické prostredie. Vo vzťahu k oceľovým konštrukciám bola ich agresivita vyhodnotená ako nízka.

Riešené územie je zároveň súčasťou chránenej vodohospodárskej oblasti Beskydy a Javorníky podľa zákona č. 305/2018 Z.z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd. Hydrogeologické pomery územia preto vyžadujú zvýšenú ochranu podzemných vôd, najmä počas vykonávania zemných prác a pri manipulácii so znečisťujúcimi látkami.

PRAMENE, TERMÁLNE A MINERÁLNE VODY, VODOHOSPODÁRSKY CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Flyšové horninové prostredie dotknutého územia nevytvára priaznivé podmienky na akumuláciu významnejších zásob podzemnej vody. Plytký obeh podzemných vôd v puklinách a zvetraninovom plášti pieskovcovo-ílovcového súvrstvia sa však prejavuje

výskytom viacerých prameňov s prevažne nízkou a premenlivou výdatnosťou. Pramene sa vyskytujú najmä vo vyššie položených svahových a pramenných častiach územia, predovšetkým v katastrálnom území Rudinská. Podľa územnoplánovacích podkladov ich výdatnosť spravidla nepresahuje 0,3 $l \cdot s^{-1}$, pričom niektoré z nich môžu počas dlhšieho obdobia sucha dočasne vysychať.

Časť miestnych prameňov a vodných zdrojov je zachytená a využívaná na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou, najmä v obci Rudinská. Vzhľadom na ich obmedzenú a klimaticky premenlivú výdatnosť sa však do budúcnosti počíta s posilnením zásobovania z nadradenej vodárenskej sústavy. V katastrálnom území Rudinská sa v lokalite KM8 Majer nachádza aj malé penovcové pramenisko predstavujúce prírodný biotop viazaný na výver podzemnej vody. Nejde o evidovaný zdroj minerálnej alebo termálnej vody.

Trasy navrhovaných vodovodných a kanalizačných potrubí sú situované prevažne v zastavanom území obcí, v údoliach vodných tokov a v koridoroch existujúcich miestnych komunikácií. Pramenné oblasti a zachytené miestne vodárenské zdroje sa nachádzajú prevažne vo vyšších svahových a okrajových častiach územia. Pri realizácii stavebných prác budú rešpektované existujúce vodárenské objekty a podmienky ochrany vodných zdrojov.

V dotknutom území obcí Rudina, Rudinská a Rudinka nie sú evidované zdroje termálnych vôd ani prírodné liečivé alebo minerálne zdroje. Navrhovaná činnosť nezasahuje ani do ochranných pásiem prírodných liečivých a prírodných minerálnych zdrojov.

Celé riešené územie obcí Rudina, Rudinská a Rudinka je súčasťou chránenej vodohospodárskej oblasti Beskydy a Javorníky, vyhlásenej z dôvodu ochrany prirodzenej akumulácie povrchových a podzemných vôd. Na územie sa vzťahujú požiadavky a obmedzenia ustanovené zákonom č. 305/2018 Z.z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd. Navrhované dobudovanie verejného vodovodu a kanalizácie prispeje k ochrane vodných pomerov územia, najmä obmedzením rizika únikov odpadových vôd z individuálnych systémov ich akumulácie a likvidácie.

III.1.4 Klimatické pomery

Podľa Končekovej klimatickej klasifikácie patrí prevažná časť širšieho územia navrhovanej činnosti do mierne teplej klimatickej oblasti, okrsku M7 – mierne teplého, veľmi vlhkého, vrchovinového. Do chladnej klimatickej oblasti, okrsku C1 – mierne chladného, zasahujú najmä najvyššie položené severné a hrebeňové časti katastrálneho územia Rudinská. Trasy navrhovaných vodovodných a kanalizačných potrubí sú vedené prevažne v nižšie položenom zastavanom území obcí Rudina, Rudinská a Rudinka, a preto ležia najmä v mierne teplej klimatickej oblasti.

Miestne klimatické pomery sú výrazne ovplyvnené nadmorskou výškou, členitosťou reliéfu a orientáciou dolín. Najteplejšie sú nižšie položené časti územia v údolí Kysuce a v nadväzujúcich údoliach Rudinského potoka a jeho prítokov. S rastúcou nadmorskou výškou smerom do Javorníkov priemerná teplota klesá a súčasne sa zvyšuje množstvo zrážok a dĺžka trvania snehovej pokrývky.

Podľa mapových podkladov Klimatického atlasu Slovenska (SHMÚ – Klimatický atlas Slovenska) sa priemerná ročná teplota vzduchu v nižších a stredných polohách dotknutého územia pohybuje prevažne od 6 do 8°C. V severných a vyššie položených častiach katastrálneho územia Rudinská klesá približne na 4 až 6°C. Priemerná teplota vzduchu v januári dosahuje približne −4 až −5 °C, vo vyšších polohách okolo −5 až −6°C. Priemerná júlová teplota sa v nižších polohách pohybuje približne od 16 do 18 °C, vo vyšších polohách od 14 do 16°C. Bezmrazové obdobie trvá v priemere približne 140 až 160 dní.

Z hľadiska zrážkových pomerov patrí širšie územie navrhovanej činnosti medzi vlhké oblasti. Priemerný ročný úhrn zrážok dosahuje v nižších polohách približne 800 až 900 mm, pričom smerom k vyšším polohám Javorníkov narastá približne na 900 až 1 000 mm, lokálne aj viac. Najviac zrážok pripadá na letné obdobie, najmä na jún a júl, keď priemerné mesačné úhrny dosahujú približne 80 až 100 mm. V januári sa priemerné mesačné úhrny pohybujú prevažne od 50 do 70 mm. Približne 60 % ročného úhrnu zrážok pripadá na vegetačné obdobie. Letné zrážky môžu mať prívalový charakter a v členitom reliéfe spôsobovať rýchle zvýšenie povrchového odtoku a prietokov v miestnych vodných tokoch.

Snehová pokrývka má v území pravidelný sezónny charakter. V nižších polohách obcí Rudina a Rudinka a v južnej časti obce Rudinská sa priemerný počet dní so snehovou pokrývkou pohybuje približne od 80 do 100 dní za rok. Vo vyšších a severnejších častiach katastrálneho územia Rudinská môže snehová pokrývka pretrvávať približne 100 až 120 dní. Priemerné sezónne maximum výšky snehovej pokrývky sa pohybuje približne od 50 do 75 cm, pričom konkrétne hodnoty závisia od nadmorskej výšky, orientácie svahov a priebehu zimného obdobia. Jarné topenie snehu spolu s dažďovými zrážkami sa podieľa na zvýšenej vodnosti miestnych tokov najmä v marci a apríli.

Typickým javom v dolinách Dolných Kysúc je častejší výskyt teplotných inverzií a hmiel. Inverzné situácie vznikajú najmä počas anticyklonálneho počasia v chladnej časti roka, keď dochádza k hromadeniu studeného vzduchu v údolných polohách. V nižších, uzavretejších častiach územia sa môže vyskytovať približne 80 až 100 dní s hmlou za rok, zatiaľ čo vo vyšších a lepšie prevetrávaných polohách je ich počet nižší.

Podľa mapy priemernej ročnej rýchlosti vetra dosahuje priemerná rýchlosť vetra v nižších polohách dotknutého územia približne 2 až 3 $m \cdot s^{-1}$. Vo vyšších, otvorených a hrebeňových polohách môže dosahovať približne 3 až 4 $m \cdot s^{-1}$. Vo všeobecnosti prevláda západné až severozápadné prúdenie, pri povrchu je však smer a rýchlosť vetra výrazne modifikovaná reliéfom. Prúdenie sa usmerňuje do osí údolia Kysuce a bočných dolín vrátane údolia Rudinského potoka. Najveternejšie bývajú spravidla zimné a skoré jarné mesiace, najmä február a marec, zatiaľ čo nižšia veternosť sa vyskytuje prevažne na jeseň.

Klimatické pomery dotknutého územia možno celkovo charakterizovať ako mierne teplé až mierne chladné, vlhké, s pravidelným výskytom snehovej pokrývky a s výrazným vplyvom nadmorskej výšky a dolinového reliéfu. Z hľadiska navrhovanej činnosti sú významné najmä intenzívne krátkodobé zrážky, jarné topenie snehu a lokálne hromadenie povrchovej vody v údolných polohách. (SHMÚ – Klimatický atlas Slovenska)

III.1.5 Hydrologické pomery

POVRCHOVÉ VODY

Hydrograficky patrí územie výstavby navrhovanej činnosti do povodia Kysuce, ktoré je súčasťou čiastkového povodia Váhu. Riečnu sieť záujmového územia tvoria najmä Kysuca, Neslušanka, Rudinský potok, tok Rudinka a ich drobné, prevažne svahové prítoky. Hustota riečnej siete je vzhľadom na členitý reliéf a pomerne nízku priepustnosť flyšového horninového prostredia relatívne vysoká.

Hlavným tokom širšieho územia je rieka Kysuca, ktorá preteká severojužným smerom východne od zastavaného územia obcí Rudina a Rudinka. Kysuca je pravostranným prítokom Váhu a predstavuje hlavný drenážny prvok územia Dolných Kysúc. Jej údolie má širokú nivu vyplnenú fluviálnymi piesčitými a štrkovými sedimentmi. Navrhované vodovodné a kanalizačné vetvy podľa predloženej prehľadnej situácie hlavné koryto Kysuce priamo nekrižujú, avšak v najnižšie položených častiach obcí Rudina a Rudinka sa približujú k jej údolnej nive.

Územím obcí Rudinská a Rudina preteká Rudinský potok, ktorý tvorí hlavný hydrografický prvok Rudinskej doliny. Pramení v pohorí Javorníky na južných svahoch Jakubovského vrchu, približne v nadmorskej výške 710 m n. m. Potok preteká zastavaným územím obcí Rudinská a Rudina približne v smere severozápad – juhovýchod a následne ústi sprava do Neslušanky. Celková dĺžka toku je približne 11,6 km. Rudinský potok má viacero krátkych pravostranných a ľavostranných prílokov, ktoré odvádzajú vody z priľahlých svahov Javorníkov a Kysuckej vrchoviny. Časť týchto prítokov má výrazne kolísavú vodnosť a v suchších obdobiach môže mať charakter občasných vodných tokov.

V juhovýchodnej časti záujmového územia preteká Neslušanka, ktorá je pravostranným prítokom Kysuce. Tok preteká územím obcí Nesluša a Rudinka a následne pokračuje smerom ku Kysuckému Novému Mestu. Jeho celková dĺžka je približne 12,7 km. Na Neslušanke sa severovýchodne od Rudinky nachádza vodná nádrž Nesluša, označovaná aj ako Neslušský rybník. V obci Rudinka je miestna hydrografická sieť doplnená tokom Rudinka a viacerými drobnými prítokmi odvodňujúcimi okolité svahy.

Navrhované vodovodné a kanalizačné potrubia sú vedené prevažne v miestnych komunikáciách a pozdĺž zastavaných častí jednotlivých obcí. V dôsledku pozdĺžneho usporiadania sídel v dolinách sú viaceré úseky potrubí vedené súbežne s Rudinským potokom, tokom Rudinka a ich prítokmi. Podľa predloženej situácie sa na trasách vyskytujú aj lokálne križovania vodných tokov a drobných odvodňovacích korýt. V priestore Rudinky sa navrhovaná infraštruktúra dostáva do blízkosti Neslušanky a údolnej nivy Kysuce.

Tabuľka 21: Podľa aktuálneho vymedzenia útvarov povrchových vôd sú v širšom území identifikované tieto vodné útvary

Vodný tok	Kód vodného útvaru	Typ	Riečny kilometer	Dĺžka útvaru	Charakter útvaru
Kysuca	SKV0032	K2S	45,30 – 0,00	45,30 km	prirodzený vodný útvar
Neslušanka	SKV0287	K3M	12,70 – 0,00	12,70 km	výrazne zmenený vodný útvar
Rudinský potok	SKV0294	K3M	11,60 – 0,00	11,60 km	výrazne zmenený vodný útvar

Zdroj:: Príloha č. 2 k vyhláške MŽP SR č. 418/2010 Z.z., znenie účinné od 15. júla 2025

Kysuca je zaradená medzi vodohospodársky významné vodné toky. Rudinský potok nie je podľa vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z. zaradený medzi vodohospodársky významné ani vodárenské vodné toky.

Z hľadiska režimu odtoku patria povrchové toky záujmového územia do vrchovinovej oblasti s dažďovo-snehovým režimom. Najvyššia vodnosť sa spravidla vyskytuje v jarnom období, najmä v marci a apríli, v súvislosti s topením snehovej pokrývky a jarnými zrážkami. Najnižšie priemerné prietoky sa vyskytujú prevažne na konci leta a počas jesene. Charakteristické je aj podružné zvýšenie vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy. Pri intenzívnych alebo dlhotrvajúcich zrážkach môžu drobné svahové prítoky reagovať rýchlym vzostupom prietokov.

Podľa výsledkov inžinierskogeologického prieskumu sú kvartérne fluviálne sedimenty v údoliach Rudinského potoka, Neslušanky a Kysuce hydraulicky prepojené s povrchovými tokmi. Hladina podzemnej vody preto môže reagovať na zmeny vodných stavov v tokoch. V údolí Rudinského potoka bola podzemná voda zaznamenaná približne 1,50 až 2,20 m pod terénom, pričom v nive Kysuce sa jej hĺbka pohybovala približne od 1,20 do 2,90 m pod terénom. Pri zvýšených

vodných stavoch sa môže hladina podzemnej vody prechodne zdvihnúť a ovplyvniť podmienky vo výkopoch.

Podľa dostupných máp povodňového ohrozenia sa povodňové riziko v širšom území sústreďuje predovšetkým do údolnej nivy Kysuce a do sútokových úsekov jej prítokov. Prevažná časť navrhovaných trás v Rudinskej doline sa nachádza mimo hlavného rozsahu povodňového ohrozenia. V najnižšie položených častiach Rudiny a Rudinky sa však niektoré úseky navrhovanej infraštruktúry približujú k plochám ovplyvňovaným zvýšenými vodnými stavmi Kysuce, Neslušanky a ich prítokov. Pri vodných tokoch a ich križovaniach je preto potrebné rešpektovať hydrologické pomery územia, pobrežné pozemky a podmienky správcu vodného toku.

VODNÉ PLOCHY

Priamo v koridoroch navrhovaných vodovodných a kanalizačných potrubí sa nenachádzajú významnejšie vodné plochy. Najbližšou vodnou plochou je vodná nádrž Nesluša, označovaná aj ako Neslušský rybník, vybudovaná na toku Neslušanka severovýchodne od obce Rudinka. Navrhovaná činnosť do priestoru tejto vodnej nádrže nezasahuje.

V širšom okolí sa juhozápadne od hodnoteného územia nachádza vodné dielo Žilina – Hričovská priehrada, vytvorená na rieke Váh. Vzhľadom na vzdialenosť a hydrografickú polohu nie sú tieto vodné plochy navrhovanou výstavbou priamo dotknuté.

III.1.6 Pôdy

Pôdne pomery hodnoteného územia sú podmienené flyšovým geologickým podložím, členitým reliéfom, klimatickými pomermi a spôsobom využívania krajiny. V katastrálnych územiach obcí Rudina, Rudinská a Rudinka majú významné zastúpenie lesné pozemky a poľnohospodárska pôda, pričom z poľnohospodárskych druhov pozemkov prevažujú trvalé trávne porasty. Orná pôda a záhrady sú sústredené najmä v nižších polohách, v okolí zastavaného územia a na miernejších svahoch.

Dominantným pôdnym typom širšieho územia sú kambizeme vytvorené na flyšovom podloží. Na ťažších zvetralinách flyša a svahových hlinách sa vyskytujú najmä kambizeme pseudoglejové, stredne ťažké až veľmi ťažké. Na strmších svahoch sú zastúpené kambizeme modálne až kyslé, prevažne stredne ťažké až ťažké, spravidla s menšou hĺbkou pôdneho profilu a vyššou skeletnatosťou. Pôdy vytvorené na pieskovcoch a ílovcoch sú pomerne chudobné na živiny a ich produkčný potenciál je obmedzený najmä sklonitosťou reliéfu, zamokrením alebo zvýšeným obsahom skeletu.

V údolných nivách Rudinského potoka, Neslušanky, toku Rudinka a ich prítokov sa na fluviálnych sedimentoch vyvinuli fluvizeme, prevažne kultizemné, lokálne glejové. Ide najmä o stredne ťažké až ľahké pôdy, ktorých vodný režim je ovplyvňovaný hladinou podzemnej vody a vodnými stavmi priľahlých tokov. V zastavaných územiach obcí, pozdĺž komunikácií a na plochách ovplyvnených predchádzajúcou stavebnou činnosťou možno očakávať výskyt antropogénne pozmenených pôd a antropozemí.

Podľa územnoplánovacích podkladov sú v katastrálnom území Rudina zastúpené najmä: fluvizeme kultizemné, stredne ťažké až ľahké, prevažne plytké, kambizeme pseudoglejové na flyši, ťažké až veľmi ťažké, kambizeme pseudoglejové na svahových hlinách, stredne ťažké až ťažké, kambizeme na flyši na výraznejších svahoch, stredne ťažké až ťažké.

V katastrálnom území Rudinská prevládajú kambizeme na flyšovom podloží, najmä kambizeme pseudoglejové. Poľnohospodársku pôdu tvoria prevažne trvalé trávne porasty a pasienky, zatiaľ čo orná pôda sa vyskytuje v menších plochách v blízkosti zastavaného územia a v južnej

časti katastra. Obdobné pôdne pomery sú charakteristické aj pre katastrálne územie Rudinka, kde sa na svahoch uplatňujú kambizeme a v nivách vodných tokov fluvizeme.

Poľnohospodárske pôdy širšieho územia sú podľa bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek zaradené prevažne do 6. až 9. skupiny kvality. Ich produkčný potenciál znižuje najmä svahovitosť, zamokrenie, skeletnatosť a ťažšie zrnitostné zloženie. V jednotlivých katastrálnych územiach sa zároveň nachádzajú pôdy zaradené medzi najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy príslušného katastrálneho územia podľa nariadenia vlády SR č. 58/2013 Z.z. o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov.

Navrhovaná činnosť má charakter líniovej technickej infraštruktúry. Vodovodné a kanalizačné potrubia sú vedené prevažne v zastavaných územiach obcí, v miestnych komunikáciách, v ich krajniciach a na ostatných plochách. Časť trás však zasahuje aj na pozemky poľnohospodárskej pôdy, predovšetkým na ornú pôdu, záhrady a trvalé trávne porasty.

Na poľnohospodárskej pôde bude mať záber prevažne dočasný charakter; po ukončení stavebných prác sa predpokladá spätné využitie dotknutých plôch v súlade s ich pôvodným spôsobom využívania.

III.1.7 Flóra, fauna, biotopy

FLÓRA

Z hľadiska fytogeografického členenia (Plesník, P. in Atlas krajiny SR, 2002) patrí širšie územie výstavby navrhovanej činnosti do oblasti západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale), obvodu západobeskydskej flóry (Beschidicum occidentale). Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia Slovenska (Plesník, P. in Atlas krajiny SR, 2002) leží hodnotené územie prevažne v bukovej zóne, flyšovej oblasti. Charakter vegetácie je podmienený polohou územia na rozhraní Javorníkov, Kysuckej vrchoviny a údolia Kysuce.

Potenciálna prirodzená vegetácia

Potenciálna prirodzená vegetácia predstavuje vegetáciu, ktorá by sa v území vyvinula za súčasných klimatických, pôdnych a hydrologických podmienok bez priameho pôsobenia človeka.

Podľa mapy potenciálnej prirodzenej vegetácie (Maglocký, Š. in Atlas krajiny SR, 2002) by širšie územie navrhovanej činnosti pokrývali najmä tieto vegetačné jednotky:

- bukové a jedľovo-bukové lesy (*Γ/A – Dentario glandulosae-Γagetum*) – predstavujú dominantnú jednotku na svahoch Javorníkov a Kysuckej vrchoviny. V drevinovom poschodí by sa uplatňovali najmä buk lesný (*Fagus sylvatica*), jedľa biela (*Abies alba*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*) a lipa malolistá (*Tilia cordata*). V bylinnom poschodí sú charakteristické najmä zubačka žliazkatá (*Dentaria glandulosa*) a zubačka deväťlistá (*Dentaria enneaphyllis*);
- bukové lesy v horských polohách (*Fl – Luzulo-Fagenion p. p.*) – lokálne viazané na vyššie a chladnejšie polohy. Typickými druhmi sú buk lesný (*Fagus sylvatica*), jedľa biela (*Abies alba*), baza červená (*Sambucus racemosa*), vŕba rakytová (*Salix caprea*), kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*), chlpaňa lesná (*Luzula sylvatica*) a smlz chĺpkatý (*Calamagrostis villosa*);
- karpatské dubovo-hrabové lesy – potenciálne zastúpené v nižších a teplejších polohách pri údolí Kysuce. V drevinovom poschodí by sa uplatňovali predovšetkým dub zimný (*Quercus petraea*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), javor poľný (*Acer campestre*) a čerešňa vtáčia (*Prunus avium*);

- jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov (*Al – Alnetum glutinosae, Aegopodio-Alnetum glutinosae, Salicion triandrae p. p.*) – viazané na úzke nivy Rudinského potoka, Neslušanky, toku Rudinka a ich drobných prítokov. V drevinovom poschodí sú zastúpené najmä jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), jelša sivá (*Alnus incana*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), vŕba krehká (*Salix fragilis*) a čremcha obyčajná (*Prunus padus*);
- vŕbovo-topoľové lesy v záplavových územiach veľkých riek – potenciálne viazané na bezprostredné okolie koryta Kysuce. Charakteristickými drevinami sú vŕba biela (*Salix alba*), vŕba krehká (*Salix fragilis*), topoľ čierny (*Populus nigra*) a topoľ biely (*Populus alba*);
- jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek – potenciálne zastúpené vo vyšších častiach nivy Kysuce. Typickými drevinami sú jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), brest väzový (*Ulmus laevis*), brest hrabolistý (*Ulmus minor*) a dub letný (*Quercus robur*).

V samotnej Rudinskej doline prevažujú bukové a jedľovo-bukové lesy, zatiaľ čo pozdĺž Rudinského potoka a jeho prítokov sa uplatňuje pás jelšových nivných lesov. V najnižších častiach Rudiny a Rudinky, smerom k nive Kysuce, potenciálna vegetácia prechádza do dubovo-hrabových a lužných lesných spoločenstiev.

Reálna vegetácia

Reálna vegetácia širšieho územia je výsledkom dlhodobého lesného a poľnohospodárskeho využívania krajiny a osídľovania údolí. V katastrálnych územiach obcí Rudina, Rudinská a Rudinka sa zachovalo významné zastúpenie lesných porastov, trvalých trávnych porastov a nelesnej drevinovej vegetácie.

Lesné porasty sa nachádzajú prevažne na svahoch a vo vyššie položených častiach územia. Ich druhové zloženie je oproti potenciálnej prirodzenej vegetácii pozmenené hospodárskym využívaním. Významné zastúpenie majú smrekové porasty, v ktorých sa uplatňuje smrek obyčajný (Picea abies), buk lesný (Fagus sylvatica), jedľa biela (Abies alba), borovica lesná (Pinus sylvestris), smrekovec opadavý (Larix decidua) a javor horský (Acer pseudoplatanus). Miestami sa zachovali aj druhovo pestrejšie listnaté a zmiešané porasty.

Poľnohospodársku krajinu tvoria najmä trvalé trávne porasty, lúky a pasienky, miestami doplnené menšími plochami ornej pôdy, záhradami a ovocnými drevinami. Charakteristická je mozaika menších poľnohospodárskych plôch, medzí, remízok a rozptýlenej drevinovej vegetácie. V trávnych porastoch sa bežne vyskytujú rebríček obyčajný (Achillea millefolium), psinček tenučký (Agrostis capillaris), margaréta biela (Leucanthemum vulgare), iskerník prudký (Ranunculus acris), skorocel kopijovitý (Plantago lanceolata), ďatelina lúčna (Trifolium pratense), ovsík obyčajný (Arrhenatherum elatius) a štiav lúčny (Rumex acetosa).

Nelesná drevinová vegetácia je sústredená najmä pozdĺž vodných tokov, poľných ciest, medzí a hraníc poľnohospodárskych pozemkov. Tvoria ju predovšetkým vŕba krehká (Salix fragilis), vŕba biela (Salix alba), vŕba popolavá (Salix cinerea), jelša lepkavá (Alnus glutinosa), čremcha obyčajná (Prunus padus), lieska obyčajná (Corylus avellana), trnka obyčajná (Prunus spinosa), hloh jednosemenný (Crataegus monogyna), svíb krvavý (Cornus sanguinea) a ruža šípová (Rosa canina).

V nivách Kysuce, Neslušanky, Rudinského potoka, toku Rudinka a ich prítokov sa miestami zachovali brehové a sprievodné porasty prírode blízkeho charakteru. V podmáčaných polohách ich dopĺňajú vlhkomilné bylinné spoločenstvá. Tieto porasty plnia významnú brehoochrannú, hydrickú, mikroklimatickú, krajinotvornú a ekologickú funkciu. Podrobné údaje o biotopoch, genofondových lokalitách a prvkoch ekologickej stability sú uvedené v samostatnej kapitole venovanej RÚSES.

Vegetácia územia výstavby navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť má charakter líniovej technickej infraštruktúry. Trasy vodovodných a kanalizačných potrubí sú vedené prevažne v zastavaných územiach obcí, v miestnych komunikáciách, ich krajniciach a na ostatných plochách. Vegetáciu priamo dotknutého územia preto tvoria najmä pravidelne udržiavané trávnaté pásy, cestné okraje, ruderalizované plochy, záhrady, poľnohospodárske kultúry a trvalé trávne porasty.

Na úsekoch vedených vo voľnej krajine sa v pracovnom páse a jeho okolí nachádzajú lúčne a pasienkové spoločenstvá, miestami doplnené rozptýlenou krovitou a stromovou vegetáciou. Pri vedení trás v blízkosti vodných tokov sa vyskytuje brehová a sprievodná vegetácia tvorená najmä vŕbami, jelšami, čremchou a vlhkomilnými bylinnými druhmi. Súvislé lesné porasty nie sú trasami navrhovanej činnosti priamo dotknuté.

Na antropogénne narušených plochách širšieho územia sa vyskytujú aj inváznе nepôvodné druhy rastlín. Pozdĺž rieky Kysuca a na narušených plochách v jej nive sa vyskytujú porasty pohánkovcov (*Fallopia* sp.). Na neobhospodarovaných, ruderalizovaných a opustených plochách sa uplatňujú zlatobyle (*Solidago* sp.). Tieto druhy môžu vytvárať husté porasty, potláčať pôvodnú vegetáciu a šíriť sa na ďalšie narušené stanovištia.

Pri zemných prácach je potrebné zabrániť rozširovaniu inváznych druhov do nových lokalít. Osobitnú pozornosť si vyžadujú pohánkovce, ktoré sa ľahko rozmnožujú úlomkami podzemkov a stoniek premiestnenými spolu so zeminou. Zemina obsahujúca časti inváznych rastlín sa preto nesmie používať na spätné vegetačné úpravy ani premiestňovať na lokality bez ich výskytu. Porasty inváznych druhov dotknuté výstavbou sa odstránia a rastlinný materiál sa zneškodní spôsobom, ktorý zabráni jeho ďalšiemu rozmnožovaniu a šíreniu, v súlade so zákonom č. 150/2019 Z.z. a vykonávacími predpismi.

Terénnou obhliadkou nebol v území výstavby navrhovanej činnosti zaznamenaný výskyt chránených druhov rastlín podľa vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny, v znení neskorších predpisov. V priamo dotknutom území neboli identifikované ani biotopy národného alebo európskeho významu. Údaje o ekologicky hodnotnejších porastoch evidovaných v širšom území a ich vzťahu k navrhovanej činnosti sú vyhodnotené v samostatnej kapitole RÚSES.

FAUNA

Podľa zoogeografického členenia terestrického biocyklu patrí širšie územie výstavby navrhovanej činnosti do palcoarktickej oblasti, eurosibírskej podoblasti, provincie listnatých lesov a podkarpatského úseku (Jedlička, L., Kalivodová, E. in Atlas krajiny SR, 2002).

Z hľadiska zoogeografického členenia limnického biocyklu patrí hodnotené územie do pontokaspickej provincie, podunajského okresu a stredoslovenskej časti (Hensel, K., Krno, I. in Atlas krajiny SR, 2002).

Poloha územia medzi Javorníkmi a Kysuckou vrchovinou, jeho výšková členitosť a mozaikovitá krajinná štruktúra vytvárajú podmienky na výskyt druhovo pestrej fauny. V širšom území sa striedajú listnaté, zmiešané a ihličnaté lesy, lúky a pasienky, menšie plochy ornej pôdy, nelesná drevinová vegetácia, vodné toky, mokrade a zastavané územia. Charakteristické sú najmä podhorské, chladnomilné a vlhkomilné druhy.

Fauna lesov a nelesnej drevinovej vegetácie

Lesné porasty na svahoch Javorníkov a Kysuckej vrchoviny poskytujú vhodné podmienky pre druhy viazané na listnaté, zmiešané a hospodársky pozmenené ihličnaté lesy.

Z cicavcov sa v širšom území vyskytujú alebo môžu vyskytovať najmä srnec lesný (*Capreolus capreolus*), jeleň lesný (*Cervus elaphus*), diviak lesný (*Sus scrofa*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*),

jazvec lesný (*Meles meles*), kuna lesná (*Martes martes*), kuna skalná (*Martes foina*) a veverica stromová (*Sciurus vulgaris*).

Z vtákov sú na lesné a krovinaté porasty viazané napríklad jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*), sova lesná (*Strix aluco*), myšiak hôrny (*Buteo buteo*), jastrab veľký (*Accipiter gentilis*), jastrab krahulec (*Accipiter nisus*), ďateľ veľký (*Dendrocopos major*), sojka škriekavá (*Garrulus glandarius*), brhlík lesný (*Sitta europaea*), sýkorka veľká (*Parus major*) a viaceré druhy drozdov a peníc.

Rozptýlená nelesná drevinová vegetácia pozdĺž medzí, poľných ciest a vodných tokov plní významnú potravnú, hniezdnu, úkrytovú a migračnú funkciu. Významná je tiež pre bezstavovce, najmä opeľovače, motýle, chrobáky a ďalšie skupiny hmyzu.

Fauna lúk, pasienkov a poľnohospodárskej krajiny

Lúky, pasienky, záhrady a menšie plochy ornej pôdy vytvárajú podmienky pre druhy otvorenej a polootvorenej krajiny. Z vtákov sa môžu vyskytovať prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), škovránik stromový (*Lullula arborea*), strnádka žltá (*Emberiza citrinella*), príhľaviar čiernohlavý (*Saxicola rubicola*), príhľaviar červenkastý (*Saxicola rubetra*) a strakoš obyčajný (*Lanius collurio*). Lúčne porasty širšieho územia môže využívať aj chrapkáč poľný (*Crex crex*).

Z cicavcov sú charakteristické najmä drobné zemné cicavce, napríklad hraboš poľný (*Microtus arvalis*), ryšavky (*Apodemus* spp.) a piskory (*Sorex* spp.). Za potravou sem prenikajú aj srnčia a jelenia zver, diviak, líška hrdzavá a ďalšie druhy využívajúce priľahlé lesné porasty. Menej často sa vyskytuje zajac poľný (*Lepus europaeus*).

Fauna vodných tokov a mokraďových biotopov

Z faunistického hľadiska sú v širšom území významné najmä Kysuca, Neslušanka, Rudinský potok, tok Rudinka, ich prítoky a vodná nádrž Nesluša. Vodné toky spolu s brehovými porastmi vytvárajú vhodné životné podmienky pre vodné a semiterestrické živočíchy a zároveň predstavujú prirodzené migračné trasy.

V bystrinných úsekoch vodných tokov sa vyskytujú vodné bezstavovce, najmä podenky a pošvatky, ktorých prítomnosť je viazaná na dostatočne okysličenú vodu. Zo širšieho územia sú známe aj rak riečny (*Astacus astacus*) a korýtko riečne (*Unio crassus*).

Rieka Kysuca vytvára podmienky pre výskyt viacerých druhov rýb vrátane hlavátky podunajskej (*Hucho hucho*), hlaváča bieloplutvého (*Cottus gobio*) a pĺža vrchovského (*Sabanejewia balcanica*). Na vodné toky a ich brehové porasty sú viazané vydra riečna (*Lutra lutra*), bobor vodný (*Castor fiber*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*), vodnár potočný (*Cinclus cinclus*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*) a kačica divá (*Anas platyrhynchos*).

Z obojživelníkov a plazov sa v širšom území môžu vyskytovať skokan hnedý (*Rana temporaria*), skokan štíhly (*Rana dalmatina*), ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*), užovka obojková (*Natrix natrix*), vretenica severná (*Vipera berus*) a jašterica živorodá (*Zootoca vivipara*).

Fauna zastavaných území

V zastavaných častiach obcí Rudina, Rudinská a Rudinka prevládajú bežné synantropné a ekologicky prispôsobivé druhy. Z cicavcov možno predpokladať výskyt ježa bledého (*Erinaceus roumanicus*), kuny skalnej, myši domovej (*Mus musculus*), potkana hnedého (*Rattus norvegicus*) a ďalších drobných cicavcov.

Vtáčie spoločenstvá zastavaného územia reprezentujú najmä vrabec domový (*Passer domesticus*), vrabec poľný (*Passer montanus*), žltochvost domový (*Phoenicurus ochruros*), belorítka domová (*Delichon urbicum*), lastovička domová (*Hirundo rustica*), dážďovník

obyčajný (*Apus apus*), hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), sýkorka veľká, drozd čierny (*Turdus merula*), straka obyčajná (*Pica pica*) a trasochvost biely (*Motacilla alba*).

Fauna územia výstavby navrhovanej činnosti

Navrhované vodovodné a kanalizačné potrubia sú vedené prevažne v miestnych komunikáciách, ich krajniciach, zastavaných plochách, záhradách a na poľnohospodárskej pôde. Priamo dotknuté územie je preto vhodné predovšetkým pre bežné synantropné a ubikvistické druhy vtákov, drobné cicavce a bezstavovce. Súvislé lesné biotopy ani rozsiahle nerušené územia vhodné na trvalý pobyt väčších cicavcov sa v pracovných pásoch nenachádzajú.

Druhovo pestrejšie spoločenstvá možno očakávať pri vodných tokoch a v úsekoch s brehovou alebo nelesnou drevinovou vegetáciou. Tieto stanovištia môžu slúžiť ako migračné trasy, potravné biotopy, miesta rozmnožovania alebo dočasné úkryty obojživelníkov, plazov, vtákov, rýb a drobných cicavcov.

Voľne žijúce vtáky prirodzene sa vyskytujúce na európskom území členských štátov Európskej únie sú podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny chránenými živočíchmi. Chránenými živočíchmi sú aj viaceré druhy cicavcov, rýb, obojživelníkov, plazov a bezstavovcov, ktorých výskyt je známy alebo možný v širšom území. V priamo dotknutých pracovných pásoch možno vzhľadom na ich charakter predpokladať najmä prechodný výskyt bežných druhov prispôsobených antropogénne ovplyvnenému prostrediu.

III.1.8 Ochrana prírody

Územie výstavby navrhovanej činnosti nezasahuje do veľkoplošného chráneného územia ani do územia sústavy Natura 2000. V koridoroch navrhovaných vodovodných a kanalizačných potrubí platí podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov 1. stupeň ochrany, v rámci ktorého sa uplatňujú ustanovenia o všeobecnej ochrane prírody a krajiny.

Maloplošné chránené územia sú sústredené južne až juhovýchodne od zastavaného územia obce Rudinka, v priestore Kysuckej brány. Do katastrálneho územia Rudinka zasahujú:

- Prírodná rezervácia Rochovica (evidenčné číslo 405), nachádzajúca sa v katastrálnych územiach Rudinka a Vranie. Predmetom ochrany sú teplomilné spoločenstvá a významné vývojové štádiá na vápencových skalách Kysuckej vrchoviny. Chránené územie má výmeru 31,58 ha; na území rezervácie platí 5. stupeň ochrany a v jej ochrannom pásme 4. stupeň ochrany;
- Prírodná pamiatka Kysucká brána (evidenčné číslo 330), nachádzajúca sa v katastrálnych územiach Rudinka a Žilina. Predmetom ochrany je významný geologický profil vytvorený zarezávaním rieky Kysuca do súvrství bradlového pásma. Chránené územie má výmeru 0,61 ha; platí v ňom 5. stupeň ochrany a v ochrannom pásme 3. stupeň ochrany.

Na protiľahlom, východnom svahu Kysuckej brány sa nachádza Prírodná rezervácia Brodnianka (evidenčné číslo 227) s ochranným pásmom. Rezervácia leží v katastrálnych územiach Snežnica a Žilina, teda mimo katastrálnych území dotknutých navrhovanou činnosťou.

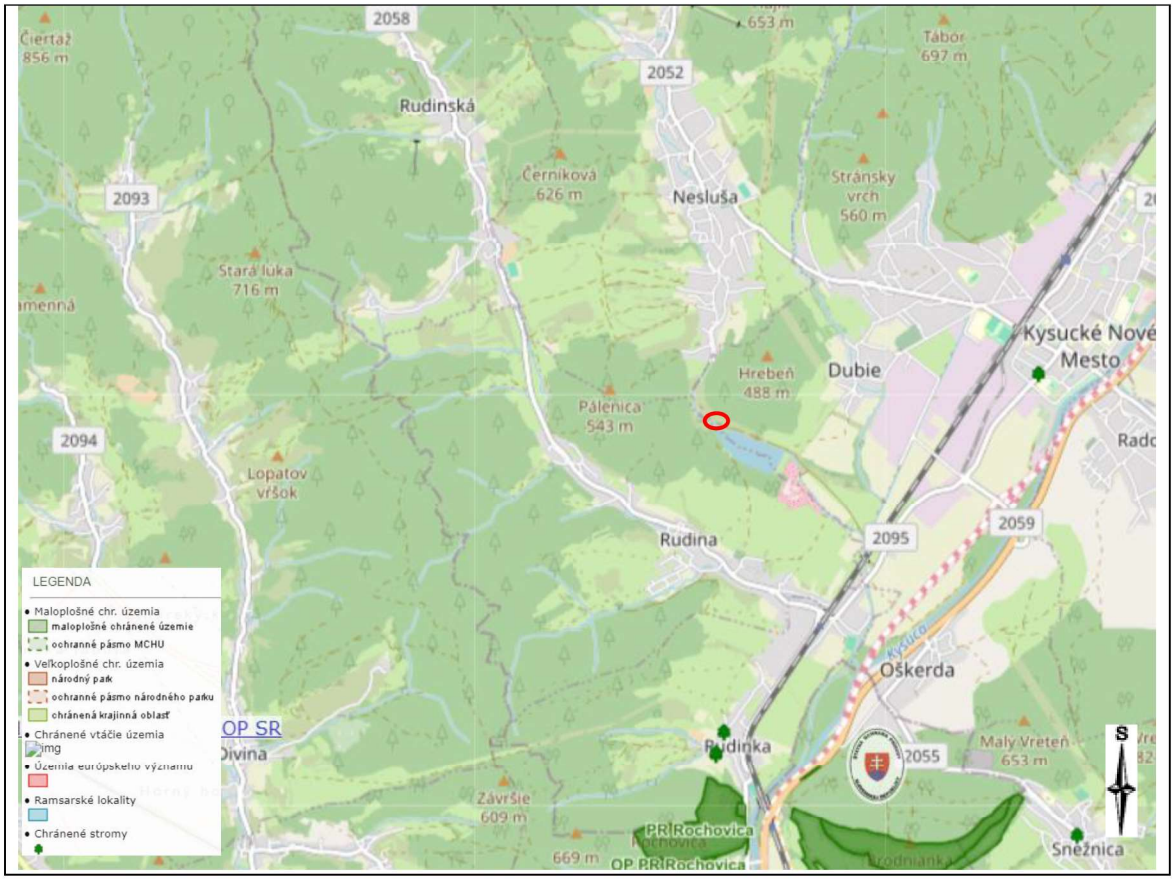
Uvedené maloplošné chránené územia a ich ochranné pásma sa nachádzajú mimo koridorov navrhovaných vodovodných a kanalizačných potrubí. Trasy v obci Rudinka sú vedené prevažne zastavaným územím a pozdĺž existujúcich komunikácií. V katastrálnych územiach Rudina a Rudinská sa maloplošné chránené územia nenachádzajú.

Chránené stromy

Pri južnom okraji zastavaného územia obce Rudinka, severne od Prírodnej rezervácie Rochovica, je evidovaná skupina chránených stromov Lipy pod Vrchom (evidenčné číslo S 1). Tvoria ju dva exempláre lipy veľkolistej (Tilia platyphyllos), chránené pre ich biologický, estetický a krajinársky význam. Pre chránené stromy platí 2. stupeň ochrany.

Navrhovaná činnosť nepredpokladá výrub týchto stromov. Pri realizácii potrubí v južnej časti Rudinky je potrebné rešpektovať ich ochranu a zabezpečiť, aby nedošlo k poškodeniu kmeňov, korún ani koreňového priestoru. V katastrálnych územiach Rudina a Rudinská nie sú podľa dostupných mapových podkladov evidované chránené stromy.

Obrázok 3: Výrez z mapy so zobrazením chránených území v dotknutom území



Zdroj: https://maps.sopsr.sk/, 2026

Vodohospodársky chránené územia

Územie navrhovanej činnosti v katastrálnych územiach Rudina, Rudinská a Rudinka je súčasťou Chránenej vodohospodárskej oblasti Beskydy a Javorníky. Pri príprave, výstavbe a prevádzke navrhovanej činnosti je potrebné rešpektovať podmienky ochrany povrchových a podzemných vôd vyplývajúce zo zákona č. 305/2018 Z.z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd v znení neskorších predpisov.

Účel navrhovanej činnosti je v súlade s cieľmi ochrany vôd, keďže vybudovaním a rozšírením verejného vodovodu a kanalizácie sa zlepší zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou a obmedzí riziko nekontrolovaného vypúšťania odpadových vôd do horninového prostredia, podzemných vôd a povrchových tokov.

Biotopy európskeho a národného významu

Trasy navrhovaných vodovodných a kanalizačných potrubí sú vedené prevažne zastavanými územiami obcí, najmä v existujúcich komunikáciách, ich krajniciach a na ostatných antropogénne ovplyvnených plochách. Potenciálne hodnotnejšie biotopy sa môžu viazať predovšetkým na korytá vodných tokov a ich sprievodnú vegetáciu. Korytá tokov v dotknutých úsekoch sú však prevažne technicky upravené a ich brehové porasty sú miestami pozmenené alebo prerušované zástavbou a komunikáciami. V priamo dotknutých koridoroch navrhovanej činnosti neboli identifikované biotopy európskeho významu.

III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

III.2.1 Krajinnoekologická charakteristika a využívanie zeme

Širšie územie navrhovanej činnosti má charakter horskej až kotlinovej krajiny. Na svahoch a vo vyšších polohách je zastúpená horská lesná krajina, ktorá smerom do dolín prechádza do horskej a kotlinovej poľnohospodárskej krajiny s rozptýleným osídlením. V údoliach Rudinského potoka a jeho prítokov sa koncentrujú sídelné plochy, dopravná infraštruktúra a poľnohospodársky využívané pozemky.

Súčasná krajinná štruktúra je výsledkom dlhodobého lesného a poľnohospodárskeho využívania územia a postupného osídľovania dolín. Charakteristická je mozaika lesných porastov, trvalých trávnych porastov, menších plôch ornej pôdy, záhrad, nelesnej drevinovej vegetácie a zastavaných plôch. Súvislejšie lesné porasty sa zachovali najmä na strmších svahoch a vo vyšších častiach územia. Poľnohospodársku krajinu tvoria prevažne lúky a pasienky, miestami doplnené ornou pôdou, záhradami, ovocnými drevinami, medzami a rozptýlenou drevinovou vegetáciou.

Podľa RÚSES okresu Kysucké Nové Mesto (2020) je katastrálne územie Rudinská charakterizované výraznou prevahou lesných pozemkov. Katastrálne územia Rudina a Rudinka patria medzi územia s miernou prevahou lesných pozemkov a významným zastúpením poľnohospodárskej pôdy, v rámci ktorej dominujú trvalé trávne porasty.

Tabuľka 22: Zastúpenie vybraných zložiek súčasnej krajinnej štruktúry

Obec	Lesné pozemky	Poľnohospodárska pôda	Orná pôda	Trvalé trávne porasty	Zastavané plochy
Rudina	51,62%	5,12%	5,12%	26,80%	4,15%
Rudinka	41,14%	44,72%	14,44%	26,81%	9,54%
Rudinská	69,06%	27,01%	5,42%	19,79%	2,9%

Zdroj: RÚSES okresu Kysucké Nové Mesto, 2020

V Rudinskej je krajinná štruktúra ovplyvnená vrchovinovým reliéfom Javorníkov. Rozsiahle lesné komplexy sa striedajú s lúkami, pasienkami a rozptýleným osídlením sústredeným v doline Rudinského potoka a jeho prítokov. Menšie plochy ornej pôdy sú viazané najmä na miernejšie svahy a dná dolín.

V Rudine majú významné zastúpenie lesné pozemky a trvalé trávne porasty. Zastavané plochy sú sústredené prevažne v doline Rudinského potoka a pozdĺž miestnych komunikácií. Vo voľnej krajine sa uplatňuje mozaika lúk, pasienkov, ornej pôdy, záhrad a nelesnej drevinovej vegetácie.

V Rudinke je vzhľadom na menšiu rozlohu katastrálneho územia a polohu pri Kysuckej bráne pomerne výrazné zastúpenie poľnohospodárskej pôdy a zastavaných plôch. Lesné porasty

sú sústredené najmä na svahoch Rochovice a v južnej časti katastrálneho územia. Významným krajinným prvkom je údolie rieky Kysuca so sprievodnou vegetáciou a nadväzujúcimi dopravnými koridormi.

Koeficient ekologickej stability (KES) vyjadruje pomer a ekologickú významnosť stabilných a nestabilných prvkov súčasnej krajinnej štruktúry. Podľa RÚSES okresu Kysucké Nové Mesto dosahuje KES v obci Rudina hodnotu 3,13 a v obci Rudinská hodnotu 3,49; obe územia preto patria medzi krajiny s vysokou ekologickou stabilitou. V obci Rudinka dosahuje KES hodnotu 2,85, čo zodpovedá krajine so strednou ekologickou stabilitou. Koeficient ekologickej stability celého okresu Kysucké Nové Mesto je 3,34, teda okres je celkovo hodnotený ako územie s vysokou ekologickou

Navrhovaná činnosť má prevažne charakter líniovej technickej infraštruktúry. Trasy vodovodných a kanalizačných potrubí sú vedené najmä zastavanými územiami obcí, v existujúcich miestnych komunikáciách, ich krajniciach a na ostatných antropogénne ovplyvnených plochách. V menšom rozsahu prechádzajú poľnohospodársky využívanou krajinou, najmä trvalými trávnymi porastmi a ornou pôdou.

Pri križovaní vodných tokov vstupujú trasy do priestorov s brehovou a sprievodnou vegetáciou. Korytá tokov v zastavaných častiach obcí sú však prevažne technicky upravené a ich brehové porasty sú miestami pozmenené alebo prerušované komunikáciami a zástavbou. Súvislé lesné komplexy predstavujú stabilné prvky širšej krajinnej štruktúry a navrhované trasy sú vedené prevažne mimo nich.

Počas výstavby dôjde k dočasnému narušeniu povrchu komunikácií, krajníc, trávnatých plôch a poľnohospodárskych pozemkov v pracovnom páse. Po uložení potrubí budú dotknuté plochy spätne upravené a pri poľnohospodárskych pozemkoch rekultivované. Vzhľadom na prevažne podzemné vedenie potrubí sa po ukončení výstavby nepredpokladá podstatná zmena spôsobu využívania krajiny ani jej základnej krajinnej štruktúry.

III.2.2 Krajinná scenéria

Širšie územie navrhovanej činnosti má charakter členitej podhorskej až horskej krajiny Dolných Kysúc. Krajinný obraz je určovaný najmä pretiahnutými údoliami vodných tokov, nadväzujúcimi svahmi Javorníkov, rozsiahlymi lesnými porastmi a mozaikou lúk, pasienkov, menších plôch ornej pôdy a rozptýlenej drevinovej vegetácie. Lesnaté svahy vytvárajú prirodzené pohľadové horizonty a priestorovo uzatvárajú jednotlivé doliny.

Zástavba obcí Rudina, Rudinská a Rudinka je sústredená prevažne pozdĺž vodných tokov a miestnych komunikácií. Pre Rudinu a Rudinskú je charakteristická historicky formovaná potočná radová zástavba, ktorej základným kompozičným prvkom je údolie Rudinského potoka. Zastavané územia majú prevažne pretiahnutý líniový charakter a smerom do okolitých svahov prechádzajú do mozaiky záhrad, lúk, pasienkov a lesných porastov.

Rudinka sa nachádza v širšom údolí pri sútoku Rudinského potoka s Kysucou. Krajinná scenéria je tu otvorenejšia a výraznejšie ovplyvnená dopravnými a technickými prvkami. Významnými líniovými prvkami sú rieka Kysuca, cesta I/11, miestne komunikácie a železničná trať. Južným smerom krajinnému obrazu dominuje priestor Kysuckej brány, tvorený masívmi Rochovice a Brodnianky, ktoré predstavujú výrazné prírodné a pohľadové dominanty územia.

V poľnohospodárskej krajine sa vizuálne uplatňujú trvalé trávne porasty, menšie plochy ornej pôdy, medze, remízky a rozptýlená drevinová vegetácia. Pozdĺž vodných tokov sa nachádzajú pásy brehovej a sprievodnej vegetácie. Korytá tokov v zastavaných častiach obcí sú však miestami technicky upravené a ich prirodzený vizuálny prejav je čiastočne potlačený zástavbou, komunikáciami a ďalšími prvkami technickej infraštruktúry.

Územie výstavby navrhovanej činnosti má prevažne líniový charakter. Trasy vodovodných a kanalizačných potrubí sú vedené najmä zastavanými územiami obcí, v existujúcich komunikáciách, ich krajniciach a na ostatných antropogénne ovplyvnených plochách. Na úsekoch mimo zastavaného územia prechádzajú prevažne poľnohospodárskou krajinou, najmä lúkami, pasienkami a miestami ornou pôdou.

Počas výstavby bude krajinná scenéria lokálne a dočasne ovplyvnená výkopmi, mechanizmami, skladovaním zeminy a pohybom stavebnej dopravy. Po uložení potrubí, spätných úpravách povrchov a rekultivácii pracovných pásov nebudú podzemné potrubia v krajinnom obraze vizuálne vnímateľné. Navrhovaná činnosť preto nezmení základnú kompozíciu krajiny, jej charakteristické pohľadové horizonty ani významné prírodné dominanty. (RÚSES okresu Kysucké Nové Mesto, 2020)

III.2.3 Územný systém ekologickej stability

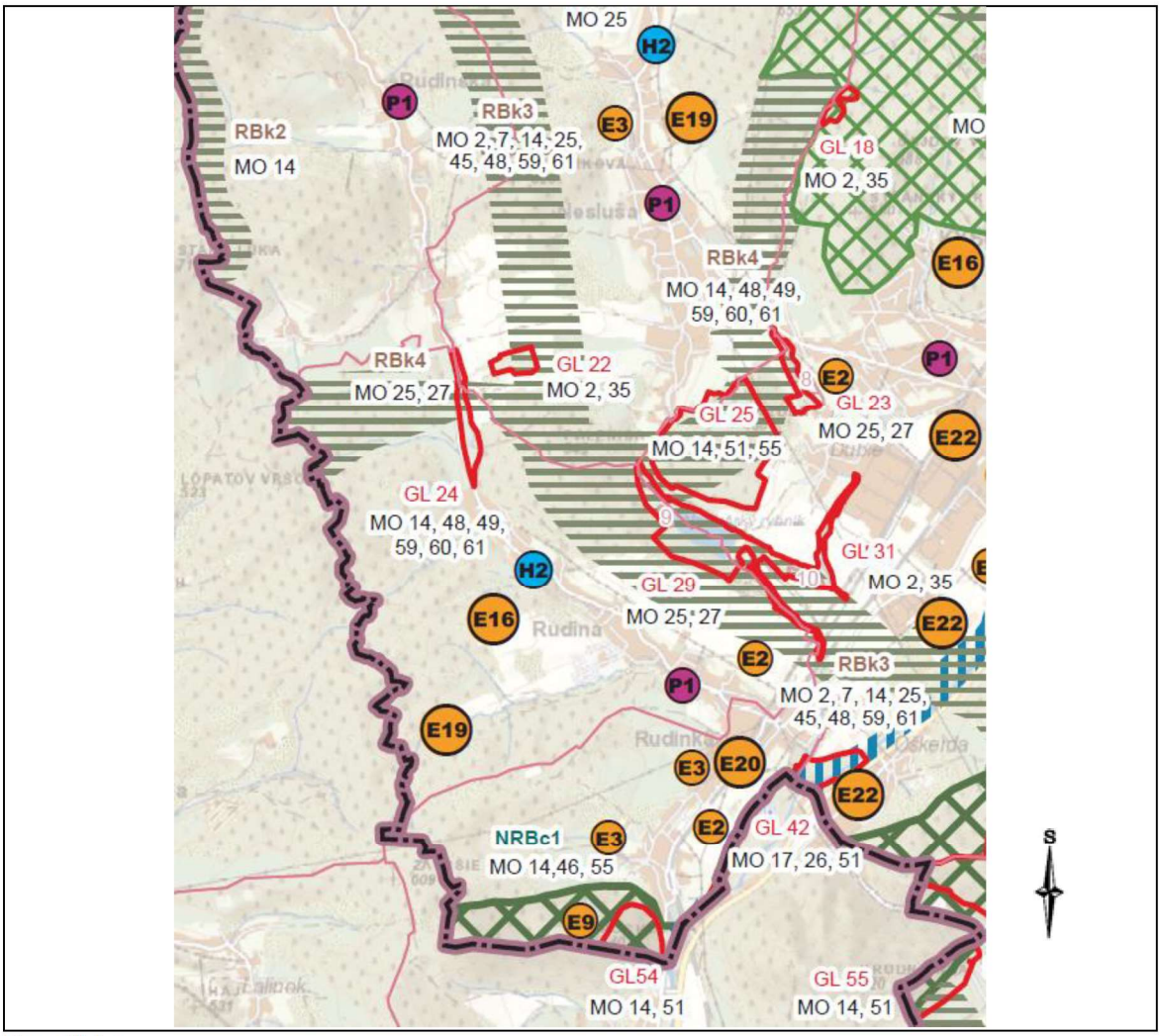
Kostra prvkov regionálneho územného systému ekologickej stability je vymedzená v dokumente RÚSES okresu Kysucké Nové Mesto (SGS Holding, a. s. a Slovenská agentúra životného prostredia, 2020). Dokumentácia bola schválená rozhodnutím Okresného úradu Kysucké Nové Mesto, odboru starostlivosti o životné prostredie č. OU-KM-OSZP-2023/000197-028 zo dňa 12. 4. 2023.

V katastrálnych územiach Rudina, Rudinská a Rudinka alebo v ich bezprostrednom okolí sa nachádzajú tieto významnejšie prvky RÚSES:

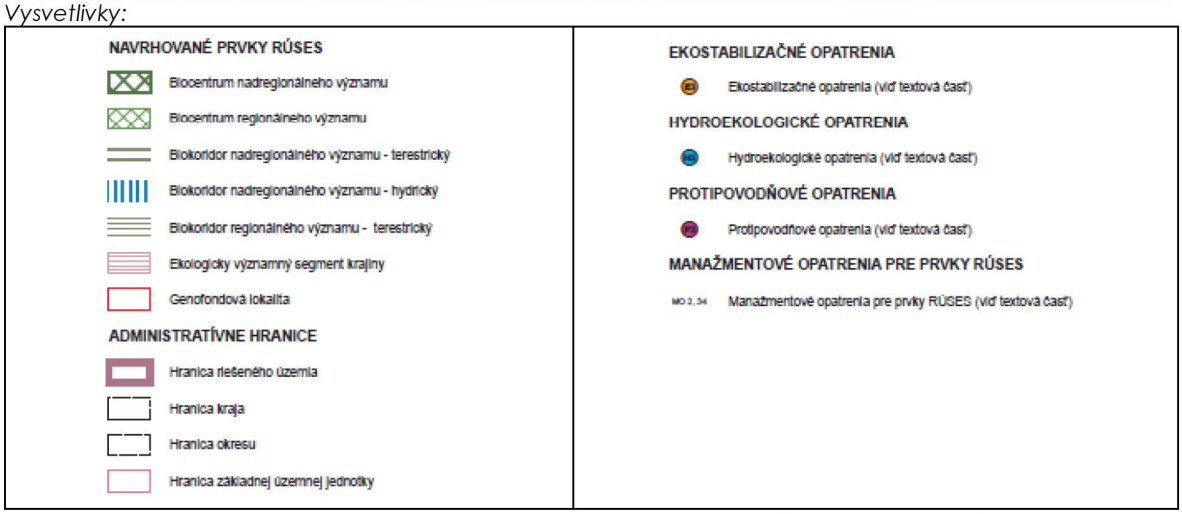
Označenie	Názov a kategória	Vzťah k dotknutému územiu
NRBc 1	Ľadonhora – Brodnianka, biocentrum nadregionálneho významu	zasahuje do južnej časti k. ú. Rudinka, najmä do priestoru Rochovice a Kysuckej brány
NRBk 1	Rieka Kysuca, hydricko-terestrický biokoridor nadregionálneho významu	prechádza východným okrajom k. ú. Rudinka
NRBk 2	Veľký Javorník – Kysucké Beskydy, terestrický biokoridor nadregionálneho významu	zasahuje do severnej časti k. ú. Rudinská
RBk 2	Kazická Kýčera – Rochovica, terestrický biokoridor regionálneho významu	vedený pozdĺž západného okraja k. ú. Rudinská
RBk 3	Neslušské vrchy – Malý Vreteň, hydricko-terestrický biokoridor regionálneho významu	zasahuje do k. ú. Rudinská a Rudina
RBk 4	Majtánky – Stará lúka, hydricko-terestrický biokoridor regionálneho významu	zasahuje do k. ú. Rudina a zahŕňa aj ekologickú funkciu Rudinského potoka

Zdroj: RÚSES okresu Kysucké Nové Mesto, 2020

Obrázok 4: Výrez z mapy „Návrh RÚSES“ v dotknutom území



Vysvetlivky:



Zdroj: RÚSES okresu Kysucké Nové Mesto (SGS Holding, a. s. a Slovenská agentúra životného prostredia, 2020)

NRBc 1 Ľadonhora – Brodnianka tvoria prevažne komplexy listnatých a zmiešaných bukových a jedľovo-bukových lesov, sutinových lesov, lúčnych a pasienkových spoločenstiev. V katastrálnom území Rudinka zahŕňa najmä lesnatý priestor Rochovice a nadväzujúce časti Kysuckej brány. Trasy navrhovaných potrubí vedené zastavaným územím Rudinky do tohto biocentra nezasahujú.

NRBk 1 Rieka Kysuca predstavuje nadregionálny hydricko-terestrický biokoridor prepájajúci povodie Váhu s územím horných Kysúc. Jeho ekologickú funkciu zabezpečuje vodný tok, brehové porasty a nadväzujúce aluviálne biotopy. V dotknutom území sa viaže na východný okraj katastrálneho územia Rudinka. Navrhované potrubia sú vedené prevažne v existujúcich dopravných a technických koridoroch mimo koryta Kysuce.

NRBk 2 Veľký Javorník – Kysucké Beskydy je tvorený mozaikou lesných a nelesných spoločenstiev a zabezpečuje migráciu živočíchov medzi významnými lesnými komplexmi. Do katastrálneho územia Rudinská zasahuje najmä v jeho severnej, vyššie položenej časti. Hlavné trasy potrubí vedené zastavaným územím obce nezasahujú do jeho jadrových lesných častí.

RBk 2 Kazická Kýčera – Rochovica vedie lesnými a mozaikovými spoločenstvami pozdĺž západnej hranice katastrálneho územia Rudinská. Jeho funkciou je prepojenie hlavného a bočného hrebeňa Javorníkov a zabezpečenie migrácie terestrických živočíchov. Trasy navrhovanej činnosti sú situované prevažne mimo tohto okrajového lesného koridoru.

RBk 3 Neslušské vrchy – Malý Vreteň a RBk 4 Majtánky – Stará lúka prepájajú lesné, lúčne, mokraďové a vodné ekosystémy. RBk 4 zahŕňa aj Rudinský potok, ktorého koryto a sprievodná vegetácia plnia funkciu hydricko-terestrického migračného koridoru. Vzhľadom na vedenie vodovodných a kanalizačných potrubí dolinou Rudinského potoka dochádza miestami ku kontaktu trás s týmito prvkami, najmä pri súbehoch a križovaniach vodného toku.

V širšom území sú evidované aj genofondové lokality:

- GL 7 Majer v katastrálnych územiach Rudinská a Nesluša, predstavujúca komplex slatinných a podmáčaných lúk s prameniskom;
- GL 16 Nad Rudinskou v hornej časti katastrálneho územia Rudinská, viazaná na zachované jelšové porasty a potočné alúvium;
- GL 24 Rudinský potok v katastrálnych územiach Rudina a Nesluša, tvorená úsekmi toku so sprievodnými podhorskými jaseňovo-jelšovými lužnými porastmi;
- GL 54 Rochovica v južnej časti katastrálneho územia Rudinka, ktorá je súčasťou nadregionálneho biocentra Ľadonhora – Brodnianka.

Trasy potrubí vedené v zastavaných územiach a existujúcich komunikáciách nezasahujú do genofondových lokalít Majer, Nad Rudinskou a Rochovica. Pri Rudinskom potoku sa kontakt navrhovanej činnosti viaže predovšetkým na technicky upravené úseky koryta v zastavanom území a na jednotlivé križovania toku.

Funkciu miestnych interakčných prvkov plnia aj menšie vodné toky s brehovou vegetáciou, medze, remízky, sprievodná vegetácia poľných ciest a mozaikové štruktúry nelesnej drevinovej vegetácie na poľnohospodárskej pôde.

- Ekostabilizačné opatrenia - v širšom území navrhovanej činnosti RÚSES navrhuje najmä tieto opatrenia:
- E9 – vylúčiť používanie chemických prípravkov, minerálnych hnojív a hnojovice v územiach podliehajúcich ochrane vôd;
- E16 – obnovovať na miestach vyťažených nepôvodných smrekových monokultúr listnaté alebo zmiešané lesy;
- E19 – stabilizovať zosuvné územia a zabezpečiť ich monitoring;

- E20 – vysádzať izolačnú vegetáciu pri antropogénnych objektoch s nepriaznivými vplyvmi;
- E22 – monitorovať a sanovať environmentálne záťaže;
- E26 – dopĺňať a skvalitňovať verejnú zeleň a zabezpečiť ochranu drevín v sídlach;
- H2 – monitorovať kvalitu povrchových vôd a eliminovať vypúšťanie odpadových vôd;
- H8 – zabezpečiť ochranu a starostlivosť o brehové porasty a obnovovať ich narušené úseky;
- H10 – eliminovať chemické a biologické znečistenie vodných tokov budovaním kanalizačných sietí a čistiarní odpadových vôd;
- P1 – obmedzovať vznik nepriepustných plôch v zastavanom území a zvyšovať podiel plôch umožňujúcich infiltráciu zrážkových vôd.

Navrhovaná činnosť je v súlade najmä s opatreniami H2 a H10, pretože jej realizáciou sa zlepší odvádzanie a čistenie odpadových vôd a obmedzí riziko ich nekontrolovaného vypúšťania do povrchových tokov, podzemných vôd a horninového prostredia.

V miestach súbehu alebo križovania vodných tokov je potrebné obmedziť zásahy do koryta a brehových porastov na nevyhnutný rozsah. Po ukončení prác sa narušené povrchy obnovia a brehová vegetácia sa podľa potreby doplní pôvodnými druhmi. Keďže potrubia budú uložené pod zemou, po skončení výstavby nevytvoria trvalú migračnú bariéru ani nenarušia priestorovú spojitosť prvkov ÚSES.

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

Navrhovaná činnosť „Zásobovanie vodou a odkanalizovanie odpadových vôd regiónu Dolných Kysúc – obce Rudina – Rudinská – Rudinka“ je umiestnená v okrese Kysucké Nové Mesto v Žilinskom kraji. Dotknuté obce vytvárajú územne nadväzujúci vidiecky sídelný priestor Rudinskej doliny a údolia Kysuce.

Rudina a Rudinská majú prevažne pozdĺžny charakter zástavby, ktorá sa rozvíjala pozdĺž Rudinského potoka a hlavnej cestnej komunikácie. Rudinka leží v priestore sútoku Rudinského potoka, Neslušanky a Kysuce, na južnom okraji okresu Kysucké Nové Mesto. Zástavbu obcí tvoria najmä rodinné domy, objekty základnej občianskej vybavenosti, menšie výrobné a hospodárske prevádzky a poľnohospodárske areály. V okrajových a vyššie položených častiach sa nachádza rozptýlené osídlenie.

Obce sú funkčne previazané s okresným mestom Kysucké Nové Mesto a krajským mestom Žilina, ktoré poskytujú pracovné príležitosti, vyššiu občiansku vybavenosť, stredné a vysoké školstvo, zdravotnú starostlivosť a administratívne služby.

III.3.1 História a kultúrnohistorické hodnoty

Obec Rudina vznikla ako trvalo osídlené sídlo najneskôr na prelome 13. a 14. storočia. Prvá písomná zmienka pochádza z roku 1359, keď sa uvádza pod názvom Rugyna. Neskôr sa v historických prameňoch objavujú názvy Rudzina, Rugina a Rudina. Vývoj sídla súvisel predovšetkým s poľnohospodárstvom, chovom hospodárskych zvierat, lesným hospodárstvom, remeslami a neskôr s dochádzkou obyvateľov za prácou do Kysuckého Nového Mesta a Žiliny. (https://rudina.sk/)

Obec Rudinská sa v písomných prameňoch prvýkrát uvádza v roku 1579 pod názvom Poslenni. Sídlo sa postupne rozvíjalo v údolí Rudinského potoka spolu s viacerými menšími osadami a skupinami rozptýleného osídlenia. Pôvodným zdrojom obživy obyvateľstva bolo poľnohospodárstvo, chov dobytka, práca v lesoch a drobné remeslá. Významným

novodobým sakrálnym objektom je Kostol Fatimskej Panny Márie, vybudovaný v roku 1995. (https://rudinska.sk/)

Najstaršia písomná zmienka o Rudinke pochádza z roku 1506, keď bola označená ako Minor Rudina. Obec bola historicky úzko spojená s Rudinou a ako samostatná obec sa administratívne vyčlenila v roku 1950. V katastrálnom území sa nachádzajú archeologicky významné lokality, predovšetkým v priestore Rochovice, kde boli zistené doklady osídlenia z obdobia púchovskej kultúry. K miestnym kultúrnohistorickým hodnotám patrí aj Kaplnka sv. Jána Krstiteľa z roku 1939. (https://www.rudinka.sk/)

Kultúrnohistorický charakter dotknutých obcí dopĺňajú menšie sakrálne objekty, prícestné kríže, kaplnky, pamätníky, cintoríny, staršie objekty ľudovej architektúry a zachovaná pôvodná urbanistická štruktúra sídel. Navrhované potrubia sú vedené prevažne v existujúcich komunikáciách, krajniciach a ostatných antropogénne ovplyvnených plochách. Priamy zásah do známych nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok sa nepredpokladá. V prípade archeologického nálezu počas zemných prác sa bude postupovať podľa ustanovení zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu.

III.3.2 Obyvateľstvo a jeho aktivity

Rudina je najväčšou z troch dotknutých obcí a plní funkciu miestneho centra Rudinskej doliny. Podľa údajov obce mala k 31. decembru 2021 celkovo 1 814 obyvateľov. Rudinská má približne 1 000 obyvateľov a Rudinka približne 400 obyvateľov. Spolu tak v dotknutých obciach žije približne 3 300 obyvateľov.

Sídelná štruktúra je tvorená prevažne individuálnou bytovou výstavbou. V obciach sa nachádzajú obecné úrady, materské a základné školy, kultúrne a spoločenské zariadenia, športové areály, sakrálne objekty, cintoríny, maloobchodné prevádzky a zariadenia základných služieb. Rudina poskytuje časť občianskej vybavenosti aj obyvateľom okolitých obcí.

Ekonomická aktivita obyvateľstva je orientovaná najmä na priemysel, stavebníctvo, obchod, dopravu, verejné služby, poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo. Významná časť ekonomicky aktívnych obyvateľov dochádza za zamestnaním do Kysuckého Nového Mesta, Žiliny a ďalších sídel regiónu.

Obce majú prevažne obytnú funkciu, ktorú dopĺňa poľnohospodárska, výrobná a rekreačná funkcia. Rozvoj bývania a občianskej vybavenosti je však podmienený primeraným rozvojom technickej infraštruktúry, predovšetkým spoľahlivého zásobovania pitnou vodou a odvádzania splaškových odpadových vôd. (https://rudina.sk/, https://rudinska.sk/, https://www.rudinka.sk/)

III.3.3 Infraštruktúra

Dopravná infraštruktúra

Základnú dopravnú os Rudinskej doliny tvorí cesta III/2058, ktorá zabezpečuje dopravné spojenie Rudiny a Rudinskej s Kysuckým Novým Mestom a Žilinou. Rudinka je napojená na okolité sídla prostredníctvom ciest III. triedy a miestnych komunikácií s väzbou na cestu I/11.

Východnou časťou katastrálneho územia Rudinky prechádza železničná trať Žilina – Čadca, ktorá je súčasťou hlavného železničného spojenia smerujúceho do Českej republiky a Poľska. Verejnú osobnú dopravu zabezpečujú najmä regionálne autobusové linky, doplnené dostupnosťou železničnej dopravy v širšom okolí.

Trasy navrhovaných vodovodných a kanalizačných potrubí sú vedené prevažne v miestnych komunikáciách, cestách III. triedy, krajniciach, zelených pásoch a na ostatných verejne prístupných plochách. V menšom rozsahu prechádzajú nezastavaným územím a poľnohospodárskymi pozemkami.

Technická infraštruktúra

Úroveň technickej vybavenosti obcí Rudina, Rudinská a Rudinka je rozdielna. Zastavané územia obcí sú zásobované elektrickou energiou, prevažne plynofikované a pokryté telekomunikačnými sieťami. Najvýznamnejšie nedostatky technickej infraštruktúry sa týkajú rozsahu verejného vodovodu a chýbajúcej verejnej splaškovej kanalizácie.

Zásobovanie pitnou vodou

V obciach Rudina a Rudinská je verejná vodovodná sieť vybudovaná iba čiastočne. Časť nehnuteľností, najmä v okrajových alebo vyššie položených častiach obcí a v lokalitách rozptýleného osídlenia, nie je napojená na verejný vodovod. Zásobovanie týchto nehnuteľností pitnou vodou je zabezpečované individuálne, najmä z vlastných studní a miestnych vodných zdrojov. Takýto spôsob zásobovania môže byť ovplyvnený kolísaním výdatnosti zdrojov a premenlivou kvalitou vody.

V Rudine je verejný vodovod vybudovaný najmä v sústredene zastavanej časti obce. Miestna vodovodná sieť je zásobovaná prostredníctvom vodojemu Rudina a je prepojená so systémom skupinového vodovodu Nová Bystrica – Čadca – Žilina. Pokrytie obce verejným vodovodom však nie je úplné.

V Rudinskej je z verejného vodovodu zásobovaná iba časť domácností. Existujúci vodovod využíva miestne vodné zdroje a zásobovanie rozvodnej siete je zabezpečené gravitačne z miestnych vodojemov. Verejný vodovod nepokrýva najmä južnú časť zastavaného územia a viaceré lokality rozptýleného osídlenia. Vzhľadom na členitosť terénu sú tlakové pomery a možnosti zásobovania v jednotlivých častiach obce rozdielne.

Obec Rudinka má podľa projektovej dokumentácie verejnú vodovodnú sieť vybudovanú v celom zastavanom území. Zásobovanie pitnou vodou je zabezpečené z miestnych vodných zdrojov a prostredníctvom vodojemov. Vodovodný systém Rudinky je zároveň prepojený so zásobovaním z vodojemu Rudina. Cez katastrálne územie obce prechádza aj potrubie skupinového vodovodu Nová Bystrica – Čadca – Žilina.

Vlastníkmi a správcami miestnych vodovodov sú príslušné obce; vybrané zásobné potrubia skupinového vodovodu sú v správe spoločnosti Severoslovenské vodárne a kanalizácie, a.s. Žilina.

Odvádzanie a čistenie odpadových vôd

Obce Rudina, Rudinská a Rudinka nemajú v súčasnosti vybudovanú verejnú splaškovú kanalizáciu. Splaškové odpadové vody z domácností, objektov občianskej vybavenosti a prevádzok sú prevažne zachytávané v bezodtokových zberných nádržiach – žumpách. V menšej miere sa využívajú malé domové čistiarne odpadových vôd.

Obsah žúmp má byť vyvážaný na príslušnú čistiareň odpadových vôd. Tento spôsob nakladania so splaškovými odpadovými vodami je však prevádzkovo a finančne náročný. Pri nedostatočnej vodotesnosti žúmp, ich nepravidelnom vyprázdňovaní alebo nevyhovujúcej prevádzke malých domových čistiarní môže dochádzať k únikom odpadových vôd do pôdy, horninového prostredia, podzemných vôd alebo miestnych povrchových tokov.

Riziko nepriaznivého ovplyvnenia vôd zvyšuje údolná poloha sídel, relatívne plytká hladina podzemnej vody v nivných polohách a blízkosť Rudinského potoka, Neslušanky, toku Rudinka a rieky Kysuca. Významná je aj skutočnosť, že celé riešené územie je súčasťou chránenej vodohospodárskej oblasti Beskydy a Javorníky.

Chýbajúca verejná splašková kanalizácia predstavuje jeden z najvýznamnejších nedostatkov technickej vybavenosti dotknutých obcí. Súčasný individuálny spôsob nakladania so splaškovými odpadovými vodami nezabezpečuje vo všetkých prípadoch jednotnú kontrolu ich odvádzania a zneškodňovania a môže predstavovať riziko pre kvalitu povrchových a podzemných vôd. (https://rudina.sk/, https://rudinska.sk/, https://www.rudinka.sk/)

III.3.4 Občianska vybavenosť, zdravotníctvo, kultúra, šport

Rozsah občianskej vybavenosti obcí Rudina, Rudinská a Rudinka zodpovedá ich veľkosti a vidieckemu charakteru. Najširšiu ponuku základných služieb poskytuje obec Rudina, ktorá plní funkciu lokálneho centra Rudinskej doliny. Nachádza sa tu základná škola, materská škola, obecná knižnica, farský úrad, športová hala a zariadenia obchodu a služieb. V obci pôsobí dobrovoľný hasičský zbor, Jednota dôchodcov, záhradkárska organizácia, poľovnícke združenie a ďalšie záujmové organizácie.

V Rudinskej sa nachádza základná škola s materskou školou, obecná knižnica, farský úrad a Kostol Fatimskej Panny Márie. Kultúrny a spoločenský život zabezpečuje obec v spolupráci s miestnymi organizáciami a spolkami. V obci pôsobí dobrovoľný hasičský zbor, šachový klub a TJ Slovan Rudinská, ktoré vytvárajú podmienky na športové a voľnočasové aktivity obyvateľov.

V Rudinke sa nachádza materská škola; žiaci základnej školy dochádzajú najmä do susednej Rudiny. Na športové a rekreačné aktivity slúži futbalové ihrisko a detské ihrisko. Významnú úlohu v spoločenskom živote obce má dobrovoľný hasičský zbor, ktorý sa venuje aj hasičskému športu. Kultúrne a spoločenské podujatia sa uskutočňujú najmä v priestoroch kultúrneho domu a na verejných priestranstvách obce.

Zdravotnícka a sociálna vybavenosť dotknutých obcí je obmedzená. Špecializované ambulancie, lekárenské služby, zariadenia sociálnej starostlivosti a lôžková zdravotná starostlivosť sú obyvateľom dostupné najmä v Kysuckom Novom Meste a Žiline. Za vyššou občianskou vybavenosťou, stredoškolským vzdelávaním, zdravotnou starostlivosťou, administratívnymi a komerčnými službami obyvatelia dochádzajú predovšetkým do týchto miest. (https://rudina.sk/, https://rudinska.sk/, https://www.rudinka.sk/)

III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Územie obcí Rudina, Rudinská a Rudinka má charakter podhorskej až horskej krajiny s osídlením sústredeným najmä v údoliach vodných tokov. Vyššie a svahové polohy sú prevažne pokryté lesnými porastmi, trvalými trávnymi porastmi a nelesnou drevinovou vegetáciou. Údolné polohy sú intenzívnejšie využívané na bývanie, dopravu, poľnohospodárstvo a umiestnenie technickej infraštruktúry. Súčasný stav životného prostredia je preto priestorovo diferencovaný – priaznivejšie podmienky sa zachovali predovšetkým v lesných a lúčnych častiach krajiny, kým zastavané územia a dopravné koridory sú výraznejšie antropogénne ovplyvnené.

Podľa Environmentálnej regionalizácie Slovenskej republiky patrí širšie územie navrhovanej činnosti do regiónu 1. environmentálnej kvality, do Kysuckého regiónu s nenarušeným prostredím (Bohuš, P. – Klinda, J. a kol., 2016: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky, IV. aktualizované a rozšírené vydanie, SAŽP). Ide o syntetické hodnotenie širšieho regiónu, ktoré nevylučuje lokálny výskyt negatívnych javov a stresových faktorov, najmä v zastavaných častiach obcí a pozdĺž dopravných koridorov. SAŽP – Environmentálna regionalizácia SR

Podľa mapy „Priemet negatívnych prvkov a javov“ dokumentu RÚSES okresu Kysucké Nové Mesto sú v širšom dotknutom území zastúpené prírodné aj antropogénne stresové faktory.

Z prírodných faktorov ide najmä o svahové deformácie a ohrozenie poľnohospodárskej pôdy vodnou eróziou. Ich výskyt súvisí so svahovitým reliéfom, geologickou stavbou flyšového pásma a miestami aj s nevhodným spôsobom využívania pôdy. V lesných porastoch sa miestami vyskytujú smrekové monokultúry a plochy so zvýšenou defoliáciou.

Z antropogénnych stresových faktorov sú v dotknutom území významné predovšetkým sídelné plochy, cestná doprava, poľnohospodárske využívanie krajiny, vedenia technickej infraštruktúry a lokálne upravené úseky vodných tokov. V katastrálnom území Rudinky sa nachádza aj funkčný poľnohospodársky areál. Veľkobloková orná pôda bola v rámci okresu identifikovaná aj v obciach Rudina a Rudinka. V zastavaných územiach sa uplatňujú bežné sprievodné vplyvy osídlenia, najmä hluk, emisie z dopravy a vykurovania, prašnosť, produkcia odpadov a tlak na kvalitu povrchových a podzemných vôd.

III.4.1 Pôdy, horninové prostredie a podzemné vody

Ovplyvnenie vlastností pôd

Podľa mapy „Kontaminácia pôd“ (Čurlík, J., Šefčík, P.: Kontaminácia pôd. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra. Dostupné na: Atlas krajiny SR) sú pôdy v širšom území navrhovanej činnosti prevažne nekontaminované, resp. relatívne čisté. Hodnotenie vychádza z obsahu rizikových prvkov, najmä As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, V a Zn.

Podľa RÚSES okresu Kysucké Nové Mesto možno pôdy okresu ako celok charakterizovať ako mierne zaťažené cudzorodými látkami, pričom väčšina jeho územia sa nachádza v zóne nekontaminovaných pôd s obsahom hodnotených prvkov pod stanovenými limitmi. Poľnohospodárske pôdy s nadlimitným obsahom hodnotených rizikových prvkov neboli v okrese identifikované. Rovnako sa tu nenachádzajú pôdy, pri ktorých by obsah niektorej z rizikových zložiek dosahoval kategóriu silne kontaminovaných pôd.

Podzemné vody – chemický stav

Podľa aktuálneho hodnotenia útvarov podzemných vôd spracovaného pre tretí plánovací cyklus Vodného plánu Slovenska na roky 2022 – 2027 sú útvary podzemných vôd dotknuté navrhovanou činnosťou hodnotené nasledovne:

Útvar podzemných vôd	Chemický stav	Kvantitatívny stav
SK1000500P – Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov	dobrý	dobrý
SK2001800F – Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny	dobrý	zlý

Zdroj: Vodný plán Slovenska na roky 2022 – 2027

Útvar SK1000500P bol zaradený do dobrého chemického stavu s vysokou mierou spoľahlivosti hodnotenia. V rámci všeobecného hodnotenia kvality, testu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu ani testu vplyvu podzemných vôd na súvisiace povrchové vody neboli zistené skutočnosti, ktoré by viedli k jeho zaradeniu do zlého chemického stavu. Útvar bol zároveň klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave.

Kvartérne piesčito-štrkové náplavy v údolí Kysuce a dolných častiach údolí jej prítokov však majú pomerne vysokú priepustnosť a hladina podzemnej vody sa nachádza miestami plytko pod terénom. Podzemné vody sú zároveň hydraulicky prepojené s povrchovými tokmi. Z uvedených dôvodov môžu byť lokálne citlivé na prienik znečistenia zo splaškových odpadových vôd, poľnohospodárskej činnosti, dopravy alebo pri havarijných únikoch

znečisťujúcich látok. Dobrý chemický stav útvaru ako celku preto nevylučuje lokálne zhoršenie kvality podzemnej vody.

Útvar SK2001800F bol podľa aktuálneho hodnotenia zaradený do dobrého chemického stavu so strednou mierou spoľahlivosti. Neboli pri ňom identifikované znečisťujúce látky, ktoré by spôsobovali zlý chemický stav útvaru ako celku.

Z kvantitatívneho hľadiska bol však útvar SK2001800F klasifikovaný v zlom stave. Dôvodom bolo predovšetkým bilančné hodnotenie, pri ktorom boli v rámci rozsiahleho útvaru identifikované tri lokality s kritickým a dve lokality s havarijným bilančným stavom. Ide o hodnotenie celého útvaru s rozlohou 4 451,705 km², ktorý zasahuje do viacerých regiónov Slovenska. Zaradenie útvaru do zlého kvantitatívneho stavu preto automaticky neznamená nedostatok podzemnej vody priamo v území obcí Rudina, Rudinská a Rudinka. Poukazuje však na potrebu šetrného využívania zdrojov podzemných vôd a ochrany ich prirodzeného dopĺňania.

Chemický stav oboch útvarov bol v treťom plánovacom cykle hodnotený prostredníctvom všeobecného testu kvality podzemných vôd, testu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu a testu vplyvu podzemných vôd na súvisiace útvary povrchových vôd. Výsledné hodnotenie sa vzťahuje na útvary podzemných vôd ako celky a nenahrádza lokálne hodnotenie kvality vody v jednotlivých studniach, prameňoch alebo prieskumných objektoch.

Navrhovaná výstavba verejnej kanalizácie prispeje k obmedzeniu nekontrolovaných únikov splaškových odpadových vôd zo žúmp a nevyhovujúcich individuálnych systémov. Z dlhodobého hľadiska tak podporí zachovanie dobrého chemického stavu oboch útvarov podzemných vôd a ochranu vôd v Chránenej vodohospodárskej oblasti Beskydy a Javorníky.

Environmentálne záťaže

Kvalitu horninového prostredia, pôdy a podzemných vôd môže ovplyvňovať prítomnosť environmentálnych záťaží a lokalít, na ktorých boli v minulosti ukladané odpady. Údaje o pravdepodobných a potvrdených environmentálnych záťažiach, ako aj o sanovaných a rekultivovaných lokalitách, sú vedené v Informačnom systéme environmentálnych záťaží dostupnom na Enviroportáli.

Podľa dostupných podkladov a dokumentu RÚSES okresu Kysucké Nové Mesto nie sú v katastrálnych územiach obcí Rudina, Rudinská a Rudinka evidované lokality zaradené do Registra environmentálnych záťaží. Environmentálne záťaže evidované v širšom okolí sú sústredené najmä na území Kysuckého Nového Mesta a Nesluše a sú viazané predovšetkým na bývalé alebo existujúce priemyselné a skladové areály a na predchádzajúce nakladanie s odpadmi.

Podľa mapovej aplikácie Registra skládok odpadov (https://apl.geology.sk/skladky/) sa v území obcí Rudina, Rudinská a Rudinka nachádza viacero evidovaných lokalít skládok, ktoré sú označené ako uzatvorené a rekultivované podľa projektovej dokumentácie (Register skládok odpadov, september 2026). Nejde teda o prevádzkované skládky ani o opustené skládky bez prekrytia.

Evidencia týchto lokalít v Registri skládok odpadov neznamená ich automatické zaradenie medzi environmentálne záťaže. Vzhľadom na ich uzatvorenie a vykonanú rekultiváciu sa ich významné nepriaznivé pôsobenie na okolité prostredie za bežných podmienok nepredpokladá. Rekultivované lokality však naďalej predstavujú územia s historickým ukladaním odpadov, v ktorých sa pod rekultivačnou vrstvou môže nachádzať uložený odpad.

Z dostupného mapového zobrazenia nie je možné spoľahlivo určiť presný priestorový vzťah všetkých evidovaných rekultivovaných lokalít k jednotlivým úsekom navrhovaných potrubí. Pri realizácii zemných prác preto nemožno úplne vylúčiť lokálny výskyt antropogénnych navážok alebo materiálov súvisiacich s predchádzajúcim ukladaním odpadov. Ak sa počas

výkopových prác zistí neznámy materiál alebo odpad, ďalší postup sa určí podľa charakteru nálezu a požiadaviek právnych predpisov v odpadovom hospodárstve.

III.4.2 Kvalita povrchových vôd

Hydrograficky patrí územie výstavby navrhovanej činnosti do povodia Kysuce, ktoré je súčasťou čiastkového povodia Váhu. Kvalita povrchových vôd v dotknutom území je ovplyvňovaná najmä charakterom osídlenia, úrovňou odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd, povrchovým odtokom zo zastavaných plôch a komunikácií, poľnohospodárskou činnosťou, eróznym odnosom zo svahov a hydromorfologickými úpravami vodných tokov.

Hlavným recipientom širšieho územia je rieka Kysuca. Navrhované vodovodné a kanalizačné potrubia jej hlavné koryto priamo nekrižujú, v najnižšie položených častiach obcí Rudina a Rudinka sa však približujú k jej údolnej nive. Priamo dotknutými alebo križovanými tokmi sú najmä Rudinský potok, Neslušanka, Rudinka, Radolinka, Čambalov, Rochovica a viaceré drobné bezmenné vodné toky.

Podľa Vodného plánu Slovenska na roky 2022 – 2027 boli útvary povrchových vôd hodnotené na základe výsledkov monitorovania a ďalších podkladov za obdobie rokov 2013 – 2018. Pri prírodných vodných útvaroch sa hodnotí ekologický stav, zatiaľ čo pri výrazne zmenených vodných útvaroch sa hodnotí ekologický potenciál. Chemický stav sa vyjadruje ako dobrý alebo ako stav nedosahujúci dobrý chemický stav.

Tabuľka 23: Hodnotenie stavu útvarov povrchových vôd v širšom území

Vodný tok	Kód vodného útvaru	Charakter útvaru	Ekologický stav/potenciál	Chemický stav
Kysuca	SKV0032	prirodzený vodný útvar	priemerný ekologický stav – 3. trieda	nedosahuje dobrý chemický stav
Neslušanka	SKV0287	výrazne zmenený vodný útvar	dobrý ekologický potenciál – 2. trieda	dobrý chemický stav
Rudinský potok	SKV0294	výrazne zmenený vodný útvar	dobrý ekologický potenciál – 2. trieda	dobrý chemický stav

Zdroj: Vodný plán Slovenska na roky 2022 – 2027

Vodný útvar Kysuca SKV0032 dosahoval priemerný ekologický stav, teda nespĺňal environmentálny cieľ dobrého ekologického stavu. Celkový chemický stav bol vyhodnotený ako stav nedosahujúci dobrý chemický stav. Pri hodnotení chemického stavu bez všadeprítomných látok však útvar dosahoval dobrý chemický stav. Hodnotenie ekologického aj chemického stavu Kysuce bolo vykonané s vysokou mierou spoľahlivosti.

Neslušanka SKV0287 a Rudinský potok SKV0294 sú zaradené medzi výrazne zmenené vodné útvary. Obidva útvary dosahovali dobrý ekologický potenciál a dobrý chemický stav. Spoľahlivosť ich hodnotenia bola nízka, pretože jednotlivé biologické a fyzikálno-chemické prvky kvality neboli v hodnotenom období priamo monitorované v rozsahu umožňujúcom hodnotenie s vysokou alebo strednou mierou spoľahlivosti. Uvedené zaradenie preto vyjadruje hodnotenie vodných útvarov použité vo Vodnom pláne Slovenska, nie výsledok sústavného monitorovania kvality vody priamo v každom dotknutom úseku.

Toky Rudinka, Radolinka, Čambalov, Rochovica a drobné bezmenné vodné toky nie sú v dostupných podkladoch Vodného plánu Slovenska v riešenom území samostatne vyčlenené ako hodnotené útvary povrchových vôd. Ich kvalitu preto nemožno vyjadriť samostatnou

triedou ekologického stavu alebo potenciálu. Vzhľadom na menšie prietoky a bezprostredný kontakt so zastavaným územím môžu byť citlivé najmä na lokálne vypúšťanie odpadových vôd, netesnosti žúmp, splachy zo spevnených plôch a komunikácií, erózny odnos pôdy a nevhodné nakladanie s odpadmi.

Jedným z potenciálnych zdrojov znečistenia povrchových vôd v dotknutých obciach je neúplné odkanalizovanie územia a súvisiace používanie žúmp alebo individuálnych systémov čistenia odpadových vôd. Pri ich nevyhovujúcom technickom stave alebo nesprávnej prevádzke môže dochádzať k presakovaniu alebo vypúšťaniu splaškových vôd do pôdy, podzemných vôd, dažďovej kanalizácie a následne do miestnych vodných tokov. Takéto znečistenie sa môže prejavovať zvýšeným obsahom organických látok, zlúčenín dusíka a fosforu, nerozpustených látok a mikrobiologického znečistenia.

Navrhovaná výstavba verejnej kanalizácie v obciach Rudina, Rudinská a Rudinka vytvorí podmienky na kontrolované zachytávanie a odvádzanie splaškových odpadových vôd na ČOV Kysucké Nové Mesto. Postupným pripájaním nehnuteľností sa obmedzí riziko nekontrolovaného presakovania a vypúšťania odpadových vôd do horninového prostredia, podzemných vôd a miestnych povrchových tokov. Z dlhodobého hľadiska možno preto očakávať priaznivý vplyv na kvalitu Rudinského potoka, Neslušanky, toku Rudinka a následne aj rieky Kysuca.

Počas výstavby môže byť kvalita povrchových vôd krátkodobo ohrozená najmä pri križovaní vodných tokov, zemných prácach v blízkosti brehov, odvodňovaní výkopov alebo pri havarijnom úniku prevádzkových kvapalín zo stavebných mechanizmov. Riziko bude obmedzené prevažne bezvýkopovým spôsobom križovania tokov, minimalizáciou rozsahu pracovných plôch, zabránením splavovania výkopovej zeminy do korýt a dodržiavaním opatrení na ochranu vôd. Otvorené križovania tokov Radolinka a Rudinka budú vykonané v čo najkratšom čase a po ukončení prác sa obnoví profil dna a stabilita brehov.

Pri riadnej realizácii a prevádzke navrhovanej činnosti sa trvalé zhoršenie ekologického alebo chemického stavu dotknutých útvarov povrchových vôd nepredpokladá. Navrhovaná činnosť zároveň nesmie spôsobiť zhoršenie stavu vodných útvarov ani ohroziť dosiahnutie environmentálnych cieľov podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách. Z hľadiska dlhodobého vývoja kvality povrchových vôd bude rozhodujúcim prínosom najmä rozšírenie verejnej kanalizácie a zníženie nekontrolovaného zaťaženia miestnych recipientov splaškovými odpadovými vodami.

III.4.3 Ovzdušie

Územie výstavby navrhovanej činnosti sa nachádza v zóne Žilinský kraj. Kvalita ovzdušia v obciach Rudina, Rudinská a Rudinka je ovplyvňovaná najmä lokálnym vykurovaním domácností, cestnou dopravou a prašnosťou vznikajúcou pri pohybe vozidiel, stavebnej činnosti, manipulácii so sypkými materiálmi a obhospodarovaní poľnohospodárskej pôdy. V menšej miere sa môže prejavovať aj prenos znečisťujúcich látok z priemyselných a dopravne zaťažených častí Kysuckého Nového Mesta a Žiliny.

Členitý reliéf územia a poloha sídel v úzkych dolinách ovplyvňujú rozptyl znečisťujúcich látok. Počas chladnej časti roka sa môžu pri stabilnom počasí a slabom prúdení vzduchu vytvárať nepriaznivé rozptylové podmienky a teplotné inverzie. V takýchto situáciách sa znečisťujúce látky hromadia v prízemnej vrstve ovzdušia, najmä v zastavaných údolných polohách.

Zdroje znečisťovania ovzdušia

Najvýznamnejším miestnym zdrojom znečisťovania ovzdušia v obciach Rudina, Rudinská a Rudinka sú malé spaľovacie zariadenia používané na vykurovanie rodinných domov.

Pri spaľovaní tuhých palív, najmä nedostatočne vysušeného dreva alebo nevhodných palív, vznikajú emisie tuhých znečisťujúcich látok PM_{10} a $PM_{2,5}$, oxidu uhoľnatého, prchavých organických látok a polycyklických aromatických uhľovodíkov vrátane benzo(a)pyrénu. Vplyv lokálnych kúrenísk sa najvýraznejšie prejavuje počas vykurovacieho obdobia.

Doprava sa na znečisťovaní ovzdušia podieľa predovšetkým emisiami oxidov dusíka, oxidu uhoľnatého, tuhých častíc a prchavých organických látok, ako aj sekundárnou prašnosťou spôsobenou vírením prachu z povrchu komunikácií. V obciach Rudina a Rudinská ide najmä o dopravu na miestnych komunikáciách a cestách zabezpečujúcich obsluhu Rudinskej doliny. Obec Rudinka je vo väčšej miere ovplyvňovaná blízkosťou dopravného koridoru v údolí Kysuce, ktorý zahŕňa cestnú a železničnú dopravu. Významnejším zdrojom emisií z dopravy v širšom území je cesta I/11 a nadväzujúce cestné komunikácie v okolí Kysuckého Nového Mesta.

Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia sú sústredené najmä v priemyselných areáloch Kysuckého Nového Mesta a v širšom priestore Žiliny. Priamo v obciach Rudina, Rudinská a Rudinka sa nenachádza výrazná koncentrácia veľkých priemyselných zdrojov, ktorá by určovala miestnu kvalitu ovzdušia. Ich vplyv môže mať skôr charakter diaľkového alebo regionálneho prenosu a závisí od aktuálnych meteorologických a rozptylových podmienok.

K ostatným zdrojom patria poľnohospodárska činnosť, manipulácia so zeminou a sypkými materiálmi, nespevnené plochy, stavebné práce a resuspenzia prachu z komunikácií. Tieto zdroje sa prejavujú najmä lokálnym a časovo obmedzeným zvýšením koncentrácií tuhých častíc.

Hodnotenie kvality ovzdušia

Priamo v obciach Rudina, Rudinská a Rudinka sa nenachádza automatická monitorovacia stanica Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia. Stav ovzdušia preto nemožno charakterizovať výsledkami priameho kontinuálneho merania v dotknutých obciach. Orientačne možno vychádzať z výsledkov monitorovania v zóne Žilinský kraj, najmä zo staníc Žilina – Obežná a Oščadnica. Stanica Oščadnica reprezentuje vidiecky typ zástavby, v ktorom zohráva významnú úlohu vykurovanie domácností tuhým palivom, a z tohto hľadiska je charakterom zdrojov čiastočne porovnateľná s obcami Dolných Kysúc.

Podľa Správy o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike za rok 2025 neboli v zóne Žilinský kraj namerané prekročenia platných limitných hodnôt pre SO_2, NO_2, CO, PM_{10} a $PM_{2,5}$. Dlhodobý vývoj koncentrácií tuhých častíc a oxidu dusičitého má v kraji prevažne klesajúci charakter.

Tabuľka 24: Vybrané výsledky monitorovania kvality ovzdušia na stanici Oščadnica v roku 2025

Ukazovateľ	Nameraná hodnota	Limitná alebo cieľová hodnota
Priemerná ročná koncentrácia NO_2	7 µg/m³	40 µg/m³
Priemerná ročná koncentrácia PM_{10}	18 µg/m³	40 µg/m³
Počet dní s koncentráciou PM_{10} nad 50 µg/m³	3 dni	najviac 35 dní za rok
Priemerná ročná koncentrácia $PM_{2,5}$	15 µg/m³	20 µg/m³
Priemerná ročná koncentrácia benzo(a)pyrénu	1,6 ng/m³	1,0 ng/m³

Zdroj: SHMÚ – Hodnotenie kvality ovzdušia v zóne Žilinský kraj za rok 2025

Problematickou znečisťujúcou látkou v Žilinskom kraji zostáva benzo(a)pyrén. Jeho cieľová hodnota bola v roku 2025 prekročená na všetkých monitorovacích staniciach v kraji, na ktorých sa táto látka hodnotila. Monitorovanie v Oščadnici a výsledky matematického modelovania potvrdzujú, že medzi oblasti s rizikom zvýšených koncentrácií benzo(a)pyrénu patria aj Kysuce. Najvýznamnejším zdrojom benzo(a)pyrénu je vykurovanie domácností tuhými

palivami, pričom koncentrácie sú najvyššie počas chladných mesiacov a za nepriaznivých rozptylových podmienok.

Výsledky modelovania zároveň poukazujú na riziko zvýšených koncentrácií $PM_{2,5}$ vo viacerých obciach Kysúc. Hoci platné limitné hodnoty pre $PM_{2,5}$ neboli v roku 2025 na monitorovacích staniciach Žilinského kraja prekročené, sprísnenú ročnú limitnú hodnotu 10 µg/m³, ktorá má platiť od roku 2030, by v súčasnosti nespĺňala žiadna stanica v kraji.

Rizikové obce

Podľa zoznamu obcí ohrozených zhoršenou kvalitou ovzdušia, určených metódou integrovaného posúdenia pre rok 2026, sú obce zaradené nasledovne:

Obec	Rizikový stupeň	Hlavný zdroj znečisťovania
Rudina	2	lokálne kúreniská
Rudinská	2	lokálne kúreniská
Rudinka	0	obec nie je zaradená medzi rizikové obce stupňa 1 až 3

Zdroj: SHMÚ – Rizikové obce určené metódou integrovaného posúdenia pre rok 2026

Rizikový stupeň 2 predstavuje zvýšené riziko nepriaznivej kvality ovzdušia, neznamená však preukázané prekračovanie limitných alebo cieľových hodnôt priamo na území obce. Obce Rudina a Rudinská nie sú samostatnými oblasťami riadenia kvality ovzdušia, keďže tým zodpovedajú obce s rizikovým stupňom 3. Ich zaradenie poukazuje predovšetkým na význam lokálneho vykurovania a nepriaznivých rozptylových podmienok v údolnej polohe. Obec Rudinka nie je v zozname rizikových obcí stupňa 1 až 3 uvedená, a preto jej podľa použitej metodiky zodpovedá rizikový stupeň 0.

Zhrnutím možno kvalitu ovzdušia v riešenom území hodnotiť ako prevažne vyhovujúcu z hľadiska platných limitných hodnôt základných znečisťujúcich látok. Lokálne zhoršenie možno očakávať najmä počas vykurovacieho obdobia, pri inverzných situáciách a v blízkosti dopravne zaťažených komunikácií. Najcitlivejšími ukazovateľmi sú jemné prachové častice $PM_{2,5}$ a benzo(a)pyrén pochádzajúce prevažne z lokálneho vykurovania tuhými palivami.

III.4.4 Produkcia odpadov

Nakladanie s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území obcí Rudina, Rudinská a Rudinka zabezpečujú jednotlivé obce v súlade so zákonom č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a podľa svojich všeobecne záväzných nariadení. Zber a prepravu odpadov vykonávajú oprávnené zberové spoločnosti podľa harmonogramov zverejňovaných jednotlivými obcami.

Systém odpadového hospodárstva zahŕňa pravidelný zber zmesového komunálneho odpadu a triedený zber jeho využiteľných zložiek, najmä papiera a lepenky, skla, plastov, kovov, kompozitných obalov, biologicky rozložiteľného odpadu, jedlých olejov a tukov, textilu, elektroodpadov, batérií a akumulátorov. Obce podľa potreby zabezpečujú aj zber objemného odpadu a oddelený zber vybraných druhov odpadov z domácností. Drobný stavebný odpad sa odovzdáva spôsobom určeným príslušnou obcou.

Úroveň vytriedenia komunálnych odpadov dosiahnutá v jednotlivých obciach za rok 2025 je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 25: Úroveň vytriedenia komunálnych odpadov v dotknutých obciach za rok 2025

Obec	Celkové množstvo komunálnych odpadov	Množstvo vytriedených komunálnych odpadov	Úroveň vytriedenia
Rudina	v zverejnenej informácii neuvedené	v zverejnenej informácii neuvedené	45,01 %
Rudinská	310,659 t	144,449 t	46,50 %
Rudinka	109,288 t	50,988 t	46,655 %

Zdroj: Obec Rudina – úroveň vytriedenia komunálnych odpadov za rok 2025, Odpadové hospodárstvo obce Rudinská, Obec Rudinka – úroveň vytriedenia komunálnych odpadov za rok 2025

V roku 2025 sa úroveň vytriedenia komunálnych odpadov vo všetkých troch obciach pohybovala približne od 45 do 47 %. Najvyššiu hodnotu dosiahla obec Rudinka, nasledovaná obcou Rudinská a obcou Rudina. Uvedené údaje sa vzťahujú na komunálne odpady evidované v rámci obecného systému a nezahŕňajú všetky odpady vznikajúce podnikateľským subjektom alebo pri stavebnej činnosti na území obcí.

Podľa Registra skládok odpadov sú v katastrálnych územiach dotknutých obcí a v ich širšom okolí evidované viaceré historické lokality označené ako uzatvorené a rekultivované podľa projektovej dokumentácie. Nejde o prevádzkované skládky komunálneho odpadu. Aktuálne vznikajúce komunálne odpady sú z územia obcí odvážané na zhodnotenie alebo zneškodnenie do príslušných oprávnených zariadení (Register skládok odpadov).

Navrhovaná činnosť nie je zariadením na nakladanie s odpadmi. Počas jej výstavby budú vznikať predovšetkým stavebné odpady zaradené do skupiny 17 Katalógu odpadov, najmä výkopová zemina, kamenivo, odstránené cestné vrstvy, zvyšky betónu, plastových potrubí a obalové materiály. Najväčší objem bude predstavovať zemina z výkopov pre vodovodné a kanalizačné potrubia a stavebné objekty. Využiteľná a vyhovujúca zemina sa prednostne použije na spätné zásypy a terénne úpravy. Prebytočná alebo na spätné použitie nevhodná zemina a ostatné stavebné odpady sa odovzdajú oprávneným osobám v súlade so zákonom o odpadoch.

Pri prevádzke vodovodu a kanalizácie sa nepredpokladá významná pravidelná produkcia odpadov. Menšie množstvá odpadov môžu vznikať pri údržbe, opravách potrubí a čerpacích staníc, prípadne pri čistení technologických zariadení. Za nakladanie s týmito odpadmi bude zodpovedať prevádzkovateľ príslušnej vodohospodárskej infraštruktúry. Presné druhy, kategórie a predpokladané množstvá odpadov vznikajúcich počas výstavby a prevádzky budú uvedené v príslušnej časti projektovej dokumentácie.

III.4.5 Hluk a špecifické riziká

Hluk

Hlukové pomery v dotknutom území sú ovplyvňované predovšetkým cestnou dopravou. Jej význam sa v jednotlivých obciach líši podľa polohy zástavby vo vzťahu k cestám III. triedy, ceste I/11 a železničnému koridoru Žilina – Čadca.

Obce Rudinská a Rudina majú prevažne prícestný charakter. Hlavná obytná zástavba je sústredená pozdĺž komunikácií vedených údolím Rudinského potoka. Prístup do obce Rudinská zabezpečuje cesta III/2058, ktorá pokračuje cez obec Rudina a napája sa na cestu III/2095. Zdrojom hluku je najmä miestna osobná doprava, autobusová doprava, zásobovanie a občasný prejazd nákladných a poľnohospodárskych vozidiel. Vzhľadom na bezprostrednú blízkosť rodinných domov ku komunikáciám môže byť dopravný hluk lokálne vnímaný výraznejšie, predovšetkým počas denných dopravných špičiek.

V obci Rudinská možno očakávať najnižšie hlukové zaťaženie v odľahlejších osadách, bočných údoliach a na okrajoch zastavaného územia. Hlukové pomery tu zodpovedajú prevažne vidieckemu prostrediu, v ktorom sa okrem miestnej dopravy periodicky prejavuje používanie poľnohospodárskej a lesnej mechanizácie, údržba pozemkov a bežné činnosti obyvateľstva.

V obci Rudina je hluková situácia ovplyvňovaná najmä dopravou na cestách III/2058 a III/2095 a na nadväzujúcich miestnych komunikáciách. Vyššie zaťaženie možno predpokladať v okolí hlavnej priebežnej komunikácie, križovatiek a v miestach sústredenej občianskej vybavenosti. Vo východnej časti katastrálneho územia sa môže čiastočne prejavovať aj hluk zo širšieho dopravného koridoru Kysuce, ktorý zahŕňa cestu I/11 a železničnú trať Žilina – Čadca.

Najvýraznejšie dopravné zaťaženie zo všetkých troch dotknutých obcí sa predpokladá v obci Rudinka. Cestnú sieť obce tvorí cesta III/2095, ktorá sa napája na cestu I/11. Katastrálnym územím súčasne prechádza hlavná železničná trať v smere Žilina – Čadca – Česká republika. Najmä východná časť územia je preto ovplyvňovaná kombináciou hluku z miestnej cestnej dopravy, dopravy na ceste I/11 a železničnej dopravy. Hluk zo železničnej dopravy má prerušovaný charakter, pričom jeho intenzita závisí od druhu, rýchlosti a početnosti prechádzajúcich vlakových súprav.

Ďalšími lokálnymi zdrojmi hluku sú prevádzky občianskej vybavenosti, menšie výrobné a podnikateľské prevádzky, manipulácia s materiálom, doprava spojená so zásobovaním, poľnohospodárska a lesná činnosť, údržba verejných priestranstiev a sezónne stavebné práce. Tieto zdroje majú spravidla miestny, časovo obmedzený alebo nepravidelný charakter. V obciach sa nenachádzajú rozsiahle priemyselné areály, ktoré by predstavovali dominantný celoplošný stacionárny zdroj hluku. Vo východnej časti hodnoteného územia sa však môže čiastočne prejavovať hluk z dopravných a výrobných aktivít situovaných na okraji Kysuckého Nového Mesta.

Pre bezprostredné okolie trás navrhovaného vodovodu a kanalizácie nie sú dostupné výsledky sústavného merania hluku, ktoré by umožňovali uviesť konkrétne ekvivalentné hladiny zvuku. Hlukové pomery možno preto charakterizovať najmä podľa súčasného funkčného využitia územia, intenzity dopravy a polohy existujúcich zdrojov hluku.

Trasy navrhovaných potrubí sú vedené prevažne v existujúcich cestách, miestnych komunikáciách, ich krajniciach a na ostatných antropogénne ovplyvnených plochách. V ich bezprostrednom okolí sa nachádzajú najmä rodinné domy, záhrady, objekty občianskej vybavenosti a miestami školské zariadenia, ktoré predstavujú priestory citlivé na hluk. V úsekoch vedených mimo zastavaného územia je súčasná hluková záťaž nižšia a hlukové pozadie je tvorené prevažne miestnou dopravou, prírodnými zvukmi a sezónnou poľnohospodárskou alebo lesnou činnosťou.

Celkovo možno hlukové pomery v Rudinskej a vo väčšine územia Rudiny charakterizovať ako pomery vidieckeho sídla s lokálnym zaťažením pozdĺž priebežných komunikácií. V Rudinke a vo východnej časti hodnoteného územia je hlukové zaťaženie vyššie v dôsledku súbehu viacerých dopravných koridorov, predovšetkým cesty I/11 a železničnej trate Žilina – Čadca.

Radónové riziko

Podľa mapy prognózy radónového rizika (https://app.geology.sk/radio/) sa zastavané územia obcí Rudina, Rudinská a Rudinka, vrátane koridorov navrhovaných vodovodných a kanalizačných potrubí, nachádzajú prevažne v oblasti so stredným radónovým rizikom. Stredný stupeň radónového rizika dokumentujú aj referenčné merania v širšom okolí lokality. Plochy s nízkym radónovým rizikom sa nachádzajú lokálne južne až juhovýchodne od Rudinky, najmä v širšom priestore Rochovice.

Uvedené zaradenie má regionálny a prognózny charakter. Skutočná objemová aktivita radónu v pôdnom vzduchu sa môže lokálne meniť v závislosti od litologického zloženia,

priepustnosti a vlhkosti zemín, hrúbky kvartérneho pokryvu a tektonického porušenia horninového prostredia.

Navrhovaná činnosť má charakter prevažne podzemnej líniovej technickej infraštruktúry. Vodovodné a kanalizačné potrubia nebudú vytvárať pobytové priestory, v ktorých by mohlo dochádzať k dlhodobému hromadeniu radónu. Čerpacie a dotláčacie stanice budú bez trvalej obsluhy a pracovníci do nich budú vstupovať iba krátkodobo pri kontrole a údržbe. Stredné radónové riziko preto nepredstavuje významný limitujúci faktor umiestnenia ani prevádzky navrhovanej činnosti.

III.4.6 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva ovplyvňujú genetické a biologické predpoklady, veková štruktúra, životný štýl, sociálno-ekonomické podmienky, dostupnosť zdravotnej starostlivosti a kvalita životného prostredia.

Pre obce Rudina, Rudinská a Rudinka nie sú verejne dostupné štatisticky dostatočne spoľahlivé údaje o chorobnosti a úmrtnosti podľa jednotlivých diagnóz. Hodnotenie preto vychádza najmä z údajov za okres Kysucké Nové Mesto, Žilinský kraj a Slovenskú republiku, ktoré zverejňujú Národné centrum zdravotníckych informácií a Štatistický úrad SR.

V štruktúre chorobnosti a úmrtnosti obyvateľstva dominujú chronické neprenosné ochorenia, predovšetkým choroby obehovej sústavy a zhubné nádory. Významné sú tiež ochorenia dýchacej a tráviacej sústavy, cukrovka, ochorenia pohybového aparátu a úrazy. Nároky na zdravotnú a sociálnu starostlivosť zvyšuje postupné starnutie obyvateľstva.

Doplnkovým podkladom je projekt GEOHEALTH „Vplyv geologickej zložky životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva Slovenskej republiky“. V jeho historickom hodnotení bol okres Kysucké Nové Mesto pri spoločnom posúdení demografických a zdravotných ukazovateľov zaradený medzi okresy inklinujúce k menej priaznivému zdravotnému stavu (Fajčíková a kol., 2016).

Z environmentálnych determinantov zdravia sú v dotknutom území významné najmä kvalita pitnej vody a spôsob odvádzania splaškových odpadových vôd. V častiach obcí využívajúcich individuálne studne môže zdravotné riziko predstavovať mikrobiologické alebo dusičnanové znečistenie, najmä pri nevhodnom technickom stave studní alebo v blízkosti žúmp a hospodárskych objektov.

Individuálne nakladanie so splaškovými odpadovými vodami môže predstavovať potenciálny zdroj znečistenia pôdy, podzemných vôd a miestnych vodných tokov. Zabezpečenie zdravotne bezpečného zásobovania pitnou vodou a hygienicky vyhovujúceho odvádzania a čistenia odpadových vôd preto patrí medzi základné predpoklady ochrany verejného zdravia.

IV ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

IV.1 Požiadavky na vstupy (napr. záber lesných pozemkov a pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky).

Potreby na záber pôdy, požiadavky na priestor v období výstavby

Záber krajinného priestoru

V rámci výstavby navrhovanej činnosti bude v obciach Rudina, Rudinská a Rudinka vybudovaná kanalizácia, v obci Rudina bude vybudovaný vodovod a v obci Rudinská bude rozšírený vodovod.

Územie výstavby navrhovanej činnosti sa nachádza v katastrálnom území obcí Rudina, Rudinská a Rudinka. Pozemky určené pre výstavbu navrhovanej činnosti sú podrobne uvedené v kapitole II. 5 Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie a parcelné číslo) tejto dokumentácie a sú evidované ako orná pôda (kód druhu pozemku 2), záhrada (kód druhu pozemku 5), trvalý trávnatý porast (kód druhu pozemku 7), vodná plocha (kód druhu pozemku 11), zastavané plochy a nádvoria (kód druhu pozemku 13) a ostatné plochy (kód druhu pozemku 14). Bližšie informácie k jednotlivým druhom pozemku sú uvedené v kapitole II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo) tohto dokumentu.

Záber pôdy

Výstavba navrhovanej činnosti si vyžiada záber poľnohospodárskej pôdy tzn. v súvislosti s navrhovanou činnosťou bude potrebné v povoľovaní navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov zabezpečiť odňatie poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely rozhodnutím orgánu ochrany poľnohospodárskej pôdy podľa § 17 zákona č. 220/2004 Z.z..

Ochranné pásma

Pri styku jednotlivých stavebných objektov s inými podzemnými vedeniami bude potrebné dodržať vzdialenosti podľa STN 73 6005 a dodržať pokyny ich prevádzkovateľov. V miestach križovania s podzemnými vedeniami sa zemné práce musia previesť ručne.

Tabuľka 26: Súbeh vedení (v m) minimálna vzdialenosť povrchov

Kanalizácia - vodovod	0,6 m
Kanalizácia - oznamovacie káble	0,5 m
Kanalizácia – silové káble	0,5 m
Kanalizácia - STL plynovod	1,0 m

Tabuľka 27: Križovanie vedení (v m) minimálna vzdialenosť povrchov

Kanalizácia - vodovod	0,1 m
Kanalizácia - oznamovacie káble	0,2 m
Kanalizácia – silové káble	0,5 m
Kanalizácia - STL plynovod	0,5 m

Potreby na záber pôdy, požiadavky na priestor v období prevádzky

Navrhovaná činnosť nemá potreby na záber pôdy a ani požiadavky na priestor v období prevádzky.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy. V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti nedôjde k záberu lesných pozemkov, resp. k zásahom do ochranného pásma lesa.

IV.1.1 Spotreba vody

Potreba vody počas výstavby

Ide o vodu potrebnú pri zabezpečovaní stavebných prác.

Zabezpečenie pitnej a technologickej vody pre výstavbu navrhovanej činnosti sa navrhuje z existujúcich zdrojov vody, resp. pitná voda pre pracovníkov môže byť zabezpečená ako dovážaná, balená a dovoz vody pre technologické účely (napr. na čistenie komunikácií) môže byť zabezpečený dovozom vody v autocisterne z kontrolovaného zdroja.

Predpokladaný odber staveniskovej vody (odborný technický odhad) nie je možné v súčasnej dobe určiť a bude vykonaný až v povoľovaní navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Protipožiarna ochrana staveniska bude v čase výstavby zabezpečená prístupom pre požiarne vozidlá, ako aj zabezpečením zdroja na hasenie požiaru (umiestnením prenosných hasiacich prístrojov).

Potreba vody počas prevádzky

V rámci výstavby navrhovanej činnosti bude v obci Rudina bude vybudovaný nový vodovod (SO 102) a v obci Rudinská bude rozšírený vodovod (SO 202).

Navrhovaný vodovod **v obci Rudina (SO 102)** bude pozostávať z vybudovania verejného vodovodu v dĺžke 3351 m (z potrubia PE HD 100 RC D 110 x 6,6 mm, SDR 17, PN 10 v dĺžke 2 723,3 m a z potrubia 90x5,4mm, SDR 17 (PN 10) v dĺžke 627,7 m) a vybudovania redukčnej šachty. Z hydraulického hľadiska pôjde o kombinovanú sieť, pozostávajúcu z okruhov a vetiev. Vetvy v hornej časti obce „V4, V5, V6, V6-1, V6-2, V6-2-1“, budú napojené na zásobnom potrubí z VDJ Rudina (max. hl. 426,00 m.n.m.). Vetvy na dolnom konci obce „V1, V1-1, V1-2, V2, V3“ budú napojené za redukčnou šachtou na vetve „V1“, zriadenou za napojením na verejný vodovod v správe Sevak a.s. Žilina. Dopojených bude 182 ks vodovodných prípojok z potrubia HDPE 100, D 32 x 3,0 mm, SDR 11, (PN 16) v celkovej dĺžke cca 1225,0 m. Správcom existujúcich vodovodov je obec Rudina.

Výpočet spotreby vody v obci Rudina:

Lokalita Rudina - lokalita za RŠ

1. Výpočet spotreby vody

1a. Špecifická potreba vody pre bytový fond

A. Bytový fond

125 rodinných domov *4 obyv./byt = 500 obyv.

Byt lokálny ohrev teplej vody a vaň. kúpeľom - 135 l/os.*deň * 500 obyv. = 67500 l/deň = 0,78 l/s
Priemerná denná potreba vody: Qp=67 500 l/deň = 0,78 l/s

Maximálna denná potreba vody: Qm = Qp x kd = 67500 l/d * 1,6 = 108 000 l/d = 1,25 l/s
Maximálna hodinová potreba: Qh = (Qm * 1,8)/24 = (108000 * 1,8)/24 =8 100 l/hod = 2,25 l/s

Lokalita Rudina – Horná časť

1. Výpočet spotreby vody

1a. Špecifická potreba vody pre bytový fond

A. Bytový fond

55 rodinných domov *4 obyv./byt = 220 obyv.

Byt lokálny ohrev teplej vody a vaň. kúpeľ. - 135 l/os.*deň * 220 obyv. = 29 700 l/deň = 0,344 l/s

Priemerná denná potreba vody: Qp=29 700 l/deň = 0,344 l/s
Maximálna denná potreba vody: Qm = Qp x kd = 29700 l/d * 1,6 = 45 520 l/d = 0,55 l/s
Maximálna hodinová potreba: Qh = (Qm * 1,8)/24 = (45520 * 1,8)/24 = 3 414 l/hod = 0,95 l/s

Rozšírenie verejného vodovodu **v obci Rudinská (SO 202)** bude pozostávať z vybudovania verejného vodovodu v dĺžke 4 182,8 m (z potrubia PE HD 100 RC D 90x5,4mm, SDR 17 (PN 10) v dĺžke 3478,8 m a z potrubia PE HD – D 63 x 3,8 mm, SDR 17 (PN 10) v dĺžke 704,0 m). Dopojených bude 186 ks vodovodných prípojok z potrubia HDPE 100, D 32 x 3,0 mm, SDR 11, (PN 16) v celkovej dĺžke cca 1129 m. Správcom existujúcich vodovodov je obec Rudinská. Súčasťou objektu SO 202 bude výtlačné potrubie (vetvy VV1, VV2) napojené na výtlak SKV do VDJ Rudina DN 150 v správe Sevak a.s. Žilina v obci Rudina, ktoré bude zásobovať existujúce vodojemy v obci Rudiská (VDJ 50 m³ – hladina 468,0 a VDJ 27 m³ – 503,40) a výmena existujúceho výtlaku SKV (vetva VV) v dĺžke 156,0 m. Za napojením na vetvu „VV-1“ v km 0,003 5, bude osadená vodomerná šachta s fakturačným vodomerom.

Výpočet spotreby vody v obci Rudinská:

Lokalita Rudinská celkom

1. Výpočet spotreby vody

1a. Špecifická potreba vody pre bytový fond

B. Bytový fond

405 rodinných domov = 1100 obyvateľov

Byt lokálny ohrev teplej vody a vaň. kúpeľ. - 135 l/os.*deň * 1100 obyv. = 148 500 l/deň = 1,72 l/s

Priemerná denná potreba vody: Qp=148 500 l/deň = 1,72 l/s
Maximálna denná potreba vody: Qm = Qp x kd = 148 500 l/d * 1,60 = 237 600 l/d = 2,75 l/s
Maximálna hodinová potreba: Qh=(Qm * 1,8)/24 = (237 600 *1,8)/24 =17 820 l/hod = 4,95 l/s

Lokalita Rudinská – Horná časť

1. Výpočet spotreby vody

1a. Špecifická potreba vody pre bytový fond

B. Bytový fond

95 rodinných domov = 300 obyv.

Byt lokálny ohrev teplej vody a vaň. kúpeľ. - 135 l/os.*deň * 300 obyv. = 40 500 l/deň = 0,47 l/s

Priemerná denná potreba vody: Qp=40 500 l/deň = 0,47 l/s
Maximálna denná potreba vody: Qm = Qp x kd = 40 500 l/d * 1,6 = 64 800 l/d = 0,75 l/s

Maximálna hodinová potreba: Qh = (Qm * 1,8)/24 = (64800 * 1,8)/24 = 4 860 l/hod = 1,35 l/s

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Realizáciou navrhovanej činnosti, tzn. napojením nehnuteľností na verejný vodovod sa zvýši úroveň technickej vybavenosti a kvalita bývania 720 obyvateľom obce Rudina a 500 obyvateľom obce Rudinská.

IV.1.2 Ostatné surovinové zdroje a energetické zdroje

IV.1.2.1 Surovinové zdroje

Potreba surovinových zdrojov počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude potrebný predovšetkým stavebný materiál, a to predovšetkým vodovodné a kanalizačné potrubia, šachty, štrk a kamenivo, betón a iné stavebné materiály. Zabezpečenie stavebných materiálov pre výstavbu navrhovanej činnosti bude plne v náplni zhotoviteľa stavebných prác.

Počas výstavby navrhovanej činnosti sa budú používať rôzne druhy olejov (prevodový, hydraulický, motorový) a pohonné hmoty (nafta, benzín) pre potreby stavebných mechanizmov. Oleje budú na stavbu dodávané len v množstve pre okamžitú spotrebu v originálnom balení. Predpokladáme, že dopravné prostriedky si budú pohonné hmoty dopĺňať mimo lokality navrhovanej činnosti, a to na ČS PHM.

Potreba surovinových zdrojov počas prevádzky

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať nároky na surovinové zdroje.

IV.1.2.2 Elektrická energia

Potreba elektrickej energie počas výstavby

Počas výstavby sa predpokladá s napojením na verejný zdroj elektrickej energie, prípadne môžu byť ako zdroje energie využívané aj rôzne elektrocentrály.

Podrobné technické riešenie odberu staveniskového prúdu bude predmetom povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Potreba elektrickej energie počas prevádzky

Prevádzka navrhovanej činnosti nepredpokladá osobitné nároky na potrebu elektrickej energie. Každá čerpacia stanica bude vybavená 2 kusmi záplavného kalového čerpadla so skrutkovým odstredivým kolom s elektromotorom 400/50Hz so zabudovanou tepelnou ochranou statoru (bimetaly) a 10 m káblom. Predpokladá sa chod iba 1 čerpadla, druhé bude záložné. Čerpadlá budú zabudované na pätkové koleno so závesným systémom tesnenia.

Čerpacie stanice budú zásobované elektrickou energiou z rozvodu obcí. Presný spôsob napojenia bude upresnený na základe vyjadrenia správcu k podmienkam pripojenia do distribučnej sústavy v povoľovaní navrhovanej činnosti podľa osobitných podmienok.

IV.1.2.3 Zásobovanie plynom

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky nároky na zásobovanie zemným plynom.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Výstavba, ako aj prevádzka navrhovanej činnosti si vyžiada oproti súčasnému stavu nároky na surovinové zdroje. Počas výstavby navrhovanej činnosti dôjde k odberu elektrickej energie a nárokom na stavebný materiál. Počas prevádzky navrhovanej činnosti dôjde oproti súčasnému stavu k mierne zvýšeným nárokom na odber elektrickej energie.

IV.1.3 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Navrhovaná činnosť predstavuje rozšírenie verejného vodovodu v obciach Rudina a Rudinská a vybudovanie verejnej kanalizácie v obciach Rudina, Rudinská a Rudinka.

Trasy potrubí budú vedené najmä v existujúcich komunikáciách III. a IV. triedy, miestnych komunikáciách, spevnených a nespevnených plochách, miestami v bezprostrednej blízkosti obytnej zástavby.

Obec Rudina

Trasa kanalizácie v obci Rudina bude vedená v št. cestách, miestnych komunikáciách, spevnených a nespevnených plochách, bude križovať tok a ŽSR. Povrchy bude pred pokládkou potrubia potrebné rozobrať a po zrealizovaní prác obnoviť.

Pri výstavbe kanalizácie v obci Rudina dôjde počas realizácie SO 101 k zásahu do št. cesty III/2095 a 2058 prekopaním v dĺžke 3269,0 m a pretláčaním (riadeným pretlakom) v dĺžke 1402,0 m, ktorú bude potrebné obnoviť. Znovuzriadenie spevnenej plochy asfaltovej sa prevedie v dvoch etapách.

Pretože trasa výtlaku „VB“ Stoky „B“ bude umiestnená v štátnej ceste III/2095 v km 3,642 – 5,242, navrhuje sa vykonať uloženie výtlačného potrubia bezvýkopovou technológiou – mikrotunelovaním, tzn. pri výstavbe dôjde k zásahu do št. cesty pretláčaním a prekopaním pri zriaďovaní montážnych (pretláčacích) jám v dĺžke 48,0 m (6 x montážne jamy o pôdorysných rozmeroch 3,0 x 2,0 m). Obnova cesty sa prevedie v dvoch etapách.

Tabuľka 28: Tabuľka povrchov SO 101 Kanalizácia Rudina

Názov zberača	Štátna cesta III/2058, III/2095	Miestna komun. asf.	Potok	Nespevnená plocha	Betón. dlažba	Betón. cesta	Štrková cesta	ŽSR	Celkom ks
„B“	2290	766	44	89,27	0	0	66	22	**3255,27**
Výtlak „VB“	1402	357	9	647,33	0	20	0	0	**2435,33**
„B1“	0	98,9	0	0	0	0	0	0	**98,9**
„B2“	0	118,9	0	0	0	0	0	0	**118,9**
„B3“	0	155	0	0	0	0	0	0	**155**
„B3-1_výtlak VB3-1“	0	383,8	0	0	0	0	0	0	**383,8**
„B4“	381	78,7	0	34	0	0	0	0	**493,7**
„B4-1“	265,56	0	0	0	0	0	0	0	**265,56**
„B4-2“	12	334,4	0	0	0	0	0	0	**346,4**
B4-2-1“	0	86,3	0	0	0	0	0	0	**86,3**

Názov zberača	Štátna cesta III/2058, III/2095	Miestna komun. asf.	Potok	Nespevnená plocha	Betón. dlažba	Betón. cesta	Štrková cesta	ŽSR	Celkom ks
„B5“	0	175,7	0	0	0	0	0	0	**175,7**
„B5-1“	0	7	0	0	0	0	0	0	**7**
„B6“	5	0	0	104,4	118	0	0	0	**227,4**
„B6-1“	0	0	0	0	47,6	24	0	0	**71,6**
„B7“	0	235,42	0	0	0	0	0	0	**235,42**
„B8“	4	321	10	0	0	0	431	0	**766,0**
„B8-1“	0	231,6	0	0	0	0	0	0	**231,6**
„B8-1-1“	0	0	0	0	84	0	0	0	**84**
„B9_výtlak VB9“	0	258,9	0	4,1	0	0	0	0	**263**
„B9-1“	0	58	0	0	0	0	0	0	**58**
„B10_výtlak VB10“	0	0	0	0	0	0	356,52	0	**356,52**
„B10-1“	0	0	0	0	0	0	59	0	**59**
„B10-2“	0	0	0	0	0	0	50	0	**50**
„B11“	0	0	0	0	0	32	44,4	0	**76,4**
„B12“	5	138,5	10	0	0	0	0	0	**153,3**
„B13“	0	140	0	0	0	0	0	0	**140**
„B14“	4	196,8	10	0	0	0	0	0	**210,8**
„B14-1“	0	116,6	0	0	0	0	0	0	**116,6**
„B15“									
„B16“	0	129,8	0	0	0	0	0	0	**129,8**
B17“	4	219,6	16	0	0	0	0	0	**239,6**
„B17-1“	0	118,7	0	0	0	0	0	0	**118,7**
„B18_ výtlak VB18“	707,6	18	0	28	0	0	0	0	**753,06**

Tabuľka 29: SO 101 Kanalizácia Rudina (štátna cesta – zásah)

Označenie zberača D potrubia	CKM	Štátna cesta	Spôsob realizácie
Výtlak „VB“ D 225 + zberač „B18“DN 300 + výtlak „VB18“ D 90	3,265 – 3,598	III/2095	Prekopaním v spoločnej ryhe
Výtlak „VB“ D 225	3,642 – 4,589	III/2095	Pretláčanie pozdĺžne mikrotunelovaním nespevnená krajnica
Výtlak „VB D225“	4,649 – 5,242	III/2095	Pretláčanie pozdĺžne mikrotunelovaním nespevnená krajnica
„B4“ - PVC DN 300	3,110 – 3,125	III/2095	Prekopaním (spoločná ryha s vodovodom)
„B4-1“ - PVC DN 300	3,125 – 2,855	III/2095	Prekopaním (spoločná ryha s vodovodom)
„B4“ - PVC DN 300	0,000 – 0,368	III/2058	Prekopaním (spoločná ryha s vodovodom)

Označenie zberača D potrubia	CKM	Štátna cesta	Spôsob realizácie
„B“ - PVC DN 300	0,411 2,665	III/2058	Prekopaním (spoločná ryha s vodovodom)

Pri výstavbe SO 101.1 dôjde k zásahu do št. cesty III/2095 prekopaním v dĺžke 630,00 m, ako aj k zásahu do miestnej komunikácii. Obnova cesty sa prevedie v dvoch etapách.

Tabuľka 30: Tabuľka povrchov SO 101.1 Kanalizačné odbočky Rudina

Názov zberača	Štátna cesta III/2058, III/2095	Miestna komun. asf.	Potok	Nespevnená plocha	Betón. dlažba	Betón. cesta	Štrková cesta	Celkom dl.(m)	Celkom ks
„B“	449	220	94	262,9	60	35	10	**1130,9**	**188**
„B1“	0	3	0	4	0	0	0	**7**	**2**
„B2“	0	21	0	11	0	0	0	**32**	**7**
„B3“	0	32	0	10	0	0	0	**42**	**12**
„B3-1“	0	36	0	24,5	0	0	0	**60,5**	**17**
„B4“	70	6	0	35,2	0	0	0	**111,2**	**26**
„B4-1“	20	8	0	37,1	0	0	0	**65,7**	**10**
„B4-2“	0	66	0	19,8	0	7	0	**92,8**	**19**
B4-2-1“	0	0	0	3,2	0	0	9	**11,2**	**3**
„B5“	0	33	0	10,2	16	0	0	**60,2**	**12**
„B5-1“	0	0	0	0	0	0	0	**0**	**0**
„B6“	0	0	0	21,9	26	0	0	**47,9**	**10**
„B6-1“	0	4	0	7,8	0	0	0	**11,8**	**3**
„B7“	0	25	0	16	0	0	0	**41**	**9**
„B8“	0	56	0	36	0	0	46	**138**	**36**
„B8-1“	0	88	0	17,4	0	0	0	**105,4**	**16**
„B8-1-1“	0	0	0	5	18	5	0	**28**	**9**
„B9“	0	38	0	12,1	0	0	0	**50,1**	**13**
„B9-1“	0	27	0	12	0	0	0	**39**	**6**
„B10“	0	0	0	23,1	0	0	40	**63,1**	**16**
„B10-1“	0	0	0	3,2	0	0	4	**7,2**	**2**
„B10-2“	0	0	0	2,8	0	0	4	**6,8**	**2**
„B11“	0	0	0	6,3	0	2	19	**27,3**	**7**
„B12“	0	14	0	4,1	0	0	0	**18,1**	**6**
„B13“	0	49	0	11,4	0	0	0	**50,4**	**8**
„B14“	0	25	0	19	0	0	0	**44**	**10**
„B14-1“	0	14	0	18,9	0	0	0	**32,9**	**7**
„B15“	0	32	0	12,6	0	0	8	**52,6**	**16**
„B16“	0	22	0	18,3	0	0	0	**40,3**	**8**
B17“	0	16	0	14,2	0	0	0	**30,2**	**9**
„B17-1“	0	9	5	6	0	0	0	**20**	**4**
„B18“	91	10	0	87,5	10	0	0	**198,5**	**29**

Trasovanie navrhovaného vodovodného potrubia bude prevažne v súbehu s navrhovanou kanalizáciou.

Pri výstavbe dôjde k zásahu do št. cesty III/2058 a III/2095 prekopaním v dĺžke 1093,0 m, ktorú bude potrebné obnoviť (obnova je riešená v rámci SO 101 Kanalizácia Rudina a bude prevedená v dvoch etapách).

Pri výstavbe SO 102 dôjde k zásahu do št. cesty III/2058 pretláčaním a prekopaním pri zriaďovaní montážnych (pretláčacích) jám v dĺžke 48,0 m (6 x montážne jamy o pôdorysných rozmeroch 3,0 x 2,0 m). Výstavba vodovodu bude prevedená pretláčaním potrubia HDPE pretláčacou hydraulickou súpravou. Pred samotným zahájením zemných prác bude potrebné presne vytýčiť a ručne obnažiť jestvujúce podzemné vedenia. Pretláčanie musí byť prevedené podľa STN 75 5630. Štartovacia jama bude o rozmeroch 2,0 x 3,0 x 2,5 m v št. ceste. Krytie pretláčacej rúry pod cestným telesom bude min. 1,5 m. Znovuzriadenie št. cesty sa prevedie v dvoch etapách.

Tabuľka 31: Tabuľka povrchov SO 102 Vodovod Rudina

Vetva	Št. cesta III/tr.	Potok	Miestna komun. asf.	Miestna komun. štrková	Betón. dlažba	Betón. cesta	ŽSR	Nespevnená plocha	Celkom
V1	8	15	416	0	0	0	20	89	
V1-1	0	0	342	0	0	0	0	0	**342**
V1-2	355	0	139	0	0	0	0	37	**531**
V2	282	0	0	0	5	0	0	28	**315**
V-3	0	10	372,5	0	0	0	0	51	**433,5**
V4	8	0	0	46	0	30	0	0	**84**
V-5	1	0	148	0	0	0	0	0	**149**
V6	434	0	0	2,0	0	0	0	0	**436**
V6-1	0	0	117,8	0	0	0	0	0	**117,8**
V6-2	5	15	258,7	0	0	0	0	0	**278,7**
V6-2-1	0	0	116	0	0	0	0	0	**116**

Tabuľka 32: 102 Vodovod Rudina (štátna cesta III/2058 a III/2095– zásah)

Označenie vetvy D potrubia	CKM	Štátna cesta	Spôsob realizácie
„V1“ - HDPE D 110	3,227	III/2095	Prekopaním (spoločná ryha s kanalizáciou)
„V1-2“ - HDPE D 110	3,265 – 3,598	III/2095	Prekopaním (spoločná ryha s kanalizáciou)
„V2“ - HDPE D 110	2,855 – 3,125	III/2095	Prekopaním (spoločná ryha s kanalizáciou)
„V4“ - HDPE D 90	1,324	III/2058	Pretláčaním
„V6“ - HDPE D 90	2,226	III/2058	Pretláčaním
„V6“ - HDPE D 90	2,226 – 2,665	III/2058	Prekopaním (spoločná ryha s kanalizáciou)
„VP s.č.309“ - HDPE D 32	2,239	III/2058	Pretláčaním
„VP s.č.237“ - HDPE D 32	2,270	III/2058	Pretláčaním
„VP s.č.286“ - HDPE D 32	2,301	III/2058	Pretláčaním
„V6-2“ - HDPE D 90	2,345	III/2058	Pretláčaním
„VP s.č.564“ - HDPE D 32	2,628	III/2058	Pretláčaním

Označenie vetvy D potrubia	CKM	Štátna cesta	Spôsob realizácie
„VP s.č.493“ - HDPE D 32	2,638	III/2058	Pretláčaním
„VP s.č.541“ - HDPE D 32	2,640	III/2058	Pretláčaním
„VP s.č.503“ - HDPE D 32	2,660	III/2058	Pretláčaním

Obec Rudinská

Trasa kanalizácie v obci Rudinská bude vedená v št. ceste, miestnej komunikácii, nespevnených plochách a bude križovať tok. Povrchy bude pred pokládkou potrubia potrebné rozobrať a po zrealizovaní prác obnoviť.

Pri výstavbe kanalizácie v obci Rudinská dôjde počas realizácie SO 201 k zásahu do št. cesty III/2095 a 2058 prekopaním v dĺžke 3348,0 m a pretláčaním (riadeným pretlakom) v dĺžke 1402,0 m, ako aj k zásahu do miestnej komunikácii. Znovuzriadenie spevnenej plochy asfaltovej sa prevedie v dvoch etapách.

Pretože trasa zberača „C“ bude umiestnená v štátnej ceste III/2058 v Ckm 5,010 až 5,109; Ckm 5,154 až 5,204 a 5,458 až 5,517, navrhuje sa vykonať uloženie výtlačného potrubia bezvýkopovou technológiou – mikrotunelovaním, tzn. pri výstavbe dôjde k zásahu do št. cesty pretláčaním a prekopaním pri zriaďovaní montážnych (pretláčacích) jám v dĺžke 48,0 m (6 x montážne jamy o pôdorysných rozmeroch 3,0 x 2,0 m). Obnova cesty sa prevedie v dvoch etapách.

Tabuľka 33: Tabuľka povrchov SO 201 Kanalizácia Rudinská

Názov zberača	Štátna cesta III/2058	Miestna komun. asfaltová	Potok	Nespevnená plocha	Celkom ks
C	3335	0	0	0	**3335**
C1	0	106,25	0	0	**106,25**
C2	0	1289	0	0	**1289**
C2-1	0	85,0	0	0	**85**
C2-2	0	179,82	0	0	**179,82**
C3	0	66,9	0	0	**66,9**
C4	4,0	83,0	10,0	11,0	**108**
C5	4,0	101,54	10,0	7,0	**122,54**
C6	0	199,0	0	0	**199**
C7	3,0	131,5	8,0	5,0	**147,5**
C8	0	174,3	0	0	**174,3**
C9	0	149,8	0	0	**149,8**
C10	2,0	44,7	6,0	6,0	**58,7**

Tabuľka 34: SO 201 Kanalizácia Rudinská (štátna cesta – zásah)

Označenie zberača D potrubia	CKM	Štátna cesta	Spôsob realizácie
„C“ - PVC DN 300	2,708 – 6,033	III/2058	Prekopaním (spoločná ryha s vodovodom)

Pri výstavbe SO 201.1 dôjde k zásahu do št. cesty III/2095 prekopaním v dĺžke 360,0 m, ako aj k zásahu do miestnej komunikácii. Obnova cesty sa prevedie v dvoch etapách.

Tabuľka 35: Tabuľka povrchov SO 201.1 Kanalizačné prípojky Rudinská

Názov zberača	Štátna cesta III/2058	Miestna komun. asf.	Potok	Nespevnená plocha	Betón. dlažba	Betón. cesta	Štrková cesta	Celkom dl. (m)	Celkom ks
C	360	85	26	190,86	25	0	47	**733,86**	**126**
C1	0	16	0	75,25	4	0	0	**95,25**	**8**
C2	0	165	8	68,6	10	5	15	**271,36**	**52**
C2-1	0	7	0	6,9	0	0	0	**13,9**	**4**
C2-2	0	16	0	7,5	0	0	0	**23,5**	**7**
C3	0	13	0	6	2	0	0	**21,0**	**6**
C4	0	15	0	5,4	2	0	0	**22,4**	**6**
C5	0	10	0	4,1	0	4	0	**18,1**	**5**
C6	0	60	0	6	0	5	0	**71,0**	**14**
C7	0	95	0	24,6	0	0	6	**125,6**	**12**
C8	0	38	0	12,1	0	8	0	**58,1**	**13**
C9	0	7	0	7	0	0	0	**14**	**4**
C10	0	14	0	10	0	0	0	**24**	**6**

Trasovanie navrhovaného vodovodného potrubia bude prevažne v súbehu s navrhovanou kanalizáciou.

Pri výstavbe dôjde k zásahu do št. cesty III/2058 prekopaním v dĺžke 6224,0 m a pretláčaním (riadeným pretlakom v dĺžke 221,50 m). ktorú bude potrebné obnoviť (obnova je riešená v rámci SO 201 Kanalizácia Rudinská a bude prevedená v dvoch etapách).

Trasa vetvy “VV-1” bude umiestnená v štátnej ceste III/2058 v Ckm 5,010 až 5,109; Ckm 5,154 až 5,204 a 5,458 až 5,517 (zároveň popod mostné telesá). Realizácia vetvy sa navrhuje zrealizovať riadeným pretlakom – mikrotunelovaním. Navrhuje sa použiť rúry z PE HD 100 RC D 315 x 18,7 mm, SDR 17 (PN 10), ktoré sú vhodné pre bezvýkopovú technológiu. Pred začatím prác bude potrebné vytýčiť všetky podzemné siete. Krytie potrubia bude musieť byť zosúladené s reálnou hĺbkou existujúcich sietí.

Pri výstavbe SO 202 dôjde k zásahu do št. cesty III/2058 pretláčaním a prekopaním pri zriaďovaní montážnych (pretláčacích) jám v dĺžke 48,0 m (6 x montážne jamy o pôdorysných rozmeroch 3,0 x 2,0 m).

Tabuľka 36: Tabuľka povrchov SO 202 Vodovod Rudinská

Vetva	Št. cesta III/2058	Potok	Miestna komun. asf.	Miestna komun. štrková	Betónová cesta	Nespevnená plocha	Celkom
V7	1313	0	20	0	0	0	**1333**
V7-1	0	0	67,4	0	0	0	**67,4**
V7-2	0	0	108	0	0	0	**108**
V7-3	0	0	186	0	0	0	**186**
V7-3-1	0	0	76,7	0	0	0	**76,7**
V7-3-2	0	0	89,0	0	0	0	**89**
V7-4	0	0	1244	0	0	0	**1244**
V7-4-1	0	0	177,7	0	0	0	**177,7**
V7-5	0	0	111	73	0	0	**111**

Vetva	Št. cesta III/2058	Potok	Miestna komun. asf.	Miestna komun. štrková	Betónová cesta	Nespevnená plocha	Celkom
V7-6	0	0	0	48	0	0	**48**
V7-7	5	7	8	18	0	0	**38**
V8	0	0	59	0	0	99	**158**
V9	0	0	94	0	0	80	**174**
V10	0	0	51	0	0	51	**98**
V11	254	0	0	0	0	20	**274**
„VV“	0	0	7	0	2	147	**156**
„VV1“	6445	22	299	0	0	118	**6884**
„VV2“	0	0	210	175	0	22	**407**

Tabuľka 37: SO 202 Vodovod Rudinská (štátna cesta III/2058– zásah)

Označenie vetvy D potrubia	CKM	Štátna cesta	Spôsob realizácie
„VV1“ - HDPE D 110	0,292 – 0,377	III/2058	Prekopaním (spoločná ryha s kanalizáciou)
„VV1“(V7) - HDPE D 110, 90	0,457 – 6,826	III/2058	Prekopaním (spoločná ryha s kanalizáciou)

Obec Rudinka

Trasa kanalizácie v obci Rudinská bude vedená v št. ceste, miestnej komunikácii, na spevnených a nespevnených plochách a bude križovať železnicu. Povrchy bude pred pokládkou potrubia potrebné rozobrať a po zrealizovaní prác obnoviť.

Pri výstavbe kanalizácie v obci Rudinka dôjde počas realizácie SO 301 k zásahu do št. cesty III/2095 prekopaním v dĺžke 1189,11 m a pretláčaním (riadeným pretlakom) v dĺžke 292,0 m, ako aj k zásahu do miestnej komunikácii. Znovuzriadenie spevnenej plochy asfaltovej sa prevedie v dvoch etapách.

Pretože trasa zberača „A“ bude umiestnená v štátnej ceste III/2095 v Ckm 2,569 – 2,855, navrhuje sa vykonať uloženie výtlačného potrubia bezvýkopovou technológiou – mikrotunelovaním. Navrhuje sa použiť rúry z PE HD 100 RC D 110 x 6,6 mm, SDR 17 (PN 10), ktoré sú vhodné pre bezvýkopovú technológiu. Pred začatím prác bude potrebné vytýčiť všetky podzemné siete. Krytie potrubia bude musieť byť zosúladené s reálnou hĺbkou existujúcich sietí. Pri výstavbe dôjde aj k zásahu do št. cesty III/2095 pretláčaním (riadeným pretlakom v dĺžke 280,0 m) a prekopaním pri zriaďovaní montážnych (pretláčacích) jám v dĺžke 9,0 m (3 x montážne jamy o pôdorysných rozmeroch 3,0 x 2,0 m). Znovuzriadenie spevnenej plochy asfaltovej sa prevedie v dvoch etapách.

Tabuľka 38: Tabuľka povrchov SO 301 Kanalizácia Rudinka

Kanalizačná stoka	Štátna cesta III/2095	Miestna komun. asf.	Potok	Nespevnená plocha	ŽSR	Celkom	Zásah do št.cesty prekopaním	Zásah do št.cesty pretláčaním
„A“	940	0	0	145,15	27	**1112,15**	940	0
„A1“	0	317,5	0	48	0	**356,5**	0	0
Výtlak „VA“	1220	0	0	149	27	**1390**	940	280
„A2“	75,11	0	0	0	0	**75,11**	75,11	0

Kanalizačná stoka	Štátna cesta III/2095	Miestna komun. asf.	Potok	Nespevnená plocha	ŽSR	Celkom	Zásah do št.cesty prekopaním	Zásah do št.cesty pretláčaním
„A3“	0	337,15	0	0	0	**337,15**	0	0
„A3-1“	0	137,33	0	0	0	**137,33**	0	0
„A3-2“	0	52	0	0	0	**52**	0	0
„A4“	0	316,83	0	0	0	**316,83**	0	0
„A4-1“	0	103	0	0	0	**103**	0	0
„A5“	0	268,94	0	0	0	**268,94**	0	0
„A6“	112	429,35	0	2	0	**543,35**	112	0
Výtlak „VA-6“	74	0	5	90,34	0	**169,34**	62	12

Tabuľka 39: SO 301 Kanalizácia Rudinka (štátna cesta – zásah)

Označenie zberača D potrubia	CKM	Štátna cesta	Spôsob realizácie
A6 - PVC DN 300	1,440 – 1,548	III/2095	Prekopaním
VA-6 (výtlak) HDPE D 110	1,506	III/2095	Pretláčanie pozdĺžne mikrotunelovaním
A2 - PVC DN 300	1,560 – 1,635	III/2095	Prekopaním
A - PVC DN 300	1,635 – 2,569	III/2095	Prekopaním
VA (výtlak) HDPE D 110	2,569 – 2,855	III/2095	Pretláčanie pozdĺžne mikrotunelovaním

Počas realizácie SO 301.1 dôjde k zásahu k zásahu do št. cesty III/2095 prekopaním v dĺžke 55,0 m.

Tabuľka 40: Tabuľka povrchov SO 301.1 Kanalizačné odbočky Rudinka

Kanalizačná stoka	Štátna cesta III/2095	Miestna komun. asf.	Potok	Nespevnená plocha	Celkom	Zásah do št.cesty prekopaním	Zásah do št.cesty pretláčaním
„A“	48	10	0	67,5	126,5	41	7
„A1“	0	31	0	25	56	0	0
„A2“	14	0	0	4,9	18,9	6	8
„A3“	0	48	0	27,9	75,9	0	0
„A3-1“	0	38	8	5,6	51,6	0	0
„A3-2“	0	27	0	5,8	32,8	0	0
„A4“	0	79	0	31,6	110,60	0	0
„A4-1“	0	9	0	5	14	0	0
„A5“	0	36	0	10,4	46,4	0	0
„A6“	13	67	24	53	157,2	8	5

Obnova štátnych ciest, miestnych komunikácií, spevnených plôch

Obnova štátnych ciest

Obnova št. ciest sa prevedie v dvoch etapách. V prvej etape sa prevedie dočasná obnova vozoviek na šírku ryhy. V druhej etape sa zriadi úprava št.cesty v šírke jazdného pásu vozovky.

Najskôr sa odfrézuje dočasná obnova v rozsahu jazdného pásu šírke 3,25 m a hrúbky 60 mm a položí sa asfaltový betón pre ložnú vrstvu ACL 16-I – hr. 60 mm. Následne sa nanesie spojovací postrek a zriadi asfaltový betón pre obrusnú vrstvu ACO 11-I hr. 50 mm. Poklopy kanalizačných šácht budú pri dočasnej obnove zarovnané s niveletou cesty. Pred zriadením definitívnej obnovy (druhej etape) sa poklopy zdvihnú o hrúbku 50 mm ACO 11-I (asfaltového betónu pre obrusnú vrstvu).

Dočasná obnova št. ciest:

Asfaltový betón pre podkladnú vrstvu	AC_P 16-II	hr. 80 mm
Spojovací postrek katiónaktívny emulzný	PS CB 0,50 kg/m²	-
Asfaltový betón pre podkladnú vrstvu	AC_P 22-II	hr. 100 mm
Infiltračný postrek katiónaktívny emulzný	PI CB 1,50 kg/m²	-
Cementom stmelená zmes	CBGM C5/6	hr. 180 mm
Nestmelená vrstva zo štrkodrviny	ŠD 31,5Gc	hr. 200 mm
CELKOM (ÚPRAVA V ŠÍRKE VÝKOPU)		hr. 560 mm
Hutnenie zásypu výkopov		96% P.S.
Hutnenie podložia		90 MPa
Hutnenie ochrannej vrstvy		120 MPa

Definitívna obnova št. ciest

Odfrézovanie AC v rozsahu jazdného pásu šírke 3,25 m		hr. 60 mm
Asfaltový betón pre obrusnú vrstvu	AC_O 11-I	hr. 50 mm-celá šírka vozovky 6,5 m
Spojovací postrek katiónaktívny emulzný modif.	PS CB 0,50 kg/m²	---
Asfaltový betón pre ložnú vrstvu	AC_L 16-I	hr. 60 mm-jazdný pás v dl. 3,25 m
Spojovací postrek katiónaktívny emulzný	PS CB 0,50 kg/m²	---
Geomreža	100/100 kN/m^{-1}	---

Asfaltový betón pre podkladnú vrstvu	AC_P 22-II	hr. 70 mm
Infiltračný postrek katiónaktívny emulzný	PI CB 1,50 kg/m²	---
Cementom stmelená zmes	CBGM C5/6	hr. 180 mm
Nestmelená vrstva zo štrkodrviny	ŠD 31,5Gc	hr. 200 mm
CELKOM (ÚPRAVA V ŠÍRKE VÝKOPU)		hr. 560 mm

Obnova miestnych komunikácií asfaltových

Skladba existujúcej asfaltovej vozovky	
Asfaltový betón ložný ACO 11, (II)	hr. 50 mm
Spojovací postrek 0,5 kg/m² Acp 22 (II)	hr. 50 mm
Vibrovaná štrkodrva so zaklinovaní fr. 0-63mm	hr. 300 mm
Výkopová zemina (spätné uloženie)	
Celkom (úprava v šírke výkopu)	hr. 400 mm
Hutnenie zásypu výkopov	96% P.S.
Únosnosť pláne pod vozovkou	45 MPa

Chodníky z betónovej dlažby

Plochy z betónovej dlažby bude nutné rozobrať. Po zasypaní a zhutnení ryhy bude zriadené štrkové lôžko a dlažbu sa spätne položí.

Zámková dlažba - exist.	60 mm
Štrkopieskové lôžko fr. 4-8 mm	30 mm
Vibrovaná štrkodrva fr. 16-32 hutniť	100 mm
Vibrovaná štrkodrva fr. 32-64 hutniť	200 mm
Celkom	390 mm

Úprava štrkových povrchov - cesty

Štrkodrť (ŠD)	15 cm
Štrkopiesok (ŠP)	15 cm
Celkom	30 cm
Zhutnenie zásypu výkopov	96% P.S.
Únosnosť plochy pod vozovkou	45 MPa

Znovuzriadenie betónovej cesty - plochy

Betón C 8/10	hr. 200 mm
KARI SIEŤ 6mm – 10 x 10 mm	
Štrkopiesok	hr. 300 mm
Celkom (úprava v šírke výkopu)	hr. 500 mm
Hutnenie zásypu výkopov	96% P.S.
Únosnosť pláne pod vozovkou	45 MPa

Nároky na dopravu počas výstavby navrhovanej činnosti

Výstavba navrhovanej činnosti predstavuje rozšírenie verejného vodovodu v obciach Rudina a Rudinská a vybudovanie verejnej kanalizácie v obciach Rudina, Rudinská a Rudinka. Celé územie, dotknuté navrhovanou činnosťou je prístupné po jestvujúcich komunikáciách.

Doprava stavebného materiálu, ako aj pohyb stavebných strojov a mechanizmov bude smerovaná priamo po existujúcich komunikáciách. Doprava zamestnancov na stavbu bude smerovaná po tých istých komunikáciách, ako doprava stavebného materiálu. Vzhľadom na líniový charakter stavby sa stavebné práce budú vykonávať postupne po trase výstavby jednotlivých stavebných objektov. Intenzita dopravy bude nepravidelná a nie je ju možné v súčasnej dobe predikovať, nakoľko nie je známy podrobný časový plán výstavby, ako ani počet nasadených pracovníkov.

Počas realizácie stavby môže dôjsť k obmedzeniu cestnej a pešej dopravy, ako aj k obmedzeniu možnosti parkovania, prístupu dopravnej obsluhy k prevádzkam a prístupu obyvateľov k jednotlivým nehnuteľnostiam. Obmedzenia budú riešené v rámci Plánu organizácie výstavby a dočasného dopravného značenia. Po dokončení jednotlivých úsekov sa výkopy zasypú a narušené povrchy sa obnovia.

Nároky na dopravu počas prevádzky navrhovanej činnosti

Prevádzka navrhovanej činnosti si nevyžaduje špeciálne nároky na dopravu, tzn. doprava počas prevádzky navrhovanej činnosti bude spojená len s príležitostnou kontrolou, údržbou, alebo opravou. Intenzita dopravy bude nepravidelná a nie je ju možné v súčasnej dobe predikovať.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti môže tiež dôjsť pri poruche potrubia ku krátkodobému lokálnemu obmedzeniu dopravy, resp. prístupu k nehnuteľnostiam. Pôjde však o mimoriadnú udalosť, ktorá bude trvať iba počas nevyhnutnej opravy.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Počas výstavby dôjde oproti súčasnému stavu k zvýšenej intenzite dopravy. Intenzita dopravy bude nepravidelná a nie je ju možné v súčasnej dobe predikovať. Vzhľadom na líniový charakter stavby môže dôjsť počas realizácie stavby k obmedzeniu cestnej a pešej dopravy, ako aj k obmedzeniu možnosti parkovania, prístupu dopravnej obsluhy k prevádzkam a prístupu obyvateľov k jednotlivým nehnuteľnostiam. Tieto obmedzenia budú však dočasné, a to len po dobu výstavby stavby. Prevádzka navrhovanej činnosti si nevyžaduje špeciálne nároky na dopravu. Intenzita dopravy bude nepravidelná a nie je ju možné v súčasnej dobe predikovať.

IV.1.4 Nároky na pracovné sily

Nároky na pracovné sily počas výstavby

Počet pracovníkov počas výstavby navrhovanej činnosti bude závisieť od druhu práve vykonávaných prác. Okrem počtu pracovníkov sa bude meniť aj ich profesné zameranie. Pri výstavbe sa predpokladá prítomnosť cca 30 - 50 pracovníkov.

Nároky na pracovné sily počas prevádzky

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať nároky na pracovné sily.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Realizáciou navrhovanej činnosti, a to len počas jej výstavby dôjde oproti súčasnému stavu k vytvoreniu nových pracovných miest.

IV.2 Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície)

IV.2.1 Emisie

Emisie počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti možno očakávať ovplyvnenie kvality ovzdušia na lokálnej úrovni. Vzhľadom na celkový rozsah stavebných prác bude navrhovaná činnosť podľa zákona č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon č. 146/2023 Z.z.“) a prílohy č. 8 vyhlášky č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia (ďalej len „vyhláška č. 248/2023 Z.z.“) osobitnou činnosťou. Pre vykonávanie osobitnej činnosti budú splnené povinnosti uvedené v § 36 zákona o ochrane ovzdušia a prílohy č. 8 vyhlášky č. 248/2023 Z.z.

Počas výstavby budú zdrojmi znečisťovania ovzdušia dopravné prostriedky (dovoz stavebných materiálov, odvoz odpadov a pod.) a stavebné mechanizmy (realizácia výkopov, búracích prác, obnova povrchov a pod.). Množstvo emisií bude závislé od frekvencie dopravy, počtu, druhu automobilov a mechanizmov používaných na stavbe.

Mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia podliehajú emisným a technickým kontrolám, preto nepredpokladáme prekročenie emisných limitov stanovených právnymi predpismi v oblasti ochrany ovzdušia. Postupne dochádza k znižovaniu škodlivín vo výfukových plynoch spaľovacích motorov v dôsledku platnosti medzinárodných emisných noriem EURO, ktoré sú výrobcovia dopravných a stavebných prostriedkov povinní dodržiavať.

V procese výstavby sa predpokladá zvýšené množstvo prachových častíc zo staveniska a z prístupových komunikácií, z asanácie spevnených plôch, prípadne z drvenia a triedenia stavebných odpadov z tejto asanácie a ďalší prenos prachových častíc vplyvom vírenia vzduchu. Najvýznamnejší vplyv na kvalitu ovzdušia bude mať realizácia zemných prác a drvenie a triedenie stavebných odpadov. Dočasné výkopy výkopovej zeminy budú fugilívnymi zdrojmi prašnosti. Bude potrebné udržiavať prístupové komunikácie a všetky cesty, ktoré budú slúžiť pre staveniskovú dopravu v bezprašnom stave a staveniskovú dopravu organizovať tak, aby čo najmenej dochádzalo ku zvýšenej koncentrácii tuhých znečisťujúcich látok v ovzduší. Zhotoviteľ stavby musí postupovať podľa bezpečnostných štandardov, plánu organizácie výstavby a príslušných predpisov, aby dôsledne pristupoval k obmedzeniu prašnosti (ide najmä o čistenie, vlhčenie, kropenie povrchov s potenciálom tvorenia prašnosti, vhodné skladovanie, manipulácia s jemnozrnnými materiálmi).

Zdroje znečistenia ovzdušia počas výstavby navrhovanej činnosti sú dočasné, zaniknú ukončením stavebných prác. Pri dodržaní technických a organizačných opatrení na ochranu ovzdušia prašnosť zo stavebných prác bude na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu. Narušené povrchy budú po ukončení výstavby rekultivované alebo spevnené. Intenzita staveniskovej dopravy počas výstavby nebude predstavovať významnú zmenu z hľadiska existujúceho zaťaženia emisiami z dopravy.

Emisie počas prevádzky

Prevádzka samotnej kanalizácie a vodovodu nie je „stacionárnym zdrojom znečisťovania ovzdušia“ podľa zákona č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a prílohy č.1 vyhlášky č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia.

Celá kanalizačná sústava je uzatvorená, a preto sa za bežnej prevádzky nepredpokladá znečisťovanie ovzdušia pachovými látkami. K občasnému lokálnemu výskytu emisií pachových látok môže dochádzať v okolí čerpacích staníc, kanalizačných šácht a odvetrávacích prvkov, a to najmä počas údržby alebo pri poruche. Pri dodržiavaní technických a organizačných opatrení bude obťažovanie obyvateľstva zápachop lokálne a v minimálnom rozsahu.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Realizácia navrhovanej činnosti, a to len počas jej výstavby je spojená so zvýšením prašnosti a emisií zo stavebných mechanizmov a dopravy. Tieto vplyvy budú lokálne, viazané na aktuálne pracovisko a po ukončení výstavby zaniknú. Počas prevádzkovania kanalizácie môže dôjsť napr. v prípade poruchy k produkcii pachových látok. Riadnou prevádzkou, pravidelnou kontrolou a bezodkladným odstraňovaním porúch sa významnému obťažovaniu obyvateľstva zápachom predíde.

IV.2.2 Odpadové vody

Produkcia odpadových vôd počas výstavby

Sociálne potreby pracovníkov stavby budú zabezpečené prostredníctvom mobilnej sanitárnej techniky. Prípadnú dažďovú vodu, resp. podzemnú vodu zo stavebných výkopov, bude možné odvádzať na okolitý terén.

Produkcia splaškových odpadových vôd počas v prevádzky

Účelom navrhovanej činnosti je odkanalizovanie obcí Rudina, Rudinská a Rudinka, ktoré v súčasnej dobe nemajú vybudovanú kanalizáciu a splaškové vody sú zachytávané v žumpách resp. v malých ČOV. Odvedenie splaškových odpadových vôd bude riešené

do existujúcej splaškovej kanalizácie v Kysuckom Novom Meste, v správe Sevak a.s. Žilina, ktorá je zaústená do ČOV KNM. Po vybudovaní a sprevádzkovaní kanalizácie budú existujúce malé ČOV a žumpy zrušené. Následne si majitelia nehnuteľností prepoja kanalizačné prípojky z jednotlivých nehnuteľností na novovybudované kanalizačné odbočenia, ktoré budú ukončené revíznou šachtičkou pred hranicou pozemku.

Trasa kanalizácie bude vedená v jednotlivých obciach prevažne cez verejné pozemky. Kanalizácia bude pozostávať z gravitačnej časti z potrubia PVC DN 300, SN 12, ktorá bude odvádzať odpadové vody prirodzeným spôsobom, tzn. bez použitia čerpadiel a z vybudovania 7 ks čerpacích staníc (v k.ú. Rudina ČS B, ČS B3-1, ČS B9, ČS B10, ČS B18 a k.ú. Rudinka ČS A , ČS A6), ktoré sú navrhnuté v miestach, kde bude potrebné preklenúť výškový rozdiel. Súčasťou navrhovanej kanalizácie budú aj výtlačné potrubia a kanalizačné odbočky (prípojky) pre jednotlivé nehnuteľnosti.

1. Výpočet množstva splaškových vôd

1a. Špecifická potreba vody pre bytový fond

Počet EO: 1900 + 500 + 1100 = 3500 obyvateľov

Priemerný denný prietok splaškových vôd (Q24)

3500 obyvateľov * 135 l/os.* deň = 472 500 l/deň = 5,47 l/s

Priemerný denný prietok splaškových vôd: Q24 =3500 obyvateľov * 135 l/os.* deň
= 472 500 l/deň = 5,47 l/s

Tabuľka 41:Čerpacie stanice odpadových vôd

Obec	ČS	Terén	Dno-prítok	Doba akum.	Akum. objem	Vnút. priem. skruže	Hĺbka akum. objemu	Vypínacia hladina	Dno ČS	Kóta vyústenia	Dĺžka výtlaku	DN výtlaku	Hg	počet napojených
		m.n.m.	m.n.m.	min.	m3	m	m	m.n.m.	m.n.m.	m.n.m.	m	mm	m	EO/ks
RUDINA	ČS B	343,65	341,49	15,00	19,80	2,40	4,38	336,91	336,41	349,30	2435,3	198,2	12,39	3500 EO
RUDINA	ČS B3-1	345,75	343,16	15,00	1,77	1,50	1,00	341,96	341,46	345,20	194,1	79,2	3,24	17 RD
RUDINA	ČS B9	369,10	366,81	15,00	1,77	1,50	1,00	365,61	365,11	371,27	79,56	79,2	5,66	13 RD
RUDINA	ČS B10	375,70	373,67	15,00	1,77	1,50	1,00	372,47	371,97	379,80	54	79,2	7,33	16 RD
RUDINA	ČS B18	347,10	343,40	15,00	1,77	1,50	1,00	342,20	341,70	344,80	388	79,2	2,6	29 RD
RUDINKA	ČS A	338,4	335,89	15,00	2,65	1,50	1,50	334,19	333,69	349,07	1395,8	96,8	14,88	500 EO
RUDINKA	ČS A6	338,4	336,22	15,00	1,77	1,50	1,00	335,02	334,52	337,21	169,33	79,2	2,19	33 RD

Produkcia dažďových odpadových vôd počas v prevádzky

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na produkciu, resp. odvádzanie dažďových vôd, pretože do novovybudovanej kanalizácie nebude zaústená dažďová voda.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Realizáciou navrhovanej činnosti v období výstavby dôjde oproti súčasnému stavu k miernemu nárastu produkcie odpadových vôd. Produkcia týchto vôd ukončením stavebných prác zanikne. Vybudovanie kanalizácie bude mať priamy pozitívny vplyv obyvateľstvo (zníži sa potreba pravidelného vývozu obsahu žúmp a s tým súvisiaca doprava cisternových vozidiel), ako aj

horninové prostredie a ochranu vôd, pretože sa zabezpečí kontrolované odvádzanie splaškových odpadových vôd na verejnú čistiareň odpadových vôd a odstráni sa, resp. podstatne sa obmedzí možnosť ich znečisťovania.

IV.2.3 Odpady

Produkcia odpadov počas výstavby

Charakteristika odpadov vznikajúcich počas realizácie stavebných prác

Výstavba navrhovanej činnosti bude pozostávať predovšetkým zo zemných prác. Zemné práce sa budú prevádzať v zmysle STN 73 3050. Pri výkope rýh na uloženie potrubia sa uvažuje s triedou ťažiteľnosti zeminy 3 a 4. Potrubie bude uložené v ryhe podľa pozdĺžneho profilu priemernej hĺbky 1,75 m, aby krytie potrubia bolo minimálne 1,5 m. Šírka ryhy bude 0,70 m pri potrubí PVC DN 150 a 1,0 m pri potrubí PVC DN 200. V miestach osadenia šácht budú vykopané montážne šachty. Výkop ryhy bude prevedený strojne, v miestach križovania s podzemnými vedeniami ručne. Po obidvoch stranách výkopu bude ponechaný voľný priestor 0,5 m široký. Vyťažená a prebytočná zemina bude použitá pri terénnych úpravách na stavbe.

Potrubie bude pred uložením do ryhy skontrolované, či nie je poškodené. Voľné konce potrubia budú zaistené proti vnikaniu vody, alebo zeminy. Po výkope ryhy bude prevedené vyrovnanie dna a lôžko z piesku potrebnej hrúbky. Na lôžko bude uložené potrubie tak, aby po celej dĺžke ležalo na dne výkopu. Po uložení bude potrubie z PVC obsypané hutneným pieskom max. zrna 20 cm, na výšku 30 cm nad vrchol potrubia a okrem priestoru nad rúrou udusaný po vrstvách 10 cm.

Tabuľka 42: Produkcia odpadov zaradených podľa Katalógu odpadov pri zemných prácach

K. číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Množstvo (m^3)	Číslo stavebného objektu
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	7470,00	SO 101
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	1025,00	SO 101.1
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	4335,00	SO 201
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	627,00	SO 201.1
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	3670,00	SO 301
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	266,00	SO 301.1
Spolu:		**17 393,00**	

Pretože bude potrubie vedené prevažne v komunikáciách ciest III. a IV. triedy, počas výstavby budú vznikať aj stavebné odpady z búracích prác, a to odpady z odstraňovania existujúcich spevnených plôch a asfaltových komunikácií

Tabuľka 43: Produkcia odpadov zaradených podľa Katalógu odpadov pri zemných prácach

K. číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Množstvo (m^3)	Číslo stavebného objektu
17 01 01	Betón	16,00	SO 101
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	1236,00	SO 101
17 01 01	Betón	0,00	SO 101.1
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	127,00	SO 101.1
17 01 01	Betón	0,00	SO 201
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	977,00	SO 201

K. číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Množstvo (m^3)	Číslo stavebného objektu
17 01 01	Betón	0,00	SO 201.1
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	75,67	SO 201.1
17 01 01	Betón	0,00	SO 301
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	660,00	SO 301
17 01 01	Betón	0,00	SO 301.1
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	43,7	SO 301.1
Spolu 17 01 01:		**16,00**	
Spolu 17 03 02:		**3075,67**	

Okrem týchto odpadov môžu počas realizácie stavebných prác vznikať v menšom množstve odpady z obetónovania plastových potrubí, betónovania dna šácht, zvyšky potrubia z pokládky potrubí a rozvodov, odpady z obalov používaných surovín, ako aj odpady z činností samotných pracovníkov stavby, ktoré budú mať komunálny charakter. So vznikom nebezpečným odpadoch sa uvažuje len v prípade vzniku mimoriadnej udalosti, napr. úniku prevádzkových kvapalín do horninového podložia.

Povinnosti pôvodcu a držiteľa odpadu

Podľa §77, ods. 2 zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon o odpadoch“), pôvodcom odpadu, ak ide o odpady vznikajúce pri stavebných prácach a demolačných prácach, vykonávaných v sídle alebo mieste podnikania, organizačnej zložke alebo v inom mieste pôsobenia právnickej osoby alebo fyzickej osoby – podnikateľa, je právnická osoba alebo fyzická osoba – podnikateľ, pre ktorú sa tieto práce v konečnom štádiu vykonávajú.

Pôvodca odpadu zodpovedá za nakladanie s odpadmi podľa tohto zákona a plní si povinnosti podľa §14. Stavebná firma, ktorá bude vykonávať pre pôvodcu stavebné práce bude potom na základe zmluvných vzťahov zabezpečovať pre pôvodcu buď fyzické nakladanie s odpadmi, tzn. ich zhromažďovanie, zber a následne zhodnotenie alebo zneškodnenie odpadu alebo vykonávať výlučne len stavebné práce.

Predpokladané druhy odpadov, ktoré môžu vzniknúť počas výstavby navrhovanej činnosti, zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov (ďalej len „Katalóg odpadov“) a predpokladaný spôsob nakladania s nimi je uvedený v nasledovnej tabuľke.

Tabuľka 44: Predpokladané druhy odpadov, ktoré môžu vzniknúť počas výstavby navrhovanej činnosti

K. číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Kód nakladania
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	R1,R3, R12,D1,
15 01 02	Obaly z plastov	O	R3,R12, D1
15 01 03	Obaly z dreva	O	R1,R3, R12,
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	R1,R12,D1,D8
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály (vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných), handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované NL	N	R1,R12,D1
17 01 01	Betón	O	R5
17 02 01	Drevo	O	D1,

K. číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Kód nakladania
17 02 03	Plasty	O	R1, R3, D1
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	R5
17 04 05	Železo a oceľ	O	R4
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	R4
17 05 05	Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N	D1, D2
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	R5
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 0901, 17 09 02 a 17 09 03	O	R5, R12,D1
20 01 36	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O	R4, R5
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	D1

Legenda:
- O Ostatný odpad
- N Nebezpečný odpad
- R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom
- R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov) [a)]
- R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín [b)]
- R5 Recyklácia alebo spätné získavanie ostatných anorganických materiálov [c)]
- R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11, R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)
- D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)
- D2 Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde)
- D8 Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12

Pôvodca odpadu bude povinný pred odovzdávaním vzniknutých odpadov zo stavebných prác osobe oprávnenej na nakladanie s odpadmi podľa § 14 ods. 1 písm. e) zákona o odpadoch zabezpečiť preukázateľný zmluvný vzťah o fyzickom nakladaní so vzniknutými odpadmi. Zmluvný vzťah bude musieť byť uzatvorený v rozsahu, ktorý je určený v ustanovení § 2 vyhlášky č. 344/2022 Z.z. a ktorý bude minimálne obsahovať:
- druhy odpadov, s ktorými bude nasledujúci držiteľ fyzicky nakladať,
- spôsob nakladania s odpadmi u nasledujúceho držiteľa,
- plánovaný spôsob spracovania odpadov v prvom zariadení na spracovanie odpadov, ak nejde o spracovateľa odpadu, a
- oprávnenie na nakladanie s odpadmi platné počas trvania zmluvného vzťahu.

Pred realizáciou demolačných prác, najneskôr tri pracovné dni vopred, bude navrhovateľ ako pôvodca odpadu povinný písomne ohlásiť orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva, v ktorého územnom obvode bude demolačné práce uskutočňovať, tzn. na Okresnom úrade Kysucké Nové Mesto, spôsob selektívnej demolácie obsahujúci aj druh, kategóriu, predpokladané množstvo odpadu a plánovaný spôsob, ktorým bude odpad zhodnocovaný alebo zneškodňovaný (Rozsah ohlásenia je uvedený v prílohe č. 2 k vyhláške č. 344/2022 Z.z.).

S cieľom zabezpečiť maximálne opätovné využitie a recykláciu odpadov bude tiež navrhovateľ ako pôvodca odpadu povinný:
a) zabezpečiť zhodnotenie a recykláciu stavebného odpadu vrátane spätného zasypávania ako náhrady za iné materiály najmenej vo výške záväzných cieľov a limitov zhodnocovania

a recyklácie ustanovených v prílohe č. 3 časti VI druhom bode zákona o odpadoch[1] pri všetkých stavbách nad 300 m² zastavanej plochy;

b) vykonávať selektívnu demoláciu postupmi ustanovenými vykonávacím predpisom[2] pre nakladanie s odstránenými stavebnými materiálmi určenými na opätovné použitie, vedľajšími produktami a stavebnými a demolačnými odpadmi tak, aby bolo zaistené ich maximálne opätovné využitie a recyklácia;

c) prednostne materiálovo zhodnotiť stavebné odpady a výstup z recyklácie realizovaný v mieste vzniku prednostne využiť pri svojej činnosti, ak to technické, ekonomické a organizačné podmienky budú dovoľovať.

Selektívna demolácia sa bude musieť vykonávať v súlade s ustanovením § 1 vyhlášky č. 344/2022 Z.z., podľa ktorého je navrhovateľ povinný zabezpečiť a oddelene zhromažďovať:

- stavebné odpady, ktoré je možné pripraviť na opätovné použitie alebo recyklovať, a to najmenej v rozsahu podľa prílohy č. 1 prvého bodu vyhlášky č. 344/2022 Z.z. (napr.: betónové konštrukcie, plastové stavebné výrobky, konštrukčné kovové stavebné diely a iné);
- odstránené stavebné materiály, ktoré môžu byť po splnení určitých špecifických požiadaviek využité ako vedľajší produkt, a to najmenej v rozsahu podľa prílohy č. 1 druhého bodu vyhlášky č. 344/2022 Z.z. (napr.: odstránená asfaltová zmes, odstránené stavebné materiály a iné);
- stavebné odpady, ktoré obsahujú alebo sú znečistené nebezpečnými látkami, a to najmenej v rozsahu podľa prílohy č. 1 tretieho bodu vyhlášky č. 344/2022 Z.z. (napr.: asfaltová zmes obsahujúca nebezpečné látky, izolačné materiály obsahujúce nebezpečné látky a iné stavebné odpady, ktoré budú obsahovať nebezpečné látky alebo budú znečistené nebezpečnými látkami).

Jednotlivé vzniknuté druhy odpadov sa budú musieť zhromažďovať utriedené podľa druhu odpadu a označovať ich určeným spôsobom, tzn. nebezpečné odpady označovať identifikačným listom nebezpečného odpadu a ostatné odpady názvom odpadu a katalógovým číslom odpadu.

Pri nakladaní so stavebným odpadom a odpadom z demolácií obsahujúcim nebezpečné látky alebo znečisteným nebezpečnými látkami bude potrebné zabezpečiť, aby sa s týmito druhmi odpadov nakladalo takým spôsobom, že nedôjde k znečisteniu ostatných stavebných odpadov a odpadov z demolácií určených na prípravu na opätovné použitie alebo na recykláciu.

V prípade, ak sa na stavbe budú stavebné odpady zhodnocovať mobilným zariadením, spracovateľ odpadu bude povinný:

- najneskôr sedem dní vopred písomne ohlásiť orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva, v ktorého územnom obvode bude zhodnocovať odpady, tzn. na Okresný úrad Kysucké Nové Mesto, kde bude túto činnosť vykonávať, druh, kategóriu a predpokladané množstvo odpadu, ktorý bude zhodnocovaný, a predpokladaný čas výkonu činnosti;
- preukázať požiadavky na recyklované stavebné odpady a odpady z demolácií ustanovené v § 3 vyhlášky č. 344/2022 Z.z., a to vyhlásením o parametroch, SK vyhlásením o parametroch alebo nepovinným certifikátom na výrobok;

[1] Cieľom odpadového hospodárstva pôvodcu stavebného odpadu a odpadu z demolácie je zabezpečiť prípravu na opätovné použitie, recykláciu a zhodnotenie stavebného odpadu a odpadu z demolácie vrátane zasypávacích prác ako náhrady za iné materiály v jednotlivom kalendárnom roku najmenej na 70% hmotnosti takéhoto odpadu; tento cieľ sa uplatní na odpady uvedené v skupine číslo 17 Katalógu odpadov okrem nebezpečných odpadov a odpadu pod katalógovým číslom 17 05 04

[2] § 1 vyhlášky č. 344/2022 Z.z.

– preukázať počas celej doby činnosti mobilného zariadenia aj plnenie technických a organizačných požiadaviek ustanovených vo vyhláške č. 344/2022 Z.z., a to splnenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí a všeobecných technických požiadaviek a všeobecných podmienok prevádzkovania stacionárnych zdrojov emitujúcich tuhé znečisťujúce látky.

Po ukončení demolačných prác, najneskôr do 90 dní, pôvodca odpadu písomne ohlási orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva, ktorému bolo ohlásené začatie demolačných prác, tzn. na Okresný úrad Trnava, vyhodnotenie selektívnej demolácie obsahujúcej druh, kategóriu, množstvo odpadu a spôsob, ktorým bol odpad zhodnocovaný alebo zneškodňovaný, v rozsahu, ktorý je ustanovený v prílohe č. 3 k vyhláške č. 344/2022 Z.z.

Pred kolaudáciou stavby požiada navrhovateľ ako pôvodca odpadu orgán štátnej správy odpadového hospodárstva o vydanie vyjadrenia podľa § 99 ods. 1 písm. b) bod 5. zákona o odpadoch k dokumentácii v kolaudačnom konaní. Súčasťou žiadosti o vydanie tohto vyjadrenia budú aj doklady o nakladaní s odpadmi zo stavby, napr. vážne lístky a iné doklady, ktorými preukáže, že s odpadmi, vzniknutými počas realizácie stavebných prác sa nakladalo v súlade s platnou legislatívou na úseku odpadového hospodárstva.

Produkcia odpadov počas prevádzky

Vzhľadom na charakter prevádzky sa predpokladá so vznikom odpadov len z údržby čerpacích staníc, resp. so vznikom odpadov v prípade vzniku poruchy.

Tabuľka 45. Predpokladané druhy odpadov, vznikajúce počas prevádzky a predpokladaný spôsob nakladania s nimi

K. číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Kód nakladania
19 08 01	Zhrabky z hrablíc	O	R12,D2, D8
20 01 36	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O	R4, R5, R12
20 01 39	Plasty	O	R3, D1
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O	R3

Legenda:

O	Ostatný odpad
R3	Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov) a)
R4	Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín b)
R5	Recyklácia alebo spätné získavanie ostatných anorganických materiálov c)
R12	Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11, R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)
D2	Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde)
D8	Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12

Navrhovateľ ako pôvodca odpadu bude povinný správne zaradiť vzniknutý odpad podľa Katalógu odpadov a jednotlivé vzniknuté druhy odpadov zhromažďovať utriedené podľa druhu odpadu a označovať určeným spôsobom. Zhromažďovanie odpadov sa bude vykonávať na miestach v zmysle platných právnych predpisov na úseku ochrany životného prostredia. Zhodnotenie alebo zneškodnenie odpadov sa bude vykonávať len so zazmluvnenými organizáciami, ktoré majú oprávnenie na výkon tejto činnosti v súlade so zákonom o odpadoch. Pri nakladaní s odpadmi sa bude uplatňovať hierarchia odpadového hospodárstva, ktorá požaduje predchádzanie vzniku odpadov, prípravu odpadov na opätovné použitie, prednostne zhodnocovanie odpadov recykláciou alebo

inými metódami zhodnocovania. Z uvedeného vyplýva, že zneškodňovanie odpadov skládkovaním by mal byť posledný spôsob, ako sa bude so vzniknutými odpadmi nakladať. O druhoch a množstvách vzniknutých odpadov a nakladaní s nimi sa bude v zmysle zákona o odpadoch viesť a uchovávať evidencia a ustanovené údaje z evidencie sa budú ohlasovať príslušným orgánom štátnej správy odpadového hospodárstva.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Počas výstavby, ako aj počas prevádzky navrhovanej činnosti dôjde oproti súčasnému stavu k produkcii odpadov, pričom produkcia odpadov bude súvisieť predovšetkým s výstavbou navrhovanej činnosti.

IV.2.4 Hluk a vibrácie

Počas výstavby

Zdrojom hluk a vibrácií počas výstavby bude doprava, stavebná činnosť, montážna činnosť, prípadne drvenie a triedenie stavebných odpadov. Navrhovaná činnosť dočasne ovplyvní intenzitu dopravy v hodnotenom území a to počas výstavby v súvislosti s prepravou techniky a materiálov na stavbu, resp. odpadov zo stavby a pod. Pôsobenie hluku a vibrácií bude dočasné a lokálne, priestorovo obmedzené miestom vykonávania stavebných prác a v bezprostrednej blízkosti komunikácií využívaných pre staveniskovú dopravu. Hluk a vibrácie zo stavebných prác budú citeľné predovšetkým v čase realizácie zemných prác a terénnych úprav, v neskorších fázach výstavby bude hluková záťaž obyvateľstva v území nižšia.

Hluk a vibrácie zo stavebných prác budú na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu. Navrhovaná stavba nie je zložitej konštrukcie s vysokým statickým a dynamickým zaťažením. Pre dopravné prostriedky a stavebné mechanizmy, ktoré môžu byť využívané v procese výstavby, sú legislatívne stanovené prípustné hladiny akustického výkonu, navyše podliehajú pravidelným technickým kontrolám. V zmysle vyhlášky č. 549/2007 Z.z. sa pri stavebnej činnosti v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 hod a v sobotu od 8:00 do 13:00 hod. hluk v blízkom okolí posudzuje hodnotiacou hladinou pri použití korekcie -10 dB. V tomto prípade by ekvivalentná denná hluková záťaž od stavebných mechanizmov v najbližšom jestvujúcom obytnom prostredí a v uvedenom časovom intervale nemala presiahnuť hladinu hluku 60 dB. Tieto zdroje hluku a vibrácií sú dočasné, zmierniteľné sú technicko-organizačnými opatreniami (organizácia prác) a zaniknú ukončením stavebných prác.

Počas prevádzky

Prevádzka kanalizácie a vodovodu nevyužíva technológie, ktoré sú zdrojom hlučnosti a vibrácií. Čerpacie stanice sú uzatvorené podzemné stavebné objekty a preto prevádzka čerpadiel nebude zdrojom hluku a vibrácií v okolitom prostredí.

V rámci prevádzky navrhovanej činnosti budú dodržané limity ustanovené vyhláškou 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 vyhlášky č. 237/2009 Z.z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška 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.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
V porovnaní so súčasným stavom dôjde dočasne, a to len v období výstavby k zvýšeniu hlukovej záťaže.

IV.2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia (tepelné, magnetické a iné - zdroj a intenzita)

V období výstavby a ani prevádzky navrhovanej činnosti nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického, rádioaktívneho, ionizujúceho, ultrafialového, infračerveného, laserového alebo iného optického žiarenia, ktoré by nepriaznivo ovplyvňovali najbližšie okolie navrhovanej činnosti. Intenzívne impulzné svetlo, teda polychromatické nekoherentné svetlo vysokej intenzity aplikované v krátkych zábleskoch sa v rámci navrhovanej činnosti nebude používať.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Realizácia navrhovanej činnosti nebude predstavovať zdroj žiarenia.

IV.2.6 Zápach a iné výstupy (zdroj, intenzita)

Výstavba navrhovanej činnosti nebude zdrojom zápachu.

V období prevádzky sa ojedinele môžu v okolí kanalizačných čerpacích staníc, šácht a odvetrávacích prvkov vyskytnúť pachové látky, najmä počas údržby, čistenia alebo pri poruche. Ich vzniku a šíreniu sa bude predchádzať riadnou prevádzkou, kontrolou zariadení a bezodkladným odstraňovaním porúch.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
V porovnaní so súčasným stavom môže dôjsť v ojedinelých prípadoch dôjsť k tvorbe zápachu.

IV.2.7 Doplňujúce údaje (napr. významné terénne úpravy a zásahy do krajiny)

Technické riešenie navrhovanej činnosti vyplýva z výškového osadenia existujúcich objektov a priľahlých plôch, aby sa optimalizoval polohový a výškový návrh, rešpektujúc ostatné siete technickej vybavenosti v lokalite vo výškovom usporiadaní.

Potrubie bude prevažne vedené v komunikáciách ciest III. a IV. triedy. Výstavba navrhovanej činnosti si tiež vyžiada narušenie vegetačného a pôdneho krytu. Povrchy narušené stavbou budú po ukončení výstavby upravené.

Realizácia navrhnutých kanalizácií vyvolá nasledovné preložky inžinierskych sietí, ktoré sú v priestorovej alebo výškovej kolízii:

- Rudinka – preložka vodovodu “PV1” na zberači “A6” medzi šachtami A6.4 až A6.15 dôjde ku kolízií s verejným vodovodom HDPE D 110, z toho dôvodu je navrhnutá prekládka v dĺžke 260,0 m.
- Rudinka – preložka vodovodu “PV2” na zberači “A5” medzi šachtami A5.1 až A5.3 dôjde ku kolízií s verejným vodovodom HDPE D 110, z toho dôvodu je navrhnutá prekládka v dĺžke 100,0 m.
- Rudinka – preložka vodovodu “PV3” na zberači “A3-1” medzi šachtami A3-1.1 až A3-1.3 dôjde ku kolízií s verejným vodovodom HDPE D 110, z toho dôvodu je navrhnutá prekládka v dĺžke 65,0 m.

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

Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti vychádza z identifikácie jej vstupov a výstupov uvedených v kapitolách IV.1 a IV.2, z charakteru dotknutého územia a z technického riešenia jednotlivých stavebných objektov.

V nasledujúcich kapitolách sú posúdené priame a nepriame vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva, a to osobitne počas výstavby a prevádzky. Hodnotí sa najmä charakter, rozsah, intenzita, trvanie a vratnosť vplyvov, ako aj ich pozitívne alebo negatívne pôsobenie. Súčasťou hodnotenia je porovnanie realizačného a nulového variantu a identifikácia opatrení potrebných na predchádzanie, obmedzenie alebo zmiernenie nepriaznivých vplyvov.

IV.3.1 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Navrhovaná činnosť predstavuje výstavbu prevažne podzemných líniových vodohospodárskych stavieb – verejného vodovodu v obciach Rudina a Rudinská a splaškovej kanalizácie, kanalizačných odbočiek, kanalizačných šácht, čerpacích staníc a súvisiacich objektov v obciach Rudina, Rudinská a Rudinka. Trasy potrubí budú vedené najmä v existujúcich cestách, miestnych komunikáciách, spevnených a nespevnených plochách, pričom niektoré úseky zasahujú aj do nezastavaného územia.

Na geologickej stavbe širšieho územia sa podieľajú paleogénne horniny magurského flyšového pásma, zastúpené najmä ílovcami a pieskovcami. Predkvartérne horniny sú vo vrchnej časti zvetrané a z inžinierskogeologického hľadiska majú miestami charakter zemín. V údolných polohách sú prekryté fluviálnymi štrkovitými a jemnozrnnými sedimentmi, na svahoch deluviálnymi sedimentmi a v zastavanom území a telesách komunikácií antropogénnymi navážkami.

Záujmové územie navrhovanej činnosti bolo preskúmané v rámci inžinierskogeologického prieskumu PROGEO, s. r. o., Žilina, 2005: Zásobovanie vodou, odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd regiónu Dolné Kysuce. Inžinierskogeologický prieskum. Záverečná správa..

Prieskumom boli v trasách líniových stavieb a v miestach navrhovaných objektov overené antropogénne navážky, fluviálne a deluviálne sedimenty a paleogénne flyšové horniny. Kvartérna výplň v oblasti Rudiny a Rudinskej dosahovala spravidla hrúbku približne 3 až 4 m. Hladina podzemnej vody sa pohybovala prevažne približne 1,5 až 2,2 m pod terénom, pričom lokálne bola zaznamenaná už od hĺbky približne 1,2 m.

Inžinierskogeologické pomery sú ovplyvnené najmä flyšovou geologickou stavbou, vlastnosťami ílovitých zemín pri kontakte s vodou, výskytom antropogénnych navážok a vedením líniových stavieb v zastavanom území. Pri realizácii možno očakávať prítoky podzemnej vody do výkopov, zníženú stabilitu stien rýh vo zvodnených zeminách, rozdielnu rozpojiteľnosť hornín a rozdielnu vhodnosť vyťažených zemín na spätné použitie.

Medzi mierne namŕzavé až nenamŕzavé zeminy patria najmä štrkopiesčité zeminy aluviálnych uložení. Menej vhodné až nevhodné na spätný zásyp sú prachovité a ílovité zeminy, zeminy mäkkej konzistencie a zeminy s obsahom organických látok, ktoré sú ťažšie zhutniteľné. Vhodnosť zemín na spätné použitie bude preto posudzovaná podľa ich konkrétnych vlastností a požiadaviek projektovej dokumentácie.

Trasy sa nachádzajú prevažne v aluviálnych častiach údolí, ktoré v čase vykonania prieskumu nevykazovali známky porušenia svahovými deformáciami a z hľadiska geodynamickej stability

boli hodnotené ako priaznivé na realizáciu stavby. V širšom území dotknutých obcí sa podľa mapových podkladov Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra nachádzajú evidované svahové deformácie a rajóny s rozdielnym stupňom stability, situované najmä na priľahlých svahoch.

V koridore navrhovanej stavby sa podľa dostupných údajov nenachádzajú evidované výhradné ložiská, chránené ložiskové územia, dobývacie priestory, chránené územia osobitných zásahov do zemskej kôry, ložiská nevyhradených nerastov ani prieskumné územia. Navrhovaná činnosť preto nebude obmedzovať využívanie evidovaných nerastných surovín.

Počas výstavby

Vplyvy na horninové prostredie budú súvisieť najmä s hĺbením rýh pre vodovodné a kanalizačné potrubia, stavebných jám pre šachty a čerpacie stanice a montážnych jám v úsekoch realizovaných bezvýkopovou technológiou.

Pôjde o líniové a priestorovo obmedzené zásahy do povrchových vrstiev horninového prostredia. Po uložení potrubí budú výkopy zasypané a primerane zhutnené a povrch komunikácií alebo terénu bude obnovený do pôvodného alebo projektovaného stavu. V úsekoch, v ktorých projektová dokumentácia navrhuje bezvýkopovú technológiu, sa zníži rozsah otvorených výkopov a narušenia povrchu územia.

Pri realizácii možno očakávať lokálne prítoky podzemnej vody do výkopov a zníženú stabilitu stien rýh, najmä vo zvodnených štrkovitých zeminách a antropogénnych navážkach. Ílovité zeminy môžu pri kontakte s vodou strácať časť svojich fyzikálno-mechanických vlastností. Spôsob zabezpečenia a odvodnenia výkopov sa preto prispôsobí ich hĺbke, charakteru zemín a skutočne zisteným hydrogeologickým podmienkam.

Výsledky inžinierskogeologického prieskumu sa zohľadnia pri realizácii stavby. Ak sa počas zemných prác zistia odlišné geologické alebo hydrogeologické pomery, najmä nehomogénne navážky, zvýšené prítoky podzemnej vody, pevné horniny alebo prejavy nestability, ďalší postup sa určí podľa skutočne zistených podmienok a odborného posúdenia.

Výkopová zemina vhodná a potrebná na použitie v rámci stavby sa prednostne využije na spätný zásyp alebo projektované terénne úpravy. So zeminou, ktorá nebude vhodná alebo potrebná na použitie v rámci stavby, sa bude nakladať v súlade s príslušnými predpismi.

K lokálnemu znečisteniu horninového prostredia by mohlo dôjsť pri havarijnom úniku pohonných látok, olejov alebo iných prevádzkových kvapalín zo stavebných mechanizmov. Pri používaní technicky spôsobilých mechanizmov, dodržiavaní pracovných postupov a bezodkladnom zachytení prípadného úniku bude toto riziko málo pravdepodobné.

Navrhovaná činnosť nebude spojená s významnými plošnými terénnymi úpravami. Vplyvy na reliéf budú obmedzené na výkopy, stavebné a montážne jamy, pracovné pásy a plochy dočasného uloženia zeminy. Po ukončení prác bude povrch terénu a komunikácií obnovený, preto stavba nespôsobí významnú ani trvalú zmenu geomorfologických pomerov územia.

Vplyvy výstavby na horninové prostredie sa hodnotia ako priame, lokálne, dočasné, prevažne vratné a mierne negatívne. Významné ovplyvnenie stability územia, vznik nových geodynamických javov, zásah do evidovaných ložísk nerastných surovín ani trvalá zmena geomorfologických pomerov sa nepredpokladajú.

Počas prevádzky

Vodovodné a kanalizačné potrubia budú počas prevádzky uložené pod úrovňou terénu. Pri riadnej prevádzke nebudú spôsobovať ďalšie narúšanie horninového prostredia, zmenu reliéfu, ovplyvnenie nerastných surovín ani vznik geodynamických javov.

Potenciálnym negatívnym vplyvom môže byť havarijné porušenie vodovodného potrubia, pri ktorom by unikajúca voda mohla lokálne nasýtiť okolité zeminy, vyplavovať jemné častice

alebo spôsobiť sadanie povrchu. Pri porušení kanalizačného potrubia, šachty alebo čerpacej stanice môže dôjsť k lokálnej kontaminácii horninového prostredia odpadovými vodami.

Ide o havarijné, lokálne a málo pravdepodobné vplyvy. Ich riziko bude obmedzené technickým vyhotovením stavby, vykonaním predpísaných skúšok a následnou kontrolou a údržbou vodovodnej a kanalizačnej siete.

Odvedením splaškových odpadových vôd verejnou kanalizáciou sa zníži riziko ich nekontrolovaného presakovania z existujúcich žúmp a individuálnych zariadení do horninového prostredia. Z tohto hľadiska bude mať prevádzka navrhovanej činnosti nepriamy, dlhodobý a mierne pozitívny vplyv.

Negatívne vplyvy prevádzky na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery sa hodnotia ako nevýznamné.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Realizačný variant bude počas výstavby spojený s lokálnym a dočasným narušením horninového prostredia v priestore výkopov, stavebných jám a pracovných pásov. Po uložení potrubí a obnove dotknutých povrchov tieto vplyvy prevažne zaniknú. Počas prevádzky budú negatívne vplyvy realizačného variantu na horninové prostredie nevýznamné. Vybudovaním verejnej kanalizácie sa zároveň zníži riziko prenikania splaškových odpadových vôd z existujúcich žúmp a individuálnych zariadení do horninového prostredia. Pri nulovom variante by nevznikli dočasné zásahy súvisiace s výstavbou, naďalej by však pretrvávalo riziko únikov splaškových odpadových vôd z existujúcich individuálnych zariadení. Z dlhodobého hľadiska sa preto realizačný variant hodnotí priaznivejšie ako nulový variant.

IV.3.2 Vplyvy na pôdu

Navrhovaná činnosť predstavuje výstavbu prevažne podzemných líniových vodohospodárskych stavieb – verejného vodovodu v obciach Rudina a Rudinská a splaškovej kanalizácie vrátane čerpacích staníc a súvisiacich objektov v obciach Rudina, Rudinská a Rudinka.

Trasy potrubí budú vedené najmä v existujúcich cestách, miestnych komunikáciách, spevnených a nespevnených plochách. V komunikáciách a na spevnených plochách sa prirodzený pôdny profil nenachádza alebo je výrazne antropogénne pozmenený. K zásahu do pôdy môže dôjsť najmä v zelených pásoch, na nespevnených plochách a poľnohospodárskej pôde.

Počas výstavby

Prevažná časť stavebných prác sa uskutoční v existujúcich komunikáciách a na spevnených plochách, kde bude vplyv na pôdu nevýznamný. Na nespevnených pozemkoch pôjde prevažne o dočasný záber v rozsahu pracovného pásu, výkopových rýh, stavebných a montážnych jám a plôch potrebných na dočasné uloženie zeminy a materiálov.

Počas výstavby môže dôjsť k odstráneniu humusového horizontu, premiešaniu pôdnych vrstiev, zhutneniu pôdy, lokálnej zmene jej vodného režimu a zvýšeniu rizika erózie. Pri zásahu do poľnohospodárskej pôdy sa humusový horizont oddelí od ostatnej výkopovej zeminy a po ukončení prác sa použije na obnovu dotknutých plôch.

Pohyb mechanizmov a dočasné ukladanie zeminy a materiálov sa obmedzia na pracovný priestor. Výkopy a dočasne uložená zemina sa zabezpečia tak, aby nedochádzalo k erózii, rozplavovaniu zeminy alebo zamokreniu okolitých pozemkov.

Vhodná výkopová zemina sa prednostne použije na spätný zásyp alebo projektované terénne úpravy. So zeminou, ktorá nebude vhodná alebo potrebná na použitie v rámci stavby, sa bude nakladať v súlade s príslušnými predpismi.

K lokálnemu znečisteniu pôdy by mohlo dôjsť pri havarijnom úniku pohonných látok, olejov alebo iných prevádzkových kvapalín zo stavebných mechanizmov. Pri používaní technicky spôsobilých mechanizmov, dodržiavaní pracovných postupov a bezodkladnom odstránení prípadného úniku bude toto riziko málo pravdepodobné.

Po ukončení prác sa výkopy zasypú, povrchy komunikácií obnovia a dočasne dotknuté nespevnené plochy upravia do pôvodného alebo projektovaného stavu. Trvalý záber bude obmedzený na malé plochy čerpacích staníc a súvisiacich technických objektov.

Vplyvy výstavby na pôdu sa hodnotia ako priame, lokálne, dočasné, prevažne vratné a mierne negatívne. Po obnove dotknutých plôch sa nepredpokladá významná ani dlhodobá strata produkčných a environmentálnych funkcií pôdy.

Počas prevádzky

Prevádzka podzemných potrubí nebude spojená s pravidelným narúšaním pôdy ani s jej ďalším plošným záberom. Pôvodné využívanie dotknutých pozemkov bude možné zachovať v rozsahu zlučiteľnom s uložením potrubí a podmienkami ich ochranných pásiem.

Potenciálnym nepriaznivým vplyvom môže byť havarijné porušenie kanalizačného potrubia, šachty alebo čerpacej stanice, pri ktorom by mohlo dôjsť k lokálnej kontaminácii pôdy. Pri poruche vodovodného potrubia môže vzniknúť lokálne zamokrenie alebo sadanie pôdy. Ide o lokálne a málo pravdepodobné vplyvy.

Odvedením splaškových odpadových vôd verejnou kanalizáciou sa zníži riziko ich presakovania z existujúcich žúmp a individuálnych zariadení do pôdy. Z tohto hľadiska bude mať prevádzka nepriamy, dlhodobý a mierne pozitívny vplyv.

Vplyvy prevádzky na pôdu sa celkovo hodnotia ako nevýznamné, s mierne pozitívnym účinkom súvisiacim s kontrolovaným odvádzaním splaškových odpadových vôd.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Realizačný variant bude počas výstavby spojený s lokálnymi a dočasnými zásahmi do pôdy. Po obnove komunikácií a rekultivácii nespevnených plôch tieto vplyvy prevažne zaniknú. Trvalé vplyvy budú obmedzené na malé plochy čerpacích staníc a technických objektov. Pri nulovom variante by nevznikli dočasné zásahy spojené s výstavbou, naďalej by však pretrvávalo riziko znečisťovania pôdy presakovaním splaškových odpadových vôd z existujúcich žúmp a individuálnych zariadení. Z dlhodobého hľadiska sa preto realizačný variant hodnotí priaznivejšie ako nulový variant.

IV.3.3 Vplyvy na ovzdušie

Kvalitu ovzdušia v záujmovom území ovplyvňuje najmä vykurovanie domácností tuhými palivami, cestná doprava, poľnohospodárska činnosť a sekundárna prašnosť. Podľa integrovaného posúdenia pre rok 2026 sú obce Rudina a Rudinská zaradené do rizikového stupňa 2, pričom rozhodujúcim zdrojom sú lokálne kúreniská. Rudinka nie je v zozname rizikových obcí uvedená. Žiadna z dotknutých obcí nie je zaradená do rizikového stupňa 3, ktorý zodpovedá oblastiam riadenia kvality ovzdušia (SHMÚ, 2026).

Počas výstavby

Počas výstavby vodovodu a kanalizácie dôjde k dočasnému zvýšeniu prašnosti a emisií zo stavebných mechanizmov a nákladných vozidiel. Prašnosť bude vznikať najmä pri výkopových prácach, manipulácii so zeminou a sypkými materiálmi, dočasnom ukladaní výkopovej zeminy, odstraňovaní a obnove povrchov komunikácií a pri pohybe vozidiel po nespevnených alebo znečistených plochách. Krátkodobé emisie a pachové látky môžu vznikať aj pri rezaní, frézovaní a obnove asfaltových povrchov.

Vzhľadom na líniový charakter stavby sa budú zdroje emisií presúvať pozdĺž jednotlivých trás. Vplyv na ovzdušie preto bude lokálny a časovo obmedzený na obdobie vykonávania prác v konkrétnom úseku. Jeho intenzita bude závisieť najmä od rozsahu prác, počasia a organizácie výstavby.

Vzhľadom na celkový rozsah stavebných prác sa na výstavbu vzťahujú požiadavky na vybranú osobitnú činnosť – stavebnú činnosť podľa vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z. Prevádzkovateľ zabezpečí splnenie povinností podľa § 36 zákona č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia, najmä oznámenie vykonávania činnosti každej dotknutej obci najmenej 14 dní pred jej začatím, dodržiavanie príslušných technických požiadaviek a vedenie prevádzkovej evidencie. Plán riadenia prašnosti sa vypracuje iba v prípade vyzvania povoľujúcim orgánom (zákon č. 146/2023 Z.z., vyhláška č. 248/2023 Z.z.).

Na obmedzenie prašnosti a emisií sa budú podľa podmienok pracoviska uplatňovať najmä tieto opatrenia:

- zvlhčovanie suchých a prašných plôch a dočasných depónií,
- zabezpečenie sypkých materiálov počas prepravy proti úletu,
- obmedzenie voľného pádu materiálov pri nakladaní a vykladaní,
- priebežné čistenie znečistených komunikácií,
- používanie technicky spôsobilých mechanizmov a obmedzenie ich voľnobehu,
- priebežné zasypávanie výkopov a obnova dotknutých povrchov.

Pri dodržaní uvedených opatrení sa nepredpokladá významné ani dlhodobé zhoršenie kvality ovzdušia. Vplyvy počas výstavby sa hodnotia ako priame, lokálne, dočasné a mierne negatívne.

Počas prevádzky

Prevádzka verejného vodovodu nebude významným zdrojom emisií do ovzdušia. Čerpacie a dotláčacie stanice budú využívať elektrickú energiu a emisie budú súvisieť iba s občasnou dopravou pri kontrole, údržbe a opravách zariadení.

Pri bežnej prevádzke kanalizácie sa významné ovplyvnenie kvality ovzdušia nepredpokladá. Lokálny výskyt pachových látok môže nastať v okolí čerpacích staníc, kanalizačných šácht a odvetrávacích prvkov, najmä počas údržby alebo pri poruche. Riadnou prevádzkou, pravidelnou kontrolou a bezodkladným odstraňovaním porúch sa významnému obťažovaniu obyvateľstva zápachom predíde.

Vybudovaním kanalizácie sa obmedzí využívanie žúmp a malých domových čistiarní odpadových vôd, čím sa môže znížiť výskyt lokálneho zápachu a doprava spojená s vyprázdňovaním žúmp.

Vplyvy prevádzky na ovzdušie sa hodnotia ako nevýznamné. Odkanalizovanie obcí môže mať nepriamy, dlhodobý a mierne pozitívny vplyv na kvalitu obytného prostredia.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Realizačný variant bude počas výstavby spojený s dočasným zvýšením prašnosti a emisií zo stavebných mechanizmov a dopravy. Tieto vplyvy budú lokálne, viazané na aktuálne pracovisko a po ukončení výstavby zaniknú. Počas prevádzky nebude vodovod významným zdrojom emisií. Prípadný lokálny výskyt pachových látok z kanalizácie bude pri riadnej prevádzke nevýznamný. V porovnaní s nulovým variantom možno očakávať zníženie pachových prejavov a dopravných výkonov spojených s vyprázdňovaním žúmp. Z dlhodobého hľadiska sa realizačný variant hodnotí ako priaznivejší ako nulový variant.

IV.3.4 Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Navrhovaná činnosť predstavuje výstavbu verejného vodovodu v obciach Rudina a Rudinská a splaškovej kanalizácie vrátane kanalizačných odbočiek, šácht, čerpacích staníc a výtlačných potrubí v obciach Rudina, Rudinská a Rudinka. Trasy potrubí budú vedené najmä v existujúcich cestách, miestnych komunikáciách, spevnených a nespevnených plochách. Niektoré úseky zasahujú do nezastavaného územia a do blízkosti vodných tokov.

Záujmové územie patrí do povodia rieky Kysuca a je odvodňované jej prítokmi. Navrhované vodovodné a kanalizačné potrubia budú križovať Rudinský potok, potoky Neslušanka, Radolinka, Čambalov, Rochovica a Rudinka a bezmenné vodné toky.

Dotknuté úseky územia boli preskúmané v rámci inžinierskogeologického prieskumu PROGEO, s. r. o., Žilina, 2005: Zásobovanie vodou, odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd regiónu Dolné Kysuce. Inžinierskogeologický prieskum. Záverečná správa. Hydrogeologické pomery sú z hľadiska realizácie líniových stavieb hodnotené ako pomerne nepriaznivé.

Povrchové vrstvy ílovitých zemín sú slabo priepustné až nepriepustné. Zrážkové vody preto infiltrujú pomaly a môžu sa akumulovať na povrchu ílovitých zemín alebo vytvárať zamokrené miesta. V údolných polohách sa nachádzajú fluviálne štrkovité sedimenty, ktoré môžu byť zvodnené.

Prvý horizont podzemnej vody v aluviálnych náplavoch je v hydraulickom vzťahu s hladinami povrchových tokov. V priestore Rudiny a Rudinskej bola podzemná voda zistená prevažne v hĺbke približne 1,5 až 2,2 m pod terénom, lokálne už od hĺbky približne 1,2 m. Hladina podzemnej vody môže kolísať v závislosti od zrážok a vodných stavov v priľahlých tokoch. Podľa výsledkov chemických analýz bolo prostredie vo vzťahu k betónovým konštrukciám zatriedené stupňom chemického pôsobenia XA1.

Podľa technických správ jednotlivých stavebných objektov sú navrhnuté tieto križovania vodných tokov:

Tabuľka 46: Križovanie vodných tokov

Stavebný objekt	Križované vodné toky	Navrhovaný spôsob
SO 101 Kanalizácia Rudina	Neslušanka 1x, Rudinský potok 9x, Radolinka 1x	pretlak
SO 102 Vodovod Rudina	Rudinský potok 10x, bezmenný potok 1x	pretlak
SO 201 Kanalizácia Rudinská	Čambalov 1x, Rudinský potok 9x	pretlak
SO 202 Vodovod Rudinská	Čambalov 1x, Rudinský potok 8x, bezmenný potok 1x	pretlak

Stavebný objekt	Križované vodné toky	Navrhovaný spôsob
SO 301 Kanalizácia Rudinka	Rochovica 9x, Rudinka 3x	prevažne pretlak; Rudinka zberačom A5 prekopom

Prevažná časť križovaní bude realizovaná bezvýkopovou technológiou. Potrubia budú v miestach križovania uložené v oceľových alebo HDPE chráničkách. Pri vodovodných potrubiach je navrhnuté minimálne krytie chráničky 1,5 m pod dnom toku. Bezvýkopové riešenie podstatne obmedzí zásahy do dna a brehov, vznik zákalu a ovplyvnenie prietokových pomerov. Lokálne zásahy budú súvisieť najmä so zriadením štartovacích a cieľových jám a s pohybom mechanizmov v blízkosti brehov.

Otvorený zásah do koryta je podľa projektovej dokumentácie navrhnutý pri križovaní potoka Radolinka zberačom B8 v rámci SO 101 a toku Rudinka zberačom A5 v rámci SO 301. Pri týchto križovaniach môže dôjsť k dočasnému narušeniu dna a brehov, zvýšeniu zákalu a krátkodobému ovplyvneniu prietokových pomerov. Spôsob vykonania prác sa prispôsobí aktuálnym vodným stavom a podmienkam správcu toku. Po ukončení prác sa obnoví pôvodný profil koryta, stabilita brehov a plynulý odtok vody.

V riešenom území sa nachádzajú miestne vodné zdroje a v katastrálnom území Rudinka je územnoplánovacou dokumentáciou evidované ochranné pásmo vodného zdroja II. stupňa v lokalite Rudinka – Rochovica. Podľa dostupnej projektovej dokumentácie a porovnania navrhovaných trás s územnoplánovacími podkladmi vodovodné ani kanalizačné potrubia do evidovaných ochranných pásiem vodárenských zdrojov nezasahujú. Navrhovaná činnosť preto nebude obmedzovať využívanie existujúcich vodárenských zdrojov ani ohrozovať kvalitu vody v týchto zdrojoch.

Počas výstavby

Počas výstavby môžu byť povrchové a podzemné vody ovplyvnené najmä:

- hĺbením stavebných rýh, šácht a jám,
- prítokmi podzemnej vody do výkopov a ich odvodňovaním,
- križovaním vodných tokov a prácami v blízkosti ich korýt,
- splachovaním zeminy a jemných častíc z odkrytých plôch,
- manipuláciou s výkopovou zeminou a stavebnými materiálmi,
- havarijným únikom pohonných látok, olejov alebo iných znečisťujúcich látok.

Vzhľadom na výskyt zvodnených fluviálnych štrkov a hydraulický vzťah podzemných vôd s povrchovými tokmi možno pri realizácii hlbších výkopov očakávať lokálne prítoky podzemnej vody. Ich intenzita bude závisieť od miestnych geologických pomerov, hĺbky výkopu, zrážkovej činnosti a aktuálneho vodného stavu v priľahlých tokoch.

Výkopy sa budú podľa potreby chrániť pred vnikaním povrchových a zrážkových vôd. Odčerpávané vody sa budú odvádzať kontrolovaným spôsobom tak, aby nedochádzalo k erózii, vyplavovaniu zeminy, zamokreniu okolitých pozemkov ani k zhoršeniu kvality povrchových alebo podzemných vôd. Spôsob nakladania s vodou sa prispôsobí jej množstvu a kvalite. Ak bude voda obsahovať zvýšené množstvo nerozpustených látok, pred jej odvedením sa zabezpečí primerané zachytenie sedimentov. Prípadné vypúšťanie do povrchového toku sa uskutoční v súlade s podmienkami príslušného orgánu a správcu toku.

Pri prácach v blízkosti vodných tokov sa pracovný priestor obmedzí na nevyhnutný rozsah. Výkopová zemina, stavebné materiály, odpady ani látky, ktoré môžu ohroziť kvalitu vôd, sa nebudú ukladať do korýt, na brehy ani na miesta, z ktorých by mohli byť splavené do toku. Mechanizmy sa nebudú odstavovať, dopĺňať pohonnými látkami ani opravovať v bezprostrednej blízkosti vodných tokov.

Pri križovaniach realizovaných prekopom sa práce vykonajú v čo najkratšom čase a spôsobom umožňujúcim zachovanie odtoku vody. Rozrušený materiál sa zabezpečí proti odplaveniu a po uložení potrubia sa koryto a brehy obnovia podľa projektového riešenia.

Potenciálnym zdrojom znečistenia môže byť havarijný únik pohonných látok alebo olejov zo stavebných mechanizmov. Riziko sa obmedzí používaním technicky spôsobilých mechanizmov, vhodným zabezpečením miest manipulácie so znečisťujúcimi látkami a bezodkladným zachytením a odstránením prípadného úniku vrátane kontaminovanej zeminy.

Výstavba môže dočasne spôsobiť lokálne zvýšenie zákalu vodných tokov, zmenu odtokových pomerov v priestore pracoviska alebo krátkodobé zníženie hladiny podzemnej vody v bezprostrednom okolí odvodňovaných výkopov. Vzhľadom na prevažne bezvýkopové križovanie tokov, líniový charakter stavby a postupné zasypávanie výkopov budú tieto vplyvy priestorovo a časovo obmedzené.

Vplyvy výstavby na povrchové a podzemné vody sa hodnotia ako priame alebo nepriame, lokálne, dočasné a mierne negatívne. Pri otvorených križovaniach tokov môžu byť krátkodobo výraznejšie, nebudú však mať trvalý charakter. Pri dodržaní projektového riešenia a opatrení na ochranu vôd sa významné ani dlhodobé ovplyvnenie kvality, množstva alebo režimu povrchových a podzemných vôd nepredpokladá.

Počas prevádzky

Navrhovaná kanalizácia bude odvádzať splaškové odpadové vody z obcí Rudina, Rudinská a Rudinka do existujúcej verejnej kanalizácie v Kysuckom Novom Meste, ktorá je zaústená do ČOV Kysucké Nové Mesto. Ide o delenú kanalizačnú sústavu určenú výlučne na odvádzanie splaškových odpadových vôd; dažďové vody do nej nebudú odvádzané.

V súčasnosti sú splaškové odpadové vody v dotknutých obciach zachytávané prevažne v žumpách alebo čistené v malých domových čistiarňach odpadových vôd. Podľa projektovej dokumentácie nie je spoľahlivá funkčnosť a tesnosť týchto zariadení vždy zabezpečená a dochádza k únikom splaškových odpadových vôd do okolitého terénu a vodných tokov.

Vybudovaním verejnej kanalizácie sa zabezpečí organizované zachytávanie a odvádzanie splaškových odpadových vôd na verejnú čistiareň odpadových vôd. Postupným pripájaním nehnuteľností a vyradením existujúcich žúmp a nevyhovujúcich domových čistiarní odpadových vôd sa odstráni alebo podstatne obmedzí:

- presakovanie splaškových odpadových vôd do pôdy, horninového prostredia a podzemných vôd,
- priame alebo nepriame vypúšťanie nedostatočne čistených odpadových vôd do miestnych tokov,
- mikrobiologické a organické znečistenie vôd,
- prísun dusíkatých a fosforečných látok do vodného prostredia,
- riziko lokálneho zhoršovania hygienických podmienok.

Pri riadnej prevádzke budú kanalizačné potrubia, šachty, čerpacie stanice a výtlačné potrubia uzatvorenými a vodotesnými objektmi. Ochrana okolitého prostredia bude zabezpečená ich technickým vyhotovením, skúškami vodotesnosti, kontrolou technického stavu a pravidelnou údržbou.

Potenciálnym nepriaznivým vplyvom môže byť mimoriadna porucha kanalizačného potrubia, šachty, výtlačného potrubia alebo čerpacej stanice, pri ktorej by mohlo dôjsť k lokálnemu úniku odpadových vôd. Ide o havarijný, lokálny a málo pravdepodobný vplyv, ktorému sa

bude predchádzať kontrolou zariadení a bezodkladným odstraňovaním porúch. Toto riziko nemení celkové pozitívne hodnotenie prevádzky kanalizácie.

Prevádzka verejného vodovodu nebude pri bežných podmienkach nepriaznivo ovplyvňovať kvalitu ani režim povrchových a podzemných vôd. Pri poruche potrubia môže dôjsť k lokálnemu úniku vody, zamokreniu zemín alebo vyplaveniu jemných častíc. Takýto vplyv bude krátkodobý a odstrániteľný opravou poruchy.

Uložené potrubia nebudú pri riadnom vyhotovení významne meniť smer ani režim prúdenia podzemných vôd. Riadnym zásypom a zhutnením stavebných rýh sa obmedzí vznik preferenčných ciest prúdenia vody pozdĺž potrubí.

Prevádzka verejného vodovodu sa z hľadiska vplyvov na povrchové a podzemné vody hodnotí ako nevýznamná. Prevádzka verejnej kanalizácie bude mať jednoznačne pozitívny, dlhodobý a významný vplyv v rozsahu dotknutých obcí, pretože zabezpečí kontrolované odvádzanie splaškových odpadových vôd na verejnú čistiareň odpadových vôd a odstráni alebo podstatne obmedzí existujúce zdroje znečisťovania povrchových a podzemných vôd.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Realizačný variant bude počas výstavby spojený s dočasnými a lokálnymi zásahmi do prostredia povrchových a podzemných vôd. Najvýznamnejšími vplyvmi budú križovanie vodných tokov, práce v blízkosti ich korýt, prítoky podzemnej vody do výkopov, splachovanie jemných častíc a riziko havarijného úniku znečisťujúcich látok. Pri dodržaní projektového riešenia a opatrení na ochranu vôd sa tieto vplyvy hodnotia ako mierne negatívne, dočasné a prevažne vratné. Počas prevádzky bude mať realizačný variant jednoznačne pozitívny vplyv. Vybudovaním kanalizácie sa zabezpečí kontrolované zachytávanie, odvádzanie a čistenie splaškových odpadových vôd a podstatne sa zníži zaťaženie miestnych povrchových tokov a podzemných vôd splaškovým znečistením. Pri nulovom variante by nevznikli dočasné vplyvy súvisiace s výstavbou a križovaním vodných tokov. Naďalej by však pretrvávalo riziko presakovania alebo vypúšťania splaškových odpadových vôd zo žúmp a malých domových čistiarní odpadových vôd do okolitého prostredia. Dočasné negatívne vplyvy realizačného variantu počas výstavby sú v porovnaní s jeho dlhodobým environmentálnym prínosom málo významné. Z dlhodobého hľadiska sa preto realizačný variant hodnotí ako jednoznačne priaznivejší ako nulový variant.

IV.3.5 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Navrhovaná činnosť predstavuje výstavbu verejného vodovodu v obciach Rudina a Rudinská a splaškovej kanalizácie vrátane kanalizačných odbočiek, šácht, čerpacích staníc a výtlačných potrubí v obciach Rudina, Rudinská a Rudinka. Trasy potrubí budú vedené najmä v existujúcich cestách, miestnych komunikáciách a na spevnených a nespevnených plochách. V menšom rozsahu zasiahnu do zelených pásov, nezastavaného územia a okolia vodných tokov.

V zastavaných častiach obcí možno vzhľadom na charakter územia predpokladať najmä výskyt bežných druhov rastlín a živočíchov prispôsobených prítomnosti človeka, doprave, hluku a pravidelnej údržbe verejných priestranstiev. Vegetáciu tvoria predovšetkým trávnaté plochy, sprievodná zeleň komunikácií, záhradná zeleň a miestami náletové dreviny.

Ekologicky významnejšími prvkami sú vodné toky a ich brehové porasty. Navrhované potrubia budú križovať Rudinský potok, Neslušanku, Radolinku, Čambalov, Rochovicu, Rudinku

a bezmenné vodné toky. Vodné toky a ich brehové pásma predstavujú životný priestor a migračné koridory pre vodné a na vodu viazané organizmy, obojživelníky, vtáctvo, drobné cicavce a bezstavovce.

Prirodzené tečúce vody vrátane vodných tokov sa podľa § 2 ods. 2 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny považujú za mokrade. Na zmenu stavu mokrade, najmä jej úpravu, zasypávanie alebo odvodňovanie, sa podľa § 6 ods. 5 uvedeného zákona vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody.

Vzhľadom na líniový charakter stavby a vedenie prevažnej časti trás v existujúcich komunikáciách a antropogénne ovplyvnených plochách sa nepredpokladá rozsiahly zásah do súvislých prírodných alebo poloprírodných biotopov. Citlivejšími miestami budú najmä úseky v okolí vodných tokov, brehových porastov a nespevnených plôch.

Na antropogénne narušených plochách širšieho územia sa vyskytujú inváznе nepôvodné druhy rastlín. Pozdĺž rieky Kysuca a na narušených plochách v jej nive sú zastúpené pohánkovce (Fallopia sp.). Na neobhospodarovaných a ruderalizovaných plochách sa vyskytujú zlatobyle (Solidago sp.). Zemné práce, premiestňovanie zeminy a vznik plôch bez zapojeného vegetačného krytu môžu vytvoriť podmienky na ich ďalšie šírenie. (ŠOP SR – Inváznе druhy).

Počas výstavby

Vplyvy počas výstavby budú súvisieť najmä s výkopovými prácami, dočasným záberom pracovného pásu, pohybom mechanizmov, ukladaním zeminy a materiálov, ako aj so zvýšenou prašnosťou, hlukom a vibráciami.

V úsekoch vedených v existujúcich komunikáciách a na spevnených plochách bude zásah do vegetácie a biotopov minimálny. Lokálne ovplyvnenie vegetácie môže vzniknúť v zelených pásoch, na nespevnených plochách, pri zriaďovaní stavebných, štartovacích a cieľových jám a v miestach križovania vodných tokov.

Na nespevnených plochách môže dôjsť k dočasnému odstráneniu bylinného porastu, narušeniu pôdneho krytu, zhutneniu pôdy a dočasnému obmedzeniu životného priestoru bežných druhov bezstavovcov a drobných živočíchov. Narušené plochy bez súvislého vegetačného krytu môžu byť následne osídlené pohánkovcami, zlatobyľami alebo inými expanzívnymi a ruderalizovanými druhmi.

V niektorých častiach stavby je potrebné počítať s možným výskytom inváznych rastlín, najmä pohánkovcov, zlatobylí. Zemné práce môžu rozrušením porastov a premiestňovaním zeminy prispieť k ich šíreniu. Pri realizácii stavby je preto vhodné obmedziť zbytočné rozrušovanie porastov inváznych druhov a premiestňovanie zeminy s časťami rastlín mimo dotknutého úseku. Zároveň je vhodné zabrániť nekontrolovanému rozptyľovaniu rastlinných zvyškov a podľa technických možností obmedziť zanášanie zeminy z miest ich výskytu na ďalšie plochy.

Po ukončení stavebných prác sa dotknuté plochy upravia do pôvodného alebo projektovaného stavu a podľa potreby opätovne zatrávnia. Včasná obnova vegetačného krytu obmedzí vznik voľných stanovíšť vhodných na uchytenie inváznych a expanzívnych druhov.

Podľa technických správ sa výrub stromov nepredpokladá. Trasy potrubí a organizácia výstavby budú riešené tak, aby sa existujúce dreviny v maximálnej možnej miere zachovali. Pri výkopových prácach sa bude rešpektovať navrhovaná minimálna vzdialenosť potrubia od stromov 1,5 m. Dreviny v blízkosti pracovného priestoru sa ochránia pred poškodením kmeňa, koruny a koreňového systému a v ich koreňovom priestore sa nebudú ukladať zemina ani stavebné materiály.

Podľa § 47 ods. 1 zákona č. 543/2002 Z.z. je zakázané dreviny poškodzovať a ničiť. Ak by si realizácia stavby napriek projektovanému vedeniu trás vyžiadala odstránenie dreviny, pred výrubom sa preverí, či podlieha súhlasu alebo oznamovacej povinnosti podľa zákona o ochrane prírody. Výrub sa vykoná až po splnení príslušného postupu a podmienok orgánu ochrany prírody. Prípadná náhradná výsadba sa zabezpečí podľa § 48 zákona alebo podľa podmienok vydaného rozhodnutia či záväzného stanoviska.

Ak by bolo potrebné odstrániť stromy alebo kry v koryte vodného toku, na pobrežnom pozemku alebo v inundačnom území, pred ich odstránením sa zabezpečí aj príslušné povolenie orgánu štátnej vodnej správy podľa § 23 ods. 1 písm. a) zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách.

Ak bude nevyhnutné odstránenie drevín alebo krovín, práce sa vykonajú prednostne mimo obdobia rozmnožovania a hniezdenia živočíchov. Pred zásahom sa skontroluje, či sa na drevinách alebo v porastoch nenachádzajú aktívne hniezda alebo iné miesta rozmnožovania a odpočinku chránených živočíchov.

Prevažná časť križovaní vodných tokov bude realizovaná bezvýkopovou technológiou – pretláčaním alebo riadeným pretlakom. Tým sa podstatne obmedzí priamy zásah do dna toku, brehových porastov a vodných biotopov. Lokálne a dočasné zásahy môžu vzniknúť pri zriaďovaní štartovacích a cieľových jám, vytváraní prístupových trás a pri pohybe mechanizmov v blízkosti brehov.

Pri bezvýkopových križovaniach, pri ktorých štartovacie a cieľové jamy, prístupové trasy ani pracovné plochy nezasiahnu do koryta, brehov alebo brehovej vegetácie a nedôjde k zmene stavu mokrade, sa priamy zásah do mokrade nepredpokladá. Potreba súhlasu podľa § 6 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z.z. sa posúdi podľa konečného technického riešenia a umiestnenia pracovných plôch.

Otvorený zásah do koryta je podľa projektovej dokumentácie navrhnutý pri križovaní potoka Radolinka zberačom B8 v rámci SO 101 a pri križovaní toku Rudinka zberačom A5 v rámci SO 301. V týchto miestach dôjde k dočasnému zásahu do mokrade a môže dôjsť k narušeniu dna a brehov, zvýšeniu zákalu, lokálnemu poškodeniu brehovej a sprievodnej vegetácie a dočasnému ovplyvneniu vodných a na vodu viazaných organizmov.

Pred realizáciou otvorených križovaní vodných tokov investor zabezpečí súhlas orgánu ochrany prírody na zmenu stavu mokrade podľa § 6 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z.z. Príslušným orgánom na vydanie uvedeného súhlasu je Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, ako okresný úrad v sídle kraja. Práce sa uskutočnia v súlade s podmienkami tohto súhlasu, podmienkami orgánu štátnej vodnej správy a správcu príslušného vodného toku.

Ak orgán ochrany prírody zistí, že navrhovanou činnosťou môže dôjsť aj k poškodeniu alebo zničeniu biotopu európskeho významu alebo biotopu národného významu, bude sa postupovať podľa § 6 ods. 2 zákona č. 543/2002 Z.z.

Zásah do koryta bude obmedzený na nevyhnutný priestor a čas. Zachová sa odtok vody a zabráni sa nekontrolovanému splavovaniu zeminy, rastlinných zvyškov a stavebných materiálov. Po ukončení prác sa obnoví pôvodný profil dna, stabilita brehov a vegetačný kryt dotknutého územia podľa projektového riešenia a podmienok príslušných orgánov a správcu toku. Trvalé prerušenie vodného alebo brehového biokoridoru sa nepredpokladá.

Otvorené výkopy môžu predstavovať dočasnú migračnú prekážku alebo pascu pre drobné živočíchy. Výkopy sa preto budú priebežne kontrolovať a po uložení potrubia čo najskôr zasypávať. Pri zistení živočíchov sa im umožní bezpečný únik z pracovného priestoru; pri náleze chráneného druhu sa bude postupovať podľa pokynov príslušného orgánu alebo organizácie ochrany prírody.

Hluk, vibrácie, prašnosť a pohyb mechanizmov môžu dočasne rušiť živočíchy v okolí pracovísk. Vzhľadom na postupné presúvanie stavebných prác pozdĺž trás bude tento vplyv lokálny a časovo obmedzený. Citlivejšie druhy môžu pracovný priestor dočasne opustiť a využívať okolité plochy; po ukončení prác rušivé vplyvy zaniknú.

Na obmedzenie vplyvov na faunu, flóru a biotopy sa budú uplatňovať najmä tieto opatrenia:

- pracovný pás, pohyb mechanizmov a dočasné ukladanie materiálov sa obmedzia na nevyhnutný priestor;
- vegetácia mimo pracovného pásu sa zachová a chránené budú najmä dreviny a brehové porasty;
- zemina, materiály a odpady sa nebudú ukladať do korýt vodných tokov, brehových porastov ani do koreňového priestoru zachovávaných drevín;
- štartovacie a cieľové jamy bezvýkopových križovaní sa podľa priestorových možností umiestnia mimo korýt, brehov a brehových porastov;
- otvorené výkopy sa budú priebežne kontrolovať a po uložení potrubia čo najskôr zasypávať;
- zásahy do korýt a brehov sa vykonajú v nevyhnutnom rozsahu a dotknuté miesta sa následne obnovia;
- pred zásahom, ktorým dôjde k zmene stavu mokrade, sa zabezpečí súhlas orgánu ochrany prírody podľa § 6 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z.z.;
- prípadný výrub drevín alebo odstránenie krovitých porastov sa uskutoční až po splnení príslušného povoľovacieho alebo oznamovacieho postupu podľa zákona č. 543/2002 Z.z. a zákona č. 364/2004 Z.z.;
- pri zemných prácach sa zohľadní možný výskyt inváznych druhov rastlín, najmä pohánkovcov a zlatobylí;
- podľa technických a priestorových možností sa obmedzí premiestňovanie zeminy a rastlinných zvyškov z miest výskytu inváznych druhov na ďalšie plochy;
- pri presune mechanizmov z miest s výraznejším výskytom inváznych druhov sa podľa potreby odstránia zachytené zvyšky zeminy a rastlín;
- nespevnené plochy dotknuté výstavbou sa po ukončení prác upravia a obnoví sa ich vegetačný kryt;
- pri následnej údržbe dotknutých plôch sa bude venovať pozornosť prípadnému rozširovaniu inváznych druhov.

Počas prevádzky

Vodovodné a kanalizačné potrubia budú uložené pod úrovňou terénu. Nebudú vytvárať významnú priestorovú bariéru, spôsobovať fragmentáciu biotopov ani pravidelne narúšať vegetačný kryt. Lokálne a krátkodobé zásahy môžu vzniknúť iba pri údržbe, opravách alebo odstraňovaní porúch.

Prevádzka čerpacích a dotláčacích staníc nebude pri riadnom technickom vyhotovení významným zdrojom hluku, vibrácií, svetla ani iných rušivých vplyvov na živočíchy. Vplyvy kontrolnej a servisnej dopravy budú lokálne, krátkodobé a málo významné.

Ochranné pásma potrubí môžu obmedziť výsadbu drevín s rozsiahlym koreňovým systémom priamo nad potrubím alebo v jeho bezprostrednej blízkosti. Nebudú však predstavovať bariéru pre pohyb živočíchov ani významne obmedzovať ekologické funkcie okolitej krajiny. Na povrchu bude možné zachovať alebo obnoviť bylinný vegetačný kryt.

Pri údržbe alebo odstraňovaní porúch môže lokálne dôjsť k opätovnému narušeniu pôdneho a vegetačného krytu. V miestach výskytu pohánkovcov, zlatobylí alebo iných inváznych rastlín

je vhodné obmedziť premiestňovanie zeminy a rastlinných zvyškov mimo dotknutého úseku. Narušené plochy sa po ukončení prác upravia a obnoví sa ich vegetačný kryt, čím sa zníži možnosť ich osídlenia inváznymi a expanzívnymi druhmi.

Významným pozitívnym vplyvom bude vybudovanie verejnej kanalizácie a kontrolované odvádzanie splaškových odpadových vôd na ČOV Kysucké Nové Mesto. Postupným pripájaním nehnuteľností a obmedzením využívania existujúcich žúmp a nevyhovujúcich domových čistiarní odpadových vôd sa zníži zaťaženie pôdy, podzemných vôd a miestnych vodných tokov organickým, mikrobiologickým a nutrientovým znečistením.

Zlepšenie kvality vôd bude mať nepriamy, dlhodobý a pozitívny vplyv na vodné a brehové biotopy a na organizmy viazané na tieto biotopy. Zníženie znečistenia prispeje k zlepšeniu ekologických podmienok v dotknutých vodných tokoch a ich okolí.

Pri riadnej prevádzke sa významné negatívne vplyvy vodovodu a kanalizácie na faunu, flóru a ich biotopy nepredpokladajú. Prevádzka verejného vodovodu bude mať nevýznamný vplyv. Prevádzka verejnej kanalizácie bude mať nepriamy, dlhodobý a pozitívny vplyv na biotu, predovšetkým prostredníctvom zlepšenia kvality vodného a pôdneho prostredia.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Realizačný variant bude počas výstavby spojený s lokálnym a dočasným narušením vegetačného a pôdneho krytu, rušením živočíchov a zásahmi do vodných a brehových biotopov v miestach križovania vodných tokov. Pri otvorených križovaniach potoka Radolinka a toku Rudinka dôjde aj k dočasnej zmene stavu mokrade, ktorá bude podliehať súhlasu orgánu ochrany prírody podľa § 6 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z.z.
Prevažná časť križovaní vodných tokov však bude realizovaná bezvýkopovou technológiou. Dotknuté plochy, dná a brehy sa po ukončení stavebných prác obnovia. V miestach výskytu inváznych rastlín môže zemnými prácami vzniknúť riziko ich lokálneho rozšírenia, predovšetkým premiestňovaním zeminy alebo rastlinných zvyškov. Toto riziko bude možné obmedziť vhodnou organizáciou zemných prác a včasnou obnovou vegetačného krytu. Vplyvy výstavby sa preto celkovo hodnotia ako mierne negatívne, lokálne, dočasné a prevažne vratné.
Počas prevádzky nebudú podzemné potrubia vytvárať významnú bariéru ani spôsobovať fragmentáciu biotopov. Vybudovaním verejnej kanalizácie sa zníži riziko znečisťovania pôdy, podzemných vôd a povrchových tokov splaškovými odpadovými vodami. Realizačný variant tak bude mať dlhodobý pozitívny vplyv na vodné a na vodu viazané biotopy.
Pri nulovom variante by nevznikli dočasné negatívne vplyvy spojené so stavebnými prácami, zásahy do vegetačného krytu ani zásahy do mokradí v miestach otvorených križovaní vodných tokov. Nevzniklo by ani riziko lokálneho rozšírenia inváznych rastlín súvisiace s výkopovými prácami a premiestňovaním zeminy.
Naďalej by však pretrvávalo riziko únikov splaškových odpadových vôd z existujúcich žúmp a malých domových čistiarní odpadových vôd a s tým súvisiace nepriaznivé pôsobenie na pôdu, povrchové a podzemné vody a organizmy viazané na tieto zložky prostredia.
Dočasné negatívne vplyvy realizačného variantu počas výstavby budú pri dodržaní navrhnutých opatrení a podmienok vydaných povolení a súhlasov málo významné. Z dlhodobého hľadiska sa realizačný variant hodnotí ako priaznivejší ako nulový variant.

IV.3.6 Vplyvy na prvky územného systému ekologickej stability

Podľa Regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Kysucké Nové Mesto sa v širšom území navrhovanej činnosti nachádzajú viaceré prvky regionálneho územného

systému ekologickej stability. Z hľadiska priestorového vzťahu k navrhovaným trasám vodovodu a kanalizácie sú rozhodujúce najmä biokoridor regionálneho významu RBk3 Neslušské vrchy – Malý Vreteň a biokoridor regionálneho významu RBk4 Majtánky – Stará lúka.

RBk3 Neslušské vrchy – Malý Vreteň je hydricko-terestrický biokoridor tvorený Neslušankou, vodnou nádržou na Neslušanke a nadväzujúcimi lesnými a mozaikovými spoločenstvami. Umožňuje pohyb hydrických a semiterestrických živočíchov. RBk4 Majtánky – Stará lúka je hydricko-terestrický biokoridor trasovaný prostredníctvom miestnych vodných tokov Neslušanka a Rudinský potok. Vodné toky a ich brehové porasty umožňujú pohyb hydrických, terestrických a semiterestrických živočíchov a vytvárajú vhodné refúgiá a hniezdne biotopy.

Porovnaním mapového výstupu RÚSES s prehľadnou situáciou stavby bolo zistené, že navrhované trasy sú v priestorovom kontakte s RBk3 a RBk4 a križujú vodné toky, prostredníctvom ktorých sú tieto biokoridory vedené. Kanalizácia v obci Rudina bude križovať Neslušanku jedenkrát a Rudinský potok deväťkrát. Vodovod v obci Rudina bude križovať Rudinský potok desaťkrát. Kanalizácia v obci Rudinská ho bude križovať deväťkrát a vodovod osemkrát. Križovania Neslušanky a Rudinského potoka preto predstavujú priamy, ale lokálny a prevažne dočasný kontakt stavby s hydrickými časťami regionálnych biokoridorov RBk3 a RBk4.

V širšom území sa nachádzajú aj genofondové lokality GL24 Rudinský potok, GL29 Nádrž na Neslušanke a okolie, GL31 Vodné zdrže pri INA a GL42 Lužný les pri Rudinke. Z porovnania prehľadnej situácie stavby s mapovým výstupom RÚSES však nie je možné jednoznačne potvrdiť priamy zásah navrhovaných potrubí do vymedzených plôch týchto genofondových lokalít. Samotné križovanie Rudinského potoka alebo Neslušanky neznamená automaticky zásah do celej genofondovej lokality viazanej iba na určitý úsek toku alebo jeho okolie. Priame ovplyvnenie uvedených genofondových lokalít sa preto na základe dostupných situácií nepredpokladá.

Trasy navrhovanej činnosti nezasahujú do biokoridoru regionálneho významu RBk2 Kazická Kýčera – Rochovica ani do nadregionálneho biocentra NRBc1 Ľadonhora – Brodnianka. Križovanie potoka Rochovica v obci Rudinka zároveň nepredstavuje zásah do genofondovej lokality GL54 Rochovica, ktorá je viazaná na územie prírodnej rezervácie Rochovica.

Ostatné križované vodné toky – Radolinka, Čambalov, Rochovica, Rudinka a bezmenné vodné toky – nie sú v dostupnej dokumentácii RÚSES samostatne vymedzené ako regionálne biokoridory. Spolu s brehovou a sprievodnou vegetáciou však predstavujú prirodzené líniové prvky krajiny, ktoré plnia alebo môžu plniť funkciu miestnych hydrických biokoridorov. Zabezpečujú ekologické prepojenie územia a vytvárajú migračné trasy a stanovištia pre vodné a na vodné prostredie viazané organizmy.

Trasy potrubí sú vedené prevažne zastavaným územím obcí Rudina, Rudinská a Rudinka, najmä v existujúcich cestách, miestnych komunikáciách, spevnených a ostatných antropogénne ovplyvnených plochách. Trvalý záber prirodzených alebo poloprirodzených plôch prvkov ÚSES bude minimálny.

Počas výstavby

Počas výstavby môžu byť regionálne a miestne prvky ekologickej stability ovplyvnené najmä:

- dočasným záberom pracovného priestoru;
- zásahmi do dna a brehov vodných tokov;
- lokálnym narušením brehovej a sprievodnej vegetácie, prípadne nevyhnutným odstránením drevín v pracovnom páse;
- krátkodobým obmedzením migračnej priechodnosti tokov;
- rušením živočíchov hlukom, vibráciami a pohybom stavebných mechanizmov;

- zvýšením zákalu a splachovaním zeminy do vodných tokov;
- rizikom havarijného úniku znečisťujúcich látok;
- zavlečením alebo rozšírením inváznych nepôvodných druhov.

Trasy potrubí a organizácia výstavby budú riešené tak, aby sa existujúce dreviny a brehové porasty v maximálnej možnej miere zachovali. Ak si realizácia stavby vyžiada odstránenie drevín, výrub sa vykoná až po splnení príslušného postupu podľa § 47 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a po získaní potrebného súhlasu príslušného orgánu ochrany prírody. Pri výrube drevín v koryte vodného toku, na pobrežných pozemkoch alebo v inundačnom území sa zabezpečí aj príslušné povolenie podľa § 23 ods. 1 písm. a) zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách.

Prevažná časť križovaní vodných tokov bude realizovaná pretlakom, pričom potrubia budú uložené v oceľových alebo HDPE chráničkách. Bezvýkopový spôsob realizácie podstatne obmedzí zásahy do dna, brehov a brehových porastov a zachová priechodnosť vodných tokov počas výstavby. Lokálne zásahy budú súvisieť najmä so zriadením štartovacích a cieľových jám a s pohybom mechanizmov v blízkosti tokov.

Otvorený zásah do koryta je navrhnutý pri križovaní potoka Radolinka zberačom B8 v rámci SO 101 Kanalizácia Rudina a toku Rudinka zberačom A5 v rámci SO 301 Kanalizácia Rudinka. Tieto vodné toky nie sú v RÚSES vymedzené ako súčasť regionálnych biokoridorov RBk3 alebo RBk4, môžu však plniť funkciu miestnych hydrických biokoridorov. Pri otvorených križovaniach môže dôjsť k dočasnému narušeniu dna a brehov, zvýšeniu zákalu, lokálnemu poškodeniu brehovej vegetácie a krátkodobému obmedzeniu migračnej funkcie toku.

V súlade s manažmentovými opatreniami RÚSES sa pri realizácii stavby zabezpečí najmä:

- minimalizovanie zásahov do korýt a brehov vodných tokov;
- obmedzenie pracovného pásu na najmenší nevyhnutný rozsah;
- zachovanie brehovej a sprievodnej vegetácie v najväčšom možnom rozsahu;
- zachovanie prietoku a migračnej priechodnosti vodných tokov;
- neumiestňovanie výkopovej zeminy, materiálov a odpadov do korýt, na brehy ani na miesta, z ktorých by mohli byť splavené do toku;
- ochrana vôd a pôdy pred únikom znečisťujúcich látok;
- vykonanie otvorených križovaní v čo najkratšom čase;
- obnova pôvodného profilu korýt, stability brehov a poškodených brehových porastov;
- použitie pôvodných a stanovištne vhodných druhov pri prípadnej obnove vegetácie;
- zamedzenie šíreniu inváznych nepôvodných druhov;
- uvedenie dočasne zabratých plôch do pôvodného alebo funkčne porovnateľného stavu.

Navrhované potrubia budú uložené pod úrovňou terénu. Po ukončení výstavby preto nevytvoria nový trvalý bariérový prvok a nebudú spôsobovať trvalé prerušenie ani fragmentáciu biokoridorov.

Vplyvy výstavby na prvky územného systému ekologickej stability sa hodnotia ako priame alebo nepriame, lokálne, dočasné a mierne negatívne. Pri dodržaní projektového riešenia a opatrení na ochranu vodných tokov a brehových porastov sa významné ani trvalé narušenie funkčnosti RBk3, RBk4 alebo miestnych hydrických biokoridorov nepredpokladá.

Počas prevádzky

Navrhovaná činnosť prispieva k napĺňaniu hydroekologických opatrení RÚSES, najmä opatrenia H2 – monitorovať kvalitu povrchových vôd a eliminovať vypúšťanie odpadových vôd, a opatrenia H10 – eliminovať chemické a biologické znečistenie vodných tokov

budovaním kanalizačných sietí v obciach a čistiarní odpadových vôd. Realizáciou verejnej kanalizácie a odvádzaním splaškových odpadových vôd na ČOV Kysucké Nové Mesto sa obmedzí riziko ich nekontrolovaného vypúšťania alebo presakovania do povrchových tokov, podzemných vôd a horninového prostredia. Navrhovaná činnosť je preto v súlade najmä s opatrením H10 a podporuje napĺňanie opatrenia H2 v časti eliminácie vypúšťania odpadových vôd.

Počas bežnej prevádzky nebudú uložené vodovodné a kanalizačné potrubia predstavovať mechanickú ani migračnú bariéru. Prevádzka verejného vodovodu nebude významne ovplyvňovať regionálne ani miestne prvky územného systému ekologickej stability.

Vybudovanie verejnej kanalizácie bude mať nepriamy pozitívny vplyv na hydrické prvky ÚSES. Kontrolovaným zachytávaním a odvádzaním splaškových odpadových vôd do ČOV Kysucké Nové Mesto sa obmedzí ich presakovanie do pôdy a podzemných vôd a priame alebo nepriame vypúšťanie do miestnych vodných tokov.

Zníženie organického, mikrobiologického a nutrientového zaťaženia prispeje k ochrane kvality vody, vodných a brehových biotopov a ekologickej funkcie RBk3, RBk4 a ostatných vodných tokov plniacich funkciu miestnych hydrických biokoridorov. Prevádzka verejnej kanalizácie preto bude mať na hydrické prvky ÚSES pozitívny, dlhodobý a významný vplyv v rozsahu dotknutých obcí.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Realizačný variant bude počas výstavby spojený s dočasnými a lokálnymi zásahmi do hydrických častí regionálnych biokoridorov RBk3 a RBk4 a do vodných tokov plniacich funkciu miestnych biokoridorov. Vzhľadom na prevažne bezvýkopový spôsob križovania, úzky pracovný pás a následnú obnovu dotknutých plôch nebudú tieto zásahy trvalo obmedzovať ekologickú ani migračnú funkciu dotknutých prvkov. Pri nulovom variante by nevznikli dočasné rušivé vplyvy výstavby. Naďalej by však pretrvávalo riziko znečisťovania miestnych vodných tokov a podzemných vôd splaškovými odpadovými vodami zo žúmp a nevyhovujúcich domových čistiarní odpadových vôd. Dočasné negatívne vplyvy realizačného variantu sú v porovnaní s jeho dlhodobým prínosom pre kvalitu vôd, vodné a brehové biotopy a funkčnosť hydrických biokoridorov málo významné. Z dlhodobého hľadiska sa preto realizačný variant hodnotí ako priaznivejší ako nulový variant.

IV.3.7 Vplyvy na klimatické pomery

Navrhovaná činnosť má charakter prevažne podzemnej líniovej stavby. Trasy vodovodných a kanalizačných potrubí budú vedené najmä v existujúcich cestách, miestnych komunikáciách, spevnených a nespevnených plochách.

Počas výstavby

Počas výstavby dôjde v pracovnom páse k dočasnému odkrytiu povrchov a na nespevnených plochách aj k lokálnemu narušeniu vegetačného a pôdneho krytu. Odkryté plochy sa môžu počas suchého a teplého počasia viac prehrievať a pri intenzívnych zrážkach môže dochádzať k zrýchlenému povrchovému odtoku.

Zdrojom emisií skleníkových plynov budú stavebné mechanizmy a nákladné vozidlá. Tieto emisie budú časovo obmedzené na obdobie výstavby a nebudú predstavovať významný príspevok ku globálnej zmene klímy.

Vzhľadom na líniový charakter stavby sa budú pracoviská postupne presúvať. Po uložení potrubia sa výkopy zasypú a dotknuté povrchy a vegetačný kryt sa obnovia. Vplyvy výstavby na klimatické pomery sa preto hodnotia ako lokálne, dočasné, prevažne vratné a nevýznamne negatívne.

Počas prevádzky

Vodovodné a kanalizačné potrubia budú uložené pod povrchom terénu a nebudú ovplyvňovať teplotné, vlhkostné ani veterné pomery územia. Trvalé povrchové zásahy budú obmedzené na čerpacie a dotláčacie stanice a ich bezprostredné zázemie.

Prevádzka čerpacích zariadení bude spojená so spotrebou elektrickej energie a s nepriamymi emisiami skleníkových plynov. Vzhľadom na charakter a rozsah zariadení bude tento vplyv nevýznamný. Zvýšenie spoľahlivosti zásobovania obyvateľstva pitnou vodou možno považovať za nepriamy pozitívny prínos z hľadiska adaptácie na obdobia sucha.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Realizačný variant bude počas výstavby spojený s dočasnými emisiami a lokálnym odkrytím povrchov. Po ukončení prác a obnove dotknutých plôch tieto vplyvy zaniknú. Počas prevádzky sa významné ovplyvnenie klimatických ani mikroklimatických pomerov nepredpokladá. Pri nulovom variante by nevznikli krátkodobé vplyvy výstavby, nezlepšila by sa však existujúca vodohospodárska infraštruktúra. Vplyvy realizačného variantu na klimatické pomery sa počas výstavby hodnotia ako nevýznamne negatívne a počas prevádzky ako nevýznamné.

IV.3.8 Vplyvy na krajinu - štruktúru, využitie a scenériu krajiny

Navrhovaná činnosť má charakter prevažne podzemnej líniovej stavby vedenej cez zastavané územie obcí Rudina, Rudinská a Rudinka a priľahlú krajinu. Trasy potrubí budú vedené najmä v existujúcich cestách, miestnych komunikáciách, spevnených a nespevnených plochách. Súčasťou stavby budú aj čerpacie a dotláčacie stanice a súvisiace technické objekty.

Počas výstavby

Počas výstavby dôjde k dočasnej zmene vzhľadu a využívania dotknutého územia. V pracovných úsekoch budú vytvorené výkopové ryhy, montážne jamy a plochy na dočasné uloženie zeminy, potrubí a stavebných materiálov. Dočasne sa budú v území uplatňovať stavebné mechanizmy, vozidlá a zariadenie staveniska.

V zastavanom území budú zásahy sústredené prevažne do existujúcich komunikácií a spevnených plôch. Na nespevnených plochách môže dôjsť k dočasnému narušeniu pôdneho a vegetačného krytu. Vzhľadom na líniový charakter stavby sa budú pracoviská postupne presúvať pozdĺž jednotlivých trás.

Po uložení potrubí sa výkopy zasypú, povrchy komunikácií sa obnovia a dotknuté nespevnené plochy sa upravia podľa ich pôvodného využitia. Výstavba nevytvorí novú trvalú líniovú bariéru ani nespôsobí významnú zmenu priestorového usporiadania krajiny. Výrub stromov sa podľa projektovej dokumentácie nepredpokladá.

Vplyvy výstavby na štruktúru, využitie a scenériu krajiny sa hodnotia ako priame, lokálne, dočasné, prevažne vratné a mierne negatívne.

Počas prevádzky

Vodovodné a kanalizačné potrubia budú uložené pod povrchom terénu a po ukončení výstavby sa nebudú výraznejšie uplatňovať v obraze krajiny. Na povrchu zostanú iba bežné technické prvky vodohospodárskej infraštruktúry, najmä poklopy šácht, hydranty, odvetrávacie prvky, rozvádzače a povrchové časti čerpacích staníc.

Čerpacie a dotláčacie stanice budú riešené prevažne ako podzemné šachtové objekty. Spevnené alebo oplotené plochy pri nich budú mať malý lokálny rozsah. Prechody do okolitého terénu sa upravia a zatrávnia, preto viditeľné technické prvky nebudú predstavovať výrazné krajinné dominanty.

Prevádzka potrubí nebude meniť základnú štruktúru ani prevažujúci spôsob využívania krajiny. Ochranné pásma môžu obmedziť niektoré činnosti v bezprostrednej blízkosti potrubí, nebudú však znamenať významnú zmenu súčasného využívania územia.

Vplyvy prevádzky na štruktúru, využitie a scenériu krajiny sa hodnotia ako lokálne a nevýznamné.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Realizačný variant bude počas výstavby spojený s dočasným narušením vzhľadu a využívania plôch v pracovnom páse. Po zasypaní výkopov, obnove komunikácií a úprave nespevnených plôch tieto vplyvy prevažne zaniknú. Počas prevádzky budú potrubia uložené pod zemou a v krajine sa budú uplatňovať iba lokálne technické prvky. Nedôjde k vytvoreniu novej výraznej dominanty, trvalému rozdeleniu krajiny ani k významnej zmene jej využívania. Pri nulovom variante by nevznikli dočasné vizuálne zásahy spojené s výstavbou, nezlepšila by sa však vodohospodárska infraštruktúra dotknutých obcí. Vplyvy realizačného variantu na krajinu sa počas výstavby hodnotia ako lokálne, dočasné a mierne negatívne a počas prevádzky ako nevýznamné.

IV.3.9 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Navrhovaná činnosť predstavuje rozšírenie verejného vodovodu v obciach Rudina a Rudinská a vybudovanie verejnej kanalizácie v obciach Rudina, Rudinská a Rudinka. Trasy potrubí budú vedené najmä v existujúcich cestách, miestnych komunikáciách, spevnených a nespevnených plochách. Súčasťou stavby budú kanalizačné odbočky, šachty, čerpacie a dotláčacie stanice a ďalšie súvisiace technické objekty.

Počas výstavby

Výstavba bude spojená s dočasným využívaním pracovného pásu na realizáciu výkopov, pohyb mechanizmov a uloženie zeminy a stavebných materiálov. V úsekoch vedených cez nespevnené alebo poľnohospodársky využívané pozemky pôjde prevažne o dočasné obmedzenie ich využívania. Po uložení potrubia sa výkopy zasypú a dotknuté plochy sa obnovia podľa ich pôvodného charakteru.

Pri prácach v komunikáciách môže dôjsť k dočasnému obmedzeniu cestnej a pešej dopravy, parkovania a prístupu k nehnuteľnostiam. Obmedzenia budú viazané na aktuálny pracovný úsek a riešené dočasnou organizáciou dopravy. Prístup k obývaným nehnuteľnostiam a prejazd vozidiel záchranných zložiek sa zachová v nevyhnutnom rozsahu.

Pri prepájaní vodovodných potrubí môže dôjsť ku krátkodobému prerušeniu dodávky pitnej vody. Odstávky budú časovo obmedzené na nevyhnutné technologické úkony.

Vplyvy výstavby na urbánny komplex a využívanie zeme sa hodnotia ako lokálne, dočasné, prevažne vratné a mierne negatívne.

Počas prevádzky

Potrubia budú uložené pod povrchom terénu, preto sa súčasné využívanie väčšiny dotknutých pozemkov zachová. Trvalá zmena využívania územia bude obmedzená na malé plochy čerpacích a dotláčacích staníc a súvisiacich technických objektov.

Ochranné pásma potrubí môžu obmedziť umiestňovanie stavieb, vykonávanie zemných prác alebo výsadbu drevín s rozsiahlym koreňovým systémom v ich bezprostrednej blízkosti. Nebudú však spôsobovať významnú zmenu funkčného využívania územia ani jeho urbanistickej štruktúry.

Rozšírením verejného vodovodu sa zvýši spoľahlivosť zásobovania obyvateľstva pitnou vodou. Vybudovaním verejnej kanalizácie sa zabezpečí organizované odvádzanie splaškových odpadových vôd na verejnú čistiareň odpadových vôd a obmedzí sa využívanie existujúcich žúmp a nevyhovujúcich domových čistiarní odpadových vôd.

Prevádzka navrhovanej činnosti bude mať dlhodobý pozitívny vplyv na technickú vybavenosť, hygienické podmienky, kvalitu bývania a možnosti ďalšieho rozvoja dotknutých obcí.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Realizačný variant bude počas výstavby spojený s dočasným obmedzením využívania niektorých pozemkov, dopravy a prístupu k nehnuteľnostiam. Po ukončení prác a obnove dotknutých plôch tieto vplyvy prevažne zaniknú. Počas prevádzky sa existujúce využívanie väčšiny územia zachová. Pozitívnym prínosom bude zlepšenie verejnej vodohospodárskej infraštruktúry, zásobovania pitnou vodou, odvádzania splaškových odpadových vôd a hygienických podmienok v obciach. Pri nulovom variante by nevznikli dočasné obmedzenia spojené s výstavbou, naďalej by však pretrvávali nedostatky existujúcej vodohospodárskej infraštruktúry.

IV.3.10 Vplyvy na obyvateľstvo

Navrhovaná činnosť predstavuje rozšírenie verejného vodovodu v obciach Rudina a Rudinská a vybudovanie verejnej kanalizácie v obciach Rudina, Rudinská a Rudinka. Trasy potrubí budú vedené najmä v existujúcich cestách, miestnych komunikáciách, spevnených a nespevnených plochách, miestami v bezprostrednej blízkosti obytnej zástavby.

Obyvateľstvo bude nepriaznivo ovplyvnené predovšetkým počas výstavby. Počas prevádzky sa očakávajú najmä pozitívne vplyvy súvisiace so zlepšením zásobovania pitnou vodou, odvádzania splaškových odpadových vôd, hygienických podmienok a kvality bývania.

Narušenie pohody a kvality života

Počas výstavby

Stavebné práce budú dočasným zdrojom hluku, vibrácií, prašnosti a emisií zo stavebných mechanizmov a nákladných vozidiel. Najvýraznejšie sa tieto vplyvy prejavia pri výkopových prácach, rozpojovaní povrchov komunikácií, manipulácii so zeminou a stavebnými materiálmi, zhutňovaní zásypov a obnove povrchov.

Intenzita vplyvov bude závisieť od druhu vykonávaných prác, počtu nasadených mechanizmov, vzdialenosti pracoviska od obytnej zástavby a meteorologických podmienok. Vzhľadom na líniový charakter stavby sa budú pracoviská postupne presúvať. Obyvatelia

konkrétnej časti obce preto budú nepriaznivým vplyvom vystavení iba počas realizácie príslušného pracovného úseku.

Pri prácach v cestách a miestnych komunikáciách môže dôjsť k dočasnému obmedzeniu cestnej a pešej dopravy, parkovania, dopravnej obsluhy a prístupu k nehnuteľnostiam. Obmedzenia budú riešené v rámci organizácie výstavby a dočasného dopravného značenia. Po dokončení jednotlivých úsekov sa výkopy zasypú a narušené povrchy sa obnovia.

Pri prepájaní vodovodného potrubia na existujúcu sieť môže dôjsť ku krátkodobému prerušeniu alebo obmedzeniu dodávky pitnej vody. Rozsah a trvanie odstávok budú obmedzené na nevyhnutné technologické úkony a dotknutí odberatelia budú vopred informovaní spôsobom používaným prevádzkovateľom verejného vodovodu.

Obťažovanie obyvateľstva sa obmedzí vhodnou organizáciou prác, používaním technicky spôsobilých mechanizmov, obmedzením ich zbytočného chodu naprázdno, zvlhčovaním prašných plôch, čistením znečistených komunikácií a priebežnou obnovou dokončených úsekov.

Vplyvy výstavby na pohodu a kvalitu života obyvateľov sa hodnotia ako priame, lokálne, dočasné a mierne negatívne. Po ukončení stavebných prác zaniknú.

Počas prevádzky

Prevádzka podzemných vodovodných a kanalizačných potrubí nepredstavuje bežný zdroj hluku, vibrácií, prašnosti ani emisií. Čerpacie a dotláčacie stanice budú pracovať automaticky a ich technologické zariadenia budú umiestnené prevažne v podzemných objektoch. Významné hlukové zaťaženie okolitej obytnej zástavby sa nepredpokladá.

V okolí kanalizačných čerpacích staníc, šácht a odvetrávacích prvkov sa môžu ojedinele vyskytnúť pachové látky, najmä počas údržby, čistenia alebo pri poruche. Ich vzniku a šíreniu sa bude predchádzať riadnou prevádzkou, kontrolou zariadení a bezodkladným odstraňovaním porúch. Významné obťažovanie obyvateľstva zápachom sa nepredpokladá.

Doprava spojená s prevádzkou bude obmedzená na príležitostnú kontrolu, údržbu a opravy. Pri poruche potrubia môže dôjsť ku krátkodobému lokálnemu obmedzeniu dopravy, prístupu k nehnuteľnostiam alebo dodávky vody. Takýto vplyv bude mimoriadny a bude trvať iba počas nevyhnutnej opravy.

Vplyvy na zdravie obyvateľstva

Počas výstavby môže dôjsť ku krátkodobému zvýšeniu hluku, prašnosti a emisií v okolí pracovísk. Pri dodržaní technických a organizačných opatrení sa nepredpokladá vznik vplyvov, ktoré by významne alebo dlhodobo ohrozovali zdravie obyvateľstva.

Rozšírenie verejného vodovodu zvýši dostupnosť a spoľahlivosť zásobovania obyvateľstva pitnou vodou z verejného systému. Vybudovanie verejnej kanalizácie umožní organizované odvádzanie splaškových odpadových vôd z nehnuteľností do verejnej kanalizácie a následne na ČOV Kysucké Nové Mesto.

Postupným pripájaním nehnuteľností a obmedzením využívania existujúcich žúmp a nevyhovujúcich domových čistiarní odpadových vôd sa zníži riziko únikov splaškových vôd do pôdy, podzemných vôd a miestnych vodných tokov. Súčasne sa zníži riziko lokálneho zápachu a hygienických nedostatkov spojených s akumuláciou a vývozom odpadových vôd.

Z hľadiska ochrany verejného zdravia bude mať prevádzka navrhovanej činnosti významný, dlhodobý a pozitívny vplyv.

Sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti

Realizáciou navrhovanej činnosti sa zvýši úroveň technickej vybavenosti obcí a kvalita bývania. Napojenie nehnuteľností na verejný vodovod a kanalizáciu vytvorí priaznivejšie podmienky na ich užívanie a ďalší rozvoj dotknutých obcí.

Vybudovanie kanalizácie zníži potrebu pravidelného vývozu obsahu žúmp a s tým súvisiacu dopravu cisternových vozidiel. Napojenie na verejnú infraštruktúru bude pre vlastníkov nehnuteľností spojené s nákladmi na vybudovanie domovej časti prípojok a s pravidelnou úhradou vodného a stočného. Ide o bežný ekonomický dôsledok využívania verejnej vodohospodárskej infraštruktúry.

Celkové zdravotné a sociálne vplyvy prevádzky sa hodnotia ako priame aj nepriame, dlhodobé a významne pozitívne.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Realizačný variant bude počas výstavby spojený s dočasným obťažovaním obyvateľov hlukom, prašnosťou, stavebnou dopravou a lokálnymi dopravnými obmedzeniami. Tieto vplyvy budú viazané na aktuálne pracovné úseky a po ukončení výstavby zaniknú. Počas prevádzky prinesie realizačný variant spoľahlivejšie zásobovanie pitnou vodou, kontrolované odvádzanie a čistenie splaškových odpadových vôd, zníženie rizika únikov zo žúmp a zvýšenie hygienického štandardu a kvality bývania. Pri nulovom variante by nevznikli dočasné negatívne vplyvy výstavby. Naďalej by však pretrvávali nedostatky existujúcej vodohospodárskej infraštruktúry, závislosť časti obyvateľov od individuálnych spôsobov zásobovania vodou a odvádzania odpadových vôd a riziká spojené s prevádzkou žúmp a malých domových čistiarní odpadových vôd. Z dlhodobého hľadiska sa realizačný variant hodnotí ako jednoznačne priaznivejší pre zdravie, pohodu a kvalitu života obyvateľstva.

IV.3.11 Vplyvy na kultúrne, historické pamiatky

Podľa Registra nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok Pamiatkového úradu SR nie sú v obciach Rudina, Rudinská a Rudinka evidované nehnuteľné národné kultúrne pamiatky.

V dotknutom území sa môžu nachádzať objekty miestneho kultúrneho, sakrálneho alebo historického významu, navrhovaná výstavba vodovodu a kanalizácie však nevyžaduje ich odstránenie, prestavbu ani iný priamy zásah. Trasy potrubí budú vedené najmä v existujúcich cestách, miestnych komunikáciách, spevnených a nespevnených plochách.

Počas výstavby môže dôjsť iba k dočasnému ovplyvneniu okolia hlukom, prašnosťou, stavebnou dopravou a dopravnými obmedzeniami. Vzhľadom na líniový charakter stavby budú tieto vplyvy lokálne, krátkodobé a viazané na aktuálny pracovný úsek.

IV.3.12 Vplyvy na archeologické a paleontologické náleziská

V dostupných podkladoch nie je uvedený zásah navrhovanej činnosti do známeho archeologického alebo paleontologického náleziska. Vzhľadom na rozsah zemných prác však nemožno úplne vylúčiť náhodný nález.

Ak sa počas výstavby zistí archeologický nález, nálezca oznámi túto skutočnosť príslušnému krajskému pamiatkovému úradu priamo alebo prostredníctvom obce a zabezpečí ochranu nálezu do vykonania obhliadky. Postupovať sa bude podľa § 40 zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu.

V prípade nálezu chránenej skameneliny alebo chráneného nerastu sa bude postupovať podľa § 38 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a podľa pokynov príslušného orgánu ochrany prírody.

Pri dodržaní uvedených postupov sa významné negatívne vplyvy na archeologické ani paleontologické náleziská nepredpokladajú.

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Počas výstavby budú zdravotné riziká súvisieť najmä s výkopovými prácami, pohybom stavebných mechanizmov a vozidiel, manipuláciou s potrubím a bremenami, prácou v blízkosti existujúcich inžinierskych sietí, zabezpečovaním výkopov a prácami v komunikáciách. Riziká pracovných úrazov sa budú minimalizovať dodržiavaním technologických postupov, zabezpečením pracovísk, používaním osobných ochranných pracovných prostriedkov a dodržiavaním požiadaviek zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

Obyvateľstvo môže byť počas výstavby dočasne ovplyvnené hlukom, vibráciami, prašnosťou, emisiami zo stavebných mechanizmov a lokálnymi dopravnými obmedzeniami. Vzhľadom na líniový charakter stavby sa budú pracoviská postupne presúvať a uvedené vplyvy budú viazané iba na realizáciu príslušného úseku. Pri vhodnej organizácii prác, obmedzovaní prašnosti, používaní technicky spôsobilých mechanizmov a zabezpečení bezpečného prístupu k nehnuteľnostiam sa nepredpokladá významné ani dlhodobé ohrozenie zdravia obyvateľstva. Práce sa budú vykonávať v súlade s požiadavkami zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia.

Počas prevádzky nebudú podzemné vodovodné a kanalizačné potrubia bežným zdrojom hluku, prašnosti ani emisií. Čerpacie a dotláčacie stanice budú pracovať automaticky a pri riadnej prevádzke sa nepredpokladá významné obťažovanie obyvateľstva hlukom alebo zápachom. Zdravotné riziká pre pracovníkov pri kontrole, čistení a údržbe kanalizačných objektov budú obmedzené dodržiavaním prevádzkových a bezpečnostných postupov, najmä pri vstupe do uzatvorených priestorov a pri možnom výskyte kanalizačných plynov.

Rozšírením verejného vodovodu sa zvýši dostupnosť a spoľahlivosť zásobovania obyvateľstva zdravotne bezpečnou pitnou vodou. Vybudovaním verejnej kanalizácie sa zabezpečí kontrolované odvádzanie splaškových odpadových vôd na čistenie a postupne sa obmedzí využívanie žúmp a nevyhovujúcich individuálnych zariadení. Tým sa zníži riziko kontaminácie pôdy, podzemných a povrchových vôd, výskytu zápachu a zhoršovania hygienických podmienok.

Zdravotné riziká počas výstavby sa hodnotia ako lokálne, dočasné a pri dodržaní bezpečnostných opatrení prijateľné. Počas riadnej prevádzky sa významné negatívne zdravotné vplyvy nepredpokladajú. Navrhovaná činnosť bude mať z dlhodobého hľadiska jednoznačne pozitívny vplyv na hygienické podmienky a ochranu zdravia obyvateľstva.

IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti].

Navrhovaná činnosť predstavuje výstavbu verejného vodovodu v obciach Rudina a Rudinská a splaškovej kanalizácie v obciach Rudina, Rudinská a Rudinka. Ide prevažne o podzemnú

líniovú stavbu vedenú najmä v existujúcich cestách, miestnych komunikáciách, spevnených a nespevnených plochách.

Podľa Mapového portálu ŠOP SR územie výstavby navrhovanej činnosti nezasahuje do veľkoplošných ani maloplošných chránených území ani do území európskej sústavy chránených území Natura 2000. V dotknutom území platí podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny prvý stupeň ochrany.

Južne od zastavaného územia obce Rudinka sa nachádzajú prírodná rezervácia Rochovica a prírodná pamiatka Kysucká brána. Porovnaním projektovej dokumentácie s mapovými podkladmi ŠOP SR nebol zistený priamy územný stret vodovodných a kanalizačných potrubí s týmito chránenými územiami. Najbližšie trasy kanalizácie SO 301 sú vedené v zastavanom území Rudinky a v koridore existujúcich komunikácií, severne od hraníc uvedených chránených území.

Počas výstavby môžu vzniknúť lokálne a dočasné rušivé vplyvy súvisiace s pohybom stavebných mechanizmov, hlukom, prašnosťou a prítomnosťou pracovníkov. Vzhľadom na vzdialenosť chránených území, líniový charakter stavby a postupné presúvanie pracovísk sa však ovplyvnenie predmetov a cieľov ochrany prírodnej rezervácie Rochovica a prírodnej pamiatky Kysucká brána nepredpokladá.

V zastavanom území obce Rudinka je podľa Mapového portálu ŠOP SR evidovaná lokalita chránených stromov Lipy na Kyslej. Kanalizačné potrubia SO 301 sú vedené v komunikáciách v širšom okolí týchto stromov. Ich výrub ani odstránenie sa podľa projektovej dokumentácie nenavrhuje.

Keďže chránené stromy nie sú v projektovej situácii presne zamerané a mapové podklady majú rozdielnu mierku, pred začatím stavebných prác v dotknutej lokalite sa overí ich poloha a vzťah vytýčenej trasy kanalizácie k ich ochrannému pásmu. Ak sa potvrdí zásah do ochranného pásma, stavebné práce sa vykonajú v súlade s § 49 zákona č. 543/2002 Z.z. a s podmienkami príslušného orgánu ochrany prírody. Spôsob realizácie a organizácia pracoviska sa prispôsobia tak, aby sa chránené stromy zachovali a aby nedošlo k poškodeniu ich kmeňov, korún ani koreňových systémov.

Celé územie navrhovanej činnosti sa nachádza v chránenej vodohospodárskej oblasti Beskydy a Javorníky. Počas výstavby pôjde o lokálne a dočasné zásahy súvisiace s realizáciou podzemných potrubí. Pri dodržaní projektového riešenia a podmienok príslušných povoľovacích orgánov sa významný nepriaznivý vplyv na funkciu a predmet ochrany chránenej vodohospodárskej oblasti nepredpokladá.

Počas prevádzky budú vodovodné a kanalizačné potrubia uložené pod povrchom terénu. Nebudú vytvárať novú migračnú bariéru, spôsobovať fragmentáciu biotopov ani zasahovať do chránených území. Prípadné zásahy spojené s údržbou alebo odstraňovaním porúch budú lokálne a krátkodobé.

Vybudovanie verejnej kanalizácie a kontrolované odvádzanie splaškových odpadových vôd na čistiareň odpadových vôd obmedzí ich možné presakovanie z existujúcich žúmp a individuálnych zariadení do pôdy a podzemných vôd. Tým sa zníži riziko organického, mikrobiologického a nutrientového znečistenia vodného prostredia. Z hľadiska ochrany CHVO Beskydy a Javorníky sa preto prevádzka kanalizácie hodnotí ako dlhodobý a významný pozitívny vplyv.

Navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na veľkoplošné ani maloplošné chránené územia, územia Natura 2000 alebo ich predmety ochrany. Vplyv na chránené stromy v Rudinke bude pri ich zachovaní, overení rozsahu ochranného pásma a dodržaní podmienok ochrany nevýznamný. Celkové vplyvy výstavby na biodiverzitu a chránené územia sa hodnotia ako lokálne, dočasné a málo významné. Prevádzka verejnej kanalizácie bude mať významný pozitívny vplyv na ochranu vôd v CHVO Beskydy a Javorníky.

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

Posúdenie vychádza z identifikovaných priamych a nepriamych vplyvov navrhovanej výstavby verejného vodovodu v obciach Rudina a Rudinská a verejnej kanalizácie v obciach Rudina, Rudinská a Rudinka. Osobitne sa hodnotí etapa výstavby a etapa prevádzky, pretože sa líšia charakterom, trvaním aj priestorovým dosahom vplyvov.

Pri hodnotení sa zohľadnil charakter dotknutého územia, vedenie väčšiny potrubí v existujúcich komunikáciách a antropogénne ovplyvnených plochách, spôsob križovania vodných tokov, umiestnenie stavby v CHVO Beskydy a Javorníky, dotknutie prvkov ÚSES a predpokladané prínosy kontrolovaného odvádzania splaškových odpadových vôd.

Významnosť vplyvu je vyjadrená päťstupňovou škálou. Znamienko plus označuje pozitívny vplyv a znamienko mínus negatívny vplyv. Hodnotenie zohľadňuje intenzitu, rozsah, trvanie, vratnosť, citlivosť receptora a možnosť obmedzenia vplyvu navrhnutými opatreniami.

Stupeň	Významnosť vplyvu
0	bez vplyvu alebo bez preukázateľnej zmeny
±1	nevýznamný vplyv; zanedbateľný alebo ľahko obmedziteľný bežnými opatreniami
±2	málo významný vplyv; prevažne lokálny alebo časovo obmedzený, zvládnuteľný navrhnutými opatreniami
±3	významný vplyv; dlhodobý alebo pôsobiaci na zraniteľnú zložku, ktorý podstatne mení jej stav

Použité skratky: KR - krátkodobý vplyv; DL - dlhodobý vplyv; P - priamy vplyv; N - nepriamy vplyv; V - vratný vplyv; NV - nevratný vplyv; K - kumulatívna interakcia; S - synergická interakcia. Hviezdička označuje potenciálny vplyv pri havárii a dve hviezdičky potenciálny vplyv pri náhodnom náleze

Vplyvy počas výstavby

Výstavba bude spojená najmä s dočasnými zásahmi v pracovnom páse, výkopovými prácami, pohybom stavebných mechanizmov a stavebnou dopravou. Väčšina vplyvov bude postupovať spolu s pracoviskom pozdĺž trasy a po zasypaní výkopov a obnove povrchov zanikne alebo sa podstatne zmierni.

Tabuľka 47: Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti počas výstavby

Zložka životného prostredia a identifikovaný vplyv	Trvanie	Vzťah	Vratnosť	Charakter a významnosť	Interakcia
Obyvateľstvo a zdravie					
Dočasné zvýšenie hluku, vibrácií, prašnosti a emisií v okolí pracovísk	KR	P	V	**-2**	K
Stavebná doprava a dočasné obmedzenie cestnej a pešej dopravy, parkovania a prístupu k nehnuteľnostiam	KR	P	V	**-2**	K
Krátkodobé prerušenie alebo obmedzenie dodávky pitnej vody pri prepájaní potrubí	KR	P	V	**-1**	-
Riziko pracovných úrazov a ohrozenia verejnosti pri nezabezpečených výkopoch	KR	P	V	**-1**	-

Zložka životného prostredia a identifikovaný vplyv	Trvanie	Vzťah	Vratnosť	Charakter a významnosť	Interakcia
Horninové prostredie nerastné suroviny a reliéf					
Narušenie povrchových vrstiev, lokálne prítoky podzemnej vody a znížená stabilita stien výkopov	KR	P	V	**-2**	-
Riziko lokálnej kontaminácie pri havarijnom úniku prevádzkových kvapalín	KR	P	V	**-1***	-
Ovplyvnenie evidovaných ložísk nerastných surovín a trvalá zmena reliéfu	-	-	-	**0**	-
Pôda					
Dočasný záber, odstránenie humusového horizontu, premiešanie a zhutnenie pôdy a riziko erózie	KR	P	V	**-2**	K
Malý trvalý záber plôch čerpacích a dotláčacích staníc a technických objektov	DL	P	NV	**-1**	-
Ovzdušie a klimatické pomery					
Prašnosť a emisie zo stavebných mechanizmov, dopravy a obnovy povrchov komunikácií	KR	P	V	**-2**	K
Emisie skleníkových plynov a dočasná zmena mikroklímy odkrytých plôch	KR	P	V	**-1**	K
Povrchové a podzemné vody					
Príloky vody do výkopov, ich odvodňovanie, splachovanie jemných častíc a riziko havarijného znečistenia	KR	P/N	V	**-2***	K
Bezvýkopové križovania vodných tokov a práce pri štartovacích a cieľových jamách	KR	P	V	**-1**	-
Otvorené križovanie Radolinky a Rudinky so zásahom do koryta, brehov a mokrade	KR	P	V	**-2**	K
Ovplyvnenie evidovaných vodárenských zdrojov a ich ochranných pásiem	-	-	-	**0**	-
Fauna flóra a biotopy					
Dočasné odstránenie bylinného krytu, zásah do brehovej vegetácie a prípadný výrub drevín	KR	P	V	**-2**	-
Rušenie živočíchov, dočasné migračné prekážky a riziko uviaznutia drobných živočíchov vo výkopoch	KR	P	V	**-2**	K
Územný systém ekologickej stability					
Dočasný zásah do hydrických častí RBk3, RBk4 a miestnych hydrických biokoridorov	KR	P/N	V	**-2**	K
Krajina					

Zložka životného prostredia a identifikovaný vplyv	Trvanie	Vzťah	Vratnosť	Charakter a významnosť	Interakcia
Dočasná zmena vzhľadu a využívania pracovného pásu, výkopov a plôch uloženia zeminy	KR	P	V	**-2**	-
Urbánny komplex a využívanie zeme					
Dočasné obmedzenie využívania pozemkov, dopravnej obsluhy a prístupu k nehnuteľnostiam	KR	P	V	**-2**	K
Dočasné obmedzenie poľnohospodárskeho využívania niektorých pozemkov	KR	P	V	**-1**	-
Vplyv na lesné hospodárstvo, priemysel, služby, rekreáciu a cestovný ruch	-	-	-	**0**	-
Biodiverzita a chránené územia					
Vplyv na PR Rochovica, PP Kysucká brána a územia sústavy Natura 2000	-	-	-	**0**	-
Dočasné ovplyvnenie biodiverzity, mokradí, CHVO Beskydy a Javorníky a možné dotknutie ochranného pásma chránených stromov Lipy na Kyslej	KR	P/N	V	**-2**	K
Kultúrne historické archeologické a paleontologické hodnoty					
Ovplyvnenie evidovaných nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok	-	-	-	**0**	-
Možnosť náhodného archeologického alebo paleontologického nálezu počas zemných prác	KR	P	V	**-1****	-

Počas výstavby nebol identifikovaný významný ani veľmi významný negatívny vplyv. Najvyššie negatívne hodnotenie dosahujú málo významné vplyvy stupňa -2, ktoré sú spojené najmä s hlukom, prašnosťou, dopravnými obmedzeniami, zásahmi do pôdy a horninového prostredia, prácami pri vodných tokoch, dočasným narušením biotopov a zásahmi do hydrických prvkov ÚSES.

Citlivejšími miestami budú otvorené križovania potoka Radolinka zberačom B8 a toku Rudinka zberačom A5. Pri nich dôjde k dočasnému zásahu do koryta, brehov a mokrade. Zásah bude podliehať súhlasu orgánu ochrany prírody podľa § 6 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z.z. Prevažná časť ostatných križovaní sa uskutoční bezvýkopovou technológiou, čím sa obmedzí zásah do dna, brehov, vegetácie a migračnej funkcie vodných tokov.

Pri dodržaní projektového riešenia, podmienok povoľujúcich orgánov a správcu toku a navrhnutých ochranných opatrení budú negatívne vplyvy výstavby lokálne, časovo obmedzené, prevažne vratné a environmentálne prijateľné.

Vplyvy počas prevádzky

Počas prevádzky budú potrubia uložené pod povrchom terénu a pri riadnom technickom stave nebudú pravidelne narúšať pôdu, horninové prostredie, krajinu ani biotopy. Nepriaznivé vplyvy budú prevažne nevýznamné a budú súvisieť najmä s energetickou náročnosťou čerpania, miestnym uplatnením technických objektov a málo pravdepodobnými poruchovými stavmi.

Tabuľka 48: Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti počas prevádzky

Zložka životného prostredia a identifikovaný vplyv	Trvanie	Vzťah	Vratnosť	Charakter a významnosť	Interakcia
Obyvateľstvo a zdravie					
Spoľahlivejšie zásobovanie pitnou vodou, kontrolované odvádzanie splaškových vôd a zlepšenie hygienických podmienok	DL	P/N	V	+3	S
Lokálny hluk, pachové látky a servisná doprava pri kontrole, údržbe alebo poruche zariadení	DL	P	V	-1*	K
Náklady vlastníkov nehnuteľností na pripojenie, vodné a stočné	DL	P	V	-1	-
Horninové prostredie a pôda					
Riziko lokálneho zamokrenia alebo kontaminácie pri poruche vodovodu, kanalizácie alebo čerpacej stanice	DL	P	V	-1*	-
Zníženie rizika presakovania splaškových vôd zo žúmp a nevyhovujúcich individuálnych zariadení	DL	N	V	+2	S
Ovzdušie a klimatické pomery					
Nepriame emisie spojené so spotrebou elektrickej energie a príležitostnou servisnou dopravou	DL	N	V	-1	K
Zvýšenie spoľahlivosti zásobovania vodou ako prínos pre adaptáciu na obdobia sucha	DL	N	V	+1	-
Povrchové a podzemné vody					
Kontrolované odvádzanie splaškových vôd na ČOV a zníženie organického, mikrobiologického a nutrientového zaťaženia	DL	P/N	V	+3	S
Vplyv riadnej prevádzky verejného vodovodu na kvalitu a režim vôd	-	-	-	0	-
Riziko lokálneho úniku vody alebo splaškových vôd pri mimoriadnej poruche	DL	P	V	-1*	-
Fauna flóra a biotopy					
Zlepšenie ekologických podmienok vodných a brehových biotopov v dôsledku zníženia znečistenia	DL	N	V	+2	S
Územný systém ekologickej stability					
Zlepšenie kvality vôd a funkčnosti RBk3, RBk4 a miestnych hydrických biokoridorov	DL	N	V	+3	S
Krajina					
Lokálne uplatnenie poklopov, hydrantov, rozvádzačov a povrchových častí čerpacích a dotláčacích staníc	DL	P	V	-1	-
Urbánny komplex a využívanie zeme					

Zložka životného prostredia a identifikovaný vplyv	Trvanie	Vzťah	Vratnosť	Charakter a významnosť	Interakcia
Zlepšenie technickej vybavenosti, kvality bývania a podmienok ďalšieho rozvoja obcí	DL	P/N	V	+3	S
Obmedzenia v ochranných pásmach potrubí a trvalý záber malých plôch technických objektov	DL	P	V/NV	-1	-
Biodiverzita a chránené územia					
Vplyv podzemných potrubí na PR Rochovica, PP Kysucká brána, územia Natura 2000 a chránené stromy	-	-	-	0	-
Ochrana vôd v CHVO Beskydy a Javorníky v dôsledku obmedzenia nekontrolovaných únikov splaškových vôd	DL	N	V	+3	S
Kultúrne historické archeologické a paleontologické hodnoty					
Vplyv prevádzky na kultúrne pamiatky a archeologické alebo paleontologické náleziská	-	-	-	0	-

Rozhodujúcim prínosom prevádzky bude organizované zachytávanie a odvádzanie splaškových odpadových vôd na ČOV Kysucké Nové Mesto. Zníži sa riziko ich presakovania zo žúmp a nevyhovujúcich individuálnych zariadení do pôdy, horninového prostredia, podzemných vôd a miestnych vodných tokov.

Ako významné pozitívne vplyvy stupňa +3 sa hodnotia zlepšenie ochrany povrchových a podzemných vôd, hygienických podmienok a ochrany zdravia obyvateľstva, technickej vybavenosti obcí, funkčnosti hydrických prvkov ÚSES a ochrany vôd v CHVO Beskydy a Javorníky. Zlepšenie kvality vôd bude mať zároveň nepriamy pozitívny vplyv na vodné a brehové biotopy.

Potenciálne poruchy potrubí, šácht alebo čerpacích staníc predstavujú lokálny a málo pravdepodobný vplyv. Pri riadnom technickom vyhotovení, skúškach vodotesnosti, kontrole technického stavu a bezodkladnom odstraňovaní porúch nemenia celkové pozitívne hodnotenie prevádzky.

Kumulatívne a synergické pôsobenie

Počas výstavby môže dochádzať ku kumulácii hluku, prašnosti, emisií a dopravných obmedzení s bežnou cestnou dopravou a prípadnými ďalšími stavebnými prácami v dotknutých obciach. Vzhľadom na postupné presúvanie pracovísk a časovo obmedzené trvanie prác v jednotlivých úsekoch sa významná dlhodobá kumulácia nepredpokladá.

Počas prevádzky sa očakáva priaznivé synergické pôsobenie viacerých vplyvov. Zníženie únikov splaškových vôd prispeje súčasne k ochrane pôdy, podzemných a povrchových vôd, vodných a brehových biotopov, hydrických biokoridorov, CHVO Beskydy a Javorníky a zdravia obyvateľstva.

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti nepresahujú štátnu hranicu SR.

IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok).

Počas výstavby vzniknú dočasné súvislosti spojené so stavebnou dopravou, dopravnými obmedzeniami, výkopovými prácami, ukladaním zeminy a zvýšením hluku, prašnosti a emisií. Vzhľadom na líniový charakter stavby a postupné presúvanie pracovísk sa významné dlhodobé kumulatívne pôsobenie nepredpokladá.

Pri otvorenom križovaní potoka Radolinka a toku Rudinka dôjde k dočasnému zásahu do koryta, brehov a mokrade. Práce sa vykonajú po získaní potrebných súhlasov a v súlade s podmienkami orgánu ochrany prírody, orgánu štátnej vodnej správy a správcu toku. Pri dodržaní projektového riešenia a ochranných opatrení sa významné ovplyvnenie chránených území, CHVO Beskydy a Javorníky ani prvkov ÚSES nepredpokladá.

Počas prevádzky bude mať vybudovanie verejnej kanalizácie pozitívny vplyv, pretože zníži riziko znečisťovania pôdy, podzemných vôd a miestnych vodných tokov splaškovými odpadovými vodami. Technické, organizačné a bezpečnostné opatrenia obmedzia prevádzkové a havarijné riziká na prijateľnú úroveň.

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Počas výstavby budú riziká súvisieť najmä s hĺbením rýh, stavebných jám pre šachty a čerpacie stanice a montážnych jám potrebných pri bezvýkopových križovaniach. Vzhľadom na výskyt zvodnených fluviálnych sedimentov a miestami plytkú hladinu podzemnej vody možno očakávať lokálne prítoky vody do výkopov. Pri nedostatočnom zabezpečení výkopov by mohlo dôjsť k narušeniu ich stability, zosuvu stien, zamokreniu pracoviska alebo lokálnemu sadaniu priľahlého terénu a povrchov komunikácií.

Rizikom je tiež poškodenie existujúcich podzemných inžinierskych sietí, najmä pri práci v zastavanom území a v komunikáciách. Poškodenie vedení môže spôsobiť prerušenie dodávky vody, elektrickej energie, plynu alebo telekomunikačných služieb, prípadne ohrozenie pracovníkov a obyvateľstva. Pred začatím výkopových prác sa preto zabezpečí vytýčenie existujúcich sietí a v miestach ich križovania alebo súbehu sa práce vykonajú so zvýšenou opatrnosťou.

Pohyb stavebných mechanizmov, nákladných vozidiel a umiestnenie otvorených výkopov v komunikáciách môžu zvýšiť riziko dopravnej nehody, úrazu pracovníkov alebo vstupu nepovolaných osôb do pracovného priestoru. Pracoviská sa zabezpečia, označia a osvetlia a doprava sa bude riadiť schválenou dočasnou organizáciou dopravy. Zachovaný bude nevyhnutný prístup k nehnuteľnostiam a prejazd vozidiel záchranných zložiek.

Osobitnú pozornosť si vyžiadajú práce pri vodných tokoch a otvorené križovania potoka Radolinka a toku Rudinka. Pri nevhodnom postupe by mohlo dôjsť k narušeniu brehov, odplaveniu výkopovej zeminy, zvýšeniu zákalu, obmedzeniu prietoku alebo znečisteniu vody. Práce sa preto vykonajú v čo najkratšom čase, pri vhodných vodných stavoch a podľa podmienok orgánu štátnej vodnej správy, orgánu ochrany prírody a správcu toku. Po ukončení prác sa obnoví pôvodný profil koryta a stabilita brehov.

Potenciálnym zdrojom znečistenia pôdy, horninového prostredia a vôd môže byť havarijný únik pohonných látok, olejov alebo iných prevádzkových kvapalín zo stavebných mechanizmov. Riziko sa obmedzí používaním technicky spôsobilých mechanizmov, kontrolou ich stavu a zákazom tankovania, opráv a odstavovania mechanizmov v bezprostrednej blízkosti

vodných tokov. Prípadný únik sa bezodkladne zachytí vhodným sorpčným materiálom a kontaminovaná zemina sa odstráni.

Počas prevádzky môže pri poruche vodovodného potrubia dôjsť k lokálnemu úniku vody, zamokreniu zemín, vyplaveniu jemných častíc alebo sadaniu povrchu. Pri poruche kanalizačného potrubia, výtlačného potrubia, šachty alebo čerpacej stanice môže dôjsť k lokálnemu úniku splaškových odpadových vôd a následnému znečisteniu pôdy, podzemných alebo povrchových vôd.

Riziko môže vzniknúť aj pri výpadku elektrickej energie, poruche čerpadiel, upchatí potrubia alebo nedostatočnej kapacite kanalizačnej čerpacej stanice. Takáto situácia môže viesť k dočasnému hromadeniu splaškových vôd, vzniku zápachu alebo v krajnom prípade k ich úniku. Riziká sa obmedzia pravidelnou kontrolou a údržbou zariadení, sledovaním ich technického stavu a bezodkladným odstraňovaním zistených porúch.

Pri kontrole, čistení a údržbe kanalizačných šácht a čerpacích staníc môže dôjsť k riziku kontaktu pracovníkov s odpadovou vodou alebo kanalizačnými plynmi. Tieto práce sa budú vykonávať podľa prevádzkových a bezpečnostných postupov, s použitím predpísaných osobných ochranných pracovných prostriedkov a pri dodržaní pravidiel práce v uzatvorených priestoroch.

Uvedené riziká majú prevažne lokálny, havarijný a málo pravdepodobný charakter. Pri dodržaní technologických, bezpečnostných, protipožiarnych a prevádzkových predpisov, pravidelnej kontrole zariadení a bezodkladnom riešení porúch sa nepredpokladajú závažné riziká s významným alebo dlhodobým vplyvom na životné prostredie alebo zdravie obyvateľstva.

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

Účelom navrhovaných opatrení je predchádzať nepriaznivým vplyvom výstavby a prevádzky verejného vodovodu a splaškovej kanalizácie, prípadne obmedziť ich rozsah, intenzitu a trvanie. Opatrenia vychádzajú z identifikovaných vplyvov navrhovanej činnosti a z charakteru dotknutého územia.

Navrhované opatrenia sa zapracujú do príslušných stupňov projektovej dokumentácie, podmienok povoľovacích konaní, projektu organizácie výstavby, prevádzkových poriadkov a zmluvných podmienok pre zhotoviteľa stavby.

Technické a projektové opatrenia

V ďalšom stupni projektovej dokumentácie podrobne riešiť organizáciu výstavby, etapizáciu prác, dočasné dopravné obmedzenia, umiestnenie zariadení staveniska, skladovanie materiálov a výkopovej zeminy, zabezpečenie výkopov a spôsob ich odvodňovania.

Pred začatím zemných prác vytýčiť všetky existujúce podzemné a nadzemné inžinierske siete. Práce v ich ochranných pásmach vykonávať podľa podmienok príslušných správcov.

Pri návrhu a realizácii stavebných rýh zohľadniť nepriaznivé inžinierskogeologické a hydrogeologické pomery, najmä výskyt slabo priepustných ílovitých zemín, zvodnených fluviálnych sedimentov a možnosť prítokov podzemnej vody do výkopov.

Spôsob paženia, stabilizácie a odvodnenia výkopov prispôsobiť miestnym geologickým pomerom, ich hĺbke, dĺžke otvoreného úseku a aktuálnym poveternostným a vodným pomerom.

Križovania vodných tokov realizovať prednostne navrhovanou bezvýkopovou technológiou. Štartovacie a cieľové jamy umiestniť podľa priestorových možností mimo korýt a brehov vodných tokov a tak, aby nebola obmedzená ich prietočnosť ani prístup správcu toku.

Otvorené križovania potoka Radolinka zberačom B8 v rámci SO 101 a toku Rudinka zberačom A5 v rámci SO 301 uskutočniť v čo najkratšom čase, pri vhodných vodných stavoch a podľa podmienok orgánu štátnej vodnej správy a správcu vodného toku.

Pri otvorených križovaniach technicky zabezpečiť zachovanie odtoku vody, stabilitu pracoviska a ochranu rozrušeného materiálu pred odplavením. Po uložení potrubia obnoviť pôvodný profil, prietočnosť a stabilitu dna a brehov vodného toku.

Pred realizáciou zásahov, ktorými môže dôjsť k zmene stavu mokrade, zabezpečiť súhlas orgánu ochrany prírody podľa § 6 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z.z. Podmienky vydaného súhlasu zapracovať do postupu výstavby.

Verejný vodovod, verejnú kanalizáciu a súvisiace objekty realizovať na základe príslušného povolenia na vodnú stavbu a v súlade s podmienkami orgánu štátnej vodnej správy a správcov dotknutých vodných tokov.

Trasu a pracovné plochy v katastrálnom území Rudinka pred začatím výstavby porovnať s presnou polohou a ochranným pásmom chránených stromov Lipy na Kyslej. Do chránených stromov ani do ich ochranného pásma nezasahovať bez príslušného rozhodnutia orgánu ochrany prírody.

Podľa projektovej dokumentácie sa výrub drevín nepredpokladá. Ak sa v ďalšom stupni projektovej dokumentácie alebo počas realizácie stavby preukáže nevyhnutnosť odstránenia drevín, výrub možno vykonať až po získaní príslušného súhlasu orgánu ochrany prírody podľa § 47 zákona č. 543/2002 Z.z. Pri odstraňovaní stromov alebo krov v koryte vodného toku, na pobrežnom pozemku alebo v inundačnom území zabezpečiť aj povolenie orgánu štátnej vodnej správy podľa § 23 ods. 1 písm. a) zákona č. 364/2004 Z.z., ak sa vyžaduje.

Kanalizačné potrubia, šachty, čerpacie stanice a výtlačné potrubia navrhnúť a vyhotoviť ako vodotesné. Pred uvedením do prevádzky vykonať predpísané skúšky vodotesnosti, funkčné skúšky a kontrolu vyhotovenia.

Pri spätnom zásype dodržať predpísanú skladbu, zhutnenie a úpravu povrchov tak, aby sa obmedzilo nerovnomerné sadanie terénu a vznik preferenčných ciest prúdenia vody pozdĺž potrubia.

Opatrenia počas výstavby

Ochrana povrchových a podzemných vôd

Výkopy chrániť pred nekontrolovaným vnikaním povrchových a zrážkových vôd.

Vodu pritekajúcu do výkopov odčerpávať a odvádzať kontrolovaným spôsobom tak, aby nedochádzalo k erózii, vyplavovaniu zeminy, zamokreniu okolitých pozemkov ani k zhoršeniu kvality povrchových a podzemných vôd.

Ak bude odčerpávaná voda obsahovať zvýšené množstvo nerozpustených látok, pred jej odvedením zabezpečiť ich zachytenie sedimentáciou alebo iným vhodným spôsobom.

Prípadné vypúšťanie odčerpávanej podzemnej vody do povrchového toku vykonať len za podmienok určených príslušným orgánom štátnej vodnej správy a správcom toku.

Výkopovú zeminu, stavebné materiály, odpady ani látky, ktoré môžu ohroziť kvalitu vôd, neukladať do korýt vodných tokov, na ich brehy ani na miesta, z ktorých by mohli byť splavené do toku.

Pracovný priestor pri vodných tokoch obmedziť na nevyhnutný rozsah. Zachovať prietočnosť tokov a prístup správcu toku.

Pri zemných prácach v miestach výskytu inváznych nepôvodných druhov rastlín, najmä pohánkovcov (*Fallopia* sp.) a zlatobylí (*Solidago* sp.), v primeranom a technicky realizovateľnom rozsahu obmedziť rozrušovanie ich porastov a premiestňovanie zeminy a rastlinných zvyškov na plochy bez ich výskytu.

Mechanizmy neodstavovať, neopravovať, neumývať ani nedopĺňať pohonnými látkami v korytách, na brehoch vodných tokov alebo v bezprostrednej blízkosti otvorených výkopov.

Ak dôjde k úniku zeminy, stavebného materiálu alebo odpadu do vodného toku, zabezpečiť jeho bezodkladné odstránenie spôsobom dohodnutým so správcom toku.

Ochrana prvkov územného systému ekologickej stability, mokradí, bioty a vegetácie

Pri križovaní vodných tokov, ktoré plnia funkciu hydrických biokoridorov regionálneho alebo miestneho významu, minimalizovať rozsah a trvanie zásahov do korýt, brehov a sprievodnej vegetácie.

Nezasahovať do priľahlých brehových porastov nad rozsah nevyhnutný na realizáciu stavby. Pohyb mechanizmov a skladovanie materiálov obmedziť na určené pracovné plochy.

Podľa projektovej dokumentácie sa výrub drevín nepredpokladá. Ak sa v priebehu prípravy alebo realizácie stavby preukáže nevyhnutnosť výrubu alebo odstránenia drevín, práce vykonať až po získaní príslušného súhlasu alebo povolenia a za podmienok určených orgánom ochrany prírody. Pri drevinách v koryte, na pobrežnom pozemku alebo v inundačnom území zabezpečiť aj povolenie orgánu štátnej vodnej správy, ak sa podľa vodného zákona vyžaduje.

Zachovávané dreviny v blízkosti pracovného priestoru chrániť pred poškodením kmeňov, korún a koreňového systému stavebnými mechanizmami, ukladaním materiálu a zhutňovaním pôdy.

Ak bude nevyhnutné odstraňovanie drevín alebo krov, termín prác prispôsobiť podmienkam príslušného rozhodnutia a ochrane hniezdiaceho vtáctva.

Otvorené výkopy pravidelne kontrolovať z hľadiska výskytu uviaznutých živočíchov. Pred zasypaním výkopov vykonať ich kontrolu a umožniť živočíchom opustenie výkopu.

Pri zistení chráneného živočícha alebo jeho vývinového štádia práce v dotknutom mieste prerušiť a ďalší postup konzultovať s príslušným orgánom ochrany prírody alebo Štátnou ochranou prírody SR.

Pri presunoch mechanizmov a výkopovej zeminy medzi pracoviskami zamedziť šíreniu inváznych nepôvodných druhov rastlín. Zeminu s výskytom inváznych druhov nepremiestňovať na nové lokality a nakladať s ňou podľa príslušných právnych predpisov.

Po ukončení prác odstrániť dočasné zariadenia, upraviť narušené plochy a pri otvorených križovaniach obnoviť stabilitu a funkčnosť brehových úsekov. Osobitná výsadba pôvodných alebo stanovištne vhodných druhov sa neukladá, keďže s ňou predložená projektová dokumentácia neuvažuje; prípadná obnova vegetácie sa vykoná podľa podmienok príslušného orgánu alebo správcu toku.

Ochrana pôdy a horninového prostredia

Rozsah stavebných záberov a pracovných pásov obmedziť na nevyhnutnú plochu. Hranice pracovného priestoru v citlivých úsekoch viditeľne vyznačiť.

Dĺžku súčasne otvorených úsekov výkopov obmedziť podľa technologických a bezpečnostných možností. Po uložení potrubia vykonať zásyp a úpravu povrchu bez zbytočného odkladu.

Výkopovú zeminu prednostne použiť na spätný zásyp a terénne úpravy, ak jej vlastnosti zodpovedajú technickým požiadavkám a nie je znečistená.

Prebytočnú alebo nevhodnú zeminu odovzdať oprávnenej osobe alebo umiestniť spôsobom schváleným podľa platných právnych predpisov. Zeminu neukladať na brehy vodných tokov, do mokradí ani na plochy prvkov ÚSES.

Pri realizácii v poľnohospodárskej pôde oddelene odstrániť kultúrnu vrstvu pôdy a po ukončení prác ju použiť na spätnú rekultiváciu dotknutého povrchu.

Pri zistení kontaminovanej zeminy práce v dotknutom mieste prerušiť, zabrániť šíreniu znečistenia a zabezpečiť odborné posúdenie a nakladanie s materiálom podľa jeho vlastností.

Ochrana ovzdušia, obyvateľstva a ochrana pred hlukom

Prašnosť obmedzovať primeraným zvlhčovaním prašných plôch a materiálov, zakrývaním sypkých nákladov a čistením vozidiel pred výjazdom zo staveniska.

Znečistenie verejných komunikácií spôsobené stavebnou dopravou bezodkladne odstrániť.

Stavebné mechanizmy a dopravné prostriedky udržiavať v riadnom technickom stave a počas nečinnosti obmedziť ich zbytočný chod naprázdno.

Hlučné práce vykonávať prednostne v dennom období a organizovať ich tak, aby sa v blízkosti obytnej zástavby zbytočne nekumulovalo viacero hlučných mechanizmov.

O plánovaných dopravných obmedzeniach, prerušení prístupu k nehnuteľnostiam alebo prerušení dodávok z inžinierskych sietí včas informovať dotknutých obyvateľov a prevádzkovateľov.

Zachovať bezpečný prístup k obytným objektom, zariadeniam občianskej vybavenosti a ostatným nehnuteľnostiam; nevyhnutné obmedzenia koordinovať s obcou, správcom komunikácie a dotknutými vlastníkmi.

Stavebné práce predstavujú vybranú osobitnú činnosť podľa predpisov na ochranu ovzdušia. Osoba vykonávajúca túto činnosť je povinná:

- oznámiť príslušnej obci vykonávanie vybranej osobitnej činnosti najmenej 14 dní vopred, a to v rozsahu ustanovenom príslušným vykonávacím predpisom;
- dodržiavať špecifické technické požiadavky a podmienky vykonávania činnosti ustanovené predpismi na ochranu ovzdušia;
- dodržiavať podmienky, obmedzenia a zákazy určené všeobecne záväzným nariadením príslušnej obce;
- viesť prevádzkovú evidenciu o vykonávanej vybranej osobitnej činnosti a na požiadanie poskytnúť obci evidované údaje, ako aj ďalšie údaje potrebné na vypracovanie emisných inventúr alebo modelovanie kvality ovzdušia;
- na základe vyzvania povoľujúceho orgánu vypracovať a predložiť plán riadenia prašnosti;
- umožniť osobám vykonávajúcim dozor alebo nimi povereným osobám prístup na miesto vykonávania činnosti na účely kontroly a predložiť im požadované podklady.

Oznámenie sa predloží samostatne každej obci, na ktorej území sa budú stavebné práce vykonávať, teda obciam Rudina, Rudinská a Rudinka, podľa rozsahu prác v jednotlivých katastrálnych územiach.

Doprava a bezpečnosť

Pred začatím prác v komunikáciách schváliť dočasnú organizáciu dopravy a dopravné obmedzenia prerokovať s príslušným cestným správnym orgánom, správcom komunikácie a dopravným inšpektorátom.

Stavebné úseky, otvorené výkopy a obchádzkové trasy riadne označiť, osvetliť a zabezpečiť zábranami proti vstupu nepovolaných osôb.

Zaistiť bezpečný pohyb chodcov, prístup záchranných zložiek a podľa miestnych možností aj dopravnú obsluhu nehnuteľností.

Používať iba technicky spôsobilé stroje a zariadenia. Steny výkopov zabezpečiť pažením alebo svahovaním podľa hĺbky výkopu, vlastností zemín a príslušných bezpečnostných predpisov.

Pri poškodení existujúcej inžinierskej siete okamžite prerušiť práce, zabezpečiť miesto a informovať jej správcu.

Nakladanie s odpadmi

Odpady vznikajúce počas výstavby zhromažďovať oddelene podľa jednotlivých druhov, zabezpečiť ich proti úniku, rozptýleniu alebo odplaveniu a odovzdávať ich len oprávneným osobám.

Nebezpečné odpady a obaly znečistené nebezpečnými látkami skladovať oddelene v označených a zabezpečených nádobách na nepriepustnom podklade.

Zakazuje sa spaľovanie alebo zakopávanie odpadov na stavenisku a ich ukladanie do vodných tokov, na brehy, do mokradí alebo na okolité pozemky.

Po skončení stavebných prác odstrániť zo staveniska všetky odpady, zvyšky stavebných materiálov a dočasné zariadenia.

Ochrana archeologických nálezov

Pri odkrytí nepredvídaného archeologického nálezu alebo situácie nasvedčujúcej jeho výskytu nález nepoškodiť ani nepremiestňovať, práce v dotknutom mieste prerušiť a postupovať podľa zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu a podľa pokynov príslušného krajského pamiatkového úradu.

Opatrenia počas prevádzky

Verejný vodovod, verejnú kanalizáciu, kanalizačné šachty, čerpacie stanice a výtlačné potrubia prevádzkovať podľa schválených prevádzkových poriadkov a podmienok príslušných povolení.

Pravidelne kontrolovať technický stav, vodotesnosť a funkčnosť potrubí, šácht, armatúr, čerpacích staníc a ostatných prevádzkových objektov.

Zistené poruchy, netesnosti, upchávanie potrubia alebo neštandardné prevádzkové stavy bezodkladne odstrániť.

Zabezpečiť pravidelnú údržbu čerpacích staníc a funkčnosť signalizačných a zabezpečovacích prvkov, ktoré sú súčasťou projektového riešenia.

Vypracovať prevádzkové postupy pre prípad poruchy čerpacej stanice, výpadku elektrickej energie, poškodenia výtlačného potrubia alebo hrozby úniku splaškových odpadových vôd.

Do splaškovej kanálovej kanalizácie neodvádzať dažďové, povrchové ani drenážne vody. Kontrolovať vznik nepovolených pripojení a prítokov balastných vôd.

Pri poruche vodovodného potrubia zabezpečiť čo najrýchlejšie uzatvorenie dotknutého úseku, odstránenie poruchy a úpravu prípadne zamokreného alebo erózne poškodeného terénu.

Odpady vznikajúce pri čistení a údržbe kanalizačných objektov odovzdávať oprávneným osobám a nakladať s nimi podľa ich vlastností a platných predpisov odpadového hospodárstva.

Opatrenia pre prípad havárie

Zhotoviteľ stavby musí mať na pracovisku k dispozícii dostupnú a označenú havarijnú súpravu na zachytenie úniku pohonných látok, olejov a iných znečisťujúcich látok.

Pracovníkov oboznámiť s postupom pri havarijnom úniku, umiestnením havarijnej súpravy a spôsobom ohlasovania mimoriadnej udalosti.

Pri úniku znečisťujúcej látky okamžite zastaviť jej zdroj, zabrániť ďalšiemu šíreniu a vniknutiu do kanalizácie, pôdy, podzemnej vody alebo vodného toku.

Uniknutú látku zachytiť vhodným sorpčným materiálom. Kontaminovanú zeminu, použité sorbenty a ostatný znečistený materiál odstrániť a odovzdať oprávnenej osobe.

Ak havária môže ovplyvniť povrchové alebo podzemné vody, bezodkladne informovať príslušné orgány a správcu vodného toku a postupovať podľa ich pokynov.

Pri poruche kanalizačného potrubia alebo čerpacej stanice bezodkladne obmedziť prítok do poškodeného úseku, zabezpečiť náhradné odvedenie alebo odvoz odpadových vôd podľa možností prevádzkovateľa a vykonať opravu.

Opatrenia pri ukončení prevádzky

Vzhľadom na charakter verejného vodovodu a verejnej kanalizácie sa ukončenie ich prevádzky v dohľadnom období nepredpokladá. Ak by k nemu došlo, jednotlivé objekty sa zabezpečia proti úniku vody alebo odpadových vôd, technologické zariadenia sa odpoja a potrubia a objekty sa odstránia alebo bezpečne znefunkčnia na základe schváleného technického riešenia. So vzniknutými odpadmi sa bude nakladať v súlade s platnými právnymi predpismi.

Kompenzačné a iné opatrenia

Osobitné kompenzačné opatrenia sa nenavrhujú. Navrhovaná činnosť nezasahuje do chránených území ani území sústavy Natura 2000 a pri dodržaní uvedených opatrení sa nepredpokladá významné alebo trvalé narušenie prvkov územného systému ekologickej stability.

Prípadná náhradná výsadba alebo iné opatrenia súvisiace s nepredpokladaným výrubom drevín sa určia v príslušnom povoľovacom konaní.

Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Navrhované opatrenia predstavujú štandardné technické, organizačné, prevádzkové a havarijné postupy uplatňované pri výstavbe a prevádzke verejných vodovodov a verejných kanalizácií. Opatrenia sú technicky realizovateľné a ich náklady sú primerané rozsahu a charakteru navrhovanej činnosti.

Pri ich dôslednom dodržaní budú negatívne vplyvy počas výstavby prevažne lokálne, dočasné a vratné. Počas prevádzky bude prevažovať dlhodobý pozitívny vplyv súvisiaci s kontrolovaným odvádzaním splaškových odpadových vôd a so znížením znečisťovania povrchových a podzemných vôd.

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

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, nevznikli by dočasné lokálne vplyvy spojené s výkopovými prácami, stavebnou dopravou, prašnosťou, hlukom a križovaním vodných tokov.

V dotknutých obciach by však naďalej pretrvával súčasný spôsob zásobovania vodou a nakladania so splaškovými odpadovými vodami. Odpadové vody by zostali prevažne zachytávané v žumpách alebo čistené v malých domových čistiarňach odpadových vôd, pri ktorých nie je vždy zabezpečená dostatočná tesnosť a účinnosť. Naďalej by preto pretrvávalo riziko znečisťovania pôdy, podzemných vôd a miestnych vodných tokov.

Nulový variant by zachoval súčasný stav územia, nepriniesol by však zlepšenie vodohospodárskej infraštruktúry, hygienických podmienok ani dlhodobé zníženie zaťaženia povrchových a podzemných vôd splaškovým znečistením.

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

Navrhovaná činnosť je v súlade so Záväznou časťou ÚPN VÚC Žilinského kraja (ďalej len „ÚPN VÚC ŽK“), ktorý bol vypracovaný v roku 1998. V roku 2010 boli vypracované Zmeny a doplnky č. 4 ÚPN VÚC ŽK, pričom v záväznej časti boli okrem iného aktualizované aj nasledovné body týkajúce sa navrhovanej činnosti:

6. V oblasti vodného hospodárstva

- 6.1 rešpektovať z hľadiska ochrany vôd
- 6.4 podporovať rozvoj skupinových vodovodov pre zásobovanie obyvateľov a uvažovaný územný rozvoj zabezpečením výstavby týchto stavieb:
  - 6.4.4 rekonštrukcia a rozšírenie vodovodu do obce Rudinská a do Oškerdy (miestna časť Kysuckého Nového Mesta),
  - 6.4.22 rekonštrukcie a rozšírenia verejných vodovodov v obciach s cieľom znížiť straty vody a zabezpečiť zásobovanie pitnou vodou pre uvažovaný územný rozvoj,
- 6.5 podporovať rozvoj miestnych vodovodov v obciach a ich miestnych častiach s nedostatočným zásobovaním pitnou vodou, mimo dosahu SKV a v obciach bez verejného vodovodu,
- 6.6 zabezpečiť rozvoj verejných kanalizácií v súlade s vecnými požiadavkami smernice 91/271/EHS (transponovanými do zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách), vrátane časového harmonogramu, s cieľom vytvoriť podmienky pre zabezpečenie dobrého stavu vôd do roku 2015. To znamená:
  - 6.6.4 zabezpečiť realizáciu opatrení pre zmiernenie negatívneho dopadu odľahčovaní a odvádzania vôd z povrchového odtoku na ekosystém recipienta,
  - 6.6.5 vylúčiť vypúšťanie čistiarenského kalu a obsahu žúmp do povrchových vôd a podzemných vôd
- 6.7 prednostne zabezpečiť výstavbu týchto stavieb:
  - 6.7.1 pre aglomerácie viac ako 10 000 EO:

    e) Kysucké Nové Mesto, vybudovanie kanalizácie v obciach Dolný Vadičov, Horný Vadičov, Lopušné Pažite, Nesluša, Povina, Rudina, Rudinka, Rudinská a Oškerde (miestna časť Kysuckého Nového Mesta), rekonštrukcia a intenzifikácia ČOV Kysucké Nové Mesto,

Navrhovaná činnosť priamo napĺňa uvedené regulatívy, preto sa z hľadiska cieľov a zásad vodného hospodárstva hodnotí ako súladná s ÚPN VÚC Žilinského kraja v znení jeho zmien a doplnkov.

ÚPN obce Rudina

Územný plán obce Rudina bol vypracovaný v roku 2009 a schválený uznesením obecného zastupiteľstva v obci Rudina č. 2/1/2009 zo dňa 27.02.2009. V roku 2018 boli spracované Zmeny a doplnky č.1 ÚPN obce Rudina a schválené uznesením OZ č. 160/2018 zo dňa 13.04.2018. V roku 2024 boli spracované Zmeny a doplnky č.2 ÚPN obce Rudina a schválené uznesením OZ č. 1/2025 zo dňa 01.06.2025.

Podľa kapitoly 12.2. Vodné hospodárstvo, podkapitola 12.2.1. Zásobovanie vodou sa „v rámci ZaD č.2 ÚPN obce Rudina dopĺňajú plochy pre rodinné domy. Tieto doplnené plochy vytvoria potrebu doplnenia sietí technickej infraštruktúry.“

Podľa kapitoly 12.2. Vodné hospodárstvo, podkapitola 12.2.2. Odvádzanie a zneškodňovanie odpadových vôd je „splašková kanalizácia z riešených lokalitách v ZaD č.2 ÚPN O Rudina napojená na existujúce alebo v ÚPN navrhované kanalizačné potrubie splaškovej stokovej sústavy, ktoré odvádza splaškové vody do ČOV Kysucké Nové Mesto. V miestach, kde neexistuje verejná splašková kanalizácia je možné do doby vybudovania stokovej siete splaškové odpadové vody akumulovať v domových žumpách a likvidovať vývozom ich obsahu autorizovaným prepravcom na určené miesto. Celé rozšírenie kanalizácie bude gravitačné.“

Navrhované rozšírenie vodovodu a vybudovanie splaškovej kanalizácie s odvedením odpadových vôd na ČOV Kysucké Nové Mesto je v priamom vecnom a funkčnom súlade s koncepciou technickej infraštruktúry ÚPN obce Rudina.

ÚPN obce Rudinka

Územný plán obce Rudinka bol vypracovaný v roku 2002 a schválený uznesením obecného zastupiteľstva v obci Rudinka č. 4/2002 zo dňa 03.04.2002. Tento územný plán nebol spracovaný pre celé katastrálne územie a od roku schválenia 2002 nebol právoplatne aktualizovaný. Nový Územný plán obce Rudinka bol schválený 9.11.2021 uznesením OZ 30/2021 (VZN 1/2021). Zmeny a doplnky č. 1 vypracované v 02/2026 boli schválené uznesením OZ č. 3/2026 dňa 19.6.2026 (účinné dňom 09.07.2026).

Územnoplánovacia dokumentácia konštatuje, že obec nemá vybudovanú verejnú splaškovú kanalizáciu a odpadové vody sa zachytávajú v domových žumpách. Rozvoj verejnej kanalizácie je preto súčasťou navrhovanej technickej infraštruktúry a na kanalizáciu majú byť napojené aj rozvojové plochy bývania. ÚPN pôvodne uvažoval s miestnou ČOV budovanou v dvoch etapách, najprv s kapacitou 500 EO a následne s rozšírením na 1 000 EO.

Posudzovaná činnosť zachováva základnú koncepciu vybudovania verejnej splaškovej kanalizácie, od územného plánu sa však odlišuje koncovým spôsobom čistenia: namiesto samostatnej miestnej ČOV navrhuje odvádzať splaškové odpadové vody na ČOV Kysucké Nové Mesto. Z environmentálneho a prevádzkového hľadiska sa toto riešenie hodnotí ako výhodnejšie, ak bude preukázaná dostatočná hydraulická a látková kapacita nadväzujúcej stokovej siete a ČOV. Centralizované čistenie obmedzí potrebu vybudovať a prevádzkovať nový lokálny zdroj vypúšťania vyčistených odpadových vôd v obci Rudinka, zníži nároky na záber územia, samostatnú obsluhu a nakladanie s kalom a umožní sústrediť čistenie, kontrolu a monitoring do odborne prevádzkovanej čistiarne. Väčšia ČOV zároveň spravidla poskytuje stabilnejšie technologické podmienky pri kolísaní množstva a zloženia privádzaných odpadových vôd.

Z hľadiska účelu a funkčného využitia územia je preto navrhovaná verejná kanalizácia v súlade s rozvojovým cieľom ÚPN obce Rudinka a súčasne s nadradenou koncepciou ÚPN VÚC Žilinského kraja pre aglomeráciu Kysucké Nové Mesto. Keďže sa však mení v ÚPN uvedený koncový spôsob čistenia odpadových vôd, v ďalšom povoľovacom procese je potrebné stanoviskom príslušného orgánu územného plánovania potvrdiť, či je riešenie v súlade aj so záväznou časťou a grafickou časťou ÚPN, alebo či si vyžaduje ich zmenu alebo doplnenie.

ÚPN obce Rudinská

Územný plán obce Rudinská bol vypracovaný v roku 2017 a schválený uznesením obecného zastupiteľstva v obci Rudinská č. 1/2017.

Podľa tohto dokumentu sa navrhuje vybudovať vodovod aj v južnej časti zastavaného územia, ktorá v súčasnosti nie je pokrytá verejným vodovodom, a to napojením na existujúce rozvody pitnej vody v obci.

Keďže obec nemá vybudovanú splaškovú kanalizáciu ani ČOV, ÚPN navrhuje verejnú splaškovú kanalizáciu pre existujúcu zástavbu aj navrhované ulice. Kanalizačný systém je koncipovaný prevažne ako gravitačný; z obce Rudinská má potrubie pokračovať do kanalizačného systému obce Rudina a splaškové odpadové vody majú byť čistené na ČOV Kysucké Nové Mesto. Navrhovaná činnosť túto koncepciu priamo rešpektuje, a preto sa hodnotí ako vecne a funkčne súladná s ÚPN obce Rudinská.

Celkové vyhodnotenie

Navrhovaná činnosť je z hľadiska svojho účelu, funkcie a napojenia na regionálny systém vodohospodárskej infraštruktúry v súlade s ÚPN VÚC Žilinského kraja a s koncepciami ÚPN obcí Rudina a Rudinská. V obci Rudinka je v súlade s cieľom vybudovať verejnú splaškovú kanalizáciu, pričom navrhnuté odvádzanie odpadových vôd na ČOV Kysucké Nové Mesto sa oproti samostatnej miestnej ČOV hodnotí ako environmentálne a prevádzkovo priaznivejšie. Formálny súlad tejto odlišnosti so záväznou časťou ÚPN obce Rudinka je potrebné potvrdiť stanoviskom príslušného orgánu územného plánovania.

IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

V rámci zámeru boli identifikované a vyhodnotené predpokladané vplyvy výstavby a prevádzky verejného vodovodu a splaškovej kanalizácie na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva. Súčasne boli navrhnuté opatrenia na predchádzanie, obmedzenie a zmiernenie nepriaznivých vplyvov.

Za najvýznamnejšie okruhy sa považujú najmä dočasné vplyvy výkopových prác v zastavanom území, križovanie vodných tokov a zásahy do mokradí a hydrických biokoridorov, možné prítoky podzemnej vody do výkopov, riziko znečistenia povrchových a podzemných vôd, dočasné zvýšenie prašnosti a hluku, dopravné obmedzenia, vznik odpadov a riziko havarijných únikov znečisťujúcich látok.

O dotknutom území a navrhovanej činnosti je k dispozícii dostatočné množstvo informácií na posúdenie jej predpokladaných vplyvov. Identifikované vplyvy sú riešiteľné navrhovaným technickým riešením, dodržiavaním platných právnych predpisov a uplatnením navrhnutých technických, organizačných, prevádzkových a havarijných opatrení. Významné dlhodobé nepriaznivé vplyvy sa nepredpokladajú. Prevádzka verejnej kanalizácie bude mať na kvalitu povrchových a podzemných vôd dlhodobý pozitívny vplyv.

Ak sa v priebehu zisťovacieho konania nezistia nové skutočnosti, ktoré by zásadným spôsobom zmenili hodnotenie navrhovanej činnosti, odporúča sa ukončiť proces posudzovania vydaním rozhodnutia zo zisťovacieho konania, že navrhovaná činnosť sa nebude ďalej posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z.z.

Odôvodnené podmienky a pripomienky dotknutých a povoľujúcich orgánov možno zapracovať do rozhodnutia zo zisťovacieho konania a následne ich premietnuť do ďalších stupňov projektovej dokumentácie a povoľovacích konaní podľa osobitných predpisov.

V POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)

Navrhovaná činnosť „Zásobovanie vodou a odkanalizovanie odpadových vôd regiónu Dolných Kysúc obce Rudina – Rudinská – Rudinka“ je posudzovaná ako jednovariantná.

Predložený zámer obsahuje:

- nulový variant, ktorý predstavuje stav, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala,
- realizačný variant, ktorý predstavuje vybudovanie verejného vodovodu v obci Rudina, rozšírenie verejného vodovodu v obci Rudinská a vybudovanie verejnej splaškovej kanalizácie v obciach Rudina, Rudinská a Rudinka s odvedením splaškových odpadových vôd do existujúcej verejnej kanalizácie a následne na ČOV Kysucké Nové Mesto.

Pri nulovom variante by v dotknutých obciach nevznikli dočasné vplyvy spojené s výkopovými prácami, stavebnou dopravou, hlukom, prašnosťou, obmedzením dopravy a zásahmi pri križovaní vodných tokov. Naďalej by však pretrvávali nedostatky existujúcej vodohospodárskej infraštruktúry. Splaškové odpadové vody by boli naďalej zachytávané prevažne v žumpách alebo čistené v malých domových čistiarňach odpadových vôd, pri ktorých nie je vždy zabezpečená dostatočná tesnosť a účinnosť. Pretrvávalo by riziko znečisťovania pôdy, horninového prostredia, podzemných vôd a miestnych vodných tokov.

Realizačný variant bude počas výstavby spojený prevažne s lokálnymi, dočasnými a vratnými negatívnymi vplyvmi. Počas prevádzky bude mať rozhodujúci dlhodobý pozitívny vplyv na ochranu povrchových a podzemných vôd, hygienické podmienky, zdravie obyvateľstva, technickú vybavenosť obcí, vodné a brehové biotopy, hydrické prvky územného systému ekologickej stability a ochranu vôd v chránenej vodohospodárskej oblasti Beskydy a Javorníky.

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

Porovnanie realizačného a nulového variantu vychádza z identifikovaných vplyvov navrhovanej činnosti počas výstavby a prevádzky, pričom sa zohľadnil ich charakter, rozsah, intenzita, trvanie, vratnosť a možnosť ich zmiernenia navrhovanými opatreniami.

Ako porovnávacie kritériá boli zvolené:

- miera vplyvov na povrchové a podzemné vody,
- miera vplyvov na horninové prostredie a pôdu,
- miera vplyvov na faunu, flóru, biotopy a prvky územného systému ekologickej stability,
- miera vplyvov na chránené územia, biodiverzitu a CHVO Beskydy a Javorníky,
- miera vplyvov na obyvateľstvo, jeho zdravie, pohodu a kvalitu života,
- vplyvy na ovzdušie a klimatické pomery,
- vplyvy na krajinu, urbánny komplex a využívanie zeme,
- sociálne a ekonomické dôsledky,
- vplyvy na kultúrne, historické, archeologické a paleontologické hodnoty.

Za rozhodujúce kritériá sa považujú dlhodobé vplyvy na povrchové a podzemné vody, ochranu vôd v CHVO Beskydy a Javorníky, hygienické podmienky a zdravie obyvateľstva. Významná váha bola prisúdená aj vplyvom na vodné a brehové biotopy a funkčnosť hydrických biokoridorov. Dočasné negatívne vplyvy počas výstavby boli posudzované

s prihliadnutím na ich lokálny charakter, vratnosť a možnosť ich obmedzenia technickými, organizačnými, prevádzkovými a havarijnými opatreniami.

V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty.

Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Nulový variant

Pri nulovom variante by nevznikli dočasné zásahy spojené s výkopovými prácami, odvodňovaním výkopov a križovaním vodných tokov. Naďalej by však pretrvával súčasný spôsob nakladania so splaškovými odpadovými vodami. Pri nedostatočnej tesnosti žúmp alebo účinnosti malých domových čistiarní odpadových vôd by pretrvávalo riziko presakovania splaškových vôd do horninového prostredia a podzemných vôd alebo ich priameho či nepriameho vypúšťania do miestnych vodných tokov.

Nulový variant by nepriniesol zníženie organického, mikrobiologického a nutrientového zaťaženia vôd ani zlepšenie ochrany vôd v CHVO Beskydy a Javorníky.

Realizačný variant

Počas výstavby budú najvýznamnejšie vplyvy súvisieť s prítokmi podzemnej vody do výkopov, odvodňovaním pracovísk, splachovaním jemných častíc, prácami v blízkosti vodných tokov a rizikom havarijného úniku znečisťujúcich látok. Prevažná časť križovaní vodných tokov bude realizovaná bezvýkopovou technológiou, čím sa podstatne obmedzí zásah do dna a brehov vodných tokov.

Pri otvorenom križovaní potoka Radolinka zberačom B8 a toku Rudinka zberačom A5 dôjde k dočasnému zásahu do koryta, brehov a mokrade. Pri dodržaní projektového riešenia, podmienok správcu toku a príslušných povoľujúcich orgánov budú tieto vplyvy lokálne, dočasné, prevažne vratné a málo významné.

Počas prevádzky sa zabezpečí kontrolované zachytávanie a odvádzanie splaškových odpadových vôd na ČOV Kysucké Nové Mesto. Postupným pripájaním nehnuteľností a zrušením existujúcich žúmp a nevyhovujúcich individuálnych zariadení sa podstatne zníži riziko znečisťovania povrchových a podzemných vôd. Tento vplyv sa hodnotí ako dlhodobý, významný a pozitívny.

Z hľadiska ochrany povrchových a podzemných vôd je realizačný variant jednoznačne priaznivejší ako nulový variant.

Vplyvy na horninové prostredie a pôdu

Nulový variant

Pri nulovom variante by nedošlo k dočasnému narušeniu horninového a pôdneho prostredia výkopmi, stavebnými a montážnymi jamami ani k zhutňovaniu pôdy v pracovnom páse. Pretrvávalo by však riziko prenikania splaškových odpadových vôd z netesných žúmp a nevyhovujúcich individuálnych zariadení do pôdy a horninového prostredia.

Realizačný variant

Realizačný variant bude počas výstavby spojený s lokálnym a dočasným narušením horninového prostredia a pôdy. Môže dôjsť k odstráneniu humusového horizontu, premiešaniu a zhutneniu pôdnych vrstiev, lokálnym prítokom podzemnej vody do výkopov a k dočasnému zvýšeniu rizika erózie. Po uložení potrubí, zasypaní výkopov, obnove komunikácií a rekultivácii

nespevnených plôch tieto vplyvy prevažne zaniknú. Trvalé zásahy budú obmedzené na malé plochy čerpacích a dotláčacích staníc a ostatných technických objektov.

Počas prevádzky budú negatívne vplyvy na pôdu a horninové prostredie nevýznamné. Pozitívnym vplyvom bude zníženie rizika presakovania splaškových odpadových vôd z existujúcich žúmp a individuálnych zariadení.

Z dlhodobého hľadiska sa realizačný variant hodnotí ako priaznivejší ako nulový variant.

Vplyvy na faunu, flóru, biotopy a prvky územného systému ekologickej stability

Nulový variant

Pri nulovom variante by nevzniklo dočasné narušenie vegetačného a pôdneho krytu, rušenie živočíchov ani zásahy do vodných a brehových biotopov v miestach križovania vodných tokov. Pretrvávalo by však riziko znečisťovania pôdy, podzemných vôd a miestnych vodných tokov splaškovými odpadovými vodami. Tým by naďalej dochádzalo k nepriaznivému pôsobeniu na vodné a brehové biotopy a na organizmy viazané na vodné prostredie.

Realizačný variant

Počas výstavby dôjde k lokálnemu a dočasnému narušeniu vegetačného krytu, rušeniu živočíchov a zásahom do vodných a brehových biotopov. Citlivejšími miestami budú otvorené križovania potoka Radolinka a toku Rudinka, pri ktorých dôjde aj k dočasnej zmene stavu mokrade. Tieto zásahy budú podliehať súhlasu orgánu ochrany prírody podľa § 6 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z.z.

Prevažná časť križovaní vodných tokov bude realizovaná bezvýkopovou technológiou. Dotknuté plochy, dná a brehy budú po ukončení prác obnovené. Významné poškodenie biotopov, trvalá fragmentácia územia ani dlhodobé obmedzenie migračných možností živočíchov sa nepredpokladajú.

Počas prevádzky nebudú podzemné potrubia predstavovať migračnú bariéru. Zníženie znečisťovania povrchových a podzemných vôd bude mať nepriamy, dlhodobý a pozitívny vplyv na vodné a brehové biotopy.

Počas výstavby dôjde aj k dočasným zásahom do hydrických častí regionálnych biokoridorov RBk3 Neslušské vrchy – Malý Vreteň a RBk4 Majtánky – Stará lúka a do vodných tokov plniacich funkciu miestnych biokoridorov. Vzhľadom na prevažne bezvýkopový spôsob križovania, obmedzenie pracovného pásu a následnú obnovu dotknutých plôch nebude ich ekologická ani migračná funkcia trvalo narušená.

Počas prevádzky sa zlepšenie kvality vôd a funkčnosti hydrických prvkov ÚSES hodnotí ako významný pozitívny vplyv. Z dlhodobého hľadiska je preto realizačný variant priaznivejší ako nulový variant.

Vplyvy na biodiverzitu a chránené územia

Nulový variant

Pri nulovom variante by nevznikli dočasné rušivé vplyvy výstavby. Neznížilo by sa však existujúce riziko znečisťovania vôd splaškovými odpadovými vodami, a tým ani zaťaženie vodných a na vodu viazaných ekosystémov a vôd v CHVO Beskydy a Javorníky.

Realizačný variant

Navrhovaná činnosť nezasahuje do veľkoplošných ani maloplošných chránených území ani do území európskej sústavy chránených území Natura 2000. Priamy vplyv na prírodnú rezerváciu Rochovica, prírodnú pamiatku Kysucká brána a územia sústavy Natura 2000 sa nepredpokladá.

Počas výstavby môžu vzniknúť lokálne a dočasné vplyvy na biodiverzitu, mokrade a hydrické biokoridory. Pri dodržaní navrhnutých opatrení nebudú mať významný ani trvalý charakter.

Vybudovanie verejnej kanalizácie bude mať významný pozitívny vplyv na ochranu vôd v CHVO Beskydy a Javorníky, pretože obmedzí nekontrolované úniky splaškových odpadových vôd do pôdy, podzemných vôd a miestnych vodných tokov. Realizačný variant je preto z hľadiska biodiverzity a ochrany vôd priaznivejší ako nulový variant.

Vplyvy na obyvateľstvo, zdravie, pohodu a kvalitu života

Nulový variant

Pri nulovom variante by obyvatelia neboli dočasne obťažovaní hlukom, prašnosťou, emisiami, stavebnou dopravou ani lokálnymi dopravnými obmedzeniami. Naďalej by však pretrvávala závislosť časti obyvateľstva od individuálnych spôsobov zásobovania vodou a odvádzania odpadových vôd.

Pretrvávali by hygienické riziká spojené s prevádzkou žúmp a nevyhovujúcich domových čistiarní odpadových vôd, riziko lokálneho zápachu a potreba pravidelného vývozu obsahu žúmp.

Realizačný variant

Počas výstavby budú obyvatelia dočasne ovplyvnení hlukom, vibráciami, prašnosťou, emisiami, pohybom stavebných mechanizmov a lokálnymi dopravnými obmedzeniami. Pri prepájaní vodovodných potrubí môže dôjsť ku krátkodobému obmedzeniu dodávky pitnej vody. Vzhľadom na líniový charakter stavby sa budú pracoviská postupne presúvať a vplyvy budú viazané iba na realizáciu konkrétneho pracovného úseku.

Počas prevádzky sa zvýši dostupnosť a spoľahlivosť zásobovania obyvateľstva pitnou vodou a zabezpečí sa kontrolované odvádzanie splaškových odpadových vôd na ČOV Kysucké Nové Mesto. Zníži sa riziko znečisťovania vôd, výskytu zápachu a hygienických nedostatkov spojených s akumuláciou a vývozom odpadových vôd.

Vplyv realizačného variantu na zdravie obyvateľstva, hygienické podmienky a kvalitu bývania sa počas prevádzky hodnotí ako dlhodobý, významný a pozitívny. Realizačný variant je preto jednoznačne priaznivejší ako nulový variant.

Vplyvy na ovzdušie a klimatické pomery

Nulový variant

Pri nulovom variante by nevznikli dočasné emisie a prašnosť spojené so stavebnými mechanizmami, stavebnou dopravou, výkopovými prácami a obnovou povrchov komunikácií. Zachovala by sa však doprava cisternových vozidiel zabezpečujúcich vyprázdňovanie žúmp a možný lokálny výskyt pachových látok.

Realizačný variant

Počas výstavby dôjde k dočasnému zvýšeniu prašnosti a emisií. Vplyvy budú lokálne, budú sa presúvať spolu s pracoviskom a po ukončení výstavby zaniknú. Vplyvy na klimatické pomery budú súvisieť najmä s emisiami zo stavebných mechanizmov a dočasným odkrytím povrchov a hodnotia sa ako nevýznamne negatívne.

Prevádzka vodovodu a kanalizácie nebude významným zdrojom emisií. Prípadný výskyt pachových látok v okolí kanalizačných objektov bude pri riadnej prevádzke ojedinelý a nevýznamný. Obmedzením využívania žúmp sa môže znížiť výskyt lokálneho zápachu a doprava spojená s ich vyprázdňovaním.

Z dlhodobého hľadiska sa realizačný variant hodnotí ako mierne priaznivejší ako nulový variant.

Vplyvy na krajinu, urbánny komplex a využívanie zeme

Nulový variant

Pri nulovom variante by nevzniklo dočasné narušenie vzhľadu územia, obmedzenie využívania pozemkov, dopravy a prístupu k nehnuteľnostiam. Nezlepšila by sa však technická vybavenosť ani podmienky ďalšieho rozvoja dotknutých obcí.

Realizačný variant

Počas výstavby dôjde k dočasnej zmene vzhľadu a využívania plôch v pracovnom páse. Po zasypaní výkopov, obnove komunikácií a rekultivácii nespevnených plôch tieto vplyvy prevažne zaniknú.

Počas prevádzky budú potrubia uložené pod zemou a v krajine sa budú uplatňovať iba lokálne technické prvky. Nedôjde k vytvoreniu novej výraznej dominanty, trvalému rozdeleniu krajiny ani k významnej zmene jej súčasného využívania.

Pozitívnym vplyvom bude zlepšenie verejnej vodohospodárskej infraštruktúry, hygienických podmienok, kvality bývania a predpokladov ďalšieho rozvoja obcí. Z dlhodobého hľadiska je realizačný variant priaznivejší ako nulový variant.

Sociálne a ekonomické dôsledky

Nulový variant

Pri nulovom variante by nevznikli náklady vlastníkov nehnuteľností na vybudovanie domových častí prípojok ani pravidelné náklady na vodné a stočné. Pretrvávali by však náklady na prevádzku, údržbu a vyprázdňovanie žúmp a na zabezpečenie individuálneho zásobovania vodou.

Realizačný variant

Realizáciou navrhovanej činnosti sa zvýši úroveň technickej vybavenosti obcí, kvalita bývania a možnosti ďalšieho rozvoja územia. Zníži sa potreba pravidelného vývozu obsahu žúmp a s tým súvisiaca doprava cisternových vozidiel.

Napojenie na verejný vodovod a kanalizáciu bude pre vlastníkov nehnuteľností spojené s nákladmi na vybudovanie domovej časti prípojok a s pravidelnou úhradou vodného a stočného. Ide o bežný ekonomický dôsledok využívania verejnej vodohospodárskej infraštruktúry, ktorý neprevažuje nad jej dlhodobými zdravotnými, environmentálnymi a sociálnymi prínosmi.

Z celkového sociálneho a ekonomického hľadiska sa realizačný variant hodnotí ako priaznivejší.

Vplyvy na kultúrne, historické, archeologické a paleontologické hodnoty

V dotknutých obciach nie sú evidované nehnuteľné národné kultúrne pamiatky, do ktorých by navrhovaná činnosť priamo zasahovala. Významné rozdiely medzi realizačným a nulovým variantom sa z hľadiska kultúrnych a historických hodnôt nepredpokladajú.

Pri realizačnom variante nemožno vzhľadom na rozsah zemných prác úplne vylúčiť náhodný archeologický alebo paleontologický nález. Pri dodržaní zákonom stanoveného postupu bude tento potenciálny vplyv zvládnuteľný a nemení celkové hodnotenie realizačného variantu.

Na základe porovnania sa stanovuje toto poradie vhodnosti variantov:

1. realizačný variant,
2. nulový variant.

V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.

Na základe komplexného porovnania je realizačný variant navrhovanej činnosti environmentálne prijateľný a z dlhodobého hľadiska priaznivejší ako nulový variant.

Počas výstavby nebol identifikovaný významný ani veľmi významný negatívny vplyv. Najvyššie negatívne hodnotenie dosahujú málo významné vplyvy spojené najmä s výkopovými prácami, hlukom, prašnosťou, stavebnou dopravou, zásahmi do pôdy a horninového prostredia, prácami pri vodných tokoch, dočasným narušením biotopov a zásahmi do hydrických prvkov ÚSES. Tieto vplyvy budú lokálne, časovo obmedzené, prevažne vratné a zvládnuteľné navrhnutými technickými, organizačnými, prevádzkovými a havarijnými opatreniami.

Citlivejšími miestami budú otvorené križovania potoka Radolinka zberačom B8 a toku Rudinka zberačom A5. Pri realizácii týchto križovaní bude potrebné dodržať podmienky orgánu ochrany prírody, orgánu štátnej vodnej správy a správcu toku a zabezpečiť obnovu korýt, brehov a vegetačného krytu.

Rozhodujúcim prínosom realizačného variantu bude organizované zachytávanie a odvádzanie splaškových odpadových vôd na ČOV Kysucké Nové Mesto. Postupným pripájaním nehnuteľností a vyradením existujúcich žúmp a nevyhovujúcich individuálnych zariadení sa zníži riziko znečisťovania pôdy, horninového prostredia, podzemných vôd a miestnych vodných tokov.

Ako významné pozitívne vplyvy sa hodnotia:

- zlepšenie ochrany povrchových a podzemných vôd,
- ochrana vôd v CHVO Beskydy a Javorníky,
- zlepšenie hygienických podmienok a ochrany zdravia obyvateľstva,
- zvýšenie spoľahlivosti zásobovania pitnou vodou,
- zlepšenie technickej vybavenosti a kvality bývania v dotknutých obciach,
- zlepšenie kvality vodných a brehových biotopov,
- podpora funkčnosti regionálnych a miestnych hydrických biokoridorov.

Nulový variant by síce nevytvoril dočasné negatívne vplyvy spojené s výstavbou, zachoval by však existujúce nedostatky vodohospodárskej infraštruktúry a riziká znečisťovania životného prostredia splaškovými odpadovými vodami.

Pri dodržaní projektového riešenia, navrhnutých opatrení a podmienok príslušných povoľujúcich orgánov sa realizácia navrhovanej činnosti odporúča. Za optimálny variant sa určuje realizačný variant.

VI MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Pre zdokumentovanie uvedeného hodnotenia vplyvov v predkladanom Zámere sú doložené:

Príloha č. 1: SO 101 Kanalizácia Rudina (Podrobná situácia č. 1)

Príloha č. 2: SO 101 Kanalizácia Rudina (Podrobná situácia č. 2)

Príloha č. 3: SO 101 Kanalizácia Rudina (Podrobná situácia č. 3)

Príloha č. 4: SO 101 Kanalizácia Rudina (Podrobná situácia č. 4)

Príloha č. 5: SO 101 Kanalizácia Rudina (Podrobná situácia č. 5)

Príloha č. 6: SO 101 Kanalizácia Rudina (Podrobná situácia č. 6)

Príloha č. 7: SO 101 Kanalizácia Rudina (Podrobná situácia č. 7)
Príloha č. 8: SO 101 Kanalizácia Rudina (Podrobná situácia č. 8)
Príloha č. 9: SO 101 Kanalizácia Rudina (Podrobná situácia č. 9)
Príloha č. 10: SO 101 Kanalizácia Rudina (Podrobná situácia č. 10)
Príloha č. 11: SO 102 Vodovod Rudina (Podrobná situácia č. 1)
Príloha č. 12: SO 102 Vodovod Rudina (Podrobná situácia č. 2)
Príloha č. 13: SO 102 Vodovod Rudina (Podrobná situácia č. 3)
Príloha č. 14: SO 102 Vodovod Rudina (Podrobná situácia č. 4)
Príloha č. 15: SO 102 Vodovod Rudina (Podrobná situácia č. 5)
Príloha č. 16: SO 102 Vodovod Rudina (Podrobná situácia č. 6)
Príloha č. 17: SO 201 Kanalizácia Rudinská (Podrobná situácia č. 1)
Príloha č. 18: SO 201 Kanalizácia Rudinská (Podrobná situácia č. 2)
Príloha č. 19: SO 201 Kanalizácia Rudinská (Podrobná situácia č. 3)
Príloha č. 20: SO 201 Kanalizácia Rudinská (Podrobná situácia č. 4)
Príloha č. 21: SO 201 Kanalizácia Rudinská (Podrobná situácia č. 5)
Príloha č. 22: SO 201 Kanalizácia Rudinská (Podrobná situácia č. 6)
Príloha č. 23: SO 201 Kanalizácia Rudinská (Podrobná situácia č. 7)
Príloha č. 24: SO 201 Kanalizácia Rudinská (Podrobná situácia č. 8)
Príloha č. 25: SO 202 Vodovod Rudinská (Podrobná situácia č. 1)
Príloha č. 26: SO 202 Vodovod Rudinská (Podrobná situácia č. 2)
Príloha č. 27: SO 202 Vodovod Rudinská (Podrobná situácia č. 3)
Príloha č. 28: SO 202 Vodovod Rudinská (Podrobná situácia č. 4)
Príloha č. 29: SO 202 Vodovod Rudinská (Podrobná situácia č. 5)
Príloha č. 30: SO 202 Vodovod Rudinská (Podrobná situácia č. 6)
Príloha č. 31: SO 202 Vodovod Rudinská (Podrobná situácia č. 7)
Príloha č. 32: SO 202 Vodovod Rudinská (Podrobná situácia č. 8)
Príloha č. 33: SO 202 Vodovod Rudinská (Podrobná situácia č. 9)
Príloha č. 34: SO 202 Vodovod Rudinská (Podrobná situácia č. 10)
Príloha č. 35: SO 202 Vodovod Rudinská (Podrobná situácia č. 11)
Príloha č. 36: SO 202 Vodovod Rudinská (Podrobná situácia č. 12)
Príloha č. 37: SO 202 Vodovod Rudinská (Podrobná situácia č. 13)
Príloha č. 38: SO 202 Vodovod Rudinská (Podrobná situácia č. 14)
Príloha č. 39: SO 301 Kanalizácia Rudinka (Podrobná situácia č. 1)
Príloha č. 40: SO 301 Kanalizácia Rudinka (Podrobná situácia č. 2)
Príloha č. 41: SO 301 Kanalizácia Rudinka (Podrobná situácia č. 3)

VII DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

Zoznam dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer

František Ondreáš – Kopis, 2026: Zásobovanie vodou a odkanalizovanie odpadových vôd regiónu Dolných Kysúc - obce Rudina - Rudinská – Rudinka, Stavebný zámer.

Zoznam hlavných použitých materiálov

Bohuš, P. - Klinda, J. a kol, 2016: Environmentálna regionalizácia SR, IV. aktualizované a rozšírené vydanie, SAŽP.

Čurlík, J., Šefčík, P.: Kontaminácia pôd [online]. Bratislava: ŠGÚDŠ [september 2026]. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/atlaskrajiny/.

Fajčíková, K., Cvečková, V., Rapant, S., Dietzová, Z., Sedláková, D., Stehlíková, B., 2016: Vplyv geologickej zložky životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva Slovenskej republiky. ŠGÚDŠ.

Gluch, A. a kol.: Prehľadné mapy prírodnej rádioaktivity [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2009. [cit. september 2026]. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/radio/.

Hanzel, V. a kol.,1998: Geologický slovník Hydrogeológia. Vydavateľstvo Dionýza Štúra, Bratislava.

Hraško, J., Linkeš, V., Šály, R., Šurina, B: Pôdna mapa dostupná na http://www.podnemapy.sk/poda400/viewer.htm.

Hrašna, M, Klukanová, A.: Inžinierskogeologická rajonizácia [online]. Bratislava: ŠGÚDŠ, 2014. [cit. september 2026]. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/atlaskrajiny/.

Kočický, D. – Ivanič, B.: Klimatickogeografické typy [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2014. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/temapy/).

Fuska, J., Vacilčíková, B., a kol., 2020: RÚSES okresu Kysucké Nové Mesto.

Kolektív: Geologická mapa Slovenska M 1:50 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2013. [cit. september 2026]. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/gm50js/.

Kolektív SHMÚ, 2025: Kvalita podzemných vôd na Slovensku. Dostupné na internete: http://www.shmu.sk.

Kolektív, 2015: Plán manažmentu čiastkového povodia Váhu, MŽP SR.

Kolektív E-PRO, 2025: PHSR Rudina, 2026 - 2030.

Kotrčová, E, Šimeková, J.,: Atlas máp stability svahov SR v M 1 : 50 000, Dostupné na internete: http://www.geology.sk/new/sk/sub/Geoisnomenu/geof/atlas_st_sv/.

Kullman, E. – Malík, P. – Patschová, A. - Bodiš, D., 2005: Vymedzenie útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 200/60/EC. Časopis podzemná voda č. 1, ročník XI. SAH Bratislava.

Malík, P., Švasta, J., Atlas krajiny SR, 2002: Hlavné hydrogeologické región, Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/atlaskrajiny/ - Hydrogeologické regióny, znázornené na tejto mape, odpovedajú hydrogeologickej rajonizácii územia Slovenskej republiky (Šuba et al., 1995).

Mazúr, E. – Lukniš, M.: Regionálne geomorfologické členenie SR [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2014. [cit. september 2026]. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/temapy/.

Miklós, L. a kol., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.

Internetové stránky

Informácie o súčasnom stave jednotlivých zložiek životného prostredia boli získané najmä z nasledovných zdrojov:

- Mapový server ŠGÚDŠ (https://apl.geology.sk/mapportal/),
- Informačného portálu rezortu MŽP SR (www.enviroportal.sk),
- Slovenský hydrometeorologický ústav (www.shmu.sk),
- Štatistický úrad SR (www.statistics.sk),
- Štátna ochrana prírody SR (https://maps.sopsr.sk/),
- Pamiatkového úradu SR (www.pamiatky.sk),
- Výskumného ústavu vodného hospodárstva (http://www.vuvh.sk/),
- Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy (http://www.podnemapy.sk/default.aspx),
- Dotknuté obce – jej dokumentácie ÚPN a PHSR (https://rudina.sk/, https://rudinska.sk/, https://www.rudinka.sk/),

a ďalšie

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

Neboli vydané.

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

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

VIII MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Šaľa, september 2026

IX POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1 Spracovatelia zámeru

SPEKO Šaľa, s.r.o.
Diakovská 9
927 01 Šaľa

Zodpovedný zástupca spracovateľa
RNDr. Danica Sigetová

.....
Dát

Za údaje technického charakteru zodpovedá navrhovateľ.
Za správnosť údajov environmentálneho charakteru zodpovedá spracovateľ.

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

Svojím podpisom potvrdzujem, že údaje obsiahnuté v zámere vychádzajú z najnovších poznatkov o stave životného prostredia v dotknutom území a že žiadna dôležitá skutočnosť, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť životné prostredie nie je vedome opomenutá.

Za navrhovateľa:

...
Dá

Za spracovateľa:
RNDr. Danica Sigetová
Konateľ spoločnosti

.....
Dátum