

VÝČAPY – OPATOVCE ODVEDENIE ODPADOVÝCH VÔD NA ČOV NITRA

Zámer pre zisťovacie konanie

podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

február 2012

Technické riešenie projektu Región Nitra - odvedenie a čistenie odpadovej vody a zásobovanie pitnou vodou počítalo s tým, že obce Lužianky, Čakajovce a Jelšovce budú odkanalizované v rámci Aglomerácie č. 1 so spoločnou Čistiarnou odpadových vôd v Nitre. Obce Výčapy-Opatovce, Koniarovce, Ľudovítová, Lefantovce, Podhorany a Bádice v rámci Aglomerácie č. 2 mali byť odkanalizované na spoločnú Čistiareň odpadových vôd Výčapy – Opatovce.

Toto riešenie bolo predmetom zisťovacieho konania, ktoré bolo ukončené rozhodnutím ObÚŽP Nitra č. A/2008/00568-036-F21 zo dňa 14.3.2008.

V ďalšej etape prípravy investície sa ako efektívnejšie riešenie ukázalo odvedenie odpadových vôd z vôd z obcí Bádice, Čakajovce, Jelšovce, Koniarovce, Horné a Dolné Lefantovce, Ľudovítová, Lužianky, Podhorany a Výčapy - Opatovce do ČOV Nitra.

Toto riešenie je v zásade novým riešením – novou činnosťou.

Nové riešenie možno zaradiť podľa Prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, do tabuľky 10 Vodné hospodárstvo, položky č. 6.B Čistiarne odpadových vôd a kanalizačné siete. Návrh počíta s kapacitou 10 251 ekvivalentných obyvateľov (EO). Prekračuje teda prahovú hodnotu 2000 EO, je v zmysle §18, ods. 1) citovaného zákona potrebné absolvovať zisťovacie konanie.

OBSAH

I	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	5
I.1	NÁZOV	5
I.2	IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO (IČO)	5
I.3	SÍDLO	5
I.4	KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	5
I.5	ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY	5
II	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE	5
II.1	NÁZOV	5
II.2	ÚČEL	5
II.3	UŽÍVATEĽ	6
II.4	CHARAKTER ČINNOSTI	6
II.5	UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	6
II.6	PREHLADNÁ SITUÁCIA	6
II.7	TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY	7
II.8	STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	7
II.8.1	Nulový variant	7
II.8.2	Navrhované riešenie	11
II.9	ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE	19
II.10	CELKOVÉ NÁKLADY	21
II.11	DOTKNUTÉ OBCE	21
II.12	DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	21
II.13	DOTKNUTÉ ORGÁNY	21
II.14	POVOĽUJÚCI ORGÁN	22
II.15	REZORTNÝ ORGÁN	22
II.16	DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA	22
II.17	VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	23
III	ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA	23
III.1	CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA	23
III.2	KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA	33
III.3	OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA	37
III.4	SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA	43
IV	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE	49
IV.1	POŽIADAVKY NA VSTUPY	50
IV.1.1	Záber pôdy	50
IV.1.2	Vstupné údaje - množstvo splaškových vôd	50
IV.1.3	Materiálové a energetické vstupy	51
IV.1.4	Nároky na dopravnú infraštruktúru	51
IV.1.5	Nároky na pracovné sily	52
IV.2	ÚDAJE O VÝSTUPOCH	52
IV.2.1	Počas výstavby	52
IV.2.2	Počas prevádzky	57
IV.2.2.1	Zdroje znečistenia ovzdušia	57
IV.2.2.2	Zdroje znečistenia vôd	57
IV.2.2.3	Nakladanie s odpadmi	60
IV.2.2.4	Vyvolané investície	61
IV.3	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	61
IV.3.1	Etapa výstavby	61
IV.3.1.1	Predpokladané vplyvy na obyvateľstvo	61
IV.3.1.2	Predpokladané vplyvy na prírodné prostredie	62
IV.3.2	Etapa prevádzky	63
IV.3.2.1	Predpokladané vplyvy na obyvateľstvo	63
IV.3.2.2	Predpokladané vplyvy na prírodné prostredie	64
IV.4	HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK	68
IV.4.1	Riziká počas výstavby	68

IV.4.2	Riziká počas prevádzky	68
IV.5	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA	69
IV.6	POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČAS. PRIEBEHU PÔSOBNIA	69
IV.6.1	Očakávané vplyvy počas výstavby	71
IV.6.2	Očakávané vplyvy počas prevádzky	72
IV.7	PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE	72
IV.8	VYVOLANÉ SÚVISLOSTI	73
IV.9	ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	73
IV.9.1	Riziká počas výstavby	73
IV.9.2	Riziká počas prevádzky	73
IV.10	OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV	74
IV.10.1	Opatrenia počas investičnej prípravy a výstavby	74
IV.10.1.1	Opatrenia počas investičnej prípravy	74
IV.10.1.2	Opatrenia počas výstavby	75
IV.10.2	Opatrenia počas prevádzky	83
IV.10.2.1	Opatrenia v oblasti o ochrany zdravia pri práci	83
IV.10.2.2	Opatrenia v prevádzke	90
IV.10.2.3	Opatrenia na zníženie vplyvu znečistenia ovzdušia	93
IV.10.2.4	Opatrenia v oblasti vodného hospodárstva	94
IV.10.2.5	Opatrenia v oblasti zaťaženia hlukom	95
IV.10.2.6	Opatrenia v oblasti nakladania s odpadmi	95
IV.11	POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA ČINNOSŤ NEREALIZOVALA	98
IV.12	POSÚDENIE SÚLADU ČINNOSTI S ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI	98
IV.13	ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV	103
V	POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU	103
V.1	TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU	103
V.2	VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU, ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI	106
V.3	ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU	107
VI	MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	108
VII	DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	108
VII.1	ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER	108
VII.2	ZOZNAM VYŽIADANÝCH VYJADRENÍ A STANOVÍSK	108
VII.3	ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE	111
VIII	MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	111
IX	POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	111
IX.1	SPRACOVATEĽ ZÁMERU	111
IX.2	POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU	111

Príloha – grafické prílohy

- List KÚŽP Nitra č. 2012/0087
- List ObÚŽP Nitra č. A/2011/00288-002-F21
- Výrez z mapy m 1:50 000
- Záujmové územia ochrany prírody
- Tlaková kanalizácia – prehľadná situácia*

Poznámka: * prevzaté z projektovej dokumentácie

I ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1 Názov

Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.

Západoslovenská vodárenská spoločnosť a.s. zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Nitra, oddiel: Sa, vložka číslo 10193/N.

I.2 Identifikačné číslo (IČO)

36 550 949

I.3 Sídlo

Nábřežie za hydrocentrálou 4, 949 01 Nitra

I.4 Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Oprávneným zástupcom navrhovateľa je :

Ing. Juraj Gajdošík
adresa: Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.
Nábřežie za hydrocentrálou 4, 949 01 Nitra
Tel.: 037/6949217
e-mail: juraj.gajdosik@zsvs.sk

I.5 Údaje kontaktnej osoby

Kontaktnou osobou je:

Ing. Viera Krčmáriková
adresa: Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.
Trnavská 32, 826 29 Bratislava
tel: 02 / 48225209
e-mail: viera.krcmarikova@zsvs.sk

II ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE

II.1 Názov

Výčapy – Opatovce, odvedenie odpadových vôd na ČOV Nitra

II.2 Účel

Základnou legislatívnou požiadavkou EÚ v oblasti čistenia odpadových vôd je Smernica Rady EÚ z 21. mája 1991 o čistení mestských odpadových vôd (91/271/EHS), ktorá kladie požiadavky na výstavbu kanalizácie, ako aj na biologické čistenie odpadových vôd. V súčasnej dobe sú podmienky tohto predpisu zohľadnené v štátnej legislatíve.

Akceptovaním požiadaviek Rámcovej smernice o vode č. 2000/60/ES do vodného zákona boli položené základy sústavnej a trvalej koncepcnej činnosti – vodné plánovanie, ktorá naplňuje víziu udržateľnosti vodných zdrojov prijatú na 2. Svetovom fóre o vode.

Povinnosti (záväzky) SR pre oblasť verejných kanalizácií uvedené v Zmluve o pristúpení k EÚ (premietnuté do národnej legislatívy - zákona č. 364/2004 Z. z. a nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. a zákona č. 442/2002 Z. z.)

Súčasná technológia Čistiarnie odpadových vôd (ČOV) Výčapy – Opatovce je nevyhovujúca a nezabezpečuje plnenie legislatívnych podmienok čistenia a vypúšťania odpadových vôd. Riešením je odvedenie odpadových vôd z vôd z obcí Ľudovítová, Koniarovce, Horné a Dolné Lefantovce, Podhorany - Bádice, Jelšovce, Čakajovce a Lužianky do ČOV Nitra.

Stavba je podmieňujúcou investíciou ďalšieho rozvoja dotknutých obcí. Rozširovanie a skvalitňovanie bytového fondu, rozvoja malého a stredného podnikania v riešenom území, umožňuje rozvoj cestovného ruchu s prínosom pre celý región. V neposlednom rade investícia zvýši kvalitu životného prostredia ochranou povrchových a podzemných vôd.

II.3 Užívateľ

Stavba bude po uvedení do prevádzky v správe spoločnosti Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. Priamymi užívateľmi budú obyvatelia dotknutých obcí.

II.4 Charakter činnosti

Technické riešenie projektu Región Nitra - odvedenie a čistenie odpadovej vody a zásobovanie pitnou vodou počítalo s tým, že obce Lužianky, Čakajovce a Jelšovce budú odkanalizované v rámci Aglomerácie č. 1 so spoločnou Čistiarnou odpadových vôd v Nitre. Obce Výčapy-Opatovce, Koniarovce, Ľudovítová, Lefantovce, Podhorany a Bádice v rámci Aglomerácie č. 2 mali byť odkanalizované na spoločnú Čistiareň odpadových vôd Výčapy – Opatovce.

Toto riešenie bolo predmetom zisťovacieho konania, ktoré bolo ukončené rozhodnutím ObÚŽP Nitra č. A/2008/00568-036-F21 zo dňa 14.3.2008.

V ďalšej etape prípravy investície sa ako efektívnejšie riešenie ukázalo odvedenie odpadových vôd z vôd z obcí Bádice, Čakajovce, Jelšovce, Koniarovce, Horné a Dolné Lefantovce, Ľudovítová, Lužianky, Podhorany a Výčapy - Opatovce do ČOV Nitra.

Toto riešenie je v zásade novým riešením – novou činnosťou.

Krajský úrad životného prostredia, listom č. 2012/00087 zo dňa 23.1.2012 určil ako príslušný orgán Obvodný úrad životného prostredia v Nitre.

Dotknuté obce: Výčapy-Opatovce, Ľudovítová, Horné a Dolné Lefantovce, Podhorany, Bádice, Jelšovce, Čakajovce, Lužianky patria do okresu Nitra.

Obec Koniarovce patrí do okresu Topoľčany.

Navrhovaná činnosť teda bude realizovaná na území okresov Nitra a Topoľčany. Preto v tejto súvislosti a vo väzbe na §22, ods. 2 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie navrhovateľ požiadal Krajský úrad životného prostredia v Nitre o určenie, ktorý obvodný úrad životného prostredia bude príslušným orgánom.

Nové riešenie možno zaradiť podľa Prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, do tabuľky 10 Vodné hospodárstvo, položky č. 6.B Čistiarne odpadových vôd a kanalizačné siete. Návrh počíta s kapacitou 10 251 ekvivalentných obyvateľov (EO). Prekračuje teda prahovú hodnotu 2000 EO, preto je v zmysle §18, ods. 1) citovaného zákona potrebné absolvovať zisťovacie konanie.

Obvodný úrad životného prostredia Nitra v stanovisku č. A/2011/02953-002-F21 zo dňa 3.11.2011 určil, že navrhovaná činnosť si vyžaduje posudzovanie jej vplyvov na životné prostredie podľa zákona.

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v Nitrianskom kraji, v okrese Nitra a Topoľčany. Vlastná stavba sa bude realizovať v katastrálnom území Výčapy-Opatovce, k.ú. Ľudovítová, k.ú. Jelšovce, k.ú. Čakajovce, k.ú. Dražovce a k.ú. Lužianky.

II.6 Prehľadná situácia

V grafickej prílohe je:

- výrez z mapy m 1:50 000 s vyznačením záujmového územia
- Kanalizácia – prehľadná situácia

II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky

Predpokladané termíny :

začiatok výstavby	2013
ukončenie výstavby	2014

Začiatok prevádzky sa predpokladá začiatkom roku 2015. Ukončenie činnosti nie je definované.

II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia

II.8.1 Nulový variant

Nulový variant definuje §3 písm. f) zákona č. 24/2006 Z.z. ako variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. V prípade, keby sa navrhovaná činnosť nere realizovala, vývoj územia by sa odvíjal tak, ako bol pôvodne posudzovaný projekt „*Región Nitra - odvedenie a čistenie odpadovej vody a zásobovanie pitnou vodou*“. Toto riešenie bolo predmetom zisťovacieho konania, ktoré bolo ukončené rozhodnutím ObÚŽP Nitra č. A/2008/00568-036-F21 zo dňa 14.3.2008.

V tomto projekte sa počítalo s tým, že obce Lužianky, Čakajovce a Jelšovce budú odkanalizované v rámci Aglomerácie č. 1 so spoločnou Čistiarnou odpadových vôd v Nitre.

Obce Výčapy-Opatovce, Koniarovce, Ľudovítová, Lefantovce, Podhorany a Bádice v rámci Aglomerácie č. 2 mali byť odkanalizované na spoločnú Čistiareň odpadových vôd Výčapy – Opatovce.

Nitra

Uvažované napojenie príľahlých obcí na ČOV Nitra bolo riešené cez jestvujúcu stokovú sieť mesta Nitra nasledovne:

zberač „D“ Kynek-Šúdol, Lužianky, Zbehy
Čakajovce, Jelšovce, Čab, Nove Sady, Malé Zálužie, Kapince, Biskupová,
Malé Ripňany, Alekšince, **Lukáčovce**
zberač „H“ Nitrianske Hrnčiarovce

Posúdenie stokovej siete bolo riešené v niekoľkých alternatívach a po ich porovnaní bola doporučená **alternatíva č. 1**, ktorá je po technickej aj ekonomickej stránke najoptimálnejšia. Bol posúdený jestvujúci stav stokovej siete s jestvujúcimi odtokmi z odľahčovacích komôr a porovnávaný so stavom po napojení obcí, ktoré by po dobudovaní kanalizačných sietí mali byť napojené na stokovú sieť mesta Nitra.

Alternatíva 1:

- bol porovnaný stav stokovej siete s jestvujúcimi odtokmi z odľahčovacích komôr so stavom po napojení obcí, ktoré by po dobudovaní kanalizačných sietí mali byť napojené na stokovú sieť mesta Nitra
- prehodnotili sa odtoky z odľahčovacích komôr so zreteľom na ochranu recipientu
- zberač J nad zberačom C a celý zberač C sa napojí do zberača A, za účelom
- využitia kapacity zberača A
- navrhuje sa obnoviť funkciu odľahčovacej komory OK03 s vyústením odľahčenia do recipientu
- škrtiacu stoku D sa navrhuje napojiť do zberača J (jestvujúci stav)

Na základe analýzy výsledkov hydrotechnických výpočtov bola navrhnutá rekonštrukcia kanalizácie, nakoľko výsledky potvrdili preťaženosť, resp. kapacitnú nedostatočnosť úsekov kanalizácie. Úseky kanalizácie s preťažením nad 30 % boli navrhnuté na rekonštrukciu. Úseky s dovoľeným preťažením do 30 % neboli na rekonštrukciu navrhnuté, pokiaľ sa nepreukáže nevyhovujúci fyzický stav monitoringom. Pre nevyhovujúce úseky stokovej siete sa doporučilo vyhotoviť pasportizáciu, nakoľko údaje o výškopisnom a polohopisnom usporiadaní kanalizácie boli pre spracovanie štúdie prevzaté z dokumentácie Nitra, revízia jestvujúcej stokovej siete vypracovanej fy Hydroconsult v roku 1970. Odľahčovacie komory

OK01, OK02, OK03, OK04, OK05, OK06, OK07, OK08, OK09, OK10, OK11, OK12, OK13 bolo navrhované stavebne upraviť za účelom ochrany recipientu tak, aby bolo možné zabezpečiť navrhované množstvá odtokových vôd. Ďalej sa navrhlo na zberači A pri čerpacej stanici ČS 2 vybudovať dažďovú nádrž DN1 objemu 300 m³. Dažďová nádrž zachytí prívalovú vlnu dažďových vôd, ktoré budú potom postupne odvádzané stokovou sieťou. Odtoky z odľahčovacích komôr boli navrhnuté tak, aby vyhovovali požiadavkám v tom čase platného nariadenia vlády 296/2005 Z.z. Pomer riedenia pri odľahčení podľa medzného dažďa bol navrhovaný 1:16,9. Priemerné riedenie odpadových vôd dažďovými vodami bolo 1:35,9.

Čakajovce

Pre obec bola navrhnutá gravitačná splašková kanalizácia s prečerpávacou stanicou, ktorá eliminuje nevhodné terénne podmienky v obci. Na kanalizáciu bolo vydané stavebné povolenie a časť kanalizácie je vybudovaná. Výstavba stokovej siete bude realizovaná pozdĺž komunikácií. Splaškové odpadové vody z celej obce budú privedené do ČS s výtlačným potrubím DN 100 dĺžky 886 m, ktoré sa napojí na gravitačnú kanalizáciu v obci Zbehy – na výtlačné kanalizačné potrubie DN 150. Výtlačné potrubie má dostatočnú kapacitu i pre obec Jelšovce. V rámci výstavby kanalizácie sa vybudujú aj kanalizačné odbočenia. Čerpacia stanica bude pracovať v automatickom režime s prenosom dát na centrálny dispečing v Nitre.

Rozsah navrhovanej stavby splaškovej kanalizácie :

-gravitačná kanalizácia	DN 300,400 – 3 650 m
-tlakové kanalizačné potrubie	DN 100 – 286 m
-čerpacie stanice	1 ks
-kanalizačné odbočenia	430 ks

Jelšovce

Pre obec sa navrhlo dokončiť gravitačnú splaškovú kanalizáciu s prečerpávacou stanicou, ktorá eliminuje nevhodné terénne podmienky v obci. Výstavba stokovej siete bude realizovaná pozdĺž komunikácií. Splaškové odpadové vody z celej obce budú privedené do areálu ČOV, kde sa vybuduje ČS s výtlačným potrubím DN 100 dĺžky 1 650 m, ktoré sa napojí na gravitačnú kanalizáciu DN 300 v obci Čakajovce. Jestvujúcu ČOV bolo navrhnuté zrušiť, vzhľadom na to, že nespĺňala požadované parametre podľa platných predpisov. V rámci výstavby kanalizácie sa vybudujú aj kanalizačné odbočenia. Čerpacia stanica bude pracovať v automatickom režime s prenosom dát na centrálny dispečing v Nitre. Pre výtlačné potrubie DN 100 v dĺžke 1 650 m z Jelšoviec do obce Čakajovce, a časť gravitačného potrubia DN 300 v dĺžke 1 030m, pozdĺž hlavnej cesty, bolo potrebné vypracovať projektovú dokumentáciu pre územné a stavebné konanie.

Rozsah navrhovanej stavby splaškovej kanalizácie :

-gravitačná kanalizácia	DN 300 – 1 485 m
-tlakové kanalizačné potrubie	DN 100 – 1 650 m
-čerpacie stanice	1 ks
-kanalizačné odbočenia	285 ks

Lužianky

Pre obec sa navrhlo vybudovať gravitačnú splaškovú kanalizáciu s prečerpávacími stanicami, ktoré by eliminovali nevhodné terénne podmienky v obci. Výstavba stokovej siete bude realizovaná pozdĺž komunikácií. Splaškové odpadové vody z celej obce budú privedené do zberača D v Nitre, a ďalej následne do čistiarne odpadových vôd v Nitre, ktorá má dostatočnú kapacitu. V rámci výstavby kanalizácie sa vybudujú aj kanalizačné odbočenia. Čerpacie stanice a tlakové kanalizačné potrubie sú dimenzované v dostatočnej kapacite, aby odvedli splaškové vody z obcí – Zbehy, Alekšince, Lukáčovce, Čab, Nové Sady, Malé Zálužie, Kapince, Biskupová, Malé Ripňany, Čakajovce a Jelšovce. Čerpacia stanica bude pracovať v automatickom režime s prenosom dát na centrálny dispečing

v Nitre. Pre obec Lužianky bola vypracovaná projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie a bolo vydané územné rozhodnutie..

Rozsah navrhovanej stavby splaškovej kanalizácie :

-gravitačná kanalizácia	DN 300 – 13 830 m
-tlakové kanalizačné potrubie	DN 50, DN 250 – 4 785 m
-čerpacie stanice	15 ks
-kanalizačné odbočenia	760 ks

AGLOMERÁCIA Č. 2

V rámci riešenia Aglomerácie č. 2 sa uvažovalo sa s napojením obcí – Výčapy-Opatovce, Koniarovce, Ľudovítová, Dolné Lefantovce, Horné Lefantovce, Podhorany, Bádice na spoločnú čistiareň odpadových vôd v obci Výčapy-Opatovce. V obciach bola navrhnutá gravitačná kanalizácia s prečerpávaním splaškov do najbližšej gravitačnej kanalizačnej stoky a ich odvedením na spoločnú ČOV.

Tab. č. 1: Rozsah navrhovanej kanalizácie

Obec	Gravitačná kanalizácia (m)	Tlaková kanalizácia (m)	Čerpacie stanice (ks)	ČOV (ks)	Kanalizácia medzi obcami
Bádice	3 500	50		0	Bádice – Podhorany, výtlač 1800 m + 1xČS
Koniarovce	2 500	0		0	Koniarovce – Výčapy-Opatovce, výtlač 1 250 m + 2x ČS
Lefantovce	10 500	100		0	Lefantovce – Koniarovce, výtlač 2000 + 1xČS
Ľudovítová	2 500	0		0	Ľudovítová – Výčapy- Opatovce, výtlač 650 m + 1xČS
Podhorany	10 000	0		0	Podhorany – Výčapy-Opatovce, výtlač 3 200 m + 2xČS
Výčapy-Opatovce	13 500	350	4	Jestvujúca, rozšírenie a intenzifikácia	-
spolu	42 500	500	1	0	0

Bádice

Pre obec sa navrhovala gravitačná splašková kanalizácia s prečerpávacími stanicami, ktoré eliminujú nevhodné terénne podmienky v obci. Výstavba stokovej siete bude realizovaná pozdĺž komunikácii. Splaškové odpadové vody z celej obce budú privedené do ČS s výtlačným potrubím DN 100 dĺžky 512 m, ktoré sa napojí na tlakové potrubie Podhorany-ČOV Výčapy-Opatovce. V rámci výstavby kanalizácie sa vybudujú aj kanalizačné odbočenia. Čerpacia stanica bude pracovať v automatickom režime s prenosom dát na centrálny dispečing v Nitre. Pre obec Bádice je potrebné vypracovať projektovú dokumentáciu pre územné a stavebné konanie.

Rozsah navrhovanej stavby splaškovej kanalizácie :

-gravitačná kanalizácia	DN 300 – 2 549 m
-tlakové kanalizačné potrubie	DN 50, 80 – 630 m
-čerpacie stanice	1+1=2 ks
-kanalizačné odbočenia	164 ks

Koniarovce

Projekt riešil odkanalizovanie obce Koniarovce gravitačnou kanalizáciou a z časti výtlačným potrubím z prečerpávacích staníc. Na kanalizáciu bolo vydané stavebné povolenie a takmer celý rozsah kanalizácie je vybudovaný. Konfigurácia terénu si vyžiadala riešiť kanalizáciu prečerpávaním. Celkom boli navrhnuté 4 čerpacie stanice a 7 čerpacích šachtiet. Splašky sa systémom kanalizačných sietí dostanú do hlavnej čerpacej stanice, ktorá je situovaná na južnom okraji obce a odtiaľ výtlačným potrubím do šachty na okraji obce Výčapy - Opatovce, kde je funkčná ČOV. Kanalizačné potrubie v obci je vedené v zelených pásoch alebo v miestnych komunikáciách. V rámci výstavby kanalizácie sa vybudujú aj kanalizačné odbočenia. Čerpacie stanice budú pracovať v automatickom režime s prenosom dát na centrálny dispečing.

Rozsah navrhovanej stavby splaškovej kanalizácie :

-gravitačná kanalizácia	DN 300 - 2 008 m
-tlakové kanalizačné potrubie	D 63, D 110 – 1 164 m
-čerpacie šachty	7 ks
-kanalizačné odbočenia	288 ks

Dolné Lefantovce

Pre obec sa navrhuje gravitačná splašková kanalizácia s prečerpávacou stanicou, ktorá eliminuje nevhodné terénne podmienky v obci. Na kanalizáciu bolo vydané stavebné povolenie. Na kanalizáciu bolo vydané stavebné povolenie. Výstavba stokovej siete bude realizovaná pozdĺž komunikácií. Splaškové odpadové vody z celej obce budú z ČS tlakovou kanalizáciou DN 100 v dĺžke 1 850 m, čerpané do navrhovanej gravitačnej kanalizácie – v obci Výčapy-Opatovce. V rámci výstavby kanalizácie sa vybudujú aj kanalizačné odbočenia. Čerpacia stanica bude pracovať v automatickom režime s prenosom dát na centrálny dispečing v Nitre.

Rozsah navrhovanej stavby splaškovej kanalizácie :

-gravitačná kanalizácia	DN 300 – 4 204 m
-tlakové kanalizačné potrubie	DN 100 – 1 850 m
-čerpacie stanice	1 ks
-kanalizačné odbočenia	225 ks

Horné Lefantovce

Pre obec je navrhnutá gravitačná splašková kanalizácia s prečerpávacími stanicami, ktoré eliminujú nevhodné terénne podmienky v obci. Na kanalizáciu bolo vydané stavebné povolenie. Súčasťou dokumentácie nebol úsek kanalizácie od horného konca obce po jestvujúcu ČOV Liečebného ústavu sv. Svorada (ČOV bude odstavená z prevádzky a splaškové vody budú odvádzané do kanalizácie v obci). Výstavba stokovej siete bude realizovaná pozdĺž komunikácií. Splaškové odpadové vody z celej obce budú z ČS tlakovou kanalizáciou DN 80 v dĺžke 755 m, čerpané do navrhovanej gravitačnej kanalizácie v obci Dolné Lefantovce. V rámci výstavby kanalizácie sa vybudujú aj kanalizačné odbočenia. Čerpacia stanica bude pracovať v automatickom režime s prenosom dát na centrálny dispečing v Nitre.

Pre úsek kanalizácie od horného konca obce po jestvujúcu ČOV Liečebného ústavu sv. Svorada je potrebné vypracovať projektovú dokumentáciu pre územné a stavebné konanie.

Rozsah navrhovanej stavby splaškovej kanalizácie:

-gravitačná kanalizácia	5 967 m
-tlakové kanalizačné potrubie	DN 50, 80 – 1 118 m
-čerpacie stanice	4 ks
-kanalizačné odbočenia	430 ks

L'udovítová

Pre obec sa navrhuje gravitačná splašková kanalizácia s prečerpávacou stanicou, ktorá eliminuje nevhodné terénne podmienky v obci. Výstavba stokovej siete bude realizovaná pozdĺž komunikácii. Splaškové odpadové vody z celej obce budú z ČS tlakovou kanalizáciou DN 80 v dĺžke 1 043 m, čerpané do gravitačnej kanalizácie v obci Výčapy – Opatovce, ktorá sa v tom čase realizovala.

Pre obec L'udovítová nebola v tom čase spracovaná projektová dokumentácia.

V rámci výstavby kanalizácie sa vybudujú aj kanalizačné odbočenia.

Čerpacia stanica bude pracovať v automatickom režime s prenosom dát na centrálny dispečing v Nitre.

Rozsah navrhovanej stavby splaškovej kanalizácie :

-gravitačná kanalizácia	DN 3000 – 1 090 m
-tlakové kanalizačné potrubie	DN 80 – 1 043 m
-čerpacie stanice	1 ks
-kanalizačné odbočenia	73 ks

Výčapy-Opatovce

Výstavba rozostavanej kanalizácie, ktorá bola financovaná z iných zdrojov, v obci Výčapy-Opatovce bola dokončená.

V areáli jestvujúcej ČOV bude nutná výstavba novej ČOV, aby bolo možné napojiť obce: Koniarovce, L'udovítová, Dolné Lefantovce, Horné Lefantovce, Podhorany, Bádice. Čerpacie stanice budú pracovať v automatickom režime s prenosom dát na centrálny dispečing v Nitre.

Projekt počítal s tým, že bude vybudovaná nová ČOV s kapacitou 5 300 EO.

Navrhované riešenie

Opis navrhovaného technického riešenia je spracovaný podľa dokumentácie Výčapy – Opatovce, odvedenie odpadových vôd na ČOV Nitra, ZVS, a.s., Nitra, projekčná činnosť, Nitra 2011.

Navrhované riešenie musí rešpektovať danosti lokality, ktoré predstavujú najmä existujúce objekty kanalizácie. Okrajové podmienky tiež stanovuje existujúca dopravná a technická infraštruktúra a najmä požiadavky na zachovanie ich ochranných pásiem. Ďalšie podmienky sú určené platnou legislatívou, technickými normami a ďalšími podmienkami kladenými na čistiarnu komunálnych odpadových vôd.

V týchto okrajových podmienkach bolo zadané vypracovanie príslušnej dokumentácie, ktorá môže variantne riešiť len technický detail, ktorý v konečnom dôsledku nemôže mať významný vplyv z hľadiska životného prostredia. Projektová dokumentácia je rozpracovaná v jednom technickom riešení, ktoré akceptuje stanovené podmienky.

Z týchto dôvodov, vo väzbe na §22, ods. 7 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie navrhovateľ požiadal o upustenie od požiadavky variantného riešenia.

Obvodný úrad životného prostredia Nitra žiadosti vyhovel *listom č. A/2011/00288-002-F21 zo dňa 18. 1. 2012.* Navrhované riešenie je preto popisované len v jednom variante.

NAVRHOVANÉ RIEŠENIE

Tlaková kanalizácia je navrhnutá tak, aby ňou výhľadovo bolo možné odkanalizovať ďalšie obce s náväzným odvedením splaškových vôd na ČOV Nitra.

Jedná sa o obce: Výčapy-Opatovce, L'udovítová, Koniarovce, Horné a Dolné Lefantovce, Podhorany, Bádice, Jelšovce, Čakajovce, Dražovce, Lužianky.

Odvedenie splaškov z ČOV Výčapy-Opatovce je navrhnuté výtlačným potrubím „VO“ HDPE PE 100 DN 250, dĺ. 11 922 m, so zaústením do vyprojektovanej tlakovej kanalizácie v rámci stavby „Kanalizácia obce Lužianky I.etapa“ a následne do verejnej kanalizácie Nitra.

Začiatok trasy bude pripojený na vývod z rekonštruovanej čerpacej stanici ČS1 v ČOV Výčapy-Opatovce. Z ČS1 bude odpadová voda dopravovaná do akumulácie nádrže a ČS2 a ďalej do ČOV Nitra.

Predmetná stavba je navrhnutá v nezastavanom území, v poľnohospodárskej pôde po ľavej strane rieky Nitra smerom z Výčap-Opatoviec do Nitry.

Trasa tlakového kanalizačného potrubia bude uložená v poľnohospodárskej pôde. Je potrebné vykonať zhrnutie ornice na šírku manipulačného pásu 10 m a hrúbku 30 cm a znovurozprestretie po pokládke kanalizačného potrubia.

V mieste osadenia čerpacej stanice ČS2 dôjde k trvalému záberu poľnohospodárskej pôdy – 294,5 m², ktorá bude zhrnutá, odvezená a použitá pri výstavbe.

Potrubie uložené pozdĺž rieky Nitra a pozdĺž železnice SR, bude vedené minimálne 4,0 m od pätky hrádze.

Križovanie kanalizácie so štátnou cestou I.tr./64 a železnicou SR je riešené pretláčaním ocel'. chráničky DN 400 – dĺ. 23 m pod teleso cesty I./64 a ŽSR.

Križovanie miestneho potoka Dobrotka a odvodňovacích kanálov je navrhnuté obetónovaním potrubia pod dnom.

Križovanie rieky Nitra a potoka Hunták zaústeného do rieky Nitra je navrhnuté riadeným pretláčaním potrubia PE trojvrstvého, parabolou 2,0 m pod hladinou rieky Nitra a cca 1,0 m pod hladinou potoka Hunták.

Jama pretláčania a montážna jama sú navrhnuté 3,0 x 1,5 m.

Zákresy podzemných vedení sú vytýčené jednotlivými správcami. Miesta križovania cudzích vedení s trasou kanalizácie treba pred začatím zemných prác opäť vytýčiť a ich prítomnosť rešpektovať pri dodržaní podmienok daných správcami vedení.

Hlavnou úlohou stavby je odvedenie splaškových vôd z ČOV Výčapy-Opatovce a prilahlých obcí do ČOV v Nitre.

Pre odvedenie splaškových odpadových vôd je navrhnutá tlaková kanalizácia.

Na prekonanie vzdialenosti a zahĺbenia potrubia sú navrhnuté na trase čerpacej stanice (ČS) 2 ks, ktoré zabezpečia odvedenie splaškov s napojením na splaškovú gravitačnú kanalizačnú sieť v Nitre.

Prevádzka ČS je automatická. Prevádzka kanalizačného potrubia a ČS si vyžaduje občasnú kontrolu a údržbu.

Čerpacia stanica **ČS1** je zrekonštruovaná vstupná čerpacia stanica v ČOV Výčapy-Opatovce, do ktorej sa uloží nová technológia. Jedná sa o objekt pozostávajúci z technologickej miestnosti a podzemnej nádrže čiastočne presahujúcej pôdorys budovy.

Čerpacia stanica **ČS2** je navrhnutá v zmysle vypracovaného inžinierskogeologického prieskumu a bude pozostávať z dvoch železobetónových skruží DN 2200.

Výšková akumulácia nádrž je navrhnutá ako čiastočne nadzemná a čiastočne podzemná.

Armatúrna šachta je podzemná, výškovo zarovnaná s terénom.

Obe skruže sú uložené na spoločnej železobetónovej doske.

Stavebné objekty kanalizačného potrubia sú navrhnuté ako vodotesné.

ČS1 a ČS2 budú pripojené na verejný rozvod el. energie.

Predpokladaný zámer napojenia obcí na ČOV Nitra cez obec Lužianky

Výčapy-Opatovce	2 118 EO
Ľudovítová	242 EO
Koniarovce	627 EO
Horné Lefantovce	890 EO
Dolné Lefantovce	518 EO
Podhorany	1 095 EO
Bádice	319 EO
Jelšovce	954 EO
Čakajovce	1 108 EO
<u>Lužianky</u>	<u>2 380 EO</u>
Spolu:	10 251 EO

Prevádzkové súbory**PS 01** – čerpacie stanice

PS 01.1 ČS1 strojnotechnologická časť

PS 01.2 ČS2 strojnotechnologická časť

PS 02 – ČS – prevádzkový rozvod silnoprúdu + NN prípojky k ČS + ASRTP

PS 02.1 ČS1 elektrotechnologická časť + NN prípojka + ASRTP

PS 02.2 ČS2 elektrotechnologická časť + NN prípojka + ASRTP

Stavebné objekty**SO 01** – tlaková kanalizácia km 11,922 „VO“ HDPE PE 100 DN 250 – 11 922 m**SO 02** – čerpacie stanice**STRUČNÝ OPIS OBJEKTŮ****SO 01** TLAKOVÁ KANALIZÁCIA**VO 11,922 km HDPE PE 100 DN 250 – 11 922 m**

Výtlač VO bol navrhnutý na základe nevyhovujúcej technológie čistenia odpadových vôd v ČOV Výčapy-Opatovce, ktorá musí byť odstavená z prevádzky. Predmetná stavba je navrhnutá tak, aby ňou výhľadovo bolo možné odkanalizovať ďalšie obce /Výčapy-Opatovce, Ľudovítová, Koniarovce, Horné a Dolné Lefantovce, Podhorany, Bádice Jelšovce, Čakajovce, Dražovce, Lužianky/, ktoré sú na trase tlakovej kanalizácie z Výčap-Opatoviec do Nitry.

Trasa je vedená pozdĺž pravého brehu rieky Nitra, v poľnohospodárskej pôde so zaústením do vyprojektovanej tlakovej kanalizácie v rámci stavby „Kanalizácia obce Lužianky I.etapa“ a následne do verejnej kanalizácie gravitačnej DN 1000 v Nitre.

Navrhované výtlačné potrubie začína v čerpacej stanici – ČS1, ktorá je vstupnou čerpacou stanicou v ČOV Výčapy-Opatovce. Navrhované výtlačné potrubie DN 250 sa pripojí na vývod z novej technológie v ČS1 DN 200.

Výtlačné potrubie bude križovať rieku Nitru v km 0,126 – 0,219 riadeným pretláčaním a parabolou 3,0 m pod dnom rieky prejde na druhú stranu.

V km 1,744 – 1,891 potrubie križuje riadeným pretláčaním potok Hunták. Pred pretláčaním je potrebné zistiť hĺbku usadených nánosov v potoku.

Jama pretláčania a montážna jama pre riadené pretláčanie sú navrhnuté 3,0 x 1,5 m, hĺ. 0,5 m pod dno pretláčaného potrubia.

Ďalej trasa križuje v km 2,271 – 2,278 odvodňovací rigol, v km 7,879 – 7,890 potok Dobrotka, v km 8,543 – 8,555 potok Dobrotka a v km 9,2834 – 9,289 odvodňovací kanál. Všetky 4 križovania sú navrhnuté prekopením a obetónovaním potrubia pod dnom. Krytie obetónovania pod dnom odvodňovacích rigolov bude min. 1,0 m a krytie obetónovania pod potokom Dobrotka bude 2,0 m.

V km 6,641 je na trase osadená akumulčná nádrž a v km 6,6434 čerpacia stanica ČS2. Oba objekty budú v oplotenom areáli 17 m x 17 m s prístupovou cestou k jestvujúcej poľnej ceste.

V km 6,711 – 6,734 trasa tlakovej kanalizácie križuje cestu I.tr./64 pretláčaním ocelevej chráničky DN 400, dĺ. 23 m. V km 8,684 – 8,707 potrubie križuje železniciu SR v žkm 30,456 pretláčaním ocelevej chráničky DN 400, dĺ. 23 m. Montážna jama pre obe pretláčania je navrhnutá 6,0 x 2,0 m a kontrolná jama bude 2,0 x 2,0 m. Nasunutie potrubia do chráničky bude pojazdnými sedlami RACI.

V km 1,480 – 1,502 navrhované potrubie križuje VTL plynovod 2x DN 700. Potrubie sa uloží pod jestvujúci plynovod do ocel. chráničky DN 400, dĺ. 22 m.

Trasa výtlačného potrubia je vedená podľa miestnych podmienok :

- km 0,000 ZT – pripojenie na vývod z ČS1
- km 0,056 V1 – odbočenie do ľava – 90°, zelený pás
- km 0,219 V2 – odbočenie do prava – 90°
- km 0,536 V3 – odbočenie do prava – 11°, poľnohospodárska pôda
- km 0,618 V4 – odbočenie do prava – 11° - „ -
- km 1,119 V5 – odbočenie do ľava – 11°
- km 1,480 V6 – odbočenie do ľava – 11°
- km 1,532 V7 – odbočenie do prava – 11°
- km 1,556 V8 – odbočenie do ľava – 11°
- km 1,781 V9 – odbočenie do ľava – 11°
- km 1,794 V10 – odbočenie do prava – 11°
- km 1,8225 V11 – odbočenie do ľava – 90°
- km 1,844 V12 – odbočenie do prava – 90°
- km 1,891 V13 – odbočenie do prava – 90°+ 11°
- km 1,906 V14 – odbočenie do ľava – 2x 30°
- km 1,947 V15 – odbočenie do ľava – 11°
- km 2,038 V16 – odbočenie do ľava – 11°
- km 2,058 V17 – odbočenie do ľava – 11°
- km 2,084 V18 – odbočenie do ľava – 11°
- km 2,140 V19 – odbočenie do prava – 22°
- km 2,147 V20 – odbočenie do prava – 45°
- km 2,161 V21 – odbočenie do ľava – 22°
- km 2,184 V22 – odbočenie do ľava – 11°
- km 2,255 V23 – odbočenie do ľava – 22°
- km 2,442 V24 – odbočenie do prava – 11°
- km 2,617 V25 – odbočenie do prava – 11°
- km 2,763 V26 – odbočenie do prava – 11°
- km 2,792 V27 – odbočenie do ľava – 11°
- km 3,136 V28 – odbočenie do prava – 30°
- km 3,152 V29 – odbočenie do ľava – 22°
- km 3,196 V30 – odbočenie do ľava – 90°+ 11°
- km 3,207 V31 – odbočenie do prava – 2x 30°
- km 3,226 V32 – odbočenie do prava – 11°
- km 3,290 V33 – odbočenie do ľava – 11°
- km 3,389 V34 – odbočenie do prava – 22°
- km 3,404 V35 – odbočenie do ľava – 30°
- km 3,466 V36 – odbočenie do ľava – 45°
- km 3,477 V37 – odbočenie do prava – 45°
- km 3,588 V38 – odbočenie do ľava – 11°
- km 3,885 V39 – odbočenie do ľava – 30°
- km 3,905 V40 – odbočenie do prava – 45°
- km 3,930 V41 – odbočenie do prava – 45°

km 3,960 V42 – odbočenie do ľava – 45°
 km 4,093 V43 – odbočenie do prava – 11°
 km 4,271 V44 – odbočenie do prava – 11°
 km 4,640 V45 – odbočenie do ľava – 11°
 km 4,700 V46 – odbočenie do ľava – 11°
 km 4,782 V47 – odbočenie do ľava – 11°
 km 4,832 V48 – odbočenie do ľava – 11°
 km 4,968 V49 – odbočenie do ľava – 22°
 km 5,225 V50 – odbočenie do prava – 11°
 km 5,478 V51 – odbočenie do prava – 11°
 km 6,488 V52 – odbočenie do prava – 11°
 km 6,530 V53 – odbočenie do prava – 11°
 km 6,558 V54 – odbočenie do prava – 11°
 km 6,6434 V55 – odbočenie do ľava
 km 6,742 V56 – odbočenie do ľava – 90°
 km 7,851 V57 – odbočenie do prava – 45°
 km 7,871 V58 – odbočenie do ľava – 45°
 km 7,898 V59 – odbočenie do ľava – 45°
 km 7,9175 V60 – odbočenie do prava – 45°
 km 8,243 V61 – odbočenie do prava – 2x 30°
 km 8,663 V62 – odbočenie do ľava – 90°
 km 8,720 V63 – odbočenie do prava – 90°
 km 9,257 V64 – odbočenie do ľava – 22°
 km 9,280 V65 – odbočenie do prava – 45°
 km 9,293 V66 – odbočenie do ľava – 30°
 km 9,541 V67 – odbočenie do prava – 11°
 km 10,281 V68 – odbočenie do ľava – 30°
 km 10,299 V69 – odbočenie do ľava – 30°+ 22°
 km 10,321 V70 – odbočenie do ľava – 11°
 km 10,344 V71 – odbočenie do ľava – 11°
 km 10,427 V72 – odbočenie do prava – 11°
 km 10,515 V73 – odbočenie do ľava – 30°
 km 10,542 V74 – odbočenie do prava – 2x 30°
 km 10,569 V75 – odbočenie do prava – 45°
 km 10,584 V76 – odbočenie do ľava – 45°
 km 11,055 V77 – odbočenie do prava – 11°
 km 11,344 V78 – odbočenie do ľava – 11°
 km 11,406 V79 – odbočenie do ľava – 11°
 km 11,444 V80 – odbočenie do ľava – 11°
 km 11,572 V81 – odbočenie do prava – 11°
 km 11,622 V82 – odbočenie do prava – 11°
 km 11,778 V83 – odbočenie do ľava – 30°
 km 11,821 V84 – odbočenie do prava – 90°
 km 11,852 V85 – odbočenie do ľava – 45°
 km 11,889 V86 – odbočenie do ľava – 11°
 km 11,922 KT - pripojenie na vyprojektovanú tlakovú kanalizáciu z Lužianok - HDPE PE 100 DN 250 vo vzdušníkovej šachte

Osadenie kanalizačných šacht :

km 0,125 – VŠ1 vzdušníková šachta
 km 0,219 – VŠ1a vzdušníková šachta
 km 0,415 – PŠ1 preplachovacia šachta
 km 0,618 – KŠ1 kalníková šachta
 km 0,819 – VŠ2 vzdušníková šachta
 km 1,087 – KŠ2 kalníková šachta

km 1,398 – VŠ3 vzdušníková šachta
 km 1,502 – KŠ3 kalníková šachta
 km 1,8225 – VŠ4 vzdušníková šachta
 km 1,891 – PŠ2 preplachovacia šachta
 km 2,184 – VŠ5 vzdušníková šachta
 km 2,288 – KŠ4 kalníková šachta
 km 2,492 – VŠ6 vzdušníková šachta
 km 2,763 – KŠ5 kalníková šachta
 km 2,992 – PŠ3 preplachovacia šachta
 km 3,196 – VŠ7 vzdušníková šachta
 km 3,404 – KŠ6 kalníková šachta
 km 3,606 – VŠ8 vzdušníková šachta
 km 3,905 – KŠ7 kalníková šachta
 km 4,093 – VŠ9 vzdušníková šachta
 km 4,332 – KŠ8 kalníková šachta
 km 4,580 – VŠ10 vzdušníková šachta
 km 4,782 – KŠ9 kalníková šachta
 km 4,968 – VŠ11 vzdušníková šachta
 km 5,225 – KŠ10 kalníková šachta
 km 5,433 – VŠ12 vzdušníková šachta
 km 5,579 – KŠ11 kalníková šachta
 km 5,836 – VŠ13 vzdušníková šachta
 km 6,079 – KŠ12 kalníková šachta
 km 6,275 – VŠ14 vzdušníková šachta
 km 6,591 – KŠ13 kalníková šachta
 km 6,742 – PŠ4 preplachovacia šachta
 km 6,900 – KŠ14 kalníková šachta
 km 7,204 – VŠ15 vzdušníková šachta
 km 7,404 – KŠ15 kalníková šachta
 km 7,604 – VŠ16 vzdušníková šachta
 km 7,871 – KŠ16 kalníková šachta
 km 8,042 – PŠ5 preplachovacia šachta
 km 8,243 – VŠ17 vzdušníková šachta
 km 8,538 – KŠ17 kalníková šachta
 km 8,663 – PŠ6 preplachovacia šachta
 km 8,720 – VŠ18 vzdušníková šachta
 km 8,847 – KŠ18 kalníková šachta
 km 9,007 – VŠ19 vzdušníková šachta
 km 9,207 – KŠ19 kalníková šachta
 km 9,480 – VŠ20 vzdušníková šachta
 km 9,687 – KŠ20 kalníková šachta
 km 9,987 – VŠ21 vzdušníková šachta
 km 10,137 – KŠ21 kalníková šachta
 km 10,427 – VŠ22 vzdušníková šachta
 km 10,822 – KŠ22 kalníková šachta
 km 11,008 – VŠ23 vzdušníková šachta
 km 11,299 – KŠ23 kalníková šachta
 km 11,527 – VŠ24 vzdušníková šachta
 km 11,745 – KŠ24 kalníková šachta

Križovanie s podzemnými vedeniami :

km 0,051 – spoje – metalický kábel	
km 0,994 – VN vzdušné	km 8,081 – kábel ORANGE
km 1,485 – VTL plyn DN 700 oc.	km 7,835 – VN vzdušné
km 1,496 – VTL plyn DN 700 oc.	km 8,555 – vodovod 400 AZC

km 2,083 – VN vzdušné	km 8,642 – vodovod Ponitran 600
km 3,006 – VN vzdušné	km 8,650 – kábel ORANGE
km 6,309 – VN vzdušné	km 8,691 – kábel ŽSR
km 6,689 – vodovod Ponitran 700	km 8,738 – VN vzdušné
km 6,846 – vodovod Ponitran 700	km 8,749 – VN vzdušné
km 7,406 – VN vzdušné	km 9,330 – VTL plyn
km 10,623 – VN vzdušné	km 10,273 – spoje ODK
km 7,8295 – vodovod 400 AZC	km 10,372 – spoje ODK

SO 02 ČERPACIE STANICE :

ČS1 – km 0,000

AN – km 6,641

ČS2 – km 6,6434

Popis stavebno – technického riešenia stavebného objektu :

Stoková sieť bude pozostávať z kanalizačných rúr uložených v zemi podľa vzorového priečneho rezu uloženia potrubia. Pre tlakovú kanalizáciu bude použité potrubie HDPE PE 100 DN 250 uložené v rýhe s kolmými stenami.

Na trase sú navrhnuté vzdušníkové šachty v počte 25 ks, kalníkové šachty v počte 24 ks a preplachovacie šachty v počte 6 ks.

Vzdušníková šachta

Dno a steny šachty sú navrhnuté zo železobetónu vodostavebného C16/20. Strop šachty je tvorený staveništným prefabrikátom železobetónovým C12/15. Uložená je na podkladnom betóne C8/10 hrúbky 10 cm. V stropnom preklade bude uložený poklop liatinový 600x600 s vetracou hlaviceou a dva poklopy uzáverové. Vzdušníková šachta bude izolovaná náterom Siliflex. Potrubie prechádzajúce cez otvory v stene sa utesnia betónom a tmelom.

V prípade, ak je šachta umiestnená vo voľnom teréne, povrch kanalizačného poklopu bude vyvýšený o 0,5 m nad okolitým terénom. Vstup do šachty je umožnený poplastovanými stúpačkami.

Vnútorne pôdorysné rozmery VŠ sú 1,9 x 1,5 m , vonkajšie 2,5 x 2,1 m.

Vo vzdušníkovej šachte budú uložené armatúry: v smere toku – posúvač na odpadovú vodu DN 250 so zemnou súpravou, T-kus 250/80, posúvač na odpadovú vodu DN 250 so ZS a montážna vložka DN 250. Na odbočke bude TP-kus 80/300, pätkové koleno PP80 na betónovom bloku 300x300x250, TP-kus 80/400, posúvač na odpadovú vodu DN 80 a vzdušník DN 80.

Kalníková šachta

Kalníková šachta je tvorená jednou studňovou skružou TBH 2-100. Skruž umiestnená vo voľnom teréne bude vyvýšená o 0,5 m nad okolitým terénom. Uložená bude na betónovej doske C12/15 1100x1100x100, v ktorej budú vynechané otvory Ø 250 – 3 ks. Strop bude betónová doska hr.100 mm v ktorom budú dva poklopy uzáverové a jeden poklop hydrantový. V kalníkovej šachte bude uložená preplachovacia súprava DN 80 a 2x zemná súprava uzáverová. Po osadení armatúr v skruži sa voľný priestor dosype štrkopieskom Ø max.50 mm.

Uloženie armatúr: v smere toku - posúvač na odpadovú vodu DN 250 so zemnou súpravou, T-kus 250/80, posúvač na odpadovú vodu DN 250 so ZS a montážna vložka DN 250. Na odbočke bude pätkové koleno PP80 na betónovom bloku 300x300x250, TP-kus 80/100, pätkové koleno PP80 na betónovom bloku 300x300x250, TP-kus DN 80, dĺžky podľa potreby a preplachovacia súprava DN 80.

Preplachovacia šachta

Preplachovacia šachta je tvorená jednou studňovou skružou TBH 2-100. Skruž umiestnená vo voľnom teréne bude vyvýšená o 0,5 m nad okolitým terénom. Uložená bude na betónovej doske C12/15 1100x1100x100, v ktorej budú vynechané otvory Ø 250 – 3 ks. Strop bude betónová doska hr.100 mm v ktorom budú dva poklopy uzáverové a jeden poklop hydrantový. V šachte bude uložená preplachovacia súprava DN 80 a 2x zemná súprava uzáverová. Po osadení armatúr v skruži sa voľný priestor dosype štrkopieskom Ø max.50 mm.

Uloženie armatúr: v smere toku - posúvač na odpadovú vodu DN 250 so zemnou súpravou, T-kus 250/80, posúvač na odpadovú vodu DN 250 so ZS a montážna vložka DN 250. Na odbočke bude pätkové koleno PP80 na betónovom bloku 300x300x250, TP-kus DN 80, dĺžky podľa potreby a preplachovacia súprava DN 80.

Do betónového stropu bude osadená oc.rúrka Ø 44,5x4 mm, dĺ.2,0 m s orientačnou tabuľkou.

Kanalizačné potrubie

Tlaková kanalizácia je tvorená polyetylénovými rúrami HDPE PE 100 DN 250, spájanými elektrotvarovkami. Stavebná dĺžka potrubia je 12 m. Vzhľadom k tomu, že sa jedná o nekovový materiál, uloží sa nad potrubie vyhľadávací vodič – medený kábel.

Minimálna výška nadložia nad vrchom rúry je 1,0 m. Keď je výška nadložia 1,0 – 1,2 m a rúra je uložená pod netuhou vozovkou, vtedy je prípustné zaťaženie na povrch terénu tr.B.

Keď je výška nadložia 1,0 – 1,2 m a rúra je uložená pod tuhou vozovkou, vtedy je prípustné zaťaženie na povrchu terénu tr.A.

Pri výške nadložia 1,21 – 6,0 m je prípustné zaťaženie na povrchu terénu tr.A bez ohľadu na druh vozovky.

Do betónového stropu bude osadená oc.rúrka Ø 44,5x4 mm, dĺ.2,0 m s orientačnou tabuľkou.

Typ uloženia potrubia A-1 /bez podkladného lôžka/

Základová škára je nad hladinou podzemnej vody. Pôda na dne ryhy je bez kameňov a balvanov, je tvorená piesčitým alebo štrkovitým materiálom s maximálnym zrnom do 2 cm, alebo sprašo-hlinitými alebo ílovitými zeminami mäkkej až tuhej konzistencie.

Typ uloženia potrubia A-2 /s lôžkom hrúbky 15 cm/

Základová škára je nad hladinou podzemnej vody. Pôda na dne ryhy je skalná alebo poloskalná, tvorená balvanitým hrubým štrkom, alebo hlinitými a ílovitými zeminami tvrdej konzistencie.

Typ uloženia potrubia B-1 /bez podkladného lôžka s odvodnením/

Základová škára je pod hladinou podzemnej vody. Pôda na dne ryhy je bez kameňov a balvanov, tvorená piesčitým alebo štrkovitým materiálom s maximálnym zrnom do 2 cm.

Typ uloženia potrubia B-2 /s lôžkom hrúbky 15 cm s odvodnením/

Základová čiara je pod hladinou spodnej vody. Pôda na dne ryhy je skalná alebo poloskalná, tvorená balvanitým hrubým štrkom.

Ak je dno ryhy rozbahnené, použije sa na jeho spevnenie netriedený štrk, alebo štrkodrva. Lôžko môže byť z piesku, piesčitej alebo hlinito-piesčitej zeminy, štrkopiesku s max. zrnom 2 cm. Môže sa použiť aj nesúdržná zemina z výkopu. Ak obsahuje väčšie zrná ako 2 cm, vtedy ju treba preosiať.

Obsyp potrubia je z materiálu zhodného s lôžkom.

Sypanie a zhutňovanie je potrebné vykonávať po vrstvách hrúbky 20 cm. Obsyp sa nad potrubím nezhutňuje.

Materiál zásypu je z výkopu, sypaný po vrstvách hrúbky 20 cm a za optimálnej vlhkosti zhutňovaný. Zhutnenie sypaniny zásypu je potrebné vykonať rovnomerne po celej ploche zásypu. Zemné zásypy, ktoré sú v projekte navrhnuté ako zhutnené, musia byť zhutnené na hodnotu zodpovedajúcu 96 % PS.

Skompletizovaný systém musí byť odskúšaný v rozsahu a spôsobom stanoveným podľa STN 73 6716.

Znovuzriadenie povrchov

- zhrnutie ornice š=10 m , hr.=0,3 m
- rozprestretie ornice

Ďalšie objekty na stokovej sieti

Na stokovej sieti sú navrhnuté čerpacie stanice ČS1 a ČS2.

ČS1 - je vstupná čerpacia stanica v ČOV Výčapy-Opatovce, v ktorej je osadená nová technológia /nové čerpacie agregáty/ s vývodom DN 200 – ZT km 0,000, na ktorý sa pripojí navrhovaná tlaková kanalizácia HDPE PE 100 DN 250.

Ako samostatný objekt v zmysle vypracovaného inžinierskogeologického prieskumu je navrhnutá ČS2 v km 6,641. Vedľa ČS2 bude vybudovaná akumulčná nádrž km 6,6434.

Zakladanie stavebného objektu

Stavebný objekt splaškovej kanalizácie je založený v otvorených stavebných ryhách. Ak je trasa vedená stiesnenými priestormi, vtedy sú steny pažené prílohným pažením. Paženie je nutné použiť v zastavanom území vtedy, ak je hĺbka výkopu viac ako 1,3 m. V nezastavanom území je to 1,5 m. Ak sa dajú očakávať otrasy pôdy v okolí výkopiska, treba pažiť už pri menších hĺbkach. Pri zapažovaní strojne hĺbených výkopoch musia byť pracovníci chránení premiestniteľným bezpečnostným pažením.

V prípade výskytu podzemnej vody bude dno ryhy prisýpané štrkom a odvodňované čerpaním z dočasných čerpacích priehlbni umiestnených na nižšom konci pracovného úseku. Voda bude odvádzaná do rigolov.

Postup výstavby

1. Vytýčenie trás všetkých podzemných vedení na stavenisku.
2. Rozdelenie výstavby na pracovné etapy
3. Obnaženie cudzích vedení ručným výkopom
4. Vykonanie strojových výkopov vo zvyšných úsekoch.
5. V prípade potreby odvodnenia dna ryhy a nasýpanie lôžka.
6. Vybudovanie vzdušníkových, kalníkových a preplachovacích šácht
7. Doplnenie potrubia medzi šachtami
8. Vyhodenie zhutneného obsypu potrubia a objektov v úsekoch mimo spojov.
9. Vykonanie tlakovej skúšky kanalizačného systému
10. Dokončenie obsypov a vyhotovenie predpísaných druhov zásypu ryhy.
11. Prerušenie prác na dokonalú konsolidáciu zásypu /ak sú v úseku navrhnuté zásypy štrkopieskom, môže výstavba pokračovať bez prerušenia/
12. Výkop a osadenie čerpacej stanice a akumulčnej nádrže
13. Komplexné vyskúšanie ČS a AN
14. Rekonštrukcia povrchov územia do pôvodného stavu

II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

V rámci vstupu Slovenskej republiky do Európskej únie boli prevzaté normy EÚ pre ochranu životného prostredia, z ktorých významnou súčasťou a jednou z priorit je odvádzanie a čistenie odpadových vôd.

Primárnym cieľom tohto projektu v oblasti odkanalizovania výstavbou kanalizácií a následne čistením odpadových vôd je odstrániť alebo minimalizovať znečisťovanie povrchových tokov

a podzemných vôd v dotknutých obciach z rôznych v súčasnosti existujúcich aj perspektívnych zdrojov tak, aby sa dosiahol súlad s požiadavkami Smernice EÚ 91/271/EEC a aby sa zlepšila kvalita vody v rieke podľa Nariadenia vlády č. 269/2010 Z.z. ktorým sa ustanovujú kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vypúšťaných odpadových vôd.

Sekundárnym cieľom – je odstránenie obmedzení predmetného územia pri plánovaní ďalšieho rozvoja dotknutých obcí, čím sa podporí sociálny a ekonomický rozvoj čo bude prínosom celého regiónu.

Stavba je podmieňujúcou investíciou ďalšieho rozvoja dotknutých obcí, rozširovania a skvalitňovania bytového fondu, rozvoja malého a stredného podnikania v riešenom území, umožňuje rozvoj cestovného ruchu s prínosom pre celý región.

V neposlednom rade investícia zvýši kvalitu životného prostredia ochranou povrchových a podzemných vôd.

Zdôvodnenie zmeny riešenia projektu

Pôvodne bol posudzovaný projekt „*Región Nitra - odvedenie a čistenie odpadovej vody a zásobovanie pitnou vodou*“. Toto riešenie bolo predmetom zisťovacieho konania, ktoré bolo ukončené rozhodnutím ObÚŽP Nitra č. A/2008/00568-036-F21 zo dňa 14.3.2008.

V tomto projekte sa počítalo s tým, že obce Lužianky, Čakajovce a Jelšovce budú odkanalizované v rámci Aglomerácie č. 1 spoločnou Čistiarnou odpadových vôd v Nitre.

Obce Výčapy-Opatovce, Koniarovce, Ľudovítová, Lefantovce, Podhorany a Bádice v rámci Aglomerácie č. 2 mali byť odkanalizované na spoločnú Čistiareň odpadových vôd Výčapy – Opatovce. V tomto prípade by v areáli jestvujúcej ČOV bola nutná výstavba novej ČOV.

Takéto riešenie bolo premietnuté aj do Národného programu Slovenskej republiky pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd a Programu rozvoja vodovodov a kanalizácií Nitrianskeho kraja.

V súčasnosti je v prevádzke ČOV Výčapy – Opatovce, ktorá kapacitou ani technologicky nemôže zabezpečiť požiadavky čistenia odpadových vôd do budúcnosti (*viď podrobnejšie údaje v kapitole IV.2.2.2*). Bolo by preto potrebné vybudovať novú ČOV. V rámci ďalšej prípravy bol vypracovaný projekt, ktorý počítal s tým, že nová ČOV bude mať kapacitu 5 300 EO. (*V rámci zisťovacieho konania bola navrhovaná s kapacitou 6500 EO*). Hydrogeologický prieskum však preukázal nevhodné geologické podmienky. Tiež ekonomická analýza preukázala potrebu neprimeraných investičných nákladov.

Existujúca ČOV Nitra má voľnú kapacitu. Preto efektívnejším riešením je odvádzanie odpadových vôd z dotknutých obcí (*pôvodne navrhovaných do novej ČOV Výčapy – Opatovce*) do ČOV Nitra.

Okrem plnenia technicko-ekonomických kritérií sa ako výhodnejšie ukazuje aj plnenie environmentálnych kritérií.

ČOV Výčapy – Opatovce by bola malá čistiareň, pri ktorej sa nedá dosiahnuť a ani legislatívne nie je vyžadovaná (viď. Nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z.z.) taká účinnosť čistenia odpadových vôd ako u veľkej čistiarne odpadových vôd, akou je ČOV Nitra.

Prevádzka veľkej ČOV je zabezpečovaná trvalou obsluhou na odborne vyššej úrovni ako malá ČOV.

Tiež je dôležité časové hľadisko. Výtlačné potrubie, ktoré je nutné vybudovať kvôli napojeniu dotknutých obcí na ČOV Nitra je možné realizovať v kratšom termíne.

Od posudzovania pôvodného riešenia pre stavbu "Región Nitra-odvedenie odpadových vôd a zásobovanie pitnou vodou" došlo v niektorých obciach k zmenám v príprave ako aj realizácii kanalizácie.

Napríklad obec Lužianky má vypracovanú dokumentáciu pre stavebné povolenie a vydané stavebné povolenie.

V obci Horné Lefantovce je vybudovaná časť kanalizácie s napojením na kanalizáciu v Dolných Lefantovciach.

Dolné Lefantovce - v obci je vybudovaná časť kanalizácie s napojením na kanalizáciu v Koniarovciach.

Čakajovce a Jelšovce nemusia budovať dlhé výtlačné potrubie. Čakajovce budú napojené do do Výčap -Opatoviec a Jelšovce do Čakajoviec. Tým, že sa napoja na výtlačné potrubie z Výčap -Opatoviec stačí vybudovať potrubie cez rieku Nitra, čím sa ušetrí financie a výstavbou budú menšie zásahy do krajiny a poľnohospodárskej pôdy.

Realizácia stavby je naliehavá aj z dôvodu, že obce Koniarovce a Horné a Dolné Lefantovce už majú kanalizáciu vybudovanú ale nemôžu sa napojiť na kanalizáciu s koncovkou v čistiarni odpadových vôd.

V oboch variantoch je recipientom rieka Nitra. V konečnom dôsledku navrhované riešenie v porovnaní s nulovým variantom, vyššou efektivitou čistenia odpadových vôd výraznejšie prispieje k zlepšeniu kvality vody v toku.

II.10 Celkové náklady

Dokumentácia predpokladá na realizáciu navrhovanej činnosti investičné náklady asi 2 ,75 mil. Euro.

II.11 Dotknuté obce

Navrhovaná činnosť umožní odvedenie odpadových vôd z obcí:

- Ľudovítová,
- Koniarovce (okr. Topoľčany)
- Horné a Dolné Lefantovce,
- Podhorany - Bádice,
- Jelšovce,
- Čakajovce
- Lužianky

do ČOV Nitra.

Dotknutými obcami sú teda vymenované obce a mesto Nitra.

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

Priamo dotknutým je Nitriansky samosprávny kraj.

II.13 Dotknuté orgány

Dotknutým orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, je orgán verejnej správy, ktorého záväzný posudok, súhlas, stanovisko, alebo vyjadrenie, vydávané podľa osobitných predpisov, podmieňujú povolenie činnosti.

V tejto súvislosti je to:

- *Krajský úrad životného prostredia Nitra*
- *Krajský pamiatkový úrad v Nitre*
- *Krajský pozemkový úrad v Nitre*
- *Úrad pre reguláciu železničnej dopravy SR, Bratislava*
- *Obvodný úrad životného prostredia Nitra, ako orgán štátnej správy pre tvorbu a ochranu životného prostredia v zmysle zákona č. 525/2003 Z.z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov,*
- *Obvodný úrad životného prostredia Topoľčany,*

- *Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nitre,*
- *Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Topoľčanoch,*
- *Obvodný úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie v Nitre,*
- *Obvodný úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie v Topoľčanoch,*
- *Obvodný pozemkový úrad Nitra,*
- *Obvodný pozemkový úrad Topoľčany*
- *Obvodný úrad Nitra, odbor civilnej ochrany a krízového riadenia*
- *Obvodný úrad Topoľčany, odbor civilnej ochrany a krízového riadenia*
- *Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Nitre.*
- *Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Topoľčanoch.*

II.14 Povoľujúci orgán

Povoľujúcim orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, je obec alebo orgán štátnej správy príslušný na vydanie rozhodnutia o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

V zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (*stavebný zákon*) v znení neskorších predpisov sa pripravovaná stavba môže realizovať iba podľa stavebného povolenia stavebného úradu.

Stavebným úradom podľa zákona č. 103/2003 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. (117, ods. 1) je obec.

Krajský stavebný úrad v Nitre, ako príslušný orgán štátnej správy, na základe žiadosti Západoslovenskej vodárenskej spoločnosti, a.s. Nitra, listom č. KSUNR-2011-1082-002 zo dňa 15.11.2011 určil Obec Čakajovce za príslušný stavebný úrad, ktorý vykoná územné konania vyplývajúce zo stavebného zákona.

Zákon č. 364 z 13. mája 2004 o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (*vodný zákon*) v §61 písm. c) určuje, že špeciálnym stavebným úradom vo veciach vodných stavieb je *Obvodný úrad životného prostredia*.

II.15 Rezortný orgán

V zmysle prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, tabuľky č. 10 Vodné hospodárstvo, možno navrhovanú činnosť zaradiť do položky 6. Čistiarne odpadových vôd a kanalizačné siete. Pre túto činnosť je rezortným orgánom **Ministerstvo životného prostredia SR**.

II.16 Druh požadovaného povolenia

Prvým povolením, ktoré bude potrebné pre realizáciu navrhovanej činnosti je búracie povolenie a následne územné rozhodnutie o umiestnení stavby v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (*stavebný zákon*) v znení neskorších predpisov. Stavby podľa §48 stavebného zákona možno uskutočňovať len v súlade s overeným projektom a stavebným povolením a musia spĺňať základné požiadavky na stavby.

Krajský stavebný úrad v Nitre, ako príslušný orgán štátnej správy, na základe žiadosti Západoslovenskej vodárenskej spoločnosti, a.s. Nitra, v súlade s ustanovením §119 ods. 1 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku listom č. KSUNR-2011-1082-002 zo dňa 15.11.2011 určil **Obec Čakajovce** za príslušný stavebný úrad, ktorý vykoná územné konania a vydá územné rozhodnutie. Ostatné obce a mesto Nitra budú v územnom konaní dotknutými orgánmi, pretože časť stavby je umiestnená v ich katastrálnom území.

Stavebným úradom v územnom konaní podľa zákona č. 103/2003 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. (117, ods. 1) je obec. V zmysle zákona č. 364/2004 Z. z.

o vodách, stavebné povolenie na uskutočňovanie vodných stavieb vydáva špeciálny stavebný úrad ktorým je príslušný **Obvodný úrad životného prostredia**.

Stavba je podľa §52, ods. 1, písm. e) zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách (vodný zákon) vodnou stavbou, na ktorú je potrebné vydanie povolenia podľa §26 ods. 4 vodného zákona.

II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch presahujúcich štátne hranice

Priame vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie nebudú presahovať štátne hranice.

III ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

III.1 Charakteristika prírodného prostredia

Geologické a geomorfologické podmienky

Geomorfologické pomery

Hodnotené územie sa nachádza v zmysle geomorfologického členenia (Atlas krajiny SR, 2002) v sústave Alpsko-himalájskej, podsústave Panónska panva, provincii Západopanónska panva, subprovincii Malá Dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, v celku Podunajská pahorkatina, podcelku Nitrianska niva a časti Stredonitrianska niva.

Nitrianska niva tvorí rovinné územie po oboch stranách rieky Nitry. Nadmorská výška sa v záujmovom území pohybuje okolo 160 m n. m. Samotná niva je tvorená najmä povodňovými hlinito-ílovitými sedimentmi vo vrchnej časti a štrkovými fáciami v bazálnej časti.

Predmetné územie sa nachádza v údolnej nive rieky Nitra, kde Nitrianska niva vytvára nerovnako široký pás so smerom S – J. V záujmovom území niva dosahuje šírku cca 3,5 km, južne v priestore mesta sa zužuje na 600 m a ďalej sa rozširuje až na 5,5 km. Niva predstavuje mladú štruktúrnu rovinu, ktorú v podstate formuje hlavný tok rieky Nitry. Zúženie údolnej nivy vytvára pod záujmovým územím hradný masív, ktorý je budovaný prevažne mezozoickými vápencami obalovej jednotky. Celá aluviálna niva rieky Nitry, v ktorej sa predmetné územie nachádza, patrí do rovinného stupňa, ktorý je charakteristický akumulácnym typom reliéfu. Sklonitosť nivy dosahuje zväčša 0° až 0,5°, na nízkych terasách do 3°.

Podľa základného rozdelenia dané územie patrí do Negatívnej morfoštruktúry Panónskej panvy, pričom aluviálna niva rieky Nitra sa v záujmovom území nachádza v mierne diferencovaných morfoštruktúrach bez agardácie. Podľa základných typov eróznodendračného reliéfu ide v záujmovom území prevažne o reliéf rovín a nív. V záujmovom území sa nachádza vybraný typ reliéfu poriečnych nív a zo západnej strany záujmové územie ohraničujú riečne terasy stredné.

Geologická charakteristika

Na geologickej stavbe Nitrianskej pahorkatiny sa podieľajú horniny výhradne sedimentárneho pôvodu. Ide o sladkovodné usadeniny neogénu, pleistocénne sedimenty eolické a kvartérne aluviálne sedimenty. Sladkovodné neogénne sedimenty sú reprezentované hlavne ílom, slienitým ílom a menšími polohami slieňu. Ďalej sa tu nachádzajú piesky a miestami štrky. Nadložie neogénnych sedimentov tvoria sprašové sedimenty rôznej mocnosti. Jedná sa o spraše, sprašové hliny suché, tuhej až pevnej konzistencie, výrazne vápenaté vo forme konkrécií. Aluviálne náplavy sú vyvinuté pozdĺž potokov a riek, kde tvoria poriečne nivy. Aluviálne náplavy sú na báze tvorené štrkami a pieskami (korytová fácia), ktoré sú prekryté povodňovými hlinami (nivná fácia).

Neogén stratigraficky predstavujú sedimenty pontu. Pestrá séria pontu je charakterizovaná výskytom rôznofarebných ílov, ktoré sú v prevahe pieskov a veľmi častým striedaním facií. Íly sú často rôzne piesčité s premenlivým obsahom vápnitých konkrécií. Menej častý je výskyt pieskov, ktoré sa v čistej forme vyskytujú dosť ojedinele. Obyčajne vytvárajú šošovky v íloch, ktoré môžu vyklíňovať na krátke vzdialenosti. Len ojedinele vytvárajú súvislé vrstvy väčších mocností resp. plošné rozšírenie. Ich mocnosť sa najčastejšie pohybuje do 4 m, ojedinele až do 10 m. Ďalším predstaviteľom pestrého pontského súvrstvia sú pieskovce, ktoré sa vyskytujú podradne a ich mocnosť obyčajne nepresahuje 5 m. Väčšinou sú tmelené vápnitým, slabo železitým tmelom a sú stredne až silne rozpukané.

V širšej záujmovej oblasti neogéne sedimenty reprezentujú šedožlté íly, resp. slieň s variabilnou piesčitosťou s polohami šedožltých, zväčša jemnozrnných pieskov. V íloch je častý výskyt vápnitých konkrécií a v pieskoch bývajú šošovky a nepravidelné vložky rozpadavých slienito-vápnitých pieskovcov. V okrajových partiách Nitrianskej sprašovej pahorkatiny, najmä pri juhovýchodnom úpätí Považského Inovca, sú časté polohy štrkov, piesčitých štrkov a uhoľných ílov s preplástkami lignitu a sladkovodného vápenca. Materiál štrkov je slabo opracovaný a netriedený. Polohy pontských slieňov s vložkami sladkovodných vápencov sa smerom do vnútra panvy vyklíňujú. Neogénny útvar má veľkú mocnosť, čo je výsledkom geotektonického vývoja územia a celej Nitrianskej pahorkatiny, ktorá má výraznú panvovú stavbu.

Kvartérne sedimenty tvoria nadložie neogénnym sedimentom, ktoré reprezentujú spraše, granulometricky charakterizované ako hlina, prachovitá hlina. Mocnosť kvartéru, ktorý tvorí pokryvný útvar neogénu, zvyčajne nepresahuje 7 m. Spraše tvoria súvislý pokryv celej Nitrianskej pahorkatiny a často dosahujú značných mocností. Komplex spraší má subhorizontálne uloženie a pomerne málo vertikálne členenie. Komplikovanejšiu stavbu majú pokryvy sprašových komplexov v riečnych údoliach a na terasových stupňoch. Pri niekoľkonásobnom opakovaní sprašových fáz počas pleistocénu sa vytvorila šupinovitá stavba sprašových pokryvov. Spraše patria do obdobia riss – würm.

Predmetné územie tak patrí do Podunajskej panvy, kde v tejto časti je reprezentovaná sedimentami kvartéru a v ich podloží vystupujúcimi sedimentami neogénu v stratigrafickom stupni pontu. Z kvartérnych sedimentov majú plošne i objemovo najpodstatnejšie rozšírenie eolické sedimenty resp. ich kombinácie so stratigrafickým rozpätím od mladšej časti stredného pleistocénu po vrchný pleistocén. Mocnosť kvartérnych sedimentov dosahuje v širšom okolí do 10 až 15 m. Sú reprezentované sprašovými hlinami, sprašami, piesčitými hlinami a štrkami. Ďalej nasledujú fluvialne sedimenty dolinných nív a terás so stratigrafickým rozpätím od staršej časti stredného pleistocénu po holocén. Vyskytujú sa nielen v nivách, ale aj v starších, vyšších erózných úrovniach vo forme riečnych terás, zatiaľ doložených od staršej časti stredného pleistocénu. Terasové fluvialne sedimenty zväčša pokryté sprašami a splachmi. Deluviálne sedimenty sa nachádzajú najčastejšie v miestach s výstupom neogénneho podložja, alebo v jeho blízkosti. Ich stratigrafický rozsah sa pohybuje v rozmedzí vrchný pleistocén - holocén. Sedimenty pontu sú litologicky zastúpené prevažne pestrými ílmi, v ktorých sú vyvinuté polohy pieskov ojedinele polohy piesčitých štrkov. Piesky sú prevažne kremité jemno až strednozrnné s rôznym podielom ílovitej frakcie.

Inžinierska geológia

Podľa Inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Atlas SSR, SAV Bratislava, 1980) sa dotknuté územie nachádza v regióne tektonických depresí, subregióne s neogénnym podkladom a v rájone údolných riečnych náplavov (F). Záujmové územie je tak súčasťou regiónu neogénnych tektonických vkleslín, oblasti vnútrokarpatských nížin.

Geodynamické javy

Dominantným javom v Nitrianskej pahorkatine boli v minulosti tektonické pohyby, ktoré významne ovplyvnili geologickú stavbu. Neotektonické pohyby ovplyvnili geomorfológiu i genézu a charakter kvartérnych sedimentov. Z exogénnych geodynamických javov sa najčastejšie vyskytuje zvetrávanie, erózia, svahové pohyby, presadenie, krasovatenie

a eolická činnosť. Tektonické pohyby sa v širšom území prejavili v jadrovom pohorí vznikom zlomov, poruchových zón a začiatkom kvartéru dochádza v Karpatskej sústave k intenzívnemu výzdvihu pohorí. V nížinách naproti tomu už od spodného neogénu dochádza k intenzívnemu, diferencovanému poklesu územia. Zvetrávanie sa uplatňuje na horninách, ktoré boli vystavené pôsobeniu exogénnych činiteľov. Svahové pohyby sú sústredené na okraj neokvulkanitov. Jedná sa o hlboké plazivé deformácie s formami blokových rozpadlín a polí v strede. Na okrajoch zosuvy a zemné prúdy. K presadaniu dochádza najčastejšie u spraší, k napúčavaniu a zmrašťovaniu dochádza u vysokoplastických súdržných zemín zmenou vlhkosti.

V predmetnej lokalite sa geodynamické javy nevyskytujú. Územie je z hľadiska geodynamických javov stabilné.

Seizmicita

Podľa „Mapy seizmických oblastí na území SR“ (STN 73 0036) leží záujmové územie v pásme charakterizovanom intenzitou 5-6° MSK (makroseizmická intenzita MSK-64). Územie navrhovanej činnosti sa nachádza v zdrojovej oblasti seizmického rizika 4 so základným seizmickým zrýchlením $a_r = 0,3 \text{ m.s}^{-2}$. Z hľadiska stability je územie navrhovanej činnosti hodnotené ako stabilné.

Suroviny

V území navrhovanej činnosti sa nevyskytujú výhradné ani vyhradené ložiská pre ťažbu nerastných surovín (archív Geofondu, rok 2009, Bratislava), t.j. v území nie sú v súčasnosti evidované dobývacie priestory ako chránené ložiskové územia. Riešené územie nepatrí ani do území, znehodnotených ťažbou v minulosti. Najbližšie k predmetnej lokalite sa nachádzajú opustené ložiská tehliarskych surovín v lokalitách Aleksince a Lužianky.

Klimatické pomery

Podľa klimatického členenia Slovenska leží záujmové územie v teplej klimatickej oblasti, okrsku A1, ktorý je charakterizovaný ako teplý, suchý, s miernou zimou a s dlhším slnečným svitom. Letné obdobie je tu veľmi dlhé, veľmi teplé a veľmi suché, prechodné obdobie krátke, jar a jeseň je teplá a zima veľmi krátka, teplá a suchá až veľmi suchá s veľmi krátkym trvaním snehovej pokrývky. Priemerné júlové teploty presahujú 21 °C. Zimy sú mierne a dni s dlhým slnečným svitom. Priemerná teplota sa pohybuje v intervale 10 °C až 11 °C a priemerný úhrn zrážok za uvádzaných 5 rokov (2005 – 2009) dosiahol 552 mm. Zrážky sa vyskytujú po celý rok, najviac v máji, júni až júli. Najmenej zrážok je v zime. Pre bližšiu charakteristiku klimatických pomerov boli použité údaje z Atlasu krajiny SR 2002 a Ročeniek poveternostných pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2005 – 2009.

Zrážky

Záujmové územie patrí do teplej oblasti, so suchým letom aj zimou. Podľa údajov stanice Nitra – Veľké Janíkovce priemerný úhrn zrážok za uvádzaných päť rokov dosiahol 551,6 mm. Maximálna priemerná ročná hodnota bola 588,4 mm a minimálna 482,4 mm. Prevládajúce množstvo zrážok spadlo v teplom polroku (IV-IX) 298,5 mm, v zimnom polroku (X-III) to bolo 253,1 mm. V roku 2009 bol najbohatší na zrážky mesiac december s úhrnom 89,9 mm, najmenej zrážok pripadlo na mesiac apríl 11,5 mm. Priemerný ročný úhrn v roku 2009 bol 571,3 mm, pričom počet dní s úhrnom zrážok vyšším ako 5 mm bol 39 dní a viac ako 10 mm 18 dní.

Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou viac ako 5 cm bolo v záujmovom území (stanica Nitra – Veľké Janíkovce) v poslednom uvádzanom roku 14 dní a viac ako 10 cm sa vyskytlo 5 dní v roku.

Výpar z povrchu pôdy sa pohybuje okolo 483 mm za rok. V jarných a letných mesiacoch je výpar iba o málo menší ako sú zrážky v tomto období. Čiže v tomto období je priesak zrážok

do podložia iba veľmi malý. K najväčšej infiltrácii zrážok do podložia dochádza hlavne skoro na jar pri topení snehovej pokrývky a v zimnom období.

Tab. č. 2: Priemerné mesačné úhrny zrážok zo stanice Nitra – Veľké Janíkovce (mm)

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2005	33,0	56,0	6,5	64,3	54,6	29,3	59,9	78,7	37,6	11,8	40,6	114,4
2006	56,8	35,4	32,0	27,0	87,5	37,0	36,9	110,0	12,7	15,3	24,4	7,4
2007	59,0	42,9	53,6	0,2	90,7	56,6	20,7	73,3	88,1	31,3	52,7	19,3
2008	31,0	19,8	60,7	35,4	47,7	90,0	81,6	10,4	38,9	26,0	30,3	57,6
2009	41,1	45,9	51,9	11,5	30,5	66,5	53,0	48,2	13,9	65,7	53,2	89,9

Zdroj: Ročenky poveternostných pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2005 – 2009, SHMÚ, Bratislava

Teplota

Predmetné územie, ktoré sa nachádza v nive toku Nitra s rovinným typom reliéfu, patrí do teplej klimatickej oblasti a teplého okrsku. Ročný priemer teplôt sa tu pohybuje okolo 10 - 11 °C. Najchladnejším mesiacom v priemere je január s priemernou mesačnou teplotou za uvádzaných päť rokov o hodnote 0 °C, najteplejším mesiacom je júl s priemernou mesačnou teplotou 21,8 °C. Za päťročný časový rád (2005 – 2009) najnižšia hodnota dosiahla – 3,9 °C. V lete maximálna teplota za spomínané obdobie vystúpila maximálne na 23,5 °C. V poslednom uvádzanom roku 2009 dosiahla priemerná mesačná teplota 11,0 °C. Minimálna priemerná mesačná teplota bola v mesiaci december – 2,2 °C, maximálna priemerná mesačná teplota bola v júli 21,7 °C. Dĺžka obdobia s priemernou dennou teplotou vzduchu vyššou ako 0 °C je 290 až 320 dní, priemerný počet mrazových dní v roku je 25 až 35 a počet dní v roku s premrznutou pôdou je 45 až 60. Hĺbka premrznutia pôdy je priemerne 0,30 až 0,35 m, maximálne dosahuje 0,80 m.

Tab. č. 3: Priemerné mesačné hodnoty teploty zo stanice Nitra – Veľké (°C)

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2005	0,1	-2,4	3,0	11,4	15,5	18,4	20,8	18,9	16,9	11,0	4,1	0,3
2006	-3,9	-1,8	3,2	12,1	15,1	19,7	23,5	17,9	17,4	12,2	7,5	3,0
2007	4,1	4,6	7,6	11,9	17,0	20,8	22,2	21,6	13,5	9,3	3,5	-0,6
2008	1,8	2,6	5,6	11,3	16,3	20,6	20,6	20,1	15,0	11,1	6,9	2,9
2009	-2,2	0,7	5,4	14,7	16,3	18,0	21,7	21,5	17,9	9,9	6,4	1,1

Zdroj: Ročenky poveternostných pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2005 – 2009, SHMÚ, Bratislava

Veternosť

Záujmové územie je hodnotené ako stredne veterné. Najvýznamnejším smerom vetra je severozápadný smer s početnosťou výskytu 26,4 % početnosti. Podružne sa vyskytuje aj vietor vo východnom a juhovýchodnom (8,9 %), východo-juhovýchodnom (8,1 %) a západo-severozápadnom (7,6 %) smere. Vo všeobecnosti prevládajú vetry severozápadné, ďalšími prevládajúcimi smermi vetra sú zaznamenané vetry východného a juhovýchodného smeru. Merania rýchlosti vetra ukazujú, že najväčšiu priemernú rýchlosť má východný vietor.

Tab. č. 4: Početnosť výskytu smerov vetra zo stanice Nitra – Veľké Janíkovce (%)

rok	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
2005	2,4	1,5	2,2	3,7	7,2	8,2	7,8	3,2	2,1	1,6	1,9	2,6	3,6	7,6	27,0	8,9
2006	2,7	1,2	2,4	2,7	9,5	7,9	10,4	3,2	2,0	1,2	3,0	2,3	2,6	8,3	25,8	5,4
2007	2,3	1,1	1,4	2,1	6,9	8,0	6,8	3,3	2,2	1,6	2,3	2,7	3,7	8,0	25,8	6,3
2008	2,6	1,5	2,4	1,5	10,1	9,0	11,3	2,8	2,3	2,2	1,6	2,5	3,8	6,8	24,9	4,6
2009	2,1	1,4	2,6	2,6	10,7	7,4	8,3	3,5	3,2	1,7	2,6	1,2	2,8	7,2	28,3	7,1

Zdroj: Ročenky poveternostných pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2005 – 2009, SHMÚ, Bratislava

Dominantným smerom je tak severozápadný vietor, ktorého početnosť je 26,4 % v roku. Maximálna priemerná mesačná rýchlosť vetra za obdobie 2005 – 2009 dosiahla $5,8 \text{ m.s}^{-1}$, minimálna $2,5 \text{ m.s}^{-1}$ a priemer za celé obdobie bol $3,8 \text{ m.s}^{-1}$. V roku 2009 bola priemerná rýchlosť vetra $3,9 \text{ m.s}^{-1}$, maximálna hodnota bola nameraná v mesiacoch február a to $5,8 \text{ m.s}^{-1}$ a minimálna v mesiaci september $2,7 \text{ m.s}^{-1}$. Maximálnu priemernú mesačnú rýchlosť päťročného rádu dosiahol vietor v smere východnom o rýchlosti $5,7 \text{ m.s}^{-1}$. Najpočetnejší severozápadný vietor dosiahol v poslednom uvádzanom roku $5,0 \text{ m.s}^{-1}$ a bezvetrie dosiahlo 7,3 % početnosti. (Ročenky klimatických pozorovaní SHMÚ 2005 – 2009, SHMÚ, Bratislava)

Voda

Povrchové vody

Hydrograficky patrí dotknuté územie do povodia rieky Nitra (4-21). Typ režimu odtoku v predmetnej oblasti je dažďovo – snehový. Najvýznamnejším a zároveň najbližším tokom k záujmovému územiu je rieka Nitra, ktorá pri predmetnom území preteká v smere S – J. Tento smer je viac menej generálnym smerom rieky Nitra až po Nové Zámky kde sa stáča do smeru V – Z a potom opäť tečie v smere S – J. V rámci záujmového územia priberá rieka Nitra ľavostranný prítok Oponický kanál, ako aj ľavostranný prítok Hunták s tokom Dobrotka.

Rieka Nitra pramení na svahoch Malej Fatry vo výške 800 m n. m. z mezozoických vápencov. Priemerný ročný prietok vody v rieke nad haťou v Dolných Krškanoch je $17,6 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$, v ústí do Váhu $24,1 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ a špecifický odtok z územia je $6,12 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^2$. Hladina v rieke nad haťou sa udržiava na kóte 136 m n. m. Do Starej Nitry sa púšťa iba sanitárny prietok na udržanie biologického života o hodnote $0,6 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$. Hlavnú časť prietokov odvádza vlastná Nitra. Pod Novými Zámkami sa do rieky Nitry vlieva jej najväčší ľavostranný prítok Žitava. Najvodnatejší mesiac v roku je všeobecne marec a najsuchší september. V jarných mesiacoch odtečie cca 40 % ročného odtoku. Celkovo na rieke Nitre prevládajú veľké vody v jarných mesiacoch pri topení snehov. Desaťročná voda je $285 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ a storočná $385 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$.

V záujmovej oblasti sa vodomerné stanice povrchových vôd nenachádzajú. Ďalej uvádzame údaje a hodnotenie najbližších vodomerných profilov na hlavnom toku územia Nitra a to zo severnej (profil Nitrianska Streda) a južnej (profil Nové Zámky) strany od záujmového územia.

Priemerný ročný prietok v roku 2008 na toku Nitra (stanica Nitrianska Streda, rkm 91,10, plocha povodia $2093,71 \text{ km}^2$) dosiahol $11,4 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$. Minimálny priemerný mesačný prietok bol pritom zaznamenaný v mesiaci september o hodnote $5,37 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ a maximálny priemerný mesačný prietok v mesiaci marec $31,47 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$. Maximálny kulminačný prietok dosiahol v mesiaci marec $144,20 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ a minimálny denný priemerný prietok v mesiaci september $4,584 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$. Za obdobie 1931 – 2007 najvyšší kulminačný prietok dosiahol $328,00 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ a najmenší priemerný denný prietok $2,000 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$. Za obdobie 2006 – 2007, dosiahol priemerný denný prietok dosiahnutý alebo prekročený priemerne počas 355 dní v roku na tomto profile $3,879 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$, pritom priemerný denný prietok dosiahnutý alebo prekročený priemerne počas 270 dní v roku dosiahol $6,669 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$. Dlhodobý priemerný prietok je $15,427 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ a maximálny prietok dosiahnutý alebo prekročený raz za rok (jednoročný prietok) $74,00 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$.

Tab. č. 5: Zoznam vodomerných staníc riešeného územia

Tok	Stanica	Hydrologické číslo	Riečny km	Plocha povodia
Nitra	Nitrianska Streda	1-4-21-12-017-01	91,10	2093,71
Nitra	Nové Zámky	1-4-21-14-003-01	12,30	1063,66

Zdroj: Hydrologická ročenka – Povrchové vody, SHMÚ, 2009

Na stanici Nitra – Nové Zámky (rkm 12,30) priemerný mesačný prietok dosiahol $14,3 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$. Minimálny priemerný mesačný prietok bol pritom zaznamenaný v mesiaci september o hodnote $6,381 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ a maximálny priemerný mesačný prietok v marci $39,49 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$. Maximálny kulminačný prietok dosiahol v mesiaci marec $127,60 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ a minimálny denný

priemerný prietok v mesiaci september $5,591 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Za obdobie 1931 – 2007 najvyšší kulminačný prietok dosiahol $316,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a najmenší priem. denný prietok $2,400 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Na profile toku Nitra, Komoča, rkm 6,50, dosiahol priemerný denný prietok dosiahnutý alebo prekročený priemerne počas 355 dní v roku $5,015 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, pritom priemerný denný prietok dosiahnutý alebo prekročený priemerne počas 270 dní v roku dosiahol $8,724 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Dlhodobý priemerný prietok je $20,420 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a maximálny prietok dosiahnutý alebo prekročený raz za rok (jednoročný prietok) $84,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Tab. č. 6: Priemerné mesačne a extrémne prietoky ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok		
Tok: Nitra Stanica: Nitrianska Streda riečny kilometer: 91,10															
Qm	16,7	14,8	31,5	18,7	9,6	7,0	7,8	6,2	5,4	5,6	5,6	7,9	11,4		
Qmax 2008						144,2		Qmin 2008						4,584	
Qmax 1931 - 2007						328,0		Qmin 1931 - 2007						2,00	
Tok: Nitra Stanica: Nové Zámky riečny kilometer: 12,30															
Qm	19,9	18,8	39,5	23,5	11,8	8,9	9,3	7,5	6,4	7,0	7,3	11,7	14,3		
Qmax 2008						127,6		Qmin 2008						5,591	
Qmax 1931 - 2007						316,0		Qmin 1931 - 2007						2,40	

Zdroj: Hydrologická ročenka – Povrchové vody, SHMÚ, 2009

V širšom okolí záujmového územia sa nachádza niekoľko menších vodných plôch. Jedná sa o niekoľko malých jazierok a rybníkov a viaceré vodné nádrže (vodná nádrž Čápor, Cabaj, Svätoplukovo) a štrkoviská medzi vodnými tokmi Malá Nitra a Nitra. Pomerne časté sú štrkoviská, v ktorých prebieha ťažba štrku a sú možným vodným zdrojom pre zavlažovanie.

V dotknutom území sa priamo vodné plochy nenachádzajú. V oblasti Výčapov a Opatoviec sa nachádzajú vodné plochy ako mŕtve ramená rieky Nitry. Z vodných nádrží sa najbližšie k predmetnej lokalite nachádza vodná nádrž Hruboňovo. Vodná nádrž sa nachádza nad obcou Hruboňovo. Prirodzené vodné plochy, ktoré sa nachádzajú v širšom okolí záujmového územia, nebudú realizáciou uvedeného zámeru nijako negatívne ovplyvnené.

Podzemné vody

Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Slovenský Hydrometeorologický Ústav, Bratislava 1984) širšie okolie posudzovaného územia patrí do hydrogeologického rajónu NQ 071 – Neogén Nitrianskej pahorkatiny a podľa delenia Slovenska na útvary podzemných vôd, do kvartérneho útvaru SK1000400P - Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Váhu, Nitry a ich prítokov južnej časti oblasti povodia Váh.

Územie celého rajónu tvorí mierny chrbát pahorkatinného rázu medzi údoliami toku Váhu a Nitry. Vývoj sedimentov a ich vlastnosti v protiklade k okolitým náplavom podmienili vyčlenenie tohto územia ako samostatného rajónu. Územie je budované horninami neogénu, ktoré vyplňujú rozsiahlu panvu medzi pohorím Tribeč a Považským Inovcom a pokračujú nad ponorenou hrásťou Tribča na juhovýchode. Vrchná časť súvrstvia je budovaná pontom a dacienom. V rajóne prevládajú rôzne druhy ílov, polohy pieskov a ojedinele drobných štrkopieskov sú obyčajne málo mocné. Z kvartérnych sedimentov sa v rajóne najviac vyskytujú fluvialné náplavy Nitry a jej prítokov, náplavové kužele, spraše a sprašové hliny. V neogéne severnej časti rajónu, v záujmovom území, môže byť až 6 horizontov v rôznych hĺbkach a s veľmi premenlivou mocnosťou (3 – 12 m). Výdatnosť jednotlivých horizontov silne kolíše od $0,01$ do maximálne $2 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$. Výdatnosť studní závisí od počtu zachytených horizontov. Mocnosť náplavov býva obvykle 5 až 9 metrov. Zvodnené štrkopiesky kryje 2 a 4 m hrubá vrstva povodňových hlinitoílovitých kalov. Koeficient filtrácie je značne premenlivý v závislosti od fácie sedimentov. Jeho hodnoty sa pohybujú medzi $2 \cdot 10^{-3}$ až $7 \cdot 10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Prieskumom boli overené výdatnosti od desiatín $\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$ až po $20 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$, najčastejšie sú medzi $1 - 8 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$. Zo siete studní severne od Nitry sa odobralo pre zásobovanie Nitry $120 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$.

Hydrogeologická charakteristika širšieho okolia záujmového územia je odrazom jej geologickej stavby. Kvartérne sedimenty, ktoré tvoria pokryvný útvar a sú zastúpené

sprašovými sedimentami, sú vzhľadom na mocnosť a litologické zloženie hydrogeologickým izolantom. Preto sú z vodárenského hľadiska bezpredmetné a prakticky nevyužiteľné.

Negénny komplex v širšom okolí sa javí ako jediný využiteľný zdroj podzemnej vody ako pre hospodárske tak i pre pitné účely. Piesčité horizonty neogén – pont však majú malú mocnosť, jemnozrnnosť a veľmi častú ílovitú prímes. Tieto pomery predstavujú nízke filtračné vlastnosti a tým aj využiteľné množstvá podzemnej vody z týchto kolektorov. Polohy pieskov a pieskocov a tiež ojedinele aj drobných štrkov sú uzatvorené v nepriepustných íloch a tým vytvárajú artézske horizonty s negatívnou výtláčnou výškou.

Hydrogeologické pomery záujmového územia sú dané hlavne laterálnym a vertikálnym vývojom piesčitých usadenín. Podzemná voda akumulovaná v piesčitých vrstvách je doplňovaná v okrajových územiach z aluviálnych vôd a z atmosférických zrážok. Výdatnosť na jeden vrt v nížinnej časti sa pohybuje v závislosti na počte, mocnosti a zvedení zachytených horizontov od 1 l.s⁻¹ po 3 l.s⁻¹ vody. V kvartérnych sedimentoch z vrtovej možno dosiahnuť výdatnosť 0,5 l.s⁻¹ vody, avšak z hľadiska kvality je často nevyhovujúca kvôli sekundárnemu znečisteniu.

Z vodohospodárskeho hľadiska záujmové územie Nitrianskej pahorkatiny vykazuje využiteľné množstvo podzemných vôd 460,47 l.s⁻¹, pričom odoberá sa v území 79,94 l.s⁻¹. V širšej oblasti predmetnej lokality sa odhaduje využiteľné množstvo podzemných vôd na úrovni 6 – 7 l.s⁻¹, pričom odoberá sa cca 3 l.s⁻¹. Na základe nie veľmi priaznivých hydrogeologických pomerov z hľadiska využívania podzemných vôd a ich odoberania hodnotíme záujmové územie uspokojivým bilančným stavom. (Kvantitatívna vodohospodárska bilancia SR v roku 2007, časť Podzemné vody, SHMÚ Bratislava, 2008)

Pramene a pramenné oblasti

V záujmovom území nachádzajúcom sa v podcelku Nitrianska niva a časti Stredonitrianska niva sa pramene, ani minerálne a termálne vody nevyskytujú. Najbližší prameň monitorovacej siete SHMÚ Šindolka (lokalita Dražovce) sa nachádza na severnom okraji mesta Nitra a jeho výdatnosť dosahuje hodnotu 1 l.s⁻¹, pričom jeho maximálne výdatnosti sa pohybujú do 1,5 l.s⁻¹.

Vodohospodársky chránené územia a Pásma hygienickej ochrany (PHO)

Predmetné územie nezasahuje do Chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO). Priamo v dotknutom území sa nenachádza vodohospodársky významné územie resp. ochranné pásmo vodného zdroja (PHO). V širšom okolí sa však nachádzajú vodné zdroje v Dražovciach (7 l.s⁻¹), Dolných Štitároch (5 l.s⁻¹), Párovských lúkach a Dvorčianskom lese. Všeobecne sa dá konštatovať nedostatočné množstvo vody na pitné účely, pri spotrebe v danej oblasti okolo 370 – 450 l.s⁻¹. Vodné zdroje sa väčšinou využívajú pre priemysel.

Predmetné územie, ako aj širšie okolie, sa nenachádza v pásme hygienickej ochrany (PHO). Na území mesta Nitra majú vyčlenené ochranné pásma nasledovné vodné zdroje: Párovské lúky, Dvorčiansky les, Dražovce a Štitáre. Ochranné pásma uvedených zdrojov nezasahujú do dotknutého územia.

Pôdy

Geologické, geomorfologické, klimatické a pod. vlastnosti záujmového územia podmieňujú aj prítomnosť daných pôdno-substrátových komplexov. Pôdny kryt širšieho záujmového územia je podmienený vlastnosťami abiotických prírodných faktorov, avšak je modifikovaný činnosťou človeka. Z lesných pôd v oblasti Zoborských vrchov prevládajú kambizeme a rendziny (väčšinou plytké až stredne hlboké, piesočnato-hlinité, s vyšším obsahom skeletu). V poľnohospodársky využívanom pahorkatinnom území prevládajú kvalitné hlboké hlinité hnedozeme modálne až pseudoglejové, čiastočne aj černozeme modálne. Na nive toku Nitry dominujú fluvizeme modálne a fluvizeme glejové, hlboké, ílovito-hlinité. Pôdy zastavaného územia mesta patria k antropozemiam (plochy bez súvislej pôdnej pokrývky) a kultizemiam (záhradné, vinohradnícke a rigolované pôdy).

Najproduktívnejšími poľnohospodárskymi pôdami v území sú stredne ťažké až ťažké hlboké čiernice modálne a černozeme čiernicové, vyskytujú sa však len na malej ploche (4,4 % PPF). Veľkú plochu zaberajú najmä vysokoproduktívne až produktívne orné pôdy (spolu až 90,8 % plochy PPF), medzi ktorými dominujú hnedozeme (modálne a erodované subtypy) a fluvizeme (modálne a glejové subtypy).

Trend znižovania výmery poľnohospodárskej pôdy je zrejmý, kedy najmä v 70-tych a 80-tych rokoch 20. storočia bolo zabraných niekoľko stoviek hektárov poľnohospodárskej pôdy na bytovú výstavbu. Znižuje sa aj produkčný potenciál pôd v intraviláne - zmenšuje sa výmera záhrad, sádov a vinogradov a zväčšuje sa výmera zastavaných plôch. Negatívnym trendom je zmenšovanie veľkosti pozemkov určených na individuálnu výstavbu pri súčasnom zväčšovaní zastavanej plochy domov a spevnených plôch (cesty, terasy a pod.).

Na nivách tokov v horných častiach Nitry a Žitavy prevládajú fluvizeme. Na širších nivách Váhu a Nitry sa vyskytujú čiernice. Čiernice spolu s černozemami a hnedozemami, doplnené ďalšími pôdnymi typmi, tvoria pôdny základ Podunajskej nížiny. Patria medzi najúrodnejšie pôdy Slovenskej republiky.

Pôdne typy

Pôdny typ je základná klasifikačná jednotka pôd podľa podobnosti pôdotvorných procesov – vznik a vývoj, prejavujúca sa v zhodnosti stavby profilu a následne približne rovnakého stupňa úrodnosti. *Pôdny subtyp* je skupina pôd určitého typu majúca podradenú časť znakov iného typu, spresňuje genetický pôdny typ.

V riešenom území boli identifikované tieto typy pôd:

Fluvizeme patria do skupiny pôd iniciálnych, ktoré sú v začiatočnom štádiu svojho vývoja. Nachádzajú sa v nivách riek, ich vývoj je opakovane narušovaný záplavami. Pôdny profil majú často obohacovaný o novú vrstvu kalových sedimentov. V riešenom území vznikali z karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentov. Fluvizeme glejové, kultizemné, karbonátové a modálne zaberajú 11 % z územia v Nitrianskom kraji.

Rendziny patria do skupiny rendzinových pôd s mačínovým pôdotvorným procesom až po procesy akumulácie a stabilizácie humusu. Sú to obyčajne plytké a štrkovité pôdy. V riešenom území sa vyvinuli zo zvetralín pevných karbonátových hornín, z vápenca, miestami z plytkých substrátov typu terrae calcis. Rendziny sutinové, modálne, kultizemné, litozemné a rubifikované zaberajú 1 % z Nitrianskeho kraja.

Čiernice patria do skupiny pôd molických. Vyskytujú sa prevažne v širokých nivách riek, kde záplavy minimálne ovplyvňujú vývoj pôdneho pokryvu. Vyhovujú širokému sortimentu rastlín. V riešenom území sa tvorili z karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentov. Čiernice kultizemné, černozemné, modálne, glejové, slancové a slaniskové, tvoria v Nitrianskom kraji 16 %.

Hnedozeme patria do skupiny ilimerických pôd, ktoré sa vyznačujú prítomnosťou luvického diagnostického B-horizontu. Tento vzniká translokáciou koloidných častíc a ich akumuláciou v nižších častiach profilu v podmienkach premyvneho, alebo sezónne premyvneho typu vodného režimu. Sú jedným z najviac využívaných pôd v poľnohospodárskej výrobe. Sú úrodné a vyhovujú širšiemu sortimentu rastlín. V riešenom území sa tvorili na spraši, na sprašových a polygenetických hlinách. Hnedozeme kultizemné, luvizemné, pseudoglejové, rubifikované, modálne a erodované zaberajú až 28 % z Nitrianskeho kraja.

Kambizeme sú najrozšírenejší pôdny typ na Slovensku. Patria do skupiny hnedých pôd, ktoré majú kambický B-horizont, ktorý vznikol v procese hnednutia, alterácie, oxidického zvetrávania. Sú to pôdy stredne úrodné, vhodné len pre užší sortiment poľnohospodárskych plodín. V riešenom území sa vyvíjali na stredne ťažkých až ľahších skeletnatých zvetralinách nekarbonátových hornín, na zvetralinách pieskovcovo-ílovcových hornín (flyš), na zvetralinách kyslých až neutrálnych hornín, na zvetralinách rôznych hornín. Pôdne horizonty kambizemí nižších polôh sú obyčajne svetlé, niekedy ťažko navzájom odlišiteľné.

So stúpajúcou nadmorskou výškou vplyvom slabšej mineralizácie a intenzívnejšieho zvetrávania v podmienkach drsnejšej klímy sú tmavšie a kontrastnejšie. Kambizeme modálne, kyslé, pseudoglejové, kultizemné a podzolové, v Nitrianskom kraji zaberaajú 10 % plochy.

Pôdne druhy

Pôdny druh je vymedzený na základe zrnitostného triedenia podľa Novákovej klasifikačnej stupnice, založené na stanovení podielu frakcií rôznej veľkosti a posúdení množstva (%) jednej alebo viacerých kategórií elementárnych častíc.

V riešenom území boli identifikované tieto druhy pôd:

- ľahké pôdy (piesočnaté a hlinito-piesočnaté pôdy) – zaberaajú z Nitrianskeho kraja len 4 %, plošky ľahkých pôd s malými výmerami sú roztrúsené po celom riešenom území,
- stredne ťažké pôdy (piesočnato-hlinité, hlinité pôdy) – v Nitrianskom kraji majú vysoké zastúpenie - 74 %, z toho väčšina, 64 %, zaberaajú hlinité pôdy, tiahnu sa od severozápadu smerom na juhovýchod celým krajom,
- ťažké pôdy (ílovito-hlinité, ílovité pôdy a íly) – zaberaajú z Nitrianskeho kraja 22 %, najväčšia a najsúvislejšia plocha ťažkých pôd v Nitrianskom kraji je na Žitnom ostrove a Dolnovážskej nive.

Fauna, flóra a vegetácia

Flóra a vegetácia

Sledované územie leží na hranici dvoch fytogeografických oblastí – panónskej (Podunajská pahorkatina) a karpatskej (Tríbeč). Táto poloha má výrazný vplyv na zloženie flóry. Značné zastúpenie majú prvky bezlesnej xerotermnej kveteny, v Tríbeči tvoria podstatnú časť taxóny karpatskej lesnej kveteny, doznievajú tu niektoré atlantické a subatlantické prvky. V území majú značné zastúpenie bázické, predovšetkým vápencové substráty. Flóra záujmového územia je mimoriadne druhovo bohatá a to najmä v Zoborskej skupine Tríbeča.

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (FUTÁK 1980) patrí flóra hodnoteného územia do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu eupanónskej xerotermnej flóry (*Eupannonicum*), okresu Podunajská nížina a taktiež hraničí, resp. čiastočne zasahuje aj oblasti západokarpatskej flóry (*Carpatium occidentale*), obvodu predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*), okresu Tríbeč.

V pahorkatinnej časti územia sú prevažujúcimi jednotkami rekonštruovanej vegetácie dubohrabové lesy panónske z podzväzu *Quercus robur-Carpinenion betuli* a dubovo-cerové lesy spoločenstva *Quercetum petraeae-cerris*, na nivách vodných tokov lužné lesy nížinné patriace do podzväzu *Ulmion*. V pohorí Tríbeč je zloženie pestrejšie. Prevažujú dubohrabové lesy karpatské podzväzu *Carici pilosae-Carpinenion betuli*, v nižších partiách pohoria sa vyskytujú ostrovčeky dubovo-cerových lesov a dubových kyslomilných lesov. V hrebeňovej časti bol mapovaný výskyt bukových lesov vápnomilných, na ktoré na severne exponovaných svahoch naväzujú bukové kvetnaté lesy podhorské. V hrebeňovej časti sa vyskytujú ostrovčeky lipovo-javorových lesov (MICHALKO ET AL., 1986).

Súčasný charakter vegetácie sledovaného územia je odrazom prírodných pomerov, hlavne geologických, geomorfologických, hydrologických, pôdnych a klimatických pomerov, fytogeografickej polohy, spôsobom a charakterom využívania krajiny v súčasnosti a výrazných dlhodobých a extenzívnych antropogénnych zásahov. V sledovanom území sa v súčasnosti nachádzajú prvky flóry a vegetácie podmienenej človekom vo veľkom zastúpení. Charakterizuje ich vegetácia intravilánov miest a obcí, parky, vysádzaná a rôznou intenzitou udržiavaná mestská zeleň, cintoríny, stromoradia, ruderalná vegetácia, náhradné rastlinné spoločenstvá, segetálna vegetácia, pričom prevládajú extenzívne obrábané polia, prídomové záhrady čiastočne sady a pod.

Reálna vegetácia sa v pohorí Tríbeč do značnej miery blíži rekonštruovanej, v nižších častiach pohoria a najmä v nížinnej časti je výrazne zmenená človekom – prevažujú poľnohospodárske a urbanizované plochy so sekundárnou vegetáciou. Lesné spoločenstvá sú skupinou fytocenóz, ktorá sa najviac blíži k jednotkám rekonštruovanej prirodzenej vegetácie. Na značných plochách sú rozšírené mezofilné dubovo-hrabové lesy (zväz *Carpinion betuli*). Kyslomilné dubové lesy (zväz *Quercion robori-petrae*) sa vyskytujú na kremencových hôrkach a v území sú zastúpené na malých plochách. Subxerofilné dubové lesy rastú tiež na kyslom podklade. Z xerofilných dubových lesov (zväz *Quercion pubescentis-petrae*) boli v Tríbči zistené porasty, patriace do asociácie *Ceraso (mahaleb)-Quercetum pubescentis*. V hrebeňových partiách pohoria sa v záujmovom území vyskytujú aj bukové porasty – kvetnaté bučiny (podzväz *Eu-Fagion*), udávané sú i suťové lesy (podzväz *Tilio-Acerion*) (HUSOVÁ 1967, ELIÁŠ 1980). Na okrajoch lesných porastov Zoborskej skupiny Tríbča sa vyskytujú teplomilné lemové spoločenstvá triedy *Trifolio-Geranietea*. V Podunajskej pahorkatine sa vyskytujú niektoré ďalšie lesné spoločenstvá. Predovšetkým sú to tvrdé lužné lesy podzväzu *Ulmion*, ďalej dubovo-cerové lesy zväzu *Quercion confertae-cerris* a dubovo-hrabové lesy podzväzu *Quercus robori-Carpinion betuli*. V úzkom páse popri vodných tokoch sa vyskytujú spoločenstvá lužných lesov zväzu *Salicion albae*.

Z nelesných spoločenstiev patria k najvýznamnejším pionierske bylinné spoločenstvá triedy *Sedo-Scleranthetea* a xerotermofilné travinnobylinné spoločenstvá triedy *Festuco-Brometea* vyskytujúce sa na viacerých lokalitách Tríbča. V nížinnej časti sú to zvyšky travinnobylinných porastov charakteru aluviálnych alebo podhorských lúk. Na priamo dotknutom území sa v dôsledku jeho intenzívneho využívania ako aj urbanizačného tlaku zachovalo len veľmi málo pôvodných nelesných biotopov. Prevláda tu ruderalizovaná vegetácia a plochy s dominanciou takých trávnatých druhov ako napr. smlz kroviskový (*Calamagrostis epigejos*).

Živočíšstvo

Zloženie živočíšstva je dôsledkom geografickej polohy, geologického zloženia, klimatických a vegetačných pomerov, ktoré v minulosti, ale aj v súčasnosti, formovali vývoj a zloženie jednotlivých zoocenóz. Podľa zoogeografického členenia (ČEPELÁK, 1980) sa sledované územie nachádza na rozhraní panónskej a karpatskej oblasti. Pahorkatinné a nížinné časti spadajú do provincie Vnútrokarpatské znížieniny, Panónskej oblasti, juhoslovenského obvodu, pahorkatinového dunajského okrsku. Územie pohoria Tríbeč spadá zas do provincie Karpaty, oblasti Západných Karpát, vnútorného obvodu, západného okrsku.

Z hľadiska fauny patrí širšie okolie záujmového územia, najmä jeho časť ležiaca v pohorí Tríbeč k hodnotným územiám. Zo zoogeografického hľadiska je územie významným spojovacím článkom medzi panónskou a karpatskou faunou. Prirodzeným sprievodným fenoménom tejto skutočnosti je zvýšená druhová rozmanitosť živočíchov. Väčšia časť územia je porastená listnatými lesmi, čo podmieňuje aj výskyt živočíšnych spoločenstiev listnatých lesov. Významné sú hlavne niektoré lokality zoborskej časti pohoria, na ktoré sa viažu xerotermofilné živočíšne spoločenstvá, v ktorých sa vyskytujú viaceré vzácne a chránené druhy, najmä v cenózach bezstavovcov. Zaujímavé druhy živočíchov sa vyskytujú aj v intravilánoch obcí. Popri synantropizovaných druhoch vtákov môžeme registrovať aj výskyt dravcov, ako napr. sokol myšiar (*Falco tinunculus*), hniezdiaci aj vo vežiach kostolov. Početne sú zastúpené aj netopiere, kde v posledných rokoch tu bol zaznamenaný výskyt druhov ako netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), ucháč sivý (*Plecotus austriacus*), večernica tmavá (*Vespertilio murinus*) a raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*).

V nížinnej časti územia boli a sú vplyvy ľudskej činnosti na biotu podstatne intenzívnejšie a rozsiahlejšie. Prevažná časť územia bola premenená na poľnohospodárske pozemky (predovšetkým ornú pôdu) alebo urbanizované plochy. Väčšina pôvodných druhov rastlín a živočíchov tým z tejto časti územia buď vymizla úplne alebo bola obmedzená na relatívne nepoškodené zvyšky prírody blízkych biotopov. Druhotné stanovištia boli osídlené najmä synantropnými druhmi. V takejto situácii stúpa výrazne význam akýchkoľvek relatívne zachovalých lesných porastov, ktoré sa v území vyskytujú. Lesné hospodárenie však

výrazne vplýva na ekologickú kvalitu týchto porastov. Výraznými vplyvmi sú holorubný spôsob obnovy a pestovanie nepôvodných druhov drevín, akými sú agát biely (*Robinia pseudacacia*), borovica čierna (*Pinus nigra*), dub červený (*Quercus rubra*) a nepôvodné druhy jaseňov. Okrem toho sú niektoré porasty výrazne zmenené inváziou nepôvodného druhu agát biely (*Robinia pseudacacia*).

V dotknutom území prevládajú zoocenózy intravilánov, kde ich tvoria predovšetkým parky, záhrady rodinných domov, cintoríny a cestné stromoradia a pod. Z faunistického hľadiska sú významné predovšetkým ako hniezdny areál viacerých druhov spevavcov, ale i ako potravinová báza tu sa nachádzajúcich druhov ornitocenóz a entomocenóz.

Do kultúrnej stepi sa začleňujú plochy, ktoré boli v minulosti odlesnené a v súčasnosti sa využívajú ako polia, lúky a pasienky. Tieto plochy sú výrazne a pravidelne ovplyvňované poľnohospodárskou činnosťou. Široké zastúpenie v týchto zoocenózach majú stavovce polí, lúk a pasienkov a to predovšetkým hraboše, škrekčky, zajace, sysle, lasica obyčajná (*Mustela nivalis*) a srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), z vtákov sa tu vyskytuje široké spektrum spevavcov, pernatá poľovná zver ako jarabica obyčajná (*Perdix perdix*), prepelica obyčajná (*Coturnix coturnix*) a bažant (*Phasianus colchicus*). Kultúrna step tvorí potravnú bázu pre mnohé druhy dravcov ako sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), sokol rároh (*Falco cherrug*), myšiak hôrny (*Buteo buteo*) a ďalšie, z cicavcov je to predovšetkým líška obyčajná (*Vulpes vulpes*).

Ako veľmi významné možno hodnotiť zoocenózy vôd a ich brehových porastov. Typická vegetácia týchto lokalít predstavuje vhodný biotop pre výskyt obojživelníkov, napr. druhov ako skokan zelený (*Rana esculenta*), skokan rapotavý (*Rana ridibunda*), skokan krátkonohý (*Rana lessonae*), rosníčka zelená (*Hyla arborea*), ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), ropucha zelená (*Bufo viridis*), kuňka červenobruchá (*Bombina orientalis*), výskyt plazov, spevavcov, drobných zemných cicavcov, ale i bohatým spektrom entomocenóz z viacerých radov hmyzu. Tento typ vegetácie predstavuje ideálne podmienky pre rozmnožovanie, potravnú bázu, ale i pre úkryt uvedených skupín živočíchov. V biotope bol pozorovaný výskyt slimáka záhradného (*Helix pomatia*), ktorý je v súčasnosti zaradený medzi živočíšné druhy európskeho významu.

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

Súčasná krajinná štruktúra

Krajinný priestor je trojrozmerný útvar tvorený abiotickými, biotickými a antropickými prvkami, ktoré sa navzájom podmieňujú a ovplyvňujú, ale určujú aj charakter územia, priestorové usporiadania a využívania. Súčasná krajinná štruktúra je výsledkom dlhodobého využívania územia a môžeme ju hodnotiť ako typ poľnohospodárskej slabo štruktúrovanej až monotónnej krajiny so strednou poľnohospodárskou produkciou.

Sledované územie je súčasťou Podunajskej pahorkatiny, ktorá predstavuje typ nížinnej polyfunkčnej krajiny s prevahou priemyselno-poľnohospodárskej funkcie. Diferencované prírodné podmienky a antropogénna činnosť podmienili vznik subtypu nížinnej pahorkatiny s kultúrnou stepou až lesostepou, prevažne s vidieckym osídlením a poľnohospodárskou funkciou a subtypu poriečnej rovinnej krajiny s kultúrnou stepou, s vysokým podielom sídiel a technických prvkov s priemyselno-poľnohospodárskou a komunikačnou funkciou. Rovinná časť krajiny je s výnimkou malých lesných remíz a hájov odlesnená a premenená na vysokoproduktívnu ornú pôdu.

Súčasná krajinná štruktúra je antropicko-biotickým komplexom, ktorý tvoria súbory prirodzených a človekom čiastočne, alebo úplne pozmenených dynamických systémov, ako aj novovytvorené umelé prvky. V súčasnej krajinnej štruktúre vystupujú do popredia prvky ako intravilány obcí a mesta Nitra, komunikácie, orná pôda, vodné toky a vodné plochy, rozptýlená stromová a krovitá vegetácia, trvalé trávne porasty a les.

Scenéria krajiny

Hodnotu estetického pôsobenia krajinného obrazu, ktorý je prejavom krajinnej štruktúry nie je možné kvantifikovať, môžeme ho posúdiť len kvalitatívne (stupeň pozitívnych zážitkov človeka pri pobyte človeka v krajine). Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny možno považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), komunikácie, energovody a priemysel vrátane ťažby surovín. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka.

Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny možno považovať v prvom rade všetky typy lesov, remízok, vetrolamov a brehových porastov, vodnú plochu a vodné toky, mokradnú vegetáciu a pod. Za esteticky pozitívne pôsobiaci prvok v scenérii krajiny širšieho okolia možno považovať masív Tríbča ako celok s prírodnými dominantami. Zobor je najcharakteristickejšia a najmohutnejšia prírodná dominanta celého okolia. Hrebeň Zoborských vrchov a celý Tríbeč je veľmi výrazný a charakteristický horský masív ohraničujúci nížinnú či pahorkatinú časť.

Negatívnymi prvkami scenérie sú priemyselné a poľnohospodárske areály, technické prvky a iné prvky, ktoré negatívne ovplyvňujú celkovú scenériu krajiny.

Ochrana prírody a krajiny – chránené územia

Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny legislatívnou formou zabezpečuje zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života na zemi, vytvorenie podmienok na trvalé udržanie, obnovovanie a racionálne využívanie prírodných zdrojov, záchranu prírodného dedičstva, charakteristického vzhľadu krajiny a udržanie ekologickej stability. Vymedzuje územnú a druhovú ochranu a ochranu drevín.

Územné časti vysokej biologickej a ekologickej hodnoty boli z hľadiska zachovalosti alebo ohrozenosti biotopov vyhlásené za chránené v niektorej z kategórií chránených území alebo podliehajú osobitnej ochrane. Napriek výraznej antropizácii širšieho záujmového územia sa tu nachádza niekoľko významných lokalít, ktoré predstavujú lokality ochrany prírody, prípadne ochrany prírodných zdrojov.

V širšom záujmovom území sa nachádza viacero chránených území. Nachádza sa tu Chránená krajinná oblasť (CHKO) Ponitrie, dve národné prírodné rezervácie – NPR Bábsky les a NPR Zoborská lesostep, dve prírodné rezervácie – PR Lupka a PR Žibrica, tri prírodné pamiatky – PP Čermiansky močiar, PP Nitriansky dolomitový lom, PP Svoradova jaskyňa a desať chránených areálov – CHA Bábsky park, CHA Huntácka dolina, CHA Jelenecká gaštanica, CHA Klasovský park, CHA Kostolianske lúky, CHA Lapášsky park, CHA Novoveský park, CHA Rumanovský park, CHA Šurianský park, CHA Žitavský park. V roku 2010 a 2011 bolo zrušených niekoľko chránených území – zrušené KÚŽP v Nitre, Vyhláškou 3/2011 zo 14.1.2011, s účinnosťou od 1.2.2011: CHA Hajnonovoveský park, CHA Hornolefantovský park, CHA Kynecký park, CHA Lefantovský park, CHA Malantský park, CHA Mojmírovský park, CHA Tajnianský park, CHA Veľkozálužský park.

Najbližšie k sledovanému územiu sa nachádzajú CHKO Ponitrie, PP Čermiansky močiar a CHA Šurianský park.

Druhová ochrana sa viaže na chránené rastliny, chránené živočíchy, chránené nerasty a chránené skameneliny. Ochrana drevín zabezpečuje legislatívnu ochranu významným stromom a ich skupinám vrátane stromoradií, ktoré majú mimoriadny kultúrny, vedecký, ekologický prípadne krajinotvorný význam. Na území okresu Nitra sa nachádzajú dva chránené stromy – Brest vo Veľkej doline (brest väzový – *Ulmus laevis* Pall.) a Lipa v Dolných Štitároch (lipa veľkolistá – *Tilia platyphyllos* Scop.) na území okresu Topoľčany sa nachádzajú tiež dva chránené stromy – Dub cerový Hrušovany (dub cerový – *Quercus cerris* L.) a Sekvoja Horňany (sekvojovec mamutí – *Sequoiadendron giganteum* (Lindl.) Buchholz). všetky stromy sa nachádzajú mimo priamo dotknuté územie.

Ochrana prírody a krajiny v zmysle medzinárodných dohovorov

V zmysle § 6, ods.3 a §28 ods. 10 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny MŽP SR vyhláškou č. 24/2003 Z.z. vydalo zoznam biotopov európskeho významu, biotopov národného významu a prioritných biotopov. V zmysle § 27 zákona o ochrane prírody a krajiny je územím európskeho významu územie v Slovenskej republike tvorené jednou, alebo viacerými lokalitami na ktorých sa nachádzajú biotopy európskeho významu alebo druhy európskeho významu, na ochranu ktorých sa vyhlasujú chránené územia a ktoré sú zaradené v národnom zozname týchto lokalít obstaraným MŽP SR.

Národný zoznam prerokúva vláda, ktorá ho po odsúhlasení zasiela Európskej komisii na schválenie. Navrhované územia európskeho významu, ktoré schváli Európska komisia, vyhlási orgán ochrany prírody za chránené územie alebo za zónu chráneného územia najneskôr do 6 rokov od schválenia národného zoznamu Európskou komisiou. Národný zoznam navrhovaných území európskeho významu schválila vláda SR uznesením č. 239 zo 17. marca 2004. Uverejnený bol v čiaske 3/2004 Vestníka MŽP SR. Do širšieho okolia sledovaného územia zasahuje územie európskeho významu SKUEV0130 Zobor (Zoborské vrchy).

Biotopy druhov vtákov európskeho významu a biotopy sťahovavých druhov vtákov možno v zmysle §26 zákona č. 543/2002 Z.z. vyhlásiť za chránené vtáčie územia. Národný zoznam navrhovaných vtáčích území bol zverejnený v čiaske 4/2003 Vestníka MŽP SR. Súčasťou národného zoznamu je aj chránené vtáčie územie SKCHVU031Tríbeč, ktoré zasahuje do širšieho okolia sledovaného územia.

Územie Zobora pod názvom Zoborské vrchy bolo zaradené aj do medzinárodnej siete EMERALD. Pod pojmom EMERALD sa rozumie sieť „smaragdových“ území, t.j. území osobitného záujmu ochrany prírody. Budovanie tejto siete iniciovala Rada Európy v rámci uplatňovania Bernského dohovoru, ktorého cieľom je ochrana voľne žijúcich organizmov a ich prírodných biotopov, najmä tých, ktorých ochrana si vyžaduje spoluprácu niekoľkých štátov. Tvorba siete EMERALD sa začala v roku 1999.

Chránené vtáčie územia a ostatné chránené územia a ich ochranné pásma a zóny sú súčasťou súvislej európskej sústavy chránených území. Mnohé z uvedených lokalít chránených území tvoria zároveň aj prvky územného systému ekologickej stability (ÚSES).

Všetky uvedené prírodne hodnotné lokality sú vo väčšej vzdialenosti od lokalizácie zámeru, takže realizácia zámeru ich neovplyvní.

Územný systém ekologickej stability

Územie Nitrianskeho kraja má mimoriadne dôležitú polohu z hľadiska fungovania ÚSES. Je to styčné územie biogeografických provincií *Carpaticum Occidentale*, *Eucarpaticum* a *Pannonicum*. V tomto území vybiehajú na juh južné výbežky karpatských pohorí Považský Inovec, Tríbeč, Pohronský Inovec, Štiavnické vrchy, Krupinská vrchovina, zároveň na tomto území sú najsevernejšie výbežky Podunajskej nížiny pozdĺž Váhu, Nitry, Hrona a Ipľa.

Nitriansky kraj má významné nadregionálne a regionálne biocentrá horského, pahorkatinného aj nížinného typu. Tieto sú usporiadané v pásmach podľa prírodných zákonitostí v zásade v smere sever – juh, t.j. v smere hlavných hrebeňov pohorí a v smere dolín hlavných riek, v najjužnejšej časti kraja pozdĺž Dunaja v smere západ – východ. Po prepojení týchto biocentier biokoridormi by tento systém mal tvoriť biokoridor provincionálneho významu medzi biogeografickými provinciami *Pannonicum* a *Carpaticum* (oblasti *Praecarpaticum*, *Eupannonicum* a *Matricum*).

Biocentrá a biokoridory Nitrianskeho kraja

ÚSES Nitrianskeho kraja nadväzuje na Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GNÚSES, 1992). Ten vyčlenil biocentrá a biokoridory vyššej úrovne – nadregionálneho, provincionálneho a biosférického významu. V sledovanom území ich

predstavujú nadregionálne biocentrá a biokoridory. Hlavné smery nadregionálnych biokoridorov s biocentrami sú:

a) pozdĺž hlavných tokov:

- biokoridor Nitry s vetvením na biokoridor Žitavy so skupinou regionálnych a nadregionálnych biocentier,

b) pozdĺž hlavných horských pásiem:

- biokoridor Trábeča, s južnými výbežkami na Nitriansku a Žitavskú pahorkatinu až po Chrbát, so skupinou regionálnych a nadregionálnych biocentier.

Na tieto hlavné smery biokoridorov so skupinami významných biocentier sa v smere západ – východ napájajú pásy biocentier, ktoré v tomto momente tvoria relatívne rozčlenené a vzájomne dosť izolované časti regionálnych biokoridorov. Najvýznamnejšie z nich po prepojení budú tvoriť biokoridory nadregionálneho významu, ktoré budú prepájať vyššie vymenované biokoridory nadregionálneho významu. Sú to:

- pahorkatinný biokoridor Báb - Čáporský les - Želiezovce,
- pahorkatinný biokoridor Kolíňany - Cerina - Horšianska dolina.

Biocentrá

Najhodnotnejšie časti prírody boli na území Nitrianskeho kraja vyčlenené ako biocentrá. Na území kraja sa nachádzajú tieto biocentrá nadregionálneho významu: Apáli, Čabrad', Čenkovská lesostep, Čičovský luh, Horšianska dolina, Hrdovická, Kamenínske slanisko, Krivín, Parížske močiare, Patianská cerina, Včelár, Veľkolélsky ostrov, Vozokanský luh, Zobor.

Zo sledovaného územia a jeho okolia boli vyčlenené nasledovné biocentrá:

- biocentrum nadregionálneho významu – Zoborské vrchy;
- biocentrá regionálneho významu – Lupka, Kalvária, Katruša, Dvorčiansky les, Hunták-Dobrotka, Malý - Veľký Trábeč, Čifáre, Lapáš - Cabaj-Čápor, Bažanica, Szíky, Poľný Kesov a Dobrotka;
- biocentrá miestneho významu – Veľký Bahorec, Drážovský kopec, Hradný vrch, Les pri Hrnčiarovskom kanáli, Šibeničný vrch (Borina), Štrkovisko pri Čechynciach, Vodné zdroje pod Lupkou, Pod Dolnými vinohradmi.

Biokoridory

Biokoridor je priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev. Prvok krajinej štruktúry, ktorý svojou štruktúrou a stavom ekologických podmienok umožňuje migráciu organizmov s cieľom výmeny genetických informácií a interakciu medzi rôznymi ekosystémami s rôznou ekostabilizačnou účinnosťou. Významnú úlohu tu majú najmä líniové spoločenstvá a ekotóny. Dôraz sa kladie predovšetkým na polohu prvku v rámci priestorovej štruktúry krajiny. Migračné trasy niektorých živočíchov, ktoré vyvoláva pravidelná zmena abiotických faktorov. Vznikli počas fylogenetického vývoja organizmov a sú v nich geneticky zakódované. V území mesta Nitra a v jeho bezprostrednom okolí boli vyčlenené nasledovné biokoridory:

- Rieka Nitra – biokoridor nadregionálneho významu – hydrický biokoridor, vedúci nivou rieky, zahŕňa samotný vodný tok, brehové porasty, medzihrádzový priestor a sprievodné drevinné porasty. Koryto rieky je v celom úseku upravené, v území je rieka prehradená. Drevinné brehové porasty sú vyvinuté najmä v severnej časti územia, dominujú v nich vŕba krehká (*Salix fragilis*), vŕba biela (*Salix alba*) a jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*). K významným súčasťam biokoridoru patria aj porasty v medzihrádzovom poraste aj trávobylinné porasty hrádzí, ktoré sú v časti územia kosené.

- Biokoridor Trúbča – biokoridor nadregionálneho významu – terestrický biokoridor s južnými výbežkami na Nitriansku a Žitavskú pahorkatinu až po Chrbát so skupinou regionálnych a nadregionálnych biocentier.
- Okraj lesného masívu Zoborských vrchov – biokoridor regionálneho významu – terestrický biokoridor, ktorý predstavuje ekotón na rozhraní súvislých lesných porastov a bezlesia. V území sú významné najmä tie časti, kde na les naväzujú mozaiky extenzívne využívaných plôch: vinogradov, sadov, úzkopásových políčov (hlavne medzi Dražovcami a Lupkou, v okolí Hrnčiaroviec a medzi Hrnčiarovcami a Štitármí).
- Ďalšie biokoridory regionálneho významu – terestrický – biokoridory Zálužianskej a Bojnianskej pahorkatiny.
- Biokoridory miestneho významu: Bučková – Nadrov (návrh), Cabajský potok, Dobrotka, Hrnčiarovský kanál, Janíkovský kanál, Jelšina, Kajsiansky kanál, Kanál od Horných lúk, Klčovská – Nadrov (návrh), Klokočová, Kynecký potok, Nadrov – Dvorčiansky les (návrh), Selenecký kanál (Selenec), Stará Nitra, Šúdol, Veľký cerový háj
- Párovský les (návrh),

Prevažná väčšina uvedených prírodne hodnotných lokalít sa nachádza vo väčšej vzdialenosti od lokalizácie zámeru, takže realizácia zámeru ich neovplyvní. Priamo do riešenej lokality nezasahuje ani jedno chránené územie. V súlade so zákonom 543/2002 Z.z. preto platí v dotknutom území prvý stupeň ochrany.

III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia

Nitriansky kraj sa nachádza v juhozápadnej časti Slovenska. Na západe susedí s Trnavským, na severe s Trenčianskym a na východe s Banskobystrickým krajom. Jeho južná hranica je súčasne aj štátna hranica s Maďarskou republikou.

Na území Nitrianskeho kraja vývoj osídlenia prebiehal v závislosti od prírodných a civilizačných daností. Z hľadiska procesu urbanizácie významnými osami osídlenia boli rieky Nitra a Hron. Hlavná sídelná os viedla pozdĺž rieky Nitry a to od Topoľčian až po Šurany.

Mesto Nitra je správnym centrom Nitrianskeho kraja, ktorý tvoria okresy Nitra, Komárno, Levice, Nové Zámky, Šaľa, Topoľčany a Zlaté Moravce. Dnes je Nitra centrom hospodárstva, kultúry, cirkvi a športu Nitrianskeho kraja a vďaka výstavisku Agrokomplex aj medzinárodným výstavným centrom. Nitra je aj mestom mladých. Sú tu dve univerzity: Univerzita Konštantína Filozofa a Slovenská poľnohospodárska univerzita.

V súčasnosti sídelný útvar Nitra tvoria mestské časti: Dolné Krškany, Horné Krškany, Staré Mesto, Čermáň, Klokočina, Diely, Párovské Háje, Kynek, Mlynárce, Zobor, Dražovce, Chrenová, Janíkovce.

Na rozlohe 108 km² žije 82 661 obyvateľov (k 1.1.2010).

Počiatky osídlenia Nitry siahajú však až do praveku, ako to dokumentujú početné archeologické nálezy na území mesta. Už pred 30 000 rokmi bola husto osídleným územím. Osady prvých roľníckych obyvateľov boli na území mesta už takmer pred 6 000 rokmi.

V 4. storočí pred našim letopočtom sa na našom území na dlhší čas usídlili Kelti, zruční hutníci a kováči, ktorých chaty a dielne sa našli pod Martinským vrchom. Stopy tu zanechali aj Dákovia.

Slovenská história Nitry sa začína koncom 5. storočia, kedy na jej územie prichádzajú prví Slovania. Už v 1. polovici 7. storočia sa západné pramene zmieňujú o štátnom útvere Slovanov, Samovej ríši. Samova ríša bola akýmsi predchodcom ďalšieho štátneho útvaru - Veľkej Moravy, ktorej jedno z centier bolo práve v Nitre. Práve v časoch Veľkomoravskej ríše sa položili základy ospevovanej slávy starobylej kresťanskej Nitry, doložené mimoriadne

vzácnymi listinnými pamiatkami z 9. storočia. O stave osídlenia a význame Nitry v tomto období výrečne hovoria mohutné slovanské hradiská na Vŕšku, na Martinskom vrchu pod Zoborom, na Borine a na Lupke. Na niektorom z týchto hradísk mohol pobývať knieža Pribina, v čase ktorého bola Nitra dôležitým politickým, vojenským i hospodárskym centrom. Pribina preukázal veľkú štátnicku múdrosť a znalosť európskej politiky, keď v rokoch 829-833, sám pohan, dal vysvätiť v Nitre kresťanský kostol. Vysvätil ho soľnohradský (Salzburg) arcibiskup Adalram. Pribinov kostol je prvým historicky doloženým dokladom kresťanstva u Slovanov na Slovensku. O tejto udalosti sa zmieňuje spisok *Conversione Bagoariorum et Carantanorum* z roku 870-71. Žiaľ polohu tejto svätyne sa zatiaľ nepodarilo presne určiť, dá sa však predpokladať, že súčasný hĺbkový výskum na hrade vnesie svetlo do tejto problematiky.

V ďalšom vývoji bolo Nitrianske kniežatstvo, násilne pripojené Mojmirom ku kniežatstvu moravskému (okolo r.833) a bol vytvorený štátny celok, v prameňoch spomínaný ako Veľká Morava. Po zosadení Mojmíra z kniežacieho stolca sa vládcom Veľkej Moravy stal Rastislav. S jeho vládou je spojená významná udalosť, príchod byzantských vierozvestov, bratov Konštantína - Cyrila a Metoda r.863. Konštantín - Cyril utvoril prvé slovanské písmo hlaholiku, preložil prvé liturgické texty do staroslovienčiny. Metoda pápež Hadrian II. dal r.870 vysvätiť za biskupa a neskôr za arcibiskupa a vymenoval ho za pápežského legáta pre Panóniu a naddunajských Slovanov.

Na vrchole svojej slávy bola Nitra v čase vlády kráľa Svätopluka. V jednom z najcennejších písomných dokumentov pre slovenské dejiny, liste Jána VIII. pre Svätopluka z roku 880 *Industriae tuae* je Svätopluk titulovaný ako kráľ a pápež mu oznamuje ustanovenie Vichinga za nitrianskeho biskupa. Nitra mala vtedy už pravdepodobne mestský charakter a pozostávala z piatich opevnených hradísk a vyše dvadsiatich sídlisk s rozvinutými remeslami.

Nitra ostala sídelným mestom pohraničného kniežatstva formujúceho sa Uhorského kráľovstva, a to až do začiatku 14. storočia. Aj počas stredoveku bola dejiskom významných dejinných udalostí, často spustošená rôznymi vojskami. Preto je toto obdobie chudobné na písomné doklady o histórii Nitry. Jednou z najvzácnejších pamiatok, zachovaných v biskupskom archíve, sú tzv. Zoborské listiny. Listina z roku 1111 sa týka sporu o dôchodky medzi zoborským kláštorom a kráľovskými vyberačmi mýta. Druhá listina, datovaná rokom 1113 obsahuje majetkový súpis zoborskeho opátstva. Je v nej zapísaných vyše 150 obcí. Svedčí o tom, že v tom čase preberali benediktínski mníši organizáciu cirkevného života. Benediktínsky kláštor sv. Hypolita na úpatí Zobora bol najstarším na Slovensku. Prvá listina poskytuje aj údaje o existencii prvej školy na našom území pri benediktínskom kláštore.

V roku 1248 panovník Belo IV, z vďaky za záchranu pred Tatármi, povýšil Nitru na slobodné kráľovské mesto s podobnými výsadami, ako mal Stoličný Belehrad (Szekefehervar). Týmto výsadám sa Nitra však dlho netešila, lebo už o 40 rokov neskôr ju kráľ Ladislav IV daroval aj so všetkým príslušenstvom nitrianskemu biskupstvu. Premena Nitry z kráľovského mesta, na mesto zemepánske mala dalekosiahle dôsledky. Mesto sa dostalo do nižšej právnej kategórie, no ako biskupské sídlo a významný hrad bola i naďalej významným centrom.

Stredoveká Nitra bola rozdelená na Horné a Dolné mesto, ktoré bolo ďalej delené na niekoľko samostatných štvrtí s vlastnými richtármi a obecnými pečaťami. Vznikli tu štyri samostatné fary pri kostoloch sv. Michala na Vŕšku, sv. Jakuba na námestí, sv. Štefana na Párovciach a Matky Božej na Kalvárii.

Od polovice 18. storočia bola Nitra od vojenských útrap ušetrená, čo umožnilo obnovu mesta a úpravy hradu, najmä katedrály. Významným zásahom do stavebného rozvoja Dolného mesta bola výstavba župného domu na jeho hranici s Horným mestom. Súčasne bol v južnej časti mesta postavený justičný palác pre celú nitriansku župu. Pokojné pomery umožnili aj stavby ďalších objektov v Hornom meste, (Klučov palác so sochou Atlanta na nároží z r. 1818-21, budova pre penzionovaných kňazov z r.1832, dostavba seminára s jedinečnou

diecéznou knižnicou). V roku 1835 bola zásluhou biskupa Vuruma založená prvá dievčenská škola.

V dôsledku stavebného rozvoja, počet obyvateľov v 19. storočí prevýšil 10 000 a správa sa stala zložitejšou. V roku 1873 sa Nitra stala mestom so zriadeným magistrátom na čele s primátorom a početným obecným zastupiteľstvom. Ďalší rozvoj mesta bol silne ovplyvnený dvoma svetovými vojnami. V novej Česko-slovenskej republike sa Nitra stala sídlom župy. Po druhej svetovej vojne nastalo obdobie búrlivého stavebného rozvoja, počas ktorého boli však zničené mnohé architektonické pamiatky. Nitra však získala mnohé školy, vedecké i kultúrne ustanovizne a stala sa centrom slovenského poľnohospodárskeho školstva, vedy a výroby.

Ludovítová

Obec Ludovítová leží v juhovýchodnej časti Nitrianskej pahorkatiny, na malej vyvýšenine po pravom brehu rieky Nitry, rovnobežne s hlavnou cestou z Nitry do Prievidze. Odlesnený chotár je prevažne rovinný, na západnej strane má mierne zvlnený reliéf, na východe siaha kataster k úpätiu Tribečských vrchov s nadmorskou výškou 180 metrov. Najbližším a najvyšším vrchom Ludovítovej je Žibrica /617 m/.

Kataster obce sa rozkladá na oboch stranách rieky Nitry s rozlohou 188 hektárov. Prevláda v ňom poľnohospodárska pôda. Necelých 10 hektárov pôdy tvoria rybníky, ktoré vznikli odstavením a umelým prehradením ramien rieky Nitra.

Obec Ludovítová sa nachádza približne 15 km severne od krajského mesta Nitra a 20 km južne od okresného mesta Topoľčany.

Počet obyvateľov k 6.7.2010: 252

z toho muži: 105, ženy: 147

Národnosť: 100% Slovenská

História obce Ludovítová siaha do 13. storočia, keď z chotára Jelšoviec vyčlenilo nitrianske opátstvo menšiu výmeru pôdy a darovalo ju nitrianskemu hradnému rytierovi Lajosovi (Ludovítovi) za preukázané vojenské služby. Táto pôda i dedinka sa nachádzali podľa nálezovej správy SAV v Nitre (spracoval výskumník Rod) v časti Telkek na terénnej vlně 250 m južne od kaplnky na cintoríne. Vlna sa ďalej tiahla na sever do časti Kendereš. Pri vykopávkach výskumník Rod našiel v časti Telkek v hĺbke 150 cm viac maďarských črepov rôznej kultúrnej príslušnosti: neolitické, eneolitické.

Prvá písomná zmienka o pôvodnej obci sa objavila v roku 1358 v písomnosti, ktorá sa nachádza v Biskupskom archíve v Nitre pod signatúrou Capsa III. Uvádza sa v nej, že v lokalite zvanej Layos prope Vichap (v Ludovítovej pri Výčapoch) sídlia hradní jobagióni. Ďalšie písomné pamiatky z rokov 1389 a 1404 hovoria o obci Lajosfolua, ktorá v tomto období patrila drobným zemanom. Písomný záznam z roku 1577 dokumentuje, že Lajosfolua je sídlom predialistov (drobných zemanov a uhorských šľachticov, ktorí nemali vlastnú, ale prepožičanú pôdu). Obec i pôda patrili až do 18. storočia grófovi Nyárkiovi, časť aj grófovi Zayovi a ku koncu 18. storočia rodine Ghylányiových. V latinsky písanom diele Mathiasa Bella z roku 1742 sa hovorí Lajosfalua je sedliacka dedina, ak sa dá dedinou vôbec nazvať. Matej Karabínsky v Zemepisno - historickom lexikóne Uhorska z roku 1786 charakterizuje dedinku takto: Lajosfalua – Lajošov – je maďarská dedina v Nitrianskej župe, Hornoobdokovskom okrese.

V ročenke z roku 1898 písanej po maďarsky sa dozvedáme, že táto maďarská dedina má 113 obyvateľov rímsko-katolíckeho náboženstva a 4 židov. Pošta a telefónne spojenie je v Koniarovciach, železničná stanica vo Výčapoch - Opatovciach. V roku 1920 obec niesla názov Lajošová, v roku 1927 Lajšová, od roku 1948 Ludovítová. V roku 1960 bola Ludovítová integrovaná do Výčap – Opatoviec, ako časť tejto obce. Až v roku 1994 sa po referende občanov Ludovítovej na základe Uznesenia vlády SR č. 1011 obec opäť osamostatnila.

Koniarovce

Obec Koniarovce leží 152 m n.m. v údolí rieky Nitry, na jej aluviálnej nive, 17 km na juhozápad od Topoľčian. Odlesnený chotár tvoria mladotretohorné íly: bočné chrby, rozčlenené úvalinami, sú pokryté sprašou, nivnými uloženinami. Má hnedozemné a nivné pôdy. Názov obce prešiel viacerými zmenami: r. 1264 Lauz, r. 1532 Lowazy, r. 1570 Lovazy aliter Lowasowcze, 1773 Ixwasowc-ze, r. 1907 Lovásziszomor-falu, 1920 So-morová-Lovásovc, r. 1927 Lovásovc, r. 1948 Koniarovce.

Celkový počet obyvateľov	622
Dospelí	544
Deti do 14 rokov	78

V minulosti sa v okolí rozprestierali lúky a úrodné polia. Boli prirodzeným miestom, kde sa usadil človek v dobe kamennej. Hlavným zamestnaním obyvateľstva bolo poľnohospodárstvo.

Príchod Cyrila a Metoda 5.júla 863 na nitriansky kniežací dvor ovplyvnil náboženský a kultúrny život.

Prvá písomná správa o obci pochádza, z roku 1264. Obec sa spomína ako majetok premonštrátov zo Žitného ostrova, ale už v 11.storočí bola sídlom kráľovských koniarov. Biskup Bornemissza ju vymenil s Apponyim za Veľké a Malé Kršteňany. Od roku 1295 patrila ostrihomskému arcibiskupstvu, v 15.-16. storočí panstvu Jelenec, v 17.storočí panstvu Preseľany. Od 15.stor. časť majetkov vlastnilo nitrianske biskupstvo a Aponyiovci, v 18.stor. Zayovci. Obec mala v r. 1715 vinice a 8 domácností, v r. 1787 26 domov a 186 obyvateľov, v r. 1828 37 domov a 275 obyvateľov. Zaoberali sa poľnohospodárstvom.

Horné Lefantovce

Horné Lefantovce ležia 18 km severne od Nitry. Podľa geomorfologického členenia sú situované v Tríbečskom podhorí neďaleko Žirianskeho sedla, ktoré oddeľuje Zoborskú skupinu Tríbečského pohoria od skupiny Veľkého Tríbeča. Katastrálne územie Horných Lefantoviec má výmeru 1860 ha.

Horné Lefantovce ležia na náplavovom kuželi Lefantovského potoka, úpäťnej pahorkatine a západných svahoch Tríbeča. Hornolefantovský chotár dosahuje najvyššiu výšku m.n.n na vrchole Veľkej skaly, asi 2 km na severovýchod od stredu Horných Lefantoviec. Tento najvyšší bod má svoje domáce svojrázne pomenovanie s názvom Hraškov. Z pohľadu geomorfologického členenia kataster obce Letí v Panónskej panve a Vnútroň Západoň Karpatoch. Ide o dva prírodné celky – Podunajskú pahorkatinu, ktorá je súčasťou Podunajskej nížiny a pohorie Tríbeč, ktoré leží vo Vnútroň Západoň Karpatoch. V bližšom okolí Horných Lefantoviec možno pozorovať tri typy reliéfu: rovinu, pahorkatinu a vrchovinu.

Tab. č. 7: stav obyvateľov k 01.01.2011

Vek	Počet	Muži	Ženy
0 - 5	34		
6 - 14	64		
15 - 17	30		
18 - 59	552		
60 a viac	210		
Obyvateľstvo spolu	890	417	473

Z katastra Horných Lefantoviec pochádzajú najstaršie paleolitické nálezy až z obdobia mladého paleolitu, ktoré patria gravettianskej kultúre /26 000-18 000 pred n.l./. ide o sídliskovú lokalitu, ktorá sa nachádza približne juhozápadne od Horných Lefantoviec v

polohe Kamenec na plochom chrbte nezalesnenej vyvýšeniny. Je zrejmé, že na tomto mieste sídlili lovcovia mamutov a inej veľkej zveri, i keď chotár bol s najväčšou pravdepodobnosťou iba sezónny a nemal dlhého trvania.

Najstaršie roľnícke osídlenie na Slovensku reprezentuje ľud kultúry s lineárnou keramikou, ktorý osídľoval predovšetkým nížiny juhozápadného Slovenska a svoje sídla si budoval na terasách riek a potokov. Existencia tejto kultúry trvala relatívne veľmi dlho, takmer 1000 rokov /asi 5000-4000 rokov pred n.l., Kolektív autorov 1970, s. 20/. Jej vývoj bol ukončený v závere stredného neolitu, kedy sa kultúra s lineárnou keramikou postupne pretransformovala do železovskej skupiny, ktorá slúžila ako základ pre vznik novej, tzv. lengyelskej kultúry, rozšírenej v celej Karpatskej kotline.

Práve z tohto obdobia sa našli výrazné doklady o osídlení chotáru obce vo viacerých polohách. Predovšetkým treba spomenúť lokalitu v Horných Lefantovciach v polohe „Na Babe“, ktorá sa nachádzala na menšom návrší na južnom okraji obce.

Veľmi cenným príspevkom k dejinám Horných Lefantoviec sú výsledky historickostavebného a archeologického výskumu, ktorý sa uskutočnil vo východnej časti obce na miernej vyvýšenine nad ľavým brehom Lefantovského potoka v areáli tzv. malého kaštieľa /Ruttkay-Staník 1983/. Budova v Súpise pamiatok na Slovensku /1967, zv. 1., s.428/ figuruje ako renesančná stavba z r.1618.

Dolné Lefantovce

Dolné Lefantovce ležia 18 km severne od mesta Nitra, na ceste 2.tr. č. 593, ktorá je spojniciou miest Nitra časť Dražovce – Partizánske.

Obec je na hranici okresu Nitra a Topoľčany, GPS súradnice 48°25'25.00"N, 18°07'20,86" E, v nadmorskej výške 154 m n.m.

Prvá písomná zmienka o obci je z r.1113.

Dnešný počet obyvateľov s trvalým pobytom je 518.

Obec Dolné Lefantovce je spádovou obcou, v ktorej sa nachádza Matričný úrad, ktorý spravuje okolité obce: Horné Lefantovce, Bádice a Podhorany.

Rozloha: 461 ha

Lužianky

Lužianky, obec ležiaca severozápadne od mesta Nitry, má rozlohu 1227 ha a 2 400 obyvateľov. Obcou preteká rieka Radošina, ktorá sa tu vlieva do rieky Nitra. Územie, na ktorom sa rozprestiera, sa nachádza na okraji Nitrianskej sprašovej pahorkatiny v nadmorskej výške 140 až 190 m.

Na sprašových sedimentoch je uložený pôdny kryt tvorený černozeťami, ktorý charakterizuje túto oblasť ako poľnohospodársky produktívnu. Z pôvodnej lesnej pokrývky ostali len prevažne dubové zvyšky.

Lužianky sú dôležitou archeologickou lokalitou, čoho dôkazom sú náleziská lineárnej keramiky, z tzv. kultúry železovskej skupiny z mladšej doby kamennej (600 - 1900 rokov pred Kristom). Významné pre obec je bohaté nálezisko pamiatok najstaršieho stupňa lengyelskej kultúry z neskorej doby kamennej (1900 - 1500 rokov pred Kristom). Na území obce sa vystriedali mnohé národy a etniká, príslušníci mnohých kultúr. Vo Veľkomoravskom období sa územie dnešnej obce nachádzalo na severozápadnom okraji vonkajšieho areálu starej Nitry, ako kniežacieho sídla v blízkosti vtedajších trestaneckých osád Zbehy a Holotka.

Názov obce Lužianky, vo vtedajšej podobe Sorlou sa objavuje až po zániku Veľkomoravskej ríše a zrejme súvisí s usádzaním sa maďarských dobyvateľských kmeňov medzi staršími slovanskými sídliskami alebo priamo v nich. Jeho najstarší písomný záznam je z roku 1113, hovorí o obci ako o lokalite susediacej s majetkami zoborských benediktínov. Originál listiny je uložený v archíve biskupstva na Nitrianskom hrade.

Významnú udalosť do histórie obce prinieslo v roku 1897 úradné zlúčenie oboch dovtedy samostatných dedín Šarlužiek a Kajsy do jednej spoločnej obce Šarlužky - Kajsy alebo Sarló - Kajsza vo vtedajšom oficiálnom znení s miestnymi časťami Kajsy, Korytník a s chotárnymi časťami Diely, Holotka, Vyražka. Od októbra roku 1948 nesie obec poslovenčené meno Lužianky.

Obyvatelia Lužianok sa od nepamäti zaoberali poľnohospodárstvom. To bolo hlavným zdrojom obživy väčšiny, vzhľadom na priaznivé pôdne a klimatické podmienky.

Život v obci Lužianky je úzko spätý so železnicou a železničnou stanicou.

Čakajovce

Čakajovce je obec s veľkou históriou, prvá písomná zmienka o obci je z roku 1156.

Čakajovce sa radia medzi najstaršie obce na Slovensku, ktorých korene vzniku siahajú do čias sťahovania národov. Sú pojmom v archeologickom merítku nielen našich ale aj historikov zo susedných štátov.

V roku 1943 sa pri stavbe železničnej trate zo Zbehov do Jelšoviec odkrylo niekoľko hrobov. Archeologický výskum priniesol zaujímavé výsledky. Odkrylo sa pohrebisko s niekoľkými netradičnými hrobmi.

Jelšovce

Jelšovce ležia v juhovýchodnej časti Nitrianskej sprašovej pahorkatiny na nive a terase Nitry. Stred obce má nadmorskú výšku 148 m n.m., chotár 144 – 218 m n.m. Odlesnený povrch chotára na pahorkatine a aluviálnej rovine tvoria mladotretihorné usadeniny, pokryté sprašou a nivnými uloženinami. Má černoziemné a nivné pôdy.

Počet obyvateľov k 31.12.2009 spolu 997
muži 490 ženy 507

Obec bola osídlená už v neolite. Na území obce sa nachádzali sídliská volútovej a lengyelskej kultúry, sídlisko eneolitické s kanelovanou keramikou (pece na vypaľovanie), sídlisko maďarovskej kultúry zo staršej doby bronzovej a čačianskej kultúry z mladšej doby bronzovej, popolnicové pohrebisko z mladšej doby bronzovej, sídlisko hallštatské, laténske a laténsko-dácke, slovanské sídlisko a pohrebisko z doby veľkomoravskej.

Obec je písomne doložená od roku 1326 ako Egurzegh, neskôr Egerszegh (1334), Jagerseg (1920), Jagersek (1927), Jelšovce (1948), maďarsky Egerszek, Nyitraegerszeg.

Obec sa spomína od roku 1326, fara od roku 1332. Obec patrila nitrianskej kapitule, neskôr časť trnavskému panstvu ostrihomského arcibiskupstva. V rokoch 1571 – 1573 mala 36 usadlostí a 10 želiarov.

Pôvodne zemianska obec, doložená od roku 1270 ako Peerch, neskôr Perk (1326). V 18. storočí sa stala osadou. V roku 1753 mala 5 slobodníkov a 10 želiarov.

Podhorany

Obec Podhorany sa nachádzajú asi 15 km na sever až severo-severo-východ od Nitry. Podhorany ležia v Nitrianskej pahorkatine v Zoborskej skupine Tríbeča, pod severnými svahmi Zobora.

V súčasnosti je väčšina katastra Podhorian odlesnená, premenená na poľnohospodársku krajinu.

Tab. č. 8: Počet obyvateľov

muži	ženy	spolu
552	545	1097

Archeologické prieskumy a výskumy priniesli viaceré dôkazy o tom, že na dnešnom území Podhorian sa už pred rokom 1113, nachádzalo niekoľko menších slovanských osád. Podrobnejšie sa ich podarilo zachytiť hlavne v Sokolníkoch, kde sa v polohe Hríb našlo sídlisko z 11. – 12. storočia a na starom cintoríne zvyšky zaniknutej sakrálny stavby spolu s cintorínom. Je treba však predpokladať, že podobná osada bola aj na území dnešných Mecheníc.

Po voľbách v roku 1960 vzniká spojením troch dovtedy samostatných obcí Sokolníky, Mechenice a Bádice jednotná obec, ktorá dostáva meno PODHORANY. Oficiálne sa tak stalo dňa 12. júna 1960. V Sokolníkoch sa väčšina obyvateľov hlási k národnosti slovenskej. V Mecheniciach a Bádiciach k národnosti maďarskej.

Výčapy _ Opatovce

Výčapy – Opatovce sa nachádzajú približne 16 km severne od Nitry v nadmorskej výške 155 m. Sú situované v juhovýchodnej časti Nitrianskej pahorkatiny na pravostrannej nive a terase rieky Nitry.

Počet obyvateľov

Muži	Ženy	Spolu
1020	1098	2118

Veková štruktúra obyvateľstva

0-6	6-15	15-18	18-55	55-60	60 a viac	Spolu
127	267	122	1024	126	452	2118

Národnostná štruktúra obyvateľstva

Národnosť	
slovenská	1959
maďarská	145
česká	5
iná	1
nezistená	8
Spolu	2118

Obec Výčapy – Opatovce vznikla v roku 1888 zlúčením obce Výčapy a obce Opatovce.

Archeologické nálezy z chotára dnešnej obce svedčia o tom, že toto miesto bolo osídlené od obdobia Veľkej Moravy. Osada ležala na frekventovanej ceste spájajúcej Nitru so severným Ponitím, Turcom a Poľskom. Môžeme predpokladať, že bola častou zastávkou cestujúcich a preto osada dostala príznačný názov Výčapy, čiže miesto, kde sa čapovalo pivo, víno.

Základné štatistické informácie o dtknutých obciach sú **v tabuľkách č. 9 a č. 10.**

III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Z pohľadu navrhovanej činnosti je významný stav znečistenia ovzdušia kvalita povrchových a podzemných vôd.

Spracovanie a vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt (LH) a limitných hodnôt zvýšených o medzu tolerancie (LH + MT) na ochranu zdravia ľudí zabezpečuje Slovenský hydrometeorologický ústav v Bratislave na základe výsledkov meraní v sieti monitorovacích staníc. Kvalita ovzdušia je považovaná za dobrú, ak úroveň znečistenia neprekračuje limitné hodnoty.

Za účelom stanovenia spôsobu hodnotenia kvality ovzdušia v aglomeráciách a zónach Slovenska, bolo v závislosti od úrovne znečistenia ovzdušia spracované 5-ročné obdobie rokov 2005 až 2009.

Zóna Nitriansky kraj

V zóne nebola prekročená limitná hodnota pre žiadnu znečisťujúcu látku a celkovo je úroveň znečistenia ovzdušia relatívne nízka.

SHMÚ, v zmysle zákona o ovzduší, na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia SR v roku 2009 navrhuje nasledujúce zaradenie zón a aglomerácií do skupín:

1. skupina - Zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami vyššia ako limitná resp. cieľová hodnota, prípadne limitná resp. cieľová hodnota zvýšená o medzu tolerancie. V prípade ozónu zóny a aglomerácie, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako cieľová hodnota pre ozón. Nitriansky kraj na základe znečistenia ovzdušia do tejto skupiny nebol zaradený.

2. skupina – Zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami medzi limitnou resp. cieľovou hodnotou a limitnou resp. cieľovou hodnotou zvýšenou o medzu tolerancie. V prípade ozónu zóny a aglomerácie, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako dlhodobá cieľová hodnota pre ozón, ale nižšia alebo sa rovná cieľovej hodnote pre ozón. Do tejto skupiny nie je zaradený Nitriansky kraj.

3. skupina – Zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia pod limitnými resp. cieľovými hodnotami. V prípade ozónu zóny a aglomerácie, v ktorých je koncentrácia ozónu nižšia ako dlhodobá cieľová hodnota pre ozón. Nitriansky kraj je zaradený do tretej skupiny z hľadiska: PM₁₀, oxid siričitý, oxid dusičitý, olovo, oxid uhoľnatý, benzén.

V roku 2009 bolo na Slovensku 19 oblastí riadenia kvality ovzdušia, z toho 18 pre *PM₁₀ a 1 pre PM₁₀ a SO₂. SHMÚ na základe hodnotenia kvality ovzdušia v zónach a aglomeráciách v roku 2009 navrhuje vymedzenie oblastí riadenia kvality ovzdušia SR na rok 2010. Územie mesta Nitry je navrhované ako vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia. Ostatné dotknuté územie nie je navrhované ako oblasť riadenia kvality ovzdušia.

Tab. č. 11: Emisie zo stacionárnych zdrojov za okres Nitra v tonách za rok

	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
TZL	51,669	43,010	57,378	48,212	85,615	160,664	139,608	128,280	142,434	156,200
SO ₂	9,629	9,752	12,710	15,186	25,182	21,714	24,360	33,478	74,531	115,821
NO _x	483,929	630,485	801,623	503,241	983,959	1072,248	1394,990	738,682	697,494	784,855
CO	1979,699	2198,898	2193,967	952,919	1325,251	1353,487	1047,633	899,202	688,502	839,657
TOC	144,241	75,822	106,101	100,482	107,768	100,554	124,152	142,006	110,631	117,399

Zdroj: SHMÚ - NEIS

Tab. č. 12: Emisie zo stacionárnych zdrojov za okres Topoľčany v tonách za rok

	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
TZL	18,432	14,662	18,436	19,649	22,358	21,280	21,136	26,954	26,045	28,445
SO ₂	3,608	4,701	7,202	8,409	10,781	11,494	11,246	16,291	21,652	22,146
NO _x	49,718	51,125	57,850	61,022	67,031	75,278	56,186	71,780	76,878	77,716
CO	27,077	33,142	37,841	45,671	65,144	55,893	57,740	85,067	101,091	117,264
TOC	21,449	18,510	21,788	14,930	16,283	16,444	18,636	21,162	25,205	25,925

Zdroj: SHMÚ - NEIS

V obidvoch okresoch majú emisie zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia jednoznačne klesajúci trend.

Z pohľadu navrhovanej činnosti je dôležitá kvalita povrchových a podzemných vôd.

Tok Nitra je z dôvodu antropogénnej činnosti hodnotený ako silne až veľmi silne znečistený. V hornom úseku povodia Nitry medzi najvýznamnejšie zdroje priemyselných odpadových vôd patria bane v Handlovej na prítoku Handlovka, Ciglanka v Prievidzi a Novákoch na Krivom potoku, kde sa ťaží a spracováva hnedé uhlie a lignit. Ďalej sú to Novácke chemické závody, a. s. Nováky, kde sa vyrábajú plasty a produkty ťažkej chémie, elektrárň v Zemianskych Kostolnoch, Vulkán a.s., Partizánske, prevádzka Bošany (bývalé koželužne v Bošanoch) a iné. V strednej a dolnej časti povodia je sústredený

najmä potravinársky priemysel – výroba piva v Topoľčanoch a ďalšie. Medzi veľké zdroje znečistenia z hľadiska komunálnych odpadových vôd zaraďujeme ČOV Prievidza, ČOV Handlová v správe Stredoslovenskej vodárenskej spoločnosti a.s., ČOV v Nitre, Topoľčanoch a Nových Zámkoch v správe Západoslovenskej vodárenskej spoločnosti a.s. Významnými sú tiež difúzne zdroje znečistenia vzhľadom na poľnohospodársku činnosť v povodí.

V blízkosti predmetnej lokality bolo v rámci hodnotenia kvality povrchovej vody v roku 2007 monitorované odberové miesto Nitra – Nitrianska Streda (rkm 91,10). V tomto odberovom mieste sa podľa STN triedy kvality pohybujú od I. do V. triedy kvality. V skupine ukazovateľov kyslíkového režimu (A) zaraďujeme tento tok do III. triedy kvality – znečistená voda, čo je spôsobené ukazovateľmi rozpustený kyslík ($8,71 \text{ mg.l}^{-1}$), CHSK_{Cr} ($17,9 \text{ mg.l}^{-1}$) a BSK_5 ($3,72 \text{ mg.l}^{-1}$). V B skupine základných fyzikálno – chemických ukazovateľov určuje IV. triedu kvality – silne znečistená voda hodnota rozpustených látok (630 mg.l^{-1}) a mernej vodivosti ($88,47 \text{ mS.m}^{-1}$). Koncentrácie fosforečnanového fosforu ($0,1536 \text{ mg.l}^{-1}$) radia C skupinu nutrientov do IV. triedy kvality – silne znečistená voda. Sapróbny index biosestónu v D skupine biologických ukazovateľov tiež patrí do IV. triedy kvality – silne znečistená voda. Mikrobiologické ukazovatele sú zaradené do V. triedy kvality – veľmi silne znečistená voda, kvôli zvýšeným obsahom koliformných baktérií, termolatentných koliformných baktérií a fekálnych streptokokov. V skupine anorganických mikropolutantov je ortuť ($0,5533 \text{ } \mu\text{g.m}^{-1}$) zaradená tiež do V. triedy kvality – veľmi silne znečistená voda. Všetky sledované ukazovatele v skupine organických mikropolutantov patria do I. triedy kvality – veľmi čistá voda. (*Kvalita povrchových vôd na Slovensku 2006 - 2007, SHMÚ Bratislava, 2008*).

Záujmové územie sa podľa členenia útvarov podzemných vôd nachádza v kvartérnom útvare SK1000400P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Váhu, Nitry a ich prítokov j. časti oblasti povodia Váh.

V útvare podzemnej vody SK1000400P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty stratigrafického zaradenia pleistocén - holocén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 m - 30 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd v aluviálnej nive kvartérneho útvaru SK1000400P je viacmenej paralelný s priebehom toku Váh.

V rámci chemického zloženia podzemných vôd prevažujú v kationovej časti Ca^{2+} a Mg^{2+} ióny, v aniónovej HCO_3^- . Vplyv znečistenia sa odráža vo zvýšených obsahoch SO_4^{2-} a Cl^- . Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú podzemné vody v útvare SK 1000400P najčastejšie základného výrazného až nevýrazného Ca-HCO_3 typu.

Hodnoty mineralizácií vypočítané z objektov sledovania kvality podzemných vôd radia tieto vody ku stredne až vysoko mineralizovaným. Hodnoty mineralizácií sa postupne zvyšujú smerom od Nového Mesta nad Váhom (hodnota mineralizácie 365 mg.l^{-1}) až po Šaľu (hodnota mineralizácie 1888 mg.l^{-1}).

V blízkosti záujmového územia sa nachádza objekt monitorovacej siete Slovenského hydrometeorologického ústavu Dražovce (číslo objektu 229690). V roku 2009 v ňom došlo k prekročeniu limitných hodnôt železa a mangánu, ako dôsledok redukčného prostredia. V objekte Dražovce boli zaznamenané aj zvýšené koncentrácie amónnych iónov, síranov a RL105, ako dôsledok antropogénneho znečistenia.

Tab. č. 13: Ukazovatele prekračujúce limitné hodnoty v objekte záujmového územia

Číslo objektu	Názov objektu	Limitná hodnota
229690	DRAZOVCE	Fe, Fe ₂₊ , Mn, NH ₄ ⁺ , RL, SO ₄ (2-), vodiv_25

Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Váhu, Nitry a ich prítokov južnej časti oblasti povodia Váh sú ovplyvňované antropogénnou činnosťou vo všetkých častiach útvaru. Južná časť kvartérnych náplavov Váhu a Nitry je pomerne významne priemyselne zaťažená,

čo sa odráža aj na prekročeníach Cl^- a SO_4^{2-} , ako dôsledok produkcie odpadov. Táto oblasť patrí už dlhé obdobie medzi najznečistenejšie časti Slovenska, kde sa vplyv antropogénneho znečistenia na podzemné vody kvartérnych náplavov prejavuje v celom útvare. Dokumentujú ho nadlimitné hodnoty stopových, všeobecných organických látok a špecifických organických látok. Kvalita vody sa v porovnaní s predchádzajúcim obdobím všeobecne nezmenila. (Kvalita podzemných vôd na Slovensku, SHMÚ Bratislava, 2010)

Zdravotný stav obyvateľstva

Hodnotenie súčasného zdravotného stavu obyvateľstva záujmového územia je veľmi obtiažne nakoľko nie sú k dispozícii podrobné údaje na charakteristiku uvedeného javu v danej lokalite. Údaje o zdravotnom stave obyvateľstva sú k dispozícii sumárne za okres v zdravotníckych ročenkách a štatistických publikáciách.

Dôležitým ukazovateľom je stredná dĺžka života pri narodení, ktorá vyjadruje počet rokov, ktorých sa dožije novorodenec za predpokladu zachovania úmrtnostnej situácie v období jej výpočtu. Vek dožitia u nás sa postupne zvyšuje. V roku 2003 bol 69,77 roka u mužov a 77,62 roka u žien (ŠÚ SR, Vybrané údaje v regiónoch, 2005). V európskom porovnaní sa Slovensko radí medzi priemerné krajiny. V okrese Nitra je stredná dĺžka života u mužov 70,11 roka a u žien 78,83. V okrese Topoľčany je stredná dĺžka života u mužov 69,83 roka a u žien 78,08. Pre medzinárodné porovnanie vekovej štruktúry obyvateľstva sa obyčajne používa index starnutia definovaný ako počet osôb vo veku 65 a viac rokov na 100 detí vo veku 0 až 14 rokov. Na Slovensku pripadá na 100 detí 63 obyvateľov vo veku 65 a viac čím sa približuje európskemu priemeru s hodnotou indexu starnutia 78,6.

Hodnoty zdravotného stavu obyvateľstva možno porovnávať s priemernými hodnotami za územie SR. Z tohto aspektu územia dotknutého okresov nie sú výnimočné. Hodnoty jednotlivých ukazovateľov sa pohybujú na úrovni celoslovenských priemerných hodnôt, prípadne sú pod uvedeným priemerom.

Tab. č. 14: Počet obyvateľov podľa pohlavia a územia trvalého bydliska k 1.7.2009

Územie	spolu	muži	ženy
SR	5 418 374	2 633 428	2 784 946
Nitriansky kraj	706 002	341 774	364 228
Okres Nitra	164 409	79 447	84 962
Okres Topoľčany	74 021	36 252	37 769

Zdroj: Štatistika hospitalizovaných v SR 2009

Tab. č. 15: Vybrané štatistické údaje z postelového fondu o hospitalizovaných v zdravotníckych zariadeniach

Územie	hospitalizovaní		Počet lekár.h miest	Počet postelí na lek.miesto	Priem. ošet. čas v dňoch
	počet	na 1 lek.miesto			
SR	1 019 962	181,8	5 609,41	6,3	8,4
Nitriansky kraj	117 895	216,7	544,03	7,6	9,0
Okres Nitra	37 751	165,1	228,72	6,7	10,9
Okres Topoľčany	13 237	271,3	48,80	8,4	6,6

Zdroj: Štatistika hospitalizovaných v SR 2009

Tab. č. 16: Stredný stav a pohyb obyvateľstva

Územie	Počet obyvateľov k 1.7		žिवonarodení	zomretí			Prirodzený prírastok (úbytok)
	muži	ženy		spolu	z toho		
					do 1 roka	do 28 dní	
SR	2 626 895	2 780 077	57 360	53 164	336	197	4 196
Nitriansky kraj	341 856	364 652	6 508	8 062	27	16	-1 554
Okres Nitra	79 329	84 887	1 594	1 627	5	4	-33
Okr.Topoľčany	36 251	37 697	703	814	4	3	-111

Územie	Živo narodení	Zomretí	Prirodzený prírastok	Celkový prírastok	Úmrtnosť	
					na 1 000 obyvateľov	
					dojčenská	novorodenecká
SR	10,61	9,84	0,78	2,08	5,86	3,43
Nitriansky kraj	9,21	11,41	-2,20	-0,54	4,15	2,46
Okres Nitra	9,71	9,91	-0,20	1,67	3,14	2,51
Okr. Topoľčany	9,51	11,01	-1,50	0,33	5,69	4,27

Zdroj: Zdravotnícka ročenka SR 2008, demografia

Tab. č. 17: Prehľad zdravotnej starostlivosti v okresoch

Územie	Zariadenia ambulantnej zdravotnej starostlivosti			
	pracovné miesta samostatných odborných zdravotníckych pracovníkov		denné miesta pre pacientov	
	počet	na 10 000 obyvateľov	počet	na 10 000 obyvateľov
SR	10 827,83	20,03	1 202	2,2
Nitriansky kraj	1 312,23	18,57	148	2,1
Okres Nitra	329,90	20,09	73	4,4
Okr. Topoľčany	144,46	19,54	12	1,6

Zdroj: Zdravotnícka ročenka SR 2008, sieť a činnosť zdravotníckych zariadení

Tab. č. 18: Prehľad zdravotnej starostlivosti v okresoch

Územie	Zariadenia ústavnej zdravotnej starostlivosti vrátane ambulantných častí					
	pracovné miesta samostatných odborných zdravotníckych pracovníkov		posteľe ústavnej zdravotnej starostlivosti		denné miesta pre pacientov	
	počet	na 10 000 obyvateľov	počet	na 10 000 obyvateľov	počet	na 10 000 obyvateľov
SR	8 842,52	16,35	46 742	86,4	792	1,5
Nitriansky kraj	812,84	11,51	4 232	59,9	35	0,5
Okres Nitra	334,62	20,38	1 484	90,4	-	-
Okr. Topoľčany	87,70	11,86	411	55,6	7	0,9

Zdroj: Zdravotnícka ročenka SR 2008, sieť a činnosť zdravotníckych zariadení

Tab. č. 19: Všeobecná zdravotná starostlivosť

Územie	Všeobecné lekárstvo		Všeobecná starostlivosť o deti a dorast	
	počet lekárskych miest	na 10 000 dospelých (skupina 18+)	počet lekárskych miest	na 10 000 detí a dorastu (veková skupina 0-24)
SR	2 024,85	4,65	1 089,22	6,61
Nitriansky kraj	263,93	4,54	142,06	7,16
Okres Nitra	60,65	4,49	36,80	7,82
Okres Topoľčany	31,00	5,09	16,30	7,79

Územie	Lekárska služba prvej pomoci		Ambulancia centrálného príjmu a ústavnej pohotovostnej služby	
	počet lekárskych miest	na 10 000 obyvateľov	počet lekárskych miest	na 10 000 obyvateľov
SR	184,02	0,34	104,57	0,19
Nitriansky kraj	6,39	0,09	3,35	0,05
Okres Nitra	0,71	0,04	-	-
Okres Topoľčany	0,45	0,06	-	-

Zdroj: Zdravotnícka ročenka SR 2008, sieť a činnosť zdravotníckych zariadení

Tab. č. 20: Počet pracovníkov podľa vybraných kategórií v okresoch

územie	spolu	Evidenčný počet pracovníkov vo fyzických osobách					
		zdravotnícki pracovníci	v tom				
			lekári	zubní lekári	farmaceuti	sestry	pôrodné asistentky
SR	109 874	79 134	18 121	2 745	2 777	33 778	1 761
NR kraj	10 431	8 106	1 834	281	345	3 453	206
Okres Nitra	2 910	2 360	546	70	93	1 079	52
Okr.Topoľčany	1 148	911	191	29	46	375	28

územie	Evidenčný počet pracovníkov vo fyzických osobách				
	v tom				ostatní pracovníci
	laboranti	asistenti	technici	iní zdrav.pracovníci	
SR	5 377	11 061	1 861	1 653	30 740
NR kraj	573	1 095	198	121	2 325
Okres Nitra	171	250	42	57	600
Okr.Topoľčany	89	107	27	19	257

Zdroj: Zdravotnícka ročenka SR 2008, pracovníci a zdravotnícke školstvo

Tab. č. 21: Počet pracovníkov na 100 000 obyvateľov podľa vybraných kategórií v okresoch

územie	spolu	Evidenčný počet pracovníkov na 100 000 obyvateľov					
		zdravotnícki pracovníci	v tom				
			lekári	zubní lekári	farmaceuti	sestry	pôrodné asistentky
SR	2 030,10	1 462,13	334,81	50,72	51,31	624,10	32,54
Nitriansky kraj	1 476,69	1 147,55	259,64	39,78	48,84	488,83	29,16
Okres Nitra	1 770,45	1 435,83	332,19	42,59	56,58	656,47	31,64
Okr.Topoľčany	1 552,23	1 231,78	258,25	39,21	62,20	507,04	37,86

územie	Evidenčný počet pracovníkov na 100 000 obyvateľov				
	v tom				ostatní pracovníci
	laboranti	asistenti	technici	iní zdrav.prac.	
SR	99,35	204,37	34,38	30,54	567,97
Nitriansky kraj	81,12	155,02	28,03	17,13	329,15
Okres Nitra	104,04	152,10	25,55	34,68	365,04
Okres Topoľčany	120,34	144,68	36,51	25,69	347,49

Zdroj: Zdravotnícka ročenka SR 2008, pracovníci a zdravotnícke školstvo

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

V predkladanom zámere sú posudzované tieto varianty:

- **Nulový variant**
- **Navrhovaný variant**

Nulový variant

Nulový variant definuje §3 písm. f) zákona č. 24/2006 Z.z. ako variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. V prípade, keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala, vývoj územia by sa odvíjal tak, ako bol pôvodne posudzovaný projekt „*Región Nitra - odvedenie a čistenie odpadovej vody a zásobovanie pitnou vodou*“. Toto riešenie bolo predmetom zisťovacieho konania, ktoré bolo ukončené rozhodnutím ObÚŽP Nitra č. A/2008/00568-036-F21 zo dňa 14.3.2008.

V tomto projekte sa počítalo s tým, že obce Lužianky, Čakajovce a Jelšovce budú odkanalizované v rámci Aglomerácie č. 1 so spoločnou Čistiarnou odpadových vôd v Nitre.

Obce Výčapy-Opatovce, Koniarovce, Ľudovítová, Lefantovce, Podhorany a Bádice v rámci Aglomerácie č. 2 mali byť odkanalizované na spoločnú Čistiareň odpadových vôd Výčapy – Opatovce.

Nulový variant teda predstavuje popis súčasného stavu s predpokladaným vývojom – kapitola II.8.1.

Navrhovaný variant

Zákon č. 24/2006 Z.z. vyžaduje hodnotiť aspoň dve variantné riešenia. Navrhované riešenie rešpektuje súčasný stav zastavanosti obcí, technického a technologického zabezpečenia čistenia a odvádzania odpadových vôd, vychádza z daností terénu, rešpektuje súčasne platnú legislatívu, súčasné platné technické normy a rad ďalších podmienok súvisiacich s podmienkami realizácie navrhovanej investície. Tieto podmienky v rozhodujúcej miere predurčujú zásadné koncepčné riešenie.

Z týchto dôvodov, vo väzbe na §22, ods. 7 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie navrhovateľ požiadal o upustenie od požiadavky variantného riešenia.

Obvodný úrad životného prostredia Nitra žiadosti vyhovel *listom č. A/2011/00288-002-F21 zo dňa 18. 1. 2012*. Navrhované riešenie je preto popisované len v jednom variante.

Tlaková kanalizácia je navrhnutá tak, aby ňou výhľadovo bolo možné odkanalizovať ďalšie obce s náväzným odvedením splaškových vôd na ČOV Nitra.

Jedná sa o obce: Výčapy-Opatovce, Ľudovítová, Koniarovce, Horné a Dolné Lefantovce, Podhorany, Bádice, Jelšovce, Čakajovce, Dražovce, Lužianky.

Odvedenie splaškov z ČOV Výčapy-Opatovce je navrhnuté výtlačným potrubím „VO“ HDPE PE 100 DN 250, dl. 11 922 m, so zaústením do vyprojektovanej tlakovej kanalizácie v rámci stavby „Kanalizácia obce Lužianky I.etapa“ a následne do verejnej kanalizácie Nitra.

Začiatok trasy bude pripojený na vývod z rekonštruovanej čerpacej stanici ČS1 v ČOV Výčapy-Opatovce. Z ČS1 bude odpadová voda dopravovaná do akumulácie nádrže a ČS2 a ďalej do ČOV Nitra.

Predmetná stavba je navrhnutá v nezastavanom území, v poľnohospodárskej pôde po ľavej strane rieky Nitra smerom z Výčap-Opatoviec do Nitry.

Navrhované riešenie, popísané v kapitole II.8.2 bolo preto v jednom variante porovnané s nulovým variantom reprezentujúcim v zásade popis súčasného stavu.

IV.1 Požiadavky na vstupy

IV.1.1 Záber pôdy

Vlastná výstavba sa bude realizovať: k.ú. Výčapy-Opatovce, k.ú. Ľudovítová, k.ú. Jelšovce, k.ú. Čakajovce, k.ú. Dražovce, k.ú. Lužianky.

Záber poľnohospodárskej pôdy bude potrebný aj pre dobudovanie kanalizácie, čerpacích staníc a elektrickej prípojky.

Celkom bude potrebný trvalý záber poľnohospodárskej pôdy 2945 m²:

Vzhľadom k tomu, že sa v prípade stavby stokových sietí jedná o podzemné líniové stavby, dôjde k dočasnému záberu plôch. Rozsah dočasných záberov bude špecifikovaný v projektovej dokumentácii, na základe ktorej budú vydané príslušné povolenia.

Dočasný záber počas výstavby (do jedného roka) bude potrebný asi 11,68 ha. Požiadavky na dočasný záber budú reprezentovať plochy pre výstavbu, a to pre zariadenie staveniska, skládky a pracovné pásy.

Krajský pozemkový úrad v Nitre vydal listom č. 2011/00282 zo dňa 27.10.2011 vyjadrenie pre územné konanie, v ktorom uvádza, že pri výstavbe čerpacej stanice a jej ochrannom pásme nedochádza k väčšiemu záberu poľnohospodárskej pôdy ako 1000 m² a preto nie je potrebné žiadať o udelenie súhlasu s možným budúcim použitím poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely (§16 ods. 2 zákona 220/2004 Z.z.). Pred vydaním stavebného povolenia na čerpaciu stanicu investor požiadá ObPÚ v Nitre o trvalé odňatie poľnohospodárskej účely (§16 ods. 2 zákona č. 220/2004 Z.z.).

Slovenský pozemkový fond vydal stanovisko listom č. DE/2011/045750 zo dňa 2.11.2011.

PD Čakajovce a Dražovce ako užívateľ prenajatých pozemkov súhlasí s dokumentáciou listom č. 46/2011 zo dňa 11.8.2011.

Poľnohospodárske podieľnícke družstvo Výčapy – Opatovce s dokumentáciou súhlasí bez pripomienok.

Stanovenie nových ochranných pásiem

Stoková sieť a jej objekty majú ochranné pásmo v šírke 2,0 m svojho krajného obrysu. Čerpacia stanica má ochranné pásmo o polomere 5,0 m.

IV.1.2 Vstupné údaje - množstvo splaškových vôd

Kapacita 10251 EO

Priemerný bezdažďový prietok splaškov Q_{sd}

$$Q_{sd} = M \times q_{sd} : 1000$$

$$Q_{sd} = 10251 \times 145 : 1000$$

$$Q_{sd} = 1486,38 \text{ m}^3/\text{deň} = 17,203 \text{ l/s}$$

Priemerný bezdažďový hodinový prietok splaškov Q_{24}

$$Q_{24} = Q_{sd} : 24$$

$$Q_{24} = 1486,39 : 24$$

$$Q_{24} = 61,93 \text{ m}^3/\text{h}$$

Maximálny bazdažďový prietok Q_{hmax}

$$Q_{hmax} = Q_{24} \times k_{hmax}$$

$$Q_{hmax} = 61,93 \times 2,0$$

$$Q_{hmax} = 123,86 \text{ m}^3/\text{h} = 34,405 \text{ l/s}$$

Minimálny bezdažďový prietok Q_{smin}

$$Q_{hmin} = Q_{24} \times k_{min}$$

$$Q_{hmin} = 61,93 \times 0,6$$

$$Q_{hmin} = 37,158 \text{ m}^3/\text{h} = 10,321 \text{ l/s}$$

IV.1.3 Materiálové a energetické vstupy

Pre výstavbu objektov bude potrebné zabezpečiť stavebný materiál rôzneho druhu (kamenivo, štrk, piesok, cement, betónové dlažby, betónové konštrukčné prvky, keramické výrobky, železo, strešné krytiny, izolácie, drevo, plastové výrobky, sklo, elektrické vedenia a káble a iné stavebné hmoty a materiály).

Zdrojmi týchto materiálov budú štandardné ťažobné a iné dodávateľské organizácie, resp. pôjde o obchodné výrobky zo zdrojov mimo posudzovaného územia, ktorých prísun si zabezpečí samotná dodávateľská organizácia.

Údaje o projektovaných kapacitách :

- tlaková kanalizácia - 11 922 m
- trvalý záber poľnohosp. pôdy – 0,02945 ha
- použitie poľnohospodárskej pôdy do 1 roka – 11,68 ha
- energetická náročnosť na úč. jednotku – 16 030,8 kW/rok
- rozsah zemných prác na úč. jednotku - 32 721 m³/ 11 922 m/ 5 km

Predkladaný projekt stavby má nároky na elektrickú energiu, ktorá bude odoberaná z jestvujúcej NN vzdušnej siete v majetku ZSE.

Čerpacia stanica ČS1

V ČS1 bude osadený 2x čerpací agregát

čerpané množstvo – 24,6 l/s

Pp – 4,7 kW

Predpokladaný chod čerpadla – 6 hodín

Spotreba kWh/d 4,7 x 6 = 28,2 kWh/d

Spotreba za rok 28,2 x 365 x 0,6 = 6 175,8 kWh/r

Čerpacia stanica ČS2

V ČS2 bude osadený 2x čerpací agregát

čerpané množstvo – 35 l/s

Pp – 7,5 kW

Predpokladaný chod čerpadla – 6 hodín

Spotreba kWh/d 7,5 x 6 = 45 kWh/d

Spotreba za rok 45 x 365 x 0,6 = 9 855 kWh/r

Materiály objektov kanalizácií

Stoková sieť bude pozostávať z kanalizačných rúr uložených v zemi podľa vzorového priečného rezu uloženia potrubia. Pre tlakovú kanalizáciu bude použité potrubie HDPE PE 100 DN 250 uložené v rýhe s kolmými stenami.

Na trase sú navrhnuté vzdušníkové šachty v počte 25 ks, kalníkové šachty v počte 24 ks a preplachovacie šachty v počte 6 ks.

Špecifikácie navrhovaných materiálov a technologických prvkov sú v popise v kapitole II.8.2.

IV.1.4 Nároky na dopravnú infraštruktúru

Odvoz a dovoz materiálu v etape realizácie navrhovanej činnosti bude po jestvujúcich štátnych a miestnych komunikáciách.

Navrhovaná činnosť nevyvolá potrebu priameho zásahu do komunikácií ciest. Križovanie kanalizácie so štátnou cestou I.tr./64 a železnicou SR je riešené pretláčaním ocel'. chráničky DN 400 – dĺ. 23 m pod teleso cesty I./64 a ŽSR.

Počas prevádzky vplyv na dopravu nebude prakticky žiadny.

Krajský úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie v Nitre listom č. A/2011/02597 vydal záväzné stanovisko, ktorým vydal výnimku zo zákazu činnosti v ochrannom pásme cesty I/64 z dôvodu umiestnenia stavby.

Železnice Slovenskej republiky listom č. 0750/F1.10/2604/2011/SHM/RP ZV zo dňa 18.7.2011 súhlasili za podmienky, že pred vydaním stavebného povolenia bude zo strany ŽSR-SHM vypracovaná Zmluva o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena za finančnú náhradu.

Železnice Slovenskej republiky Bratislava, oblastné riaditeľstvo Zvolen, sekcia oznamovacej a zabezpečovacej techniky, listom č. 4/2011 KT ZV zo dňa 15.7.2011 nemá pripomienky, nakoľko pri realizácii nedôjde k súbehu ani križovaniu s podzemnými káblovými vedeniami ŽSR.

Železnice Slovenskej republiky Bratislava, oblastné riaditeľstvo Zvolen, sekcia energetiky a elektrotechniky listom č. 2011/EE/Ža-2 zo dňa 20.7.2011 vydala vyjadrenie v ktorom uvádza, že pri realizácii stavby nedôjde k styku ani súbehu alebo križovaniu s podzemnými silnoprúdovými vedeniami, ktoré sú chránené ochranným pásom dráhy. K realizácii nemá pripomienky.

Železnice Slovenskej republiky Bratislava, oblastné riaditeľstvo Zvolen, listom č. 11/2011-SŽTS zo dňa 23.8.2011 vydali vyjadrenie k stavebnému konaniu, v ktorom konštatuje, že v blízkosti stavby sa nenachádzajú inžinierske siete v správe Oblastného riaditeľstva Zvolen. V liste stanovuje technické podmienky a podmienku, že realizáciou stavby nesmie dôjsť k ohrozeniu ani obmedzeniu bezpečnosti železničnej dopravy a k narušeniu stability a odvodnenia železničného telesa.

Železnice Slovenskej republiky Bratislava, Generálne riaditeľstvo, odbor expertízy, listom č. 18309/2011/O420-2 zo dňa 2.9.2011 vydal stanovisko v ktorom súhlasí s vydaním stavebného povolenia a stanovil technické podmienky.

IV.1.5 Nároky na pracovné sily

Počas výstavby sa predpokladá nasadenie 10 až 15 pracovníkov. Reálne nasadenie pracovných síl bude podľa organizácie práce dodávateľskej organizácie.

Pre obsluhu kanalizácie budú postačovať jeden zaškolený pracovník. Dodávateľ je povinný zabezpečiť zaškolenie obsluhy v rozsahu potrebnom na prevádzkovanie diela.

Požaduje sa pravidelná kontrola chodu zariadení a pravidelná údržba v zmysle návodu na prevádzku a údržbu jednotlivých strojov a zariadení.

IV.2 Údaje o výstupoch

IV.2.1 Počas výstavby

Počas výstavby možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv je však lokálny a časovo obmedzený na dobu výstavby.

Tento vplyv bude najvýznamnejší v trase kanalizácie. Stavenisko je v rozhodujúcej časti pomerne vzdialené od obytných zón, preto bude dosah uvedených negatívnych dopadov na obyvateľov minimálny.

Stavebné postupy si nevyžadujú takú technológiu, ktorá by spôsobila nebezpečie vzniku iných negatívnych dopadov na obyvateľov v etape výstavby.

Doprava materiálu na stavenisko bude po existujúcich dopravných trasách. Intenzita dopravy počas výstavby nebude predstavovať významnú zmenu ani z hľadiska súvisiaceho zaťaženia hlukom z dopravy.

Počas výstavby sa zvýši hluková hladina. Hodnotenie nárastu hlukovej hladiny je závislé od organizácie výstavby, rozsahu nasadenia stavebnej techniky a dĺžky činnosti. Zároveň do toho vstupuje aj poloha vykonávanej stavebnej činnosti v riešenom území. Presné určenie nárastu hlukovej hladiny je tak možné po spracovaní harmonogramu organizácie práce pri budovaní objektov.

Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami jednotlivých strojov:

- *nákladné automobily typu Tatra* 87 - 89 dB(A)
- *zhutňovacie stroje* 83 - 86 dB(A)
- *nakladače zeminy* 86 - 89 dB(A)

Rozsah hladín hluku je určený výkonom daného stroja a jeho zaťažením. Nárast hlukovej hladiny pri nasadení viacerých strojov nemá lineárny aditívny charakter. Možno predpokladať, že pri nasadení viacerých strojov narastie hluková hladina na hodnotu 90 – 95 dB(A). Tento hluk sa nedá odcloniť protihlukovými opatreniami vzhľadom premenlivosť polohy nasadenia strojov a konfiguráciu terénu. Tým vzniká potreba ochrany exponovaných pracovníkov.

Pri realizácii inžinierskych sietí bude výkopová zemina, po uložení sietí, nahrnutá späť do rýh. Prebytok výkopovej zeminy sa využije pri terénnych úpravách v rámci areálu výstavby.

S odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe bude realizátor stavby nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch. V zmysle §19 ods. 1, písm. d) zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch bude tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému.

Dočasné zhromažďovanie odpadov je možné len na pozemkoch ku ktorým bude mať stavebník k tomu oprávnenie a ktoré sú dostatočne vhodné na zhromažďovanie vzniknutých odpadov.

Nulový variant

Existujúca ČOV Výčapy – Opatovce by bola v prevádzke do roku 2015 a potom bude zrušená. V prípade keď sa vlastník (obec Výčapy – Opatovce) rozhodne ČOV demontovať, z demolácie objektov vzniknú odpady, ktoré budú predovšetkým:

Betón – požadované množstvo odpadu sa vyberie, rozdrví a použije do podkladových konštrukcií.

Tehly – je predpoklad, že väčšinu vybúraného materiálu bude možné zhodnotiť pre ďalšiu výstavbu menej náročných stavieb.

Odpadové drevo – bude čiastočne použité na technologické účely alebo ako palivové drevo.

Železo – železný šrot bude odvezený na zhodnotenie .

Zmiešané odpady – nevyužiteľné časti sa odvezú na skládku odpadov.

Sklo – bude odvezené na zhodnotenie.

Držiteľ odpadov z demolácie je podľa ustanovenia § 40c zákona o odpadoch povinný tieto odpady triediť podľa druhov a zabezpečiť ich materiálové zhodnotenie v zariadeniach určených na tento účel.

Za zneškodňovanie odpadu z búracích prác je zodpovedná stavebná firma, ktorá uskutočňuje búracie práce. Po ukončení prác predloží doklady o uložení odpadov na skládke, resp. o zneškodňovaní odpadov. Firma bude určená tendrom.

Zhodnocovaním odpadu tohto charakteru sa zaoberajú spoločnosti, ktoré vlastnia mobilné zariadenia na túto činnosť.

Na odstránenie jednotlivých stavieb bude vypracovaná dokumentácia, ktorá bude podkladom pre konanie na odstránenie stavby podľa stavebného zákona. V rámci konania sa vyjadrí aj

ObÚŽP, ako príslušný orgán štátnej správy odpadového hospodárstva a vydá vyjadrenie s tým, že pre potreby nakladania s odpadmi pre pôvodcu odpadu stanoví podmienky.

Pri nakladaní s odpadmi z búrania objektov bude potrebné:

- *Dodržať ustanovenie §40c o stavebných odpadoch z demolácií a po odstránení stavby doložiť doklad o jeho zhodnotení na povolených zariadeniach.*
- *Nevyužitelný odpad z demolácií a stavebných prác je potrebné uložiť na skládku a po ukončení búracích prác doložiť doklad o odovzdaní na povolenú skládku odpadov.*
- *Kovový odpad, odpadový papier, odpadové káble ktoré vzniknú pri búracích prácach, odovzdať do zberne druhotných surovín a po odstránení stavby doložiť doklad o odovzdaní do zberne.*
- *Drevený odpad je potrebné prednostne materiálovo zhodnotiť, poprípade energeticky využiť. Nepovoľuje sa odovzdať drevený odpad na skládku odpadov.*
- *Jednotlivé odpady (okná, dvere, umývadlá, WC misy, zárubne a iné) je možné odpredať občanom na využívanie v domácnosti. Na tento odpredaj je potrebný súhlas podľa §7 ods. 1, písm. p) zákona č. 223/2001 Z.z.*

Uprednostnené bude materiálové zhodnocovanie stavebných odpadov vznikajúcich počas demolácie stavby (17 01 07) napr. prostredníctvom mobilného drviaceho zariadenia. Tie odpady, ktoré nie je možné zhodnotiť je potrebné zabezpečiť ich zneškodnenie v súlade so zákonom o odpadoch, t.j. na legálnom zariadení oprávnenej organizácie.

S odpadmi vznikajúcimi počas odstránenia stavby sa bude nakladať v súlade s §18 ods. 1 a ods. 2, §19, ods. 1 a §40c zákona o odpadoch. Vzniknuté odpady sa budú zhromažďovať v mieste ich vzniku vo vhodných nádobách (kontajneroch), primeraných druhu a množstvu zhromažďovaného odpadu.

Bude vedená evidencia o skutočnom vzniku a nakladaní s odpadmi pre všetky odpady, ktoré vzniknú počas odstránenia stavby a nielen tých, ktoré sú vyšpecifikované v projektovej dokumentácii.

Po ukončení búracích prác bude potrebné orgánu štátnej správy v odpadovom hospodárstve predložiť doklad o spôsobe zhodnocovania resp. zneškodňovania odpadov, ktoré vzniknú počas odstránenia stavby od prevádzkovateľa, ktorý je oprávnený resp. má udelený súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie resp. na zneškodňovanie odpadov.

V zmysle zákona o odpadoch bude pôvodca tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému.

Je reálny predpoklad, že podstatnú časť stavebných odpadov bude možné priamo využiť na stavbe, alebo ponúknuť inému na ďalšie využitie (tehly, betón, drevo...).

Demolácie objektov budú riešené samostatnou projektovou dokumentáciou na odstránenie stavby, ktorá je vypracovaná autorizovaným stavebným inžinierom a bude predmetom samostatného stavebného konania. Na odstránenie existujúcich objektov investor zabezpečí projekt búracích prác, ktorý bude podkladom pre búracie povolenie. Stavebný úrad v ňom určí podmienky, ktoré bude musieť realizátor prác dodržať.

Ak by boli niektoré časti demolovaných objektov kontaminované nebezpečnými látkami, s takými časťami by bolo potrebné nakladať ako s nebezpečným odpadom. Môžu to byť odpady napr.:

- 150110 *obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami*
- 17 01 06 *zmesi alebo oddelené zložky betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky obsahujúce nebezpečné látky*
- 17 02 04 *sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontaminované*

nebezpečnými látkami

17 06 03 *iné izolačné materiály pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky*

17 09 03 *iné odpady zo stavieb a demolácií vrátane zmiešaných odpadov obsahujúce nebezpečné látky*

Nebezpečné odpady – ich zneškodnenie vykoná oprávnená organizácia, ktorá bude vybraná na základe výberového konania. Táto predloží doklad o spôsobe zneškodnenia a mieste uloženia nebezpečného odpadu. Zodpovednosť za zneškodnenie odpadov má dodávateľ stavených prác.

Navrhovaný variant

Možno predpokladať, že počas výstavby nových objektov vzniknú odpady, ktoré možno v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov zaradiť medzi ostatné odpady.

Z vlastnej výstavby možno predpokladať, že vzniknú odpady:

- stavebná suť a iný stavebný odpad neznečistený škodlivinami /tehla, malta, obaly ... /
 katalógové číslo: 170101, 170102, 170103, 170107
 kategória odpadu: O
 spôsob zneškodnenia: - použiteľný odpad je možné recyklovať (betón, murivo)
 - dodávateľ stavebných prác zvyšný odpad uloží na skládku tuhého odpadu, v rámci regiónu
 Produkované množstvo: cca 1,0 t
- drevo (odpad z debnenia)
 katalógové číslo: 170201
 kategória odpadu: O
 spôsob zneškodnenia: recyklácia
 Produkované množstvo: cca 0,050 t
- sklo
 katalógové číslo: 170202
 kategória odpadu: O
 spôsob zneškodnenia: recyklácia
 Produkované množstvo: cca 0,010 t
- plasty (obalový materiál, potrubia)
 katalógové číslo: 170403
 kategória odpadu: O
 spôsob zneškodnenia: zhromažďovanie do kontajnera a v dohodnutých intervaloch odvážaný na skládku tuhého odpadu v rámci regiónu
 Produkované množstvo: cca 0,020 t
- železo, oceľ
 katalógové číslo: 170405
 kategória odpadu: O
 spôsob zneškodnenia: bude sústredený na mieste určenom objednávateľom a ďalej bude s ním disponovať objednávateľ
 Produkované množstvo: cca 0,010 t
- komunálny odpad produkovaný počas výstavby /iné komunálne odpady/
 katalógové číslo: 200300
 kategória odpadu: O
 spôsob zneškodnenia: zhromažďovanie do kontajnera a v dohodnutých intervaloch odvážaný na skládku tuhého odpadu, v rámci regiónu
 Produkované množstvo: cca 0,050 t

Uvedené množstvá odpadov predstavujú odborný odhad.

Odpady budú skladované na stavbe v prenosných oceľových kontajneroch a po naplnení odvázané na skládku. Vyťažená zemina bude použitá na spätné zásypy a obsyp v rámci zemných úprav. Počas realizácie prípravných prác a počas realizácie samotnej stavby dodávateľ stavby v spolupráci s investorom predloží ku kolaudačnému konaniu, evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich zneškodnení, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu.

Ak by počas realizácie prípravných prác a počas realizácie samotnej stavby vzniklo viac ako 100 kg nebezpečných odpadov, alebo 10 ton ostatných odpadov je pôvodca odpadu – dodávateľ stavby v spolupráci s investorom povinný vypracovať Program pôvodcu odpadového hospodárstva. Ku kolaudačnému konaniu je potrebné predložiť evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich zneškodnení, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu.

Pri konečných úpravách môžu vzniknúť aj nebezpečné odpady, napr.:

Tab. č. 22: Odpady, ktoré vzniknú počas výstavby - nebezpečné

Katalóg. č.	Názov skupiny, podskupiny, druhu odpadu
08	Odpady z výroby, spracovania, distribúcie (VSDP) a používania náterových hmôt, (farieb, lakov a smaltov), lepidiel, tesniacich materiálov a tlačiarenských farieb
08 01	Odpady z VSDP a odstraňovania farieb a lakov
08 01 11	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky
08 01 17	Odpady z odstraňovania farby alebo laku obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky
08 04	Odpady z VSDP lepidiel a tesniacich materiálov (vrátane vodotesných výrobkov)
08 04 09	Odpadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky

Stavebné postupy si nevyžadujú takú technológiu, ktorá by spôsobila nebezpečie vzniku negatívnych dopadov na obyvateľov v etape výstavby.

Možno predpokladať, že pri výstavbe vznikne asi do 5 kg nebezpečných odpadov. S odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe zariadenia bude realizátor stavby nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch. Ak by boli niektoré odpady kontaminované nebezpečnými látkami, s takými časťami by bolo potrebné nakladať ako s nebezpečným odpadom. Môžu to byť odpady napr.: 150110, 17 01 06, 17 02 04 alebo 17 09 03.

V zmysle zákona o odpadoch bude pôvodca tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému. Produkované odpady budú odovzdávané na zhodnocovanie, alebo zneškodňovanie firmám oprávneným na vykonávanie týchto činností.

Stavebné sute, vznikajúce počas výstavby budú priebežne odvázané na riadenú skládku s nekontaminovaným (*O-ostatným*) odpadom. Zneškodnenie ostatných odpadov, vrátane nebezpečných bude zabezpečovať realizačná stavebná firma na základe zmluvy s oprávneným subjektom. Počas výstavby budú odpady zhromažďované do veľkoobjemových kontajnerov.

Zemina

Výkopová zemina, vznikajúca pri realizácii spodnej stavby a základov objektov bude využitá na terénne úpravy v priestore navrhovaného rozšírenia. V prípade prebytku bude odvezená zo staveniska na zemník, ktorého poloha bude určená do zahájenia výstavby.

V prípade, keby časť výkopovej zeminy bola kontaminovaná, jej zatriedenie by bolo 17 05 05 Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky. Takáto by bola zneškodnená na príslušnej skládke odpadov.

So zeminou bude nakladané i počas realizácie pri pokládke novonavrhaných a prekládke existujúcich inžinierskych sietí. Rozsah výkopovej zeminy (odborný technický odhad) predstavuje asi 6900 m³. Zemina z výkopov pre polozenie novonavrhaných kanalizácií a el. prípojok bude použitá na spätný zásyp. V prípade prebytku zeminy, bude tento využitý na iných stavbách Nitrianskeho kraja.

Stavebné sute, vznikajúce počas výstavby sa budú priebežne odvážať na riadenú skládku s nekontaminovaným (O-ostatným) odpadom. Miesto skládky určí stavebný úrad v stavebnom povolení. Iné významné výstupy v etape výstavby sa neočakávajú.

IV.2.2 Počas prevádzky

IV.2.2.1 Zdroje znečistenia ovzdušia

Čistiareň odpadových vôd predstavuje zdroj znečisťovania ovzdušia. S účinnosťou od 1. júna 2010 bol prijatý zákon č. 137/2010 Z.z. o ovzduší, ktorý zrušil zákon č. 478/2002 o ochrane ovzdušia aj vyhlášku MŽP SR č. 338/2009 Z.z. Prevádzkovateľ ČOV bude plniť legislatívne podmienky podľa aktuálne platných legislatívnych podmienok.

V zmysle prílohy č. 2 Vyhlášky MŽP SR č. 356/2010 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší, je čistiareň komunálnych odpadových vôd s projektovanou kapacitou čistenia nad 5 000 ekvivalentných obyvateľov (príloha č.2, č. kat. 5.3) stredný zdroj znečisťovania ovzdušia.

Nulový variant

V súčasnej dobe existujúca ČOV Výčapy-Opatovce nemá vyhovujúcu technológiu čistenia odpadových vôd. V prípade nulového variantu by bolo potrebné postaviť novú ČOV Výčapy – Opatovce podľa návrhu, ktorý bol predmetom zisťovacieho konania ukončeného Rozhodnutím ObÚŽP v Nitre č. A/2008/00568-036-F21 zo dňa 14.3.2008.

Nová ČOV, v prípade realizácie podľa variantu, ktorý bol predmetom by mala kapacitu vyššiu (podľa pôvodného projektu riešenia regiónu 6500 EO a podľa projektovej dokumentácie 5300 EO) a preto by bola stredným zdrojom znečisťovania ovzdušia.

Bolo by potrebné požiadať príslušný orgán o vydanie súhlasu k vydaniu rozhodnutia k povoleniu stavby stredného zdroja znečisťovania ovzdušia podľa §17 ods. 1 písm.) zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší. Projekt stavby musí preukázať voľbu najlepšej dostupnej techniky a odôvodnenie riešenia najvýhodnejšieho z hľadiska ochrany ovzdušia.

Navrhovaný variant

V prípade realizácie stavby podľa navrhovanej činnosti by konečným bodom čistenia odpadových vôd z dotknutých obcí bol v existujúcej ČOV Nitra.

Obvodný úrad životného prostredia Nitra rozhodnutím č. A/2007/02033-010-F29 zo dňa 19.10.2007 vydal súhlas podľa vtedy platného zákona č. 478/2002 Z.z. ktorým sa schvaľuje Súbor technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení na zabezpečenie ochrany ovzdušia pri prevádzke zdroja znečisťovania ovzdušia ČOV Nitra.

Západoslovenská vodárenská spoločnosť podal Oznámenie údajov do národného registra znečisťovania .

Kód ZL	Názov znečisťujúcej látky (ZL)	Množstvo ZL (kg/rok)
12	Celkový dusík	57 646
13	Celkový fosfor	4 587
76	COD/3 (TOC)	19 592

IV.2.2.2 Zdroje znečistenia vôd

Nulový variant

Z pohľadu navrhovanej činnosti je oblasť znečisťovania povrchových a podzemných vôd rozhodujúca. Nulový variant definuje §3 písm. f) zákona č. 24/2006 Z.z. ako variant stavu,

ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. V prípade, keby sa navrhovaná činnosť nere realizovala, vývoj územia by sa odvíjal od súčasného stavu. Neriešená by zostala nedostatočná kapacita a účinnosť čistiarne odpadových vôd Výčapy – Opatovce, ktorej činnosť by bola zrušená.

V súčasnosti je prevádzka ČOV Výčapy – Opatovce zabezpečovaná na základe rozhodnutia Obvodného úradu životného prostredia v Nitre č. A/2005/00125-006-F04 vydaného dňa 15. 4. 2005, ktorým povolil vypúšťanie odpadových vôd do vodného toku Nitra v rkm 74,8 pre veľkosť zdroja do 2000 EO. Platnosť rozhodnutia je 10 rokov, teda do roku 2015.

Hodnoty povoleného množstva vypúšťaných odpadových vôd sú:

Tab. č. 23: Hodnoty povoleného množstva vypúšťania odpadových vôd

Max. prietok l/s	Priemerný prietok l/s	m ³ /mesiac	m ³ /rok
3	1,9	5000	60 000

Tab. č. 24: Koncentračné a bilančné hodnoty predpísané rozhodnutím

Ukazovateľ	Koncentračné hodnoty (mg/l)		Bilančné hodnoty	
	Priemerné „p“	Maximálne „m“	kg/deň	t /rok
BSK ₅	30	60	4,9	1,8
CHSK _{Cr}	135	170	22,2	8,1
NL	30	60	4,9	1,8

Údaje z prevádzky v roku 2010 sú v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 25: ČOV Výčapy – Opatovce, údaje za rok 2010

Prítok na ČOV						Počet EO	
Prietok		Nerozpustné látky		BSK5		celkový	z toho priemysel
priemerný	ročný	Priemer	ročné	priemer	Ročné		
l/s	m ³ /rok	mg/l	t/rok	mg/l	t/rok		
1,5	48 135	684	33	1 046	50	2 236	-

Existujúca ČOV Výčapy – Opatovce kapacitou aj technologicky nezodpovedá požiadavkám budúceho vývoja. V prípade, že by zostal súčasný stav, vznikli by riziká nekontrolovaných únikov nečistených odpadových vôd do pôdy, povrchovej a podzemnej vody.

Bolo by preto potrebné postaviť novú ČOV. ČOV Výčapy – Opatovce podľa návrhu, ktorý bol predmetom zisťovacieho konania ukončeného Rozhodnutím ObÚŽP v Nitre č. A/2008/00568-036-F21 zo dňa 14.3.2008, bola navrhovaná s kapacitou 6500 EO. Takáto kapacita by bola nedostatočná. (Návrh odvedenia odpadových vôd na ČOV Nitra počíta s kapacitou 10 251 EO).

Navrhovaný variant

Čistiarne odpadových vôd predstavujú zdroj znečisťovania vôd. Limitné hodnoty ukazovateľov znečisťovania odpadových vôd stanovuje Nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z.z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na kvalitu a kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd.

Limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vypúšťaných odpadových vôd a osobitných vôd do povrchových vôd sú uvedené v prílohe č. 6 časti A.1 nariadenia vlády.

Všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody sú uvedené v prílohe č. 1 nariadenia vlády. Kvalitatívne ciele povrchovej vody určenej na odber vody pre pitnú vodu, vody určenej na závlahy a vody vhodnej pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb sú uvedené v prílohe č. 2 nariadenia vlády.

Tab. č. 26: Limity pre splaškové vody a komunálne odpadové vody vypúšťané do povrchových vôd v zmysle Nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z.z.

Veľkosť zdroja (EO)	CHSK _{Cr} (mg/l)		BSK ₅ (ATM)		NL (mg/l)		N-NH ₄ (mg/l)		N _{celk} (mg/l)		P _{celk} (mg/l)	
	p	m	p	m	p	m	p	m	p	m	p	m
Do 50	-	-	40	70	-	-	-	-	-	-	-	-
51 - 2 000	135	170	30	60	30	60	-	-	-	-	-	-
2 001 - 10 000	120	170	25	45	25	50	20 30 ^(Z1) - _(Z2)	40 40 ^(Z1) - _(Z2)	-	-	-	-
10 001 - 25 000	100	140	20	35	25 20 ^(C)	50 40 ^(C)	15 25 ^(Z1) - _(Z2)	30 40 ^(Z1) - _(Z2)	25 15 ^(C) 30 ^(Z1) - _(Z2)	40 15 ^(C) 45 ^(Z1) - _(Z2)	2 ^(C)	5 ^(C)
25 001 - 100 000	90	125	20	30	20	40	10 15 ^(Z1) - _(Z2)	20 30 ^(Z1) - _(Z2)	20 15 ^(C) 25 ^(Z1) - _(Z2)	30 30 ^(C) 40 ^(Z1) - _(Z2)	3 2 ^(C)	5 4 ^(C)
Nad 100 000	90	125	15	25	20	40	5 15 ^(Z1) - _(Z2)	10 30 ^(Z1) - _(Z2)	15 10 ^(C) 25 ^(Z1) - _(Z2)	25 25 ^(C) 40 ^(Z1) - _(Z2)	2 1 ^(C)	4 3 ^(C)

Týmto nariadením vlády sa ustanovujú:

- požiadavky na kvalitu povrchovej vody a kvalitatívne ciele povrchovej vody určenej na odber pitnej vody, vody určenej na závlahy a vody vhodnej pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb a rozsah monitorovania týchto vôd,
- limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia splaškových odpadových vôd, komunálnych odpadových vôd a osobitných vôd vypúšťaných do povrchových vôd alebo do podzemných vôd, osobitne na ich vypúšťanie v citlivých oblastiach,
- požiadavky na vypúšťanie odpadových vôd z odľahčovacích objektov a z povrchového odtoku,
- limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia priemyselných odpadových vôd s obsahom škodlivých látok a obzvlášť škodlivých látok vypúšťaných do povrchových vôd.

Krajský úrad životného prostredia v Nitre, odbor štátnej vodnej správy vydal rozhodnutie č. 2008/00880 zo dňa 12.12.2008, ktorým povolil Západoslovenskej vodárenskej spoločnosti, a.s. Nitra vypúšťanie komunálnych odpadových vôd z verejnej kanalizácie cez mechanicko-biologickú **ČOV Nitra** do vodného toku Nitra, ľavý breh v rkm 52,5.

Tab. č. 27: Podmienky povolenia na vypúšťanie komunálnych odpadových vôd

Max. hod. prietok l.s ⁻¹	Priemerný prietok l.s ⁻¹	m ³ .deň ⁻¹	m ³ .rok ⁻¹
660,0	400,0	34 560,0	11 890 000,00

Zdroj: Rozhodnutie KÚŽP, 2008/00880

Tab. č. 28: Koncentračné a bilančné hodnoty povoleného vypúšťaného znečistenia

Ukazovateľ	Koncentrácia (mg/l)		Bilančné hodnoty	
	Priemerná „p“	Maximálna „m“	kg.deň ⁻¹	t.rok ⁻¹
BSK ₅	15	25	518,4	178,4
CHSK _{Cr}	70	120	2 419,2	832,3
NL	20	40	691,2	237,8
NH ₄ -N	5 15 (z)	10 30 (z)	172,8	59,5
P _{celk}	1	3	34,6	11,89
N _{celk}	10 25 (z)	25 40 (z)	345,6	118,9

Zdroj: Rozhodnutie KÚŽP, 2008/00880

Uvedené množstvá a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia zostávajú v platnosti do 31.12.2018.

Tab. č. 29: Údaje bilancie množstva vody a denné údaje zloženia vody na prítoku a výusti ČOV Nitra za rok 2010

	Prítok na ČOV				Odtok z výusti	
	Q24	Q24	Qmin	Qmax	m ³ /mes	l/s
	m ³ /mes	l/s	l/s	l/s		
Minimum	804 186	300,2	5,2	14,4	870 784	325,1
Maximum	1 410 630	544,2	268,8	969,1	1 510 862	582,9
Priemer	994 654	378,8	189,4	627,8	1 054 423	401,6
Celkom m ³	11 985 842				12 653 071	

Zdroj: Informácia prevádzkovateľa

Hodnoty znečistenia na odtoku z ČOV musia spĺňať limity podľa NV 269/2010 Z.z. pre veľkostnú kategóriu. Čistiarene odpadových vôd s vyššou kapacitou musia plniť limitné hodnoty prísnejšie (viď tabuľka č. 26).

ČOV Výčapy – Opatovce je malá čistiareň, pri ktorej sa nedá dosiahnuť a ani legislatívne nie je vyžadovaná (viď. určené limity vypúšťania odpadových vôd podľa rozhodnutí) taká účinnosť čistenia odpadových vôd ako u veľkej čistiarene odpadových vôd, akou je ČOV Nitra.

Tab. č. 30: Porovnanie stanovených limitov podľa platných rozhodnutí

Ukazovateľ	ČOV Nitra		ČOV Výčapy - Opatovce	
	Koncentrácia (mg/l)		Koncentrácia (mg/l)	
	Priemerná „p“	Maximálna „m“	Priemerná „p“	Maximálna „m“
BSK ₅	15	25	30	60
CHSK _{cr}	70	120	135	170
NL	20	40	30	60
NH ₄ -N	5 15 (z)	10 30 (z)	neurčené	
P _{celk}	1	3	neurčené	
N _{celk}	10 25 (z)	25 40 (z)	neurčené	

IV.2.2.3 Nakladanie s odpadmi

V prevádzke, pri údržbe kanalizačnej siete v nulovom variante, ale aj v prípade realizácie podľa navrhovaného variantu možno očakávať vznik odpadu:

20 03 06 Odpad z čistenia kanalizácie (O)

V súčasnosti vznikajú (nulový variant) a aj v prípade realizácie investičného zámeru (navrhovaný variant) budú však odpady vznikať predovšetkým pri prevádzke čistiarene odpadových vôd.

Tab. č. 31: Kategorizácia odpadov z prevádzky ČOV

Katalóg. č.	Názov druhu odpadov
19	Odpady zo zariadení na úpravu odpadu, z čistiarní odpadových vôd mimo miesta ich vzniku a z úpravní pitnej vody a priemyselnej vody
19 08	Odpady z čistiarní odpadových vôd inak nešpecifikované
19 08 01	Zhrabky z hrablíc
19 08 02	Odpad z lapačov piesku
19 08 05	Kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd

Nulový variant

Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal, keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala. V takomto prípade by bola prevádzka existujúcej ČOV Výčapy - Opatovce určitý čas zabezpečovaná v rozsahu platných povolení a podľa platného prevádzkového poriadku.

Celkové množstvo vyprodukovaného stabilizovaného kalu (sušina) na ČOV Výčapy – Opatovce bolo v roku 2010 asi 16 ton. Odovzdaný bol spoločnosti Elee, s.r.o.

Navrhovaný variant

Na základe Hlásenia o vzniku odpadu a nakladaní s ním boli z ČOV Nitra produkované v roku 2010 tieto odpady:

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo Odpadu za rok	Spôsob nakladania s odpadom	
				kód	Organizácia
19 08 01	Zhrabky z hrabľíc	O	34,15	D1	Elee, s.r.o.
19 08 02	Odpad z lapačov piesku	O	69,8	D1	Elee, s.r.o.
19 08 05	Kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd	O	5 810,85	D2	Elee, s.r.o.
19 08 09	Zmesi tukov a olejov z odlučovača oleja	O	12,08	D2	Sita Slovensko, a.s.
15 01 10	Komunálny odpad	O	3,2		Nitrianske komunálne služby

Odberateľom kalov bola firma Elee, s.r.o. Bratislava, od ktorej odoberali kaly v roku 2010:

- *Polné hnojisko Horná Kráľová – výroba priemyselného kompostu*
- *Ambulantná výroba priemyselného kompostu Močenok AVPK1*
- *Ambulantná výroba priemyselného kompostu Zúgov*
- *Kompostáreň Ivanka pri Dunaji*

Nakladanie s odpadmi bude v princípe rovnaké ako v súčasnosti.

Na ČOV budú pritekať len bežné komunálne vody. Možno predpokladať, že všetky druhy odpadu vznikajúce pri prevádzke čistiarny odpadových vôd budú začlenené v kategórii ostatný odpad (O).

V prípade realizácie podľa navrhovaného riešenia odvedenia odpadových vôd z dotknutých obcí do ČOV Nitra, množstvo odpadov z čistenia odpadových vôd na ČOV Nitra sa mierne zvýši (predpoklad asi o 5 až 6 %).

IV.2.2.4 Vyvolané investície

V tejto etape prípravy neboli identifikované vyvolané investície.

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

Z hľadiska časového priebehu pôsobenia očakávaných vplyvov danej prevádzky na životné prostredie je potrebné tieto rozdeliť do dvoch etáp:

- **etapa výstavby**
- **etapa prevádzky**

IV.3.1 Etapa výstavby**IV.3.1.1 Predpokladané vplyvy na obyvateľstvo**

Stavby budú realizované na základe samostatných stavebných povolení. V nich budú premietnuté všetky podmienky realizácie tak, aby boli dodržané všetky platné legislatívne podmienky smerujúce k eliminácii negatívnych vplyvov na obyvateľstvo.

V etape výstavby bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov. Tento hlukom a sprostredkovane znečistením ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi lokálne ovplyvní časť obyvateľov dotknutých obcí. Tento dopad však bude lokálny a krátkodobý.

Vzhľadom k tomu, že časť kanalizačnej siete bude v intraviláne dotknutých obcí, do určitej miery ovplyvní lokálne dopravné pomery v dotknutých úsekoch.

Výstavba sa bude realizovať po etapách a preto záťaž obyvateľstva z hľadiska možných negatívnych vplyvov výstavby nebude významná.

IV.3.1.2 Predpokladané vplyvy na prírodné prostredie

Pre realizáciu navrhovanej činnosti bude potrebný záber poľnohospodárskej pôdy. Záber lesných pozemkov nebude potrebný.

V období výstavby bude krátkodobým zdrojom znečistenia ovzdušia prašnosť zo stavebných prác a pohybu dopravných mechanizmov. Tento vplyv však bude lokalizovaný len na časť práve prebiehajúcej výstavby. Tieto vplyvy nedosiahnu takú intenzitu, aby mohli významne pôsobiť na prírodné prostredie.

Navrhovaná činnosť sa bude realizovať v urbanizovanej krajine. Už tento fakt naznačuje, že biota záujmového územia je do značnej miery ovplyvnená a determinovaná zásahmi človeka v minulosti i súčasnosti. Pôvodná vegetácia záujmového územia je do značnej miery zmenená, na mnohých plochách sa výrazne uplatňujú synantropné druhy, resp. pôvodné druhy na náhradných stanovištiach.

Vzhľadom na to, že stavba sa uskutoční v zastavanom území a v extraviláne v poľnohospodárskej krajine, je predpoklad priamych vplyvov na flóru a faunu posudzovaného územia len v obmedzenom rozsahu. Nedôjde k priamej likvidácii významných ekosystémov, prípadne ich mechanickému poškodeniu a fragmentácii jednotlivých častí ekosystémov v takom rozsahu, aby ho bolo možné charakterizovať ako významný negatívny vplyv na genofond a biodiverzitu.

Vzhľadom na vegetáciu možno predpokladať aj vplyv dočasného krátkodobého zvýšenia prašnosti v území pri zemných prácach a zriedkavo aj pri búraní niektorých objektov a vzhľadom na živočícha k tomu ešte pristúpi čiastočné zvýšenie hlučnosti a celkového znečistenia okolia stavby po dobu výstavby. Vzhľadom na predpokladaný rozsah prác a ich trvanie však tento vplyv nie je významný.

Vplyv realizácie zámeru vplyv na genofond a biodiverzitu územia sa môže prejaviť vo väčšej miere len v etape výstavby kanalizačných sietí, kedy budovaním sietí dôjde k veľmi malému záberu plôch biotopov pri výkopových prácach, vplyvom prevádzky stavebnej a prepravnej techniky alebo dočasne pri uskladnení stavebného materiálu a pod.

Pri líniových stavbách dochádza zpravidla k rozdeleniu pôvodne celistvého ekosystému na dve alebo viac častí, navzájom oddelených určitou bariérou. Fragmentované ekosystémy sú potom viac vystavené pôsobeniu nepriaznivých vplyvov okolia, znižuje sa ich biodiverzita a populačná hustota ekosystému. Budovanie kanalizácie je však špecifickým prípadom líniovej stavby, pretože kanalizačné potrubie sa uloží do zeme, ryha sa zasype pôdou, takže efekt fragmentácie sa výraznejšie prejaví len pri narušení súvislej drevinnej vegetácie, resp. súvislých brehových porastov tokov.

Krátkodobé vplyvy (poškodenia dočasného charakteru) s eventualitou revitalizácie deteriorizovaných plôch sa prejavia na plochách s dočasnými objektami stavebného výkonu, emisiami škodlivín do ovzdušia, resp. do pôdy v dôsledku dopravy, rastom prašnosti a hlučnosti. Je potrebné vylúčiť pretrvávanie škodlivín v rámci trofodynamiky v ekosystéme i po skončení výstavby, s rizikom následnej kumulácie a transferom do pôd, do fytomasy a splavovaním do vody.

Ireverzibilita pôvodných znakov ekosystémov by sa mohla týkať kvalitatívnych znakov fytocenóz, resp. ich zmena (ústup stenoekných druhov, invázia euryekných a synantropných

taxónov, zánik niektorých biotopov, strata a narušenie pôvodných ekologických vzťahov a väzieb a dynamiky ekologickej rovnováhy), a tiež kvantitatívnych znakov (zmeny pokryvnosti, zastúpenia, denzity druhov).

Presun mechanizmov bude po existujúcich dopravných trasách. V týchto súvislostiach nie je počas realizácie stavby reálny predpoklad negatívnych vplyvov na geologické prostredie, pôdu, vodu, genofond a biodiverzitu a na krajinu.

Priamo pri realizácii je možné, že bude nevyhnutný výrub stromov a krov v trase novobudovanej kanalizácie. Rozsah, pre ktorý bude potrebné žiadať súhlas orgánu ochrany prírody v zmysle §47 ods. (3) zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny bude spresnený v ďalších stupňoch projektovej prípravy a tiež vo väzbe na plán organizácie výstavby.

Na základe dendrologického prieskumu a podrobnej inventarizácie jednotlivých drevín tu rastúcich, bude v zmysle Zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, stanovená ich spoločenská hodnota. V zmysle § 47 ods. (3) zákona NR SR č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny sa na výrub stromov vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody. Súhlas sa môže vydať len po posúdení ekologických a estetických funkcií dreviny a vplyvov na zdravie človeka so súhlasom vlastníka na ktorom drevina rastie. Všeobecné podrobnosti o žiadosti na vydanie súhlasu na výrub drevín sú uvedené v § 17 ods. (7) Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003. V zmysle § 69 súhlas podľa § 47 (3) dáva obec. Obec môže vydať všeobecne záväzné nariadenie, ktorým ustanoví podrobnosti o ochrane drevín, ktoré sú súčasťou verejnej zelene. V súhlase na výrub drevín ukladá vykonanie primeranej náhradnej výsadby. Príslušným orgánom ochrany prírody, ktorého súhlas v osobitnom konaní podľa zákona NR SR č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny sa vyžaduje na výrub drevín, je obec.

IV.3.2 Etapa prevádzky

IV.3.2.1 Predpokladané vplyvy na obyvateľstvo

Čistiareň odpadových vôd predstavujú zdroj znečisťovania ovzdušia. Existujúca čistiareň odpadových vôd predstavuje v súčasnosti malý zdroj znečisťovania ovzdušia. V prípade realizácie navrhovanej činnosti podľa nulového variantu bude nová ČOV Výčapy – Opatovce s kapacitou 6 500 (podľa pôvodne posudzovaného zámeru), resp. 5300 EO (podľa projektovej dokumentácie) predstavovať stredný zdroj znečisťovania ovzdušia.

V prípade realizácie navrhovanej činnosti podľa navrhovaného variantu, bude odpadová voda odvádzaná do existujúcej ČOV Nitra, ktorá je stredným zdrojom znečisťovania ovzdušia.

Prevádzka nesmie ovplyvniť znečistenie ovzdušia nad prípustné hodnoty dané platnou legislatívou.

Podstatné vplyvy na obyvateľstvo sú však spojené so spôsobom nakladania s odpadovými vodami. Priame vplyvy sú tu len na pracovníkov priamo v prevádzke. V etape prevádzky sú vplyvy na obyvateľstvo sprostredkované napojením objektov na kanalizačnú sieť, čo predstavuje jednoznačne pozitívny príspevok k hygienickému štandardu.

Ďalší rozvoj spádového územia vyžaduje vybudovať novú kanalizáciu a čistiť odpadové vody vznikajúce z novovybudovaných objektov. Výstavba novej ČOV Výčapy – Opatovce s kapacitou 5300 EO by nebola dostatočná a účinnosťou čistenia komunálnych odpadových vôd by bola horším riešením ako prečistenie odpadových vôd v ČOV Nitra. Čistenie odpadových vôd musí v každom prípade zabezpečiť predovšetkým súlad s požiadavkami platnej legislatívy.

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nitre vydal listom č. HŽP/A/2011/02169 zo dňa 19.7.2011 záväzné stanovisko, v ktorom súhlasí s návrhom.

Obec Lužianky listom č. 3658/8/2011 vydalo záväzné stanovisko obce, v ktorom s investičnou činnosťou a jej umiestnením v k.ú. Lužianky súhlasí.

Obvodný úrad Nitra, odbor civilnej ochrany a krízového riadenia, listom č. ObÚ-NR-CO4-2011/11622/2 zo dňa 8.7.2011 vydal záväzné stanovisko k projektu stavby, v ktorom s vydaním územného rozhodnutia a stavebného povolenia súhlasí bez pripomienok.

Obec Čakajovce listom č. 362/2011 zo dňa 8.9.2011 nemá námietky k stavbe.

Obec Výčapy – Opatovce, v liste číslo 687-001/2011 zo dňa 13.9.2011 nemá námietky k dokumentácii stavby, nakoľko táto nie je v rozpore so záujmami obce.

Obec Ľudovítová vydala listom č. 176/2011 záväzné stanovisko, v ktorom nemá žiadne pripomienky k dokumentácii.

IV.3.2.2 Predpokladané vplyvy na prírodné prostredie

IV.3.2.2.1 Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu

ČOV Výčapy-Opatovce predstavuje v prípade nulového variantu stredný zdroj znečisťovania ovzdušia. V prípade realizácie navrhovanej činnosti ČOV Nitra predstavuje tiež stredný zdroj znečisťovania ovzdušia.

Najvyššie hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok v okolí sú a budú nižšie ako sú príslušné imisné limity. Prevádzka nesmie ovplyvniť znečistenie ovzdušia nad prípustné hodnoty dané platnou legislatívou a tým významne ovplyvniť ovzdušie a miestnu klímu.

IV.3.2.2.2 Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu

Z charakteru navrhovanej investície vyplýva, že rozhodujúce vplyvy možno očakávať v oblasti povrchových a sprostredkované aj podzemných vôd. Technické, najmä kvalitatívne požiadavky na proces čistenia odpadových vôd a vypúšťania prečistených odpadových vôd určuje rad legislatívnych noriem.

Nariadením vlády č. 269/2010 Z.z. sa ustanovujú :

- a) *Požiadavky na kvalitu povrchovej vody a kvalitatívne ciele povrchovej vody určenej na odber pitnej vody, vody určenej na závlahy a vody vhodnej pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb a rozsah monitorovania týchto vôd,*
- b) *Limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia splaškových odpadových vôd, komunálnych odpadových vôd a osobitných vôd vypúšťaných do povrchových vôd alebo do podzemných vôd, osobitne na ich vypúšťanie v citlivých oblastiach,*
- c) *Požiadavky na vypúšťanie odpadových vôd z odľahčovacích objektov a z povrchového odtoku,*
- d) *Limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia priemyselných odpadových vôd s obsahom škodlivých látok vypúšťaných do povrchových vôd.*

Požiadavky na kvalitu povrchovej vody a kvalitatívne ciele povrchovej vody určuje §2.

- (1) Všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody sú uvedené v prílohe č. 1
- (2) Kvalitatívne ciele povrchovej vody určenej na odber vody pre pitnú vodu, vody určenej na závlahy a vody vhodnej pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb sú uvedené v prílohe č. 2. nariadenia vlády

Limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd vypúšťaných do povrchových vôd, alebo podzemných vôd určuje §3 (2) Limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vypúšťaných odpadových vôd a osobitných vôd do povrchových vôd sú uvedené v prílohe č. 6 časti A1.

Z hľadiska možného vplyvu na povrchovú a podzemnú vodu sú rozhodujúce výstupy z čistiarní odpadových vôd v podobe zvyškového znečistenia vypúšťaného do recipientu.

Nulový variant

V súčasnosti je v obci Výčapy-Opatovce vybudovaná čistiareň odpadových vôd, ktorá technologicky nie je schopná dodržať legislatívne podmienky čistenia komunálnych odpadových vôd. Nakladanie s odpadovými vodami je zdrojom znečisťovania povrchových vôd. Podmienky vypúšťania prečistených odpadových vôd do recipientu upravuje platné vodoprávne rozhodnutie. Z pohľadu nárokov vo väzbe na požiadavky vyplývajúce z pripravovaného rozvoja územia, nemôže ČOV tieto podmienky plniť. Kapacita ČOV a jej technická úroveň je nedostatočná.

Technické riešenie projektu Región Nitra - odvedenie a čistenie odpadovej vody a zásobovanie pitnou vodou počítalo s tým, že obce Lužianky, Čakajovce a Jelšovce budú odkanalizované v rámci Aglomerácie č. 1 so spoločnou Čistiarnou odpadových vôd v Nitre. Obce Výčapy-Opatovce, Koniarovce, Ľudovítová, Lefantovce, Podhorany a Bádice v rámci Aglomerácie č. 2 mali byť odkanalizované na spoločnú Čistiareň odpadových vôd Výčapy – Opatovce.

Toto riešenie bolo predmetom zisťovacieho konania, ktoré bolo ukončené rozhodnutím ObÚŽP Nitra č. A/2008/00568-036-F21 zo dňa 14.3.2008.

Navrhovaný variant

Realizáciou navrhovanej činnosti sa vytvoria predpoklady na to, aby nedochádzalo k nežiadúcemu vypúšťaniu nečistených komunálnych odpadových vôd do povrchových a podzemných vôd. Pre ďalší rozvoj územia je zabezpečenie čistenia odpadových vôd z novobudovaných objektov limitujúcim.

Pri realizácii stavby nie je predpoklad znečistenia podzemných ani povrchových vôd. Prípadná havária na strojnom zariadení dodávateľov stavby bude ihneď eliminovaná a zemina, kontaminovaná únikmi ropných látok bude odvezená na dekontamináciu. Po dobu realizácie stavby sa na stavenisku stavby ani v zariadení staveniska neuvažuje so zriadením dočasného skladu pohonných hmôt a olejov.

Za predpokladu dodržania všetkých bezpečnostných a hygienických nariadení v procese čistenia odpadových vôd tak, aby nedošlo k úniku látok či nečistených vôd do prostredia mimo uzavreté priestory areálu ČOV, nemalo by dôjsť k narušeniu jestvujúceho okolitého ekosystému.

Technológia čistenia je navrhnutá tak, aby kvalita vyčistenej odpadovej vody spĺňala požiadavky prílohy č. 6 NV 269/2010 Z.z. a zároveň prílohy č.2 časť C a limity na odtoku ČOV boli stanovené aj podľa Metodického usmernenia Ministerstva životného prostredia SR k aplikácii nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na kvalitu a kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitých vôd.

Odpadové vody budú v konečnom dôsledku čistené v existujúcej ČOV Nitra. Zámer pre zisťovacie konanie „Región Nitra –odvedenie a čistenie odpadových vôd a zásobovanie pitnou vodou“, Vodné zdroje Slovakia, s.r.o., 2008, popisuje ČOV Nitra:

„V meste Nitra je vybudovaná nová čistiareň odpadových vôd, ktorá je od 09.2006 v skúšobnej prevádzke. Počet napojených obyvateľov na ČOV je uvedený v tabuľke:

Tab. č. 32: Údaje o kapacite ČOV Nitra

Rok	2006	2036
Skutoční obyvatelia	90 000	115 000
Ekvivalentní obyvatelia	175 000	213 000

Zdroj: zámer pre zisťovacie konanie, Región Nitra, Vodné zdroje Slovakia, 2008

Vlastná ČOV je realizovaná ako mechanicko-biologická ČOV, so simultánnou nitrifikáciou a denitrifikáciou, regeneráciou kalu, predradenou anaeróbnou zónou pre biologické

odstraňovanie fosforu a potlačenie tvorby vláknitých kalov. Kalové hospodárstvo je navrhnuté s anaeróbnou stabilizáciou kalu, jeho homogenizácia a odvodňovanie na mechanickom odvodnení kalu. Prebytky kalového plynu budú využívané energeticky v prevádzke ČOV.

ČOV pozostáva:

- čerpanie odpadových vôd
- hrubé predčistenie
- mechanické čistenie
- biologické čistenie
- kalové a plynové hospodárstvo
- mechanické odvodnenie kalu
- prevádzkové objekty ČOV

ČOV je realizovaná ako mechanicko-biologická ČOV, so simultánnou nitrifikáciou a denitrifikáciou, regeneráciou kalu a predradenou anaeróbnou zónou pre biologické odstraňovanie fosforu a potlačenie tvorby vláknitých kalov. Kalové hospodárstvo je navrhnuté s anaeróbnou stabilizáciou kalu, jeho homogenizácia a odvodňovanie na mechanickom odvodnení kalu. Prebytky kalového plynu budú využívané energeticky v prevádzke ČOV.

ČOV je navrhnutá ako moderná ČOV v súlade so súčasnými trendami technológie čistenia používanými vo svete, spĺňajúca požiadavky čistenia odpadových vôd podľa NV SR č.491/2002 Z.z. po 1.1.2005 i Rozhodnutia OÚŽP. Prevádzka ČOV bude automaticky riadená v rámci Automatizovaného systému riadenia technologických procesov.“

Krajský úrad životného prostredia v Nitre, odbor štátnej vodnej správy vydal rozhodnutie č. 2008/00880 zo dňa 12.12.2008, ktorým povolil Západoslvenskej vodárenskej spoločnosti, a.s. Nitra vypúšťanie komunálnych odpadových vôd z verejnej kanalizácie cez mechanicko-biologickú ČOV Nitra do vodného toku Nitra, ľavý breh v rkm 52,5.

V prípade realizácie navrhovanej činnosti, teda napojenia dotknutých obcí na ČOV Nitra, sa vplyvy na povrchové vody v princípe nezmenia. ČOV Nitra má dostatočnú rezervu na to aby akceptovala dodatočné odpadové vody. Podmienky vypúšťania komunálnych odpadových vôd z verejnej kanalizácie cez ČOV Nitra do vodného toku Nitra budú dodržané jednak podľa platného rozhodnutia a tiež podľa platnej legislatívy v oblasti čistenia odpadových vôd.

Navrhovateľ (Mesto Nitra) predložil na MŽP SR zámer Nitra - ČOV, ktorý vypracoval Hydrocoop s.r.o. Bratislava v máji 2000. Účelom stavby „Nitra – ČOV“ bolo zosúladienie čistenia odpadových vôd z celej aglomerácie s ustanoveniami všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti starostlivosti o životné prostredie vybudovaním mechanické - biologickej ČOV s kapacitou 270 000 EO. Tento návrh bol posudzovaný podľa vtedy platného zákona č. 127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Proces posudzovania bol ukončený Rozhodnutím MŽP SR č. 2167/2000 - 4.2

IV.3.2.2.3 Vplyvy na pôdu

Prevádzka nebude mať ďalší vplyv na pôdu v širšom území. Sprostredkovane bude mať prevádzka čistiarní odpadových vôd vplyv na pôdu prostredníctvom kalov, v prípade, že by boli zapracovávané do pôdy. Vzhľadom na charakter odpadových vôd z riešeného regiónu a navrhovanú technológiu čistenia možno predpokladať, že odvodnené čistiarenské kaly z ČOV budú vhodné na ďalšie poľnohospodárske využitie.

Pokiaľ nebude odvodnený kal obsahovať ťažké kovy a toxické látky, bude ho možné vyvážať na polia. Inak bude v dohodnutých intervaloch vyvázaný na skládku tuhého odpadu v rámci regiónu.

IV.3.2.2.4 Vplyv na genofond a biodiverzitu

V etape prevádzky nie je predpoklad vplyvu navrhovanej činnosti na genofond a biodiverzitu územia. Môžu tu však vystúpiť do popredia niektoré možnosti lokálneho ovplyvnenia biodiverzity. Hlavne sa jedná o mimoriadne situácie spojené s haváriami na kanalizácii a možným únikom splaškov do okolitého prostredia, zvlášť do vodných tokov. Tu by mohlo dôjsť k lokálnemu ovplyvneniu vodnej bioty.

Týmto negatívnym vplyvom je však možné zabrániť realizáciou opatrení v prevádzke.

Celkovo teda možno konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti by nemalo dôjsť k ovplyvneniu genofondu a biodiverzity územia, za predpokladu dodržania opatrení na elimináciu negatívnych vplyvov. Miestne lokálne zmeny spojené s výstavbou zariadení a trás kanalizácií nebudú mať vplyv na celkový stav a charakter genofondu a biodiverzity širšieho územia.

V etape prevádzky je rozhodujúca skutočnosť, že investičný zámer je svojim charakterom zameraný na zníženie vplyvu odpadových vôd v súvislosti s navrhovaným rozvojom územia na recipient, ktorým je rieka Nitra. Tok predstavuje biokoridor a preto je predpoklad nepriameho pozitívneho ovplyvnenia genofondu a biodiverzity širšieho záujmového územia.

V týchto súvislostiach je predpoklad, že vypúšťanie prečistených odpadových vôd ovplyvní kvalitatívne parametre vody v rieke Nitra.

Čistiareň odpadových vôd Nitra bude zabezpečovať čistenie odpadových vôd z rozvojových území s vysokou účinnosťou, za dodržania podmienok Nariadenia vlády č. 269/2010 Z.z. Odvádzanie odpadových vôd z dotknutých obcí odstráni riziká spojené s nekontrolovaným vypúšťaním nečistených odpadových vôd. To by sa malo v konečnom dôsledku prejavovať v zlepšení kvalitatívnych parametrov vody v toku.

IV.3.2.2.5 Vplyvy na krajinu

Súčasná štruktúra krajiny záujmového územia predstavuje značne antropogénne pozmenenú urbánno-poľnohospodársku krajinu. Realizácia zámeru neovplyvní charakter daného územia z hľadiska funkčného. Ani z hľadiska estetiky realizácia zámeru významne krajinu neovplyvní.

Vplyv realizácie zámeru vybudovania trás kanalizácie na štruktúru a využívanie krajiny je zanedbateľný. Kanalizácia bude umiestnená pod povrchom zeme a tým nebude predstavovať nový prvok v krajinnej štruktúre. Vybudovanie trás kanalizačnej siete navrhovanej v rámci projektu nebude mať vplyv na scenériu krajiny. Jednotlivé technické prvky kanalizácie (čerpacie stanice) nepredstavujú výrazný prvok v krajine zasahujúci do jej celkovej scenérie.

Z pohľadu možných vplyvov navrhovanej stavby a prevádzky na prvky územného systému ekologickej stability (USES) je významný povrchový tok Nitra, ktorý predstavuje významný biokoridor. Odvádzane odpadových vôd z dotknutých obcí do ČOV, ktorá zabezpečí účinné čistenie odpadových vôd, je možné reálne očakávať zlepšenie kvality vody v toku Nitry aj vo väzbe na jej funkciu biokoridoru.

IV.3.2.2.6 Vplyvy z nakladania s odpadmi

V prípade realizácie navrhovanej činnosti podľa nulového variantu (nová ČOV Výčapy-Opatovce) aj podľa navrhovaného variantu (ČOV Nitra) možno očakávať, že sa objem odpadu z údržby kanalizačnej siete (20 03 06 Odpad z čistenia kanalizácie) v súvislosti s dobudovaním kanalizačnej siete zvýši len minimálne (*predpoklad 1 m³ za rok*). Tento odpad patrí medzi ostatné odpady. Všetky ostatné odpady spojené s čistením odpadovej vody budú zneškodňované v súvislosti s prevádzkou ČOV.

S odpadmi, ktoré vznikajú v prevádzke ČOV, alebo pri údržbe zariadení bude naložené v zmysle platnej legislatívy o odpadoch. Jedná sa predovšetkým o odpad z čistenia kanalizácie a kaly z prevádzky ČOV. Tieto odpady budú odovzdané na zhodnotenie, alebo

zneškodňovanie prevádzkovateľom zariadení na zneškodňovanie odpadov na základe zmluvných vzťahov. Možno predpokladať, že všetky druhy odpadu vznikajúce pri prevádzke čistiarny odpadových vôd budú začlenené v kategórii ostatný odpad (O).

Z hľadiska možných negatívnych vplyvov na životné prostredie je najvýznamnejšia oblasť manipulácie s kalmi z čistenia odpadových vôd (19 08 05). Prevádzkovaním biologického čistenia bude na čistiarni odpadových vôd vznikať, stabilizovaný kal.

Kaly z komunálnych čistiarní odpadových vôd sú v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z. odpadom. Možno ich zaradiť ako druh odpadu: 19 08 05 kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd. Ministerstvo životného prostredia SR vydalo Metodický pokyn č. 646/2004-4 na nakladanie s kalmi z komunálnych čistiarní odpadových vôd.

Je predpoklad, že budú splnené podmienky na zapracovanie stabilizovaného kalu do pôdy.

Nakladanie s odpadmi, v prípade realizácie podľa navrhovaného variantu, bude v princípe rovnaké, ako je to v súčasnosti s jediným rozdielom, že sa zvýšia množstvá odpadov. Toto zvýšenie je vo väzbe na vyššiu účinnosť čistenia odpadových vôd. Predpoklad zvýšenia objemu odpadov z ČOV Nitra je asi 5 až 6%.

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

IV.4.1 Riziká počas výstavby

Realizácia zámeru v oboch variantoch sa bude riadiť predovšetkým stavebnými a technologickými predpismi a normami. Riziká počas výstavby vyplývajú z charakteru práce – výškové práce, práca s plynovými, elektrickými zariadeniami, stavebnými a dopravnými mechanizmami. V tomto smere sú riziká obdobné ako pri každej stavebnej činnosti.

V etape výstavby bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov. Preto k čiastočnému narušeniu pohody a kvality života príde v etape realizácie najmä hlukom, prachom a emisiami z dopravy. Toto narušenie bude len lokálne - dopravné trasy, stavenisko. Tento dopad nebude mať významný vplyv na zdravotný stav obyvateľov.

Priame zdravotné riziká vznikajú v etape výstavby len v súvislosti s vlastnou stavebnou činnosťou. Jedná sa predovšetkým o nebezpečie úrazu pri doprave a manipulácii s materiálom, pri stavebných, najmä výškových prácach, pri práci s elektrickými zariadeniami, a pod. Tieto riziká je možné eliminovať len pracovnou disciplínou a dodržiavaním zásad ochrany zdravia pri práci. Vzhľadom k tomu, že realizácia investičného zámeru bude len vo vyhradenom priestore, nemôžu vzniknúť reálne zdravotné riziká ani iné dôsledky na obyvateľstvo.

Pri prevádzke, údržbe a oprave zariadení a rozvodov je potrebné dodržať ustanovenia príslušných noriem a bezpečnostných predpisov a vyhlášok pre rozvody jednotlivých médií.

IV.4.2 Riziká počas prevádzky

Nulový variant

V prípade, kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala sú zdravotné riziká spojené predovšetkým so skutočnosťou, že čistenie odpadových vôd v dotknutých obciach nebude v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany vôd. Táto skutočnosť môže výrazne ovplyvniť hygienický štandard obyvateľov.

Prevádzka existujúcej Čistiarny odpadových vôd Výčapy – Opatovce kapacitne nepostačuje a technicky nezodpovedá legislatívnym požiadavkám. Nie sú riešené tak stavy, ktoré by mohli znamenať zdravotné riziká, napr. počas mimoriadnych udalostí, a to najmä pri zrážkach s nadmernou intenzitou, počas povodne, pri havarijnom úniku priemyselných a iných odpadových vôd do verejnej kanalizácie, pri úniku škodlivých, alebo obzvlášť škodlivých látok, ktoré nie sú súčasťou odpadových vôd, pri havárii stavebnej alebo strojnej časti zariadení.

Navrhovaný variant

Priame zdravotné riziká sú spojené len s vlastnou obsluhou ČOV. V prípade realizácie navrhovaného variantu už vlastná realizácia bude príspevkom k zníženiu zdravotných rizík.

V oboch porovnávaných variantoch sústredenie splaškových vôd do stokovej siete a potom do čistiarne odpadových vôd predstavujú nepriame zdravotné riziko v prípade poruchy. Takáto havária ČOV by mohla nastať napr. pri záplavách. V opačnom prípade priestor poruchy sa môže stať bodovým zdrojom znečistenia pre úsek pod poruchou s ohrozením funkcie vodného toku ako hydrického biokoridoru.

IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Hlavným cieľom predkladaného zámeru je zabezpečenie prečistenia odpadových vôd v súlade s platnou legislatívou. Technické nedostatky ČOV Výčapy -Opatovce nesú riziko s nakladaním s odpadovými vodami, čo je v súčasnosti spojené s rizikami úniku do pôdy, podzemnej a povrchovej vody a tým sprostredkovane aj poškodzovaním chránených prvkov prírody. V konečnom dôsledku znečistenie podzemných a povrchových vôd má dopad najmä na rieku Nitra.

Navrhovaná činnosť sa bude realizovať predovšetkým v urbanizovanom území. Stavebná činnosť spojená s výstavbou novej ČOV nezasahuje priamo do žiadneho chráneného územia. Výstavba a ani prevádzka nemôže priamo ovplyvniť chránené územia a ich ochranné územia. V grafickej prílohe je situácia so zobrazením chránených území v záujmovom území.

Za podmienky dodržania limitov daných platnou legislatívou a dodržiavania technologických postupov (navrhovaný variant) je predpoklad nezhoršenia súčasného stavu a tým nepriamo vplyvu na chránené územia a najmä na čistotu povrchových vôd.

Priamy vplyv na čistotu povrchových vôd má význam najmä z pohľadu ich funkcií v územnom systéme ekologickej stability. Rozhodujúci pozitívny vplyv bude mať navrhovaná činnosť na tok Nitra zabezpečením čistenia odpadových vôd pred ich vypúšťaním do recipientu.

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

Pri hodnotení významnosti vplyvu bolo riešiteľským kolektívom použité bodové hodnotenie v rozmedzí 5 stupňovej stupnice. Z hľadiska významnosti vplyvu a z hľadiska časového pôsobenia boli vplyvy rozdelené na vplyvy v etape výstavby a vplyvy v etape prevádzky. Medzi očakávanými vplyvmi sú tie, ktoré boli hodnotené v predkladanom zámere pre zisťovacie konanie. Pre úplnosť sú vedené aj tie oblasti u ktorých sa predpokladá minimálny, alebo žiadny vplyv. Hodnotenie nulového variantu vychádza zo súčasného stavu.

Stavba bude realizovaná (len v prípade realizácie navrhovanej činnosti) na základe samostatných stavebných povolení. V nich budú premietnuté všetky podmienky realizácie tak, aby boli dodržané všetky platné legislatívne podmienky smerujúce k eliminácii negatívnych vplyvov na obyvateľstvo a prírodné prostredie.

V tejto časti zámeru pre zisťovacie konanie sa posudzujú jednak samotné očakávané vplyvy výstavby na jednotlivé zložky prírodného prostredia podľa ich významnosti a jednak vplyvy počas štandardnej prevádzky navrhovanej činnosti.

Medzi priame vplyvy treba počítať nevyhnutný záber poľnohospodárskej pôdy, výrub drevín a tiež potrebu materiálov a energií pre výstavbu. Tieto sú špecifikované v kapitole II.8 a IV.1. V kapitole IV.2 Údaje o výstupoch sú definované zdroje znečisťovania ovzdušia, vôd, predpokladané druhy a množstvá odpadov, ktoré predstavujú priame vplyvy na obyvateľstvo a jednotlivé zložky životného prostredia. Popísané vplyvy možno rozdeliť podľa ich

charakteru pôsobenia (*priame a nepriame vplyvy*), podľa významnosti a podľa časového pôsobenia (*pôsobiace počas výstavby a počas prevádzky*).

Tab. č. 33: Tabuľka hodnotenia významnosti očakávaných vplyvov

Ohodnotenie	Popis vplyvu
-5	Veľmi významný negatívny vplyv
-4	Významný negatívny vplyv
-3	Priemerný negatívny vplyv
-2	Málo významný negatívny vplyv
-1	Minimálny negatívny vplyv
0	Žiadne vplyvy
+1	Minimálny pozitívny vplyv
+2	Málo významný pozitívny vplyv
+3	Priemerný pozitívny vplyv
+4	Významný pozitívny vplyv
+5	Veľmi významný pozitívny vplyv

Priame vplyvy na životné prostredie

Medzi základné priame vplyvy na životné prostredie a na jeho jednotlivé zložky boli zaradené také vplyvy, ktoré bezprostredne fyzicky zasahovali alebo menili zložky životného prostredia podstatným, viditeľným spôsobom. V súvislosti s navrhovanou činnosťou v sledovanom území sú to:

- nevyhnutný záber plôch,
- nevyhnutný výrub drevín
- terénne úpravy,
- priame zásahy do horninového prostredia,
- riziko znečistenia povrchových a podzemných vôd v etape výstavby,
- znečistenie ovzdušia,
- hluk a vibrácie,
- vplyvy na krajinu - štruktúru, scenériu, využívanie,
- produkcia odpadov počas výstavby,
- stavba inžinierskych sietí,
- a ďalšie, ktoré sa v tejto súvislosti prejavujú v menšej miere a nemajú podstatný vplyv na životné prostredie ako celku alebo aj jeho jednotlivých zložiek.

Ďalšie vplyvy sú podrobne rozpracované v nasledovných kapitolách IV.5 a IV.6.

Nepriame vplyvy na životné prostredie

Medzi základné nepriame vplyvy na životné prostredie a na jeho jednotlivé zložky boli zaradené také vplyvy, ktoré sa prejavujú alebo sa môžu prejavovať ako dôsledok realizácie navrhovanej činnosti, ako dôsledok priamych vplyvov a to buď bezprostredne v krátkom čase ešte počas výstavby alebo bezprostredne nadväzujú na priame vplyvy. V súvislosti s navrhovanou činnosťou sú to:

- vplyvy na krajinu - hlavne využívanie,
- riziká neodbornej manipulácie a zneškodňovania odpadov,
- vplyv na organizáciu a intenzitu dopravy počas výstavby
- vplyvy súvisiace s budovaním inžinierskych sietí,
- vplyvy na urbánny komplex a ďalšie využívanie územia,
- a ďalšie, ktoré sa v tejto súvislosti môžu prejavovať len v menšej miere a nemajú podstatný vplyv na životné prostredie ako celku alebo aj jeho jednotlivých zložiek.

Pri posudzovaní vplyvov bola vykonaná základná identifikácia relatívnych priamych a nepriamych vplyvov, charakterizoval sa zdroj vplyvu, t.j. miesto a fáza vplyvu, bol určený druh vplyvu, jeho veľkosť a plošný rozsah. Opísané boli hlavne tie zložky životného prostredia, ktoré budú predpokladaným vplyvom najviac ovplyvnené, bola určená

environmentálna významnosť vplyvu a v konečnom kroku opis dôsledku zmeny sledovanej zložky na celkový charakter životného prostredia dotknutého územia, resp. širšieho regiónu.

Riešiteľským kolektívom boli očakávané vplyvy podľa významnosti ohodnotené v tabuľke:

Tab. č. 34: Očakávané vplyvy podľa významnosti

		Nulový	Návrh
Vplyvy na obyvateľstvo	Využitie územia	1	3
	Záťaž hlukom	-2	-1
	Záťaž prašnosťou emisiami z dopravy	-1	-2
	Vznik odpadov	-1	-2
	Ovplyvnenie celkovej pohody obyvateľstva	2	4
Vstupy	Záber pôdy	-2	-1
	Nároky na vodu	-1	-1
	Nároky na surovínové zdroje	-1	-2
	Nároky na dopravu a tech. infraštruktúru	-1	-1
	Nároky na zastavané územie	-1	-1
	Nároky na pracovné sily	1	2
Výstupy	Znečistenie horninového prostredia	-1	-1
	Znečistenie ovzdušia	-2	-1
	Znečistenie povrchn. a podzemných vôd	-3	-1
	Znečistenie pôd	-1	-1
	Hluk a vibrácie	-1	-1
Vplyvy na:	horninové prostredie	-1	-1
	klímu a ovzdušie	-2	-1
	povrchovú a podzemnú vodu	1	4
	genofond a biodiverzitu	1	2
	chránené územia prírody	1	1
	prvky ÚSES	1	2
	Krajinu a urbánny komplex	2	4

IV.6.1 Očakávané vplyvy počas výstavby

Počas výstavby, v oboch variantoch, bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov, ktorý hlukom a sprostredkované znečistením ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi lokálne ovplyvní časť obyvateľov. Tento vplyv je najvýznamnejším vplyvom na obyvateľstvo v etape výstavby. Bude však bude lokálny a krátkodobý.

Bude potrebný trvalý aj dočasný záber poľnohospodárskej pôdy. Pri trvalom odňatí poľnohospodárskej pôdy dôjde k nezvratným negatívnym vplyvom na poľnohospodársku pôdu, čiže k úplnému odstráneniu humusového horizontu pôd. Pri dočasnom zábere poľnohospodárskej pôdy môže dôjsť k ďalším negatívnym účinkom, ako je zhutnenie, prípadne kontaminácia pôdy. Z týchto dôvodov je potrebné dôsledne dodržiavať ustanovenia §12 a §17 zákona o ochrane pôdy. Výstavba nebude mať ani ďalšie priame či nepriame vplyvy na pôdu.

Navrhovaná činnosť si nevyžaduje dočasné a trvalé vyňatie lesných pozemkov. V prípade zmeny riešenia a potreby záberu lesných pozemkov, je podľa §7 zákona č. 326/2005 Z.z. o lesoch je právnická alebo fyzická osoba povinná požiadať o vydanie rozhodnutia o trvalom, alebo dočasnom vyňatí z plnenia funkcií lesov.

Znečistenia ovzdušia prašnosťou zo stavebných prác a pohyb dopravných mechanizmov čiastočne ovplyvní aj prírodné prostredie. Tento vplyv však bude lokalizovaný len na časť práve prebiehajúcej výstavby a nedosiahne takú intenzitu, aby mohol významne pôsobiť na prírodné prostredie.

Stavba kanalizačnej siete sa bude realizovať v zastavanom území. Nie je preto predpoklad významných priamych vplyvov na flóru a faunu.

K vplyvom počas výstavby možno zaradiť skutočnosť, že pri budovaní ČOV alebo trasou nových kanalizačných sietí dôjde pri výstavbe k výrubu drevín. Presné ohodnotenie a vyčíslenie týchto zásahov bude potrebné uskutočniť v ďalšom stupni vypracovávania projektovej dokumentácie.

Počas realizácie zámeru nie je reálny predpoklad ďalších negatívnych vplyvov na geologické prostredie, pôdu, vodu, genofond a biodiverzitu a na krajinu.

IV.6.2 Očakávané vplyvy počas prevádzky

Navrhovaná činnosť je svojim charakterom zameraná na zníženie vplyvu odpadových vôd na pôdu, podzemnú vodu a predovšetkým na kvalitu vody v recipiente. Povrchové toky predstavujú významné prírodné ekosystémy.

Realizácia navrhovanej činnosti vyrieši perspektívny problém nakladania s odpadovými vodami. Prevádzka kanalizačnej siete zabezpečí zvýšený stupeň ochrany úniku škodlivých látok do podzemných a povrchových vôd. Rozhodujúce pozitívne vplyvy budovaných kanalizačných sietí a čistiarne odpadových vôd budú vo vytvorení podmienok pre rozvoj spádového územia pri akceptovateľnom vplyve na recipient. Koncentračné hodnoty vôd odchádzajúcich z hodnotených ČOV musia byť v súlade s platným Nariadením vlády SR č. 269/2010 Z.z.

Prevádzka kanalizačnej siete v oboch variantoch nepredstavuje zdroj znečistenia ovzdušia. Nebude mať preto žiadny vplyv na ovzdušie a miestne klimatické pomery. Vlastné čistiare odpadových vôd však v zmysle platnej legislatívy v oblasti ochrany ovzdušia predstavujú stredný zdroj znečisťovania ovzdušia. Prevádzka však nesmie ovplyvniť znečistenie ovzdušia nad prípustné hodnoty dané platnou legislatívou.

Odpady z údržby kanalizačnej siete a z prevádzky ČOV budú zaradené medzi ostatné odpady. S odpadmi ktoré vznikajú v prevádzke bude naložené v zmysle platnej legislatívy o odpadoch. Jedná sa predovšetkým o kaly z prevádzky ČOV. Vzhľadom na charakter odpadových vôd a navrhovanú technológiu čistenia možno predpokladať, že odvodnené čistiarenské kaly z ČOV budú vhodné na ďalšie poľnohospodárske využitie. Je predpoklad, že budú splnené podmienky na zapracovanie stabilizovaného kalu do pôdy.

V etape prevádzky, v prípade bezporuchového chodu objektov a zariadení, nie je reálny predpoklad negatívnych vplyvov na životné prostredie. V súlade s STN 75 6401 bude mať ČOV dostatočné pásmo hygienickej ochrany od súvislej bytovej zástavby.

Realizácia navrhovanej činnosti bude mať jednoznačne pozitívny dopad na prírodné prostredie a zdravotný stav obyvateľov. Problémom môže byť iba prípadná nesprávna manipulácia s látkami, nesprávna obsluha zariadení a poruchy. Týmto problémom možno predísť len dôsledným dodržiavaním pracovnej a technologickej disciplíny pri prevádzke.

Vypúšťanie odpadových vôd do toku bude zodpovedať podmienkam našej legislatívy a tiež legislatívy EÚ.

S odpadmi, ktoré vznikajú v prevádzke ČOV, alebo pri údržbe zariadení bude hodno naložiť v zmysle platnej legislatívy o odpadoch (Zákon č. 409/2006 Z.z. o odpadoch, v plnom znení zákon č. 223/2001 Z.z.). Jedná sa predovšetkým o piesok, zhrabky, odpady z čistenia stôk a komunálny odpad z prevádzky ČOV. Tieto odpady budú odovzdané na zhodnotenie, alebo zneškodňovanie prevádzkovateľom zariadení na zneškodňovanie odpadov na základe zmluvných vzťahov.

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Nie je reálny predpoklad, aby realizácia zámeru priamo spôsobila vplyvy s dosahom mimo hraníc Slovenskej republiky.

IV.8 Vyvolané súvislosti

V intraviláne dotknutých obcí nie je reálne riziko ovplyvnenia prírodných, alebo kultúrnych pamiatok nad rámec popísaných vplyvov. Prípadné lokálne strety záujmov budú vyriešené v detaile v rámci investičnej prípravy a realizácii stavby.

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

IV.9.1 Riziká počas výstavby

Realizácia zámeru sa bude riadiť predovšetkým stavebnými a technologickými predpismi a normami.

Počas navrhovanej výstavby (*nulový aj navrhovaný variant*), môžu vzniknúť málo pravdepodobné, v minimálnom rozsahu a aj to bežné riziká, nehody, súvisiace priamo so stavebnou činnosťou. Ich vylúčenie je podmienené dodržiavaním platných právnych predpisov týkajúcich sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Určité riziká môžu vzniknúť v prípadoch križovania kanalizácií s cestnými komunikáciami, resp. inými inžinierskymi sieťami. Tieto riziká však budú eliminované už v rámci schvaľovania realizačnej dokumentácie.

Pri realizácii výstavby je určité riziko znečistenia podzemných a povrchových vôd pri havárii stavebných mechanizmov. Prípadná havária na strojnóm zariadení zhotoviteľov stavby bude ihneď eliminovaná a prípadná zemina kontaminovaná únikmi ropných látok bude odvezená na dekontamináciu. V prípade havárie sa predpokladá maximálny únik 150 l ropných látok. Autá a stavebné stroje budú zabezpečené prídavnými plechovými vaňami pre zachytenie prípadných ropných únikov. So skladoom pohonných hmôt a olejov sa na území staveniska a na plochách zariadenia staveniska neuvažuje.

Vplyvy na životné prostredie súvisiace s výstavbou možno zhrnúť do dočasne zvýšenej prašnosti a hlučnosti na staveniskách, ktoré však nemôžu presiahnuť bežnú prípustnú normu.

V nulovom variante, kedy v najbližšom čase stavebné práce nebudú, tieto riziká nie sú. V budúcnosti však treba predpokladať, že výstavba novej ČOV Výčapy-Opatovce a tiež dobudovanie kanalizačnej siete bude nevyhnutné.

Riziká počas výstavby vyplývajú z charakteru práce – stavebné práce, práca s elektrickými zariadeniami, stavebnými a dopravnými mechanizmami. V tomto smere sú riziká obdobné ako pri každej stavebnej činnosti. Riziká je možné eliminovať len dôsledným dodržiavaním podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Dodržiavať treba predovšetkým platné predpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

IV.9.2 Riziká počas prevádzky

Počas prevádzky môžu nastať rizikové situácie spojené s príčinami:

- *interného pôvodu (nebezpečenstvá spojené s látkami alebo postupmi)*
- *externého pôvodu (prírodné nebezpečenstvá, vonkajšie vplyvy)*

Riziká interného pôvodu

Riziká interného pôvodu môžu vzniknúť predovšetkým z havárií. Vlastná prevádzka predstavuje činnosť, kde neprichádza k manipulácii s nebezpečnými látkami. Z hľadiska možných negatívnych vplyvov na životné prostredie prevádzka bude predstavovať reálne významné riziko len vo väzbe na pohyb dopravných mechanizmov.

Riziká externého pôvodu

Riziká spôsobené externou príčinou sú spojené predovšetkým s rizikovými situáciami spojenými s pôsobením vonkajšieho prostredia – úder bleskom, požiar, zásah nepovoláných osôb a pod.

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Nitre, listom č. ORHZ-NRI-682/2011 zo dňa 3.8.2011 s riešením protipožiarnej bezpečnosti stavby súhlasí bez pripomienok.

V prípade vlastnej prevádzky nie sú riziká tohto druhu so širším dopadom reálne.

Pri posudzovaní rizík vyplývajúcich z prevádzky treba analyzovať bezpečnostný systém prevádzky. Z neho vyplýva riziko dlhodobého vypadnutia elektrického prúdu, dlhodobého vypadnutia prívodu energetického zdroja. Je to však riziko minimálne a z hľadiska vplyvov na životné prostredie krátkodobé a zanedbateľné.

Priame zdravotné riziká počas prevádzky budú znášať len pracovníci obsluhy zariadení. Riziká sú spojené s prevádzkou vlastných zariadení. Vzhľadom na charakter činnosti a na podmienku plnenia prísnych hygienických predpisov riziká sú minimálne. Všetky používané zariadenia musia byť ale konštruované tak, aby nemohlo prísť k priamemu ohrozeniu života, alebo zdravia pracovníkov.

S poruchami zariadení a havarijnými stavmi nie sú spojené prípadné zdravotné riziká, ktoré by znášali obyvatelia. S týmito rizikami sa počíta už pri konštrukcii zariadení. Súčasné požiadavky na zariadenia sú také, že systémy na vznik havarijného stavu spojeného s poruchou na vlastnom technickom zariadení alebo na prívodoch reagujú automaticky.

Vzhľadom na charakter činnosti, pracovné postupy a materiálové vstupy a výstupy z činnosti negatívny dopad na obyvateľov nemôže nastať ani pri manipulácii a preprave odpadu. Nakladanie s odpadmi v celom procese bude smerovať k tomu, aby z prepravy, skladovania, úpravy a vlastného zneškodňovania odpadov, nevznikli účinky ktoré by mohli narušiť pohodu a kvalitu života obyvateľov. Zdravotné riziko s možným širším záberom nie je reálne.

Priamo vlastná prevádzka nesmie narušiť pohodu a kvalitu života obyvateľov hlukom. Hygienické požiadavky stanovuje orgán na ochranu zdravia.

V obidvoch variantoch sústredenie splaškových vôd do stokovej siete a potom do čistiarne odpadových vôd predstavujú riziko v prípade poruchy. Takáto havária ČOV by mohla nastať napr. pri mimoriadnych záplavách. V opačnom prípade priestor poruchy sa môže stať bodovým zdrojom znečistenia pre úsek pod poruchou s ohrozením recipientu a jeho funkcie hydrického biokoridoru.

IV.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov

IV.10.1 Opatrenia počas investičnej prípravy a výstavby

IV.10.1.1 Opatrenia počas investičnej prípravy

Výstavba objektov sa bude realizovať na základe projektovej dokumentácie v zmysle zákona č.50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebného zákona). Dokumentácia stavby, vrátane technologickej dokumentácie, na základe ktorej sa bude zámer realizovať, bude rešpektovať platné technické normy a bude obsahovať všetky požiadavky na prijatie takých opatrení, aby sa zmiernili možné nepriaznivé vplyvy.

Dimenzovanie kanalizácií a ČOV

Technická normalizácia v Slovenskej republike sa riadi podľa zákona č. 142/1991 Z.z. o technických normách v znení návazných zákonov č. 632/1992 a zákona č. 143/1995 Z.z. Do slovenských technických noriem (STN) boli prevzaté európske normy (STN EN) buď v pôvodnom jazyku alebo ako doslovné preklady.

Slovenská republika je členom CEN, z čoho jej vyplýva povinnosť plniť požiadavky vnútorných predpisov CEN/CENELEC, v ktorých sú stanovené podmienky, za ktorých musia mať európske normy bez akýchkoľvek zmien postavenia národnej normy.

STN 75 61 01 „Stokové siete a kanalizačné prípojky“

Súčasťou riešenia je len splašková kanalizácia. Dimenzovanie stokovej siete pre splaškové odpadové vody je navrhované v zmysle STN 75 61 01 „Stokové siete a kanalizačné prípojky“. Táto forma určuje doplňujúce požiadavky na navrhovanie stokových sietí a kanalizačných prípojkov prevádzkovaných prevažne ako gravitačné systémy s voľnou hladinou, ktoré odvádzajú odpadovú vodu z miest, obcí, sídlisk, rozptýlenej výstavby, priemyselných a poľnohospodárskych závodov, športových areálov, dopravných stavieb a iných objektov, ak sa na ne nevzťahujú osobitné normy. Platí v nadväznosti na ustanovenia STN EN 752 časti 1 až 4.

Nevzťahuje sa na tlakové a podtlakové kanalizačné systémy mimo budov, na kanalizáciu v budovách, na otvorené alebo zakryté záchytné a cestné priekopy, rigoly, priepusty, na vodné toky vedené potrubím alebo zakrytým kanálom a na otvorené alebo zakryté žľaby v čistiarniach odpadových vôd.

STN EN 752 Stokové siete a systém kanalizačných potrubí mimo budov

Táto európska norma platí pre stokové siete a systémy kanalizačných potrubí, ktoré sa prevádzkujú najmä ako gravitačné systémy s voľnou hladinou. Norma platí od miesta, kde odpadová voda opúšťa budovu, až do miesta, kde odpadová voda zaúšťuje do čistiarne odpadových vôd alebo do recipientu.

Norma platí aj pre stoky a systémy kanalizačných potrubí pod budovami, ak netvorí súčasť vnútorného kanalizačného systému budovy. Ide o súbor noriem týkajúcich sa funkčných požiadaviek vonkajších, prevažne gravitačných stokových sietí a systémov kanalizačných potrubí.

Direktíva 91/271/EEC

Táto direktíva sa týka zachytávania, čistenia a vypúšťania mestských odpadových vôd, a čistenia a vypúšťania odpadových vôd z niektorých priemyselných odvetví.

Účelom tejto smernice je chrániť životné prostredie pred nepriaznivými vplyvmi vypúšťania vyššie spomenutých odpadových vôd.

Senzitívne územia

Vláda SR svojim nariadením podľa §81 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách ustanovila citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.

Citlivé oblasti podľa §33, ods. 1) sú vodné útvary povrchových vôd v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín k nežiadúcemu stavu kvality vôd. Za citlivé oblasti sa ustanovujú vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území Slovenskej republiky, alebo týmto územím pretekajú.

Citlivé a zraniteľné oblasti ustanovuje Nariadenie vlády SR č. 617/2004 Z.z.

Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z.z. ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských tokov. Nitra patrí medzi vodohospodársky významné toky. Nepatrí ale medzi vodárenské toky.

Technické požiadavky na projektovú dokumentáciu

Podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií určuje Vyhláška MŽP SR č. 684/2006 Z.z.

Technická inšpekcia, a.s. vydala odborné stanovisko č. 04336/4/2011.

IV.10.1.2 Opatrenia počas výstavby

Pred začatím stavebnej činnosti je dodávateľ stavby povinný oboznámiť sa s výsledkami inžinierskeho a hydrogeologického prieskumu základovej pôdy staveniska. Pred začiatkom

výkopových prác je nutné jestvujúce inžinierske siete vytýčiť a vyznačiť trasu. Pri kladení inžinierskych sietí musia byť dodržané STN.

Pri nebezpečných súbehoch a križovaniach inžinierskych sietí výkopy realizovať ručne. Odpájanie a pripájanie, resp. prepájanie inžinierskych sietí realizovať zásadne v zmysle projektovej dokumentácie a so súhlasom majiteľov a správcov sietí. Všetky stavebné práce, včítane asanačných prác, musia rešpektovať všeobecné technické požiadavky na výstavbu a iné súvisiace predpisy, včítane technických noriem a technologických postupov.

Ministerstvo obrany SR, správa nehnuteľného majetku a výstavby Bratislava, listom č. SAMaV-1936/2011 zo dňa 26.9.2011 vydal vyjadrenie v ktorom súhlasí so stavbou. Spojovacie káble ani iné inžinierske siete vo vlastníctve vojenskej správy nie sú v priestore stavby evidované.

Slovenský plynárenský podnik, a.s. vydala vyjadrenie listami č. 673/Str.DPDGzv/2011 zo dňa 11.2.2011 a TDaGIS-MBO-1525/2011 zo dňa 7.10.2011 v ktorých s navrhovanou stavbou súhlasí a stanovuje technické podmienky.

Orange Slovensko, a.s., SATRO, operátor káblovej televízie, Slovak Telekom, a.s.,
Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. má v záujmovom území inžinierske siete.

Slovenská správa ciest listom č. 4246/2011/6170/24008 zo dňa 21.7.2011 súhlasí s predloženou dokumentáciou a predkladá technické podmienky.

Hydromeliorácie, š.p. listom č. 2953-4/110/2011 zo dňa 12.9.2011 vydal vyjadrenie v ktorom konštatuje, že v trase navrhovanej tlakovej kanalizácie sa podzemný rozvod závlahovej vody nenachádza. Trasa bude v k.ú. Lužianky križovať odvodňovací kanál Dobrotka. Pre križovanie tlakovej kanalizácie s odvodňovacím kanálom stanovuje technické podmienky.

Krajský pamiatkový úrad v Nitre vydal listom č. NR-11/1397-2/6768/Bis/Pvl zo dňa 2.8.2011 záväzné stanovisko, v ktorom určil podmienky pre realizáciu stavby.

Obvodný úrad životného prostredia Nitra, odbor štátnej vodnej správy a ochrany prírody a krajiny, listom č. A/2011/02039-002-F21 zo dňa 12.7.2011 vydal vyjadrenie k vydaniu územného rozhodnutia a stavebného povolenia. V podmienkach pripomenul, že na prípadný výrub existujúcich drevín v súvislosti so stavbou bude potrebný súhlas obce v súlade s §47, ods. 3, 4 a 5 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Rozsah potrebného výrubu drevín vychádzajúci z dokumentácie bude určený dendrologickým prieskumom. Na základe dendrologického prieskumu a podrobnej inventarizácie jednotlivých drevín tu rastúcich, bude v zmysle Zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, stanovená ich spoločenská hodnota. V zmysle § 47 ods. (3) zákona NR SR č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny sa na výrub stromov vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody. Súhlas sa môže vydať len po posúdení ekologických a estetických funkcií dreviny a vplyvov na zdravie človeka so súhlasom vlastníka na ktorom drevina rastie. Všeobecné podrobnosti o žiadosti na vydanie súhlasu na výrub drevín sú uvedené v § 17 ods. (7) Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003. V zmysle § 69 súhlas podľa § 47 (3) dáva obec. Obec môže vydať všeobecne záväzné nariadenie, ktorým ustanoví podrobnosti o ochrane drevín, ktoré sú súčasťou verejnej zelene. V súhlase na výrub drevín ukladá vykonanie primeranej náhradnej výsadby. Príslušným orgánom ochrany prírody, ktorého súhlas v osobitnom konaní podľa zákona NR SR č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny sa vyžaduje na výrub drevín, je obec.

Ostatná zeleň bude stavebnou činnosťou, kladenými prípojkami inžinierskych sietí, realizáciou spevnených plôch rešpektovaná.

Dovoz materiálu a rozhodujúcich stavebných prvkov nebude mať vplyv na jestvujúce dopravné trasy. Dodávateľ stavby bude v plnom rozsahu rešpektovať dopravný režim lokality, jeho dopravné značenie ako i dopravný režim mesta. Prípadná prebytočná zemina

z výkopov bude odvezená na skládku, ktorá sa určí najneskôr do začiatku výstavby.

Opatrenia z hľadiska ochrany ovzdušia

Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikáť prašné emisie (napr. práce zabezpečujúce uvoľnenie riešeného územia a zemné práce) je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov je treba prekryť, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami).

Skladovanie prašných stavebných materiálov, v hraniciach staveniska, minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a silách v rámci navrhovanej hranice centrálneho staveniska.

Opatrenia z hľadiska ochrany pred hlukom

Zabezpečiť, aby práce na stavenisku a počas prevádzky objektu neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí a to 50 dB pre hluk z dopravy i z iných zdrojov pre deň (06,00-18,00 h) i večer (18,00-22,00h) a 45 dB pre noc (22,00 – 06,00h).

Na stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti (navrhovanej technológii) a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu.

Zabezpečiť, aby práce na stavenisku rešpektovali požiadavky vyplývajúce z tzv. Domového poriadku t.j. rešpektovali napr. nočný klud po 22 hod.

Zabezpečiť, aby stavebné práce spojené so zásahom do existujúcich ciest boli zabezpečené tak, aby sa zachovával požadovaný prejazdny profil.

Zabezpečiť, aby stavebné práce neboli vykonávané v dňoch pracovného pokoja t.j. v So a Ne resp. aby boli vykonávané iba nehučné a neprašné práce (výnimku tvoria činnosti zabezpečujúce dodržanie predpísaných technologických postupov resp. činnosti, ktoré svojím prerušením znehodnocujú už zrealizované dielo).

Opatrenia z hľadiska ochrany vôd a vodohospodárskych diel

Zabezpečiť aby nasadené stroje a strojné zariadenia stavby neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality.

Pri križovaní miestnych tokov prekopom dôjde k dočasnému zakaleniu vôd. Dobu výstavby je potrebné organizačnými opatreniami obmedziť na čo najkratšiu dobu s ohľadom na existujúce riziko znečistenia povrchových vôd.

Pri pretláčaní vzniká teoreticky riziko drénovania aluviálnych vôd rúrou alebo jej plášťom. V podmienkach vysokých hydrostatických tlakov sa môžu pridružiť aj sufózne javy.

Uvedené riziká je možné zmierniť realizáciou prác v obdobiach nízkych vodných stavov.

Prekop korytom je rizikový z hľadiska priamej možnosti intoxikácie vôd ropnými látkami zo stavebných mechanizmov. Technológia prekopávky nie je vylúčená pri zvýšenej kontrole a dodržiavaní opatrení na predchádzanie únikov ropných látok.

Prechody tokov budú prejednané s ich správcom. Prechody sú navrhnuté prekopávkou v súlade s STN 73 6822 Križovanie a križovanie vedeniami a komunikáciou s vodnými tokmi.

Zhoršenie pôdných pomerov sa realizáciou činnosti nepredpokladá. Pre účely predchádzania utlačania pôd je organizačnými opatreniami potrebné maximálne obmedziť pohyb ťažkej techniky na voľnej pôde.

Obvodný úrad životného prostredia Nitra, odbor štátnej vodnej správy a ochrany prírody a krajiny, listom č. A/2011/02040-002-F12 zo dňa 26.7.2011 vydal vyjadrenie orgánu štátnej vodnej správy. Preskúmal predloženú projektovú dokumentáciu a dal vyjadrenie, že podľa §28 vodného zákona, je navrhovaná akcia z hľadiska ochrany vodných pomerov možná.

Opatrenia z hľadiska ochrany zelene

Stavebné práce popri brehových porastoch a aj popri sprievodnej vegetácii komunikácii a v areáli ČOV realizovať tak, aby sa minimalizovali až vylúčili zásahy do stromovej a krovinej vegetácie a výrub drevín sa obmedzil na minimum.

Zabezpečiť, aby s jestvujúcou verejnou zeleňou riešeného územia nakladala zo zákona oprávnená (odborne spôsobilá) organizácia a odstraňovanie zelene bolo uskutočnené v termíne mimo vegetačného obdobia, na základe záverov prezentovaných v dendrologickom posudku, projektového riešenia a povolenia príslušného orgánu štátnej správy.

Zabezpečiť, aby verejná zeleň bola odstraňovaná primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami (ručne resp. malou mechanizáciou).

Zabezpečiť, aby likvidácia drevnej hmoty, vznikajúca odstraňovaním zelene z plochy riešeného územia bola realizovaná odvozom, nie pálením a drvením na stavenisku.

Zabezpečiť, aby ostatná okolitá vegetácia a zeleň v areáli ČOV bola počas výstavby rešpektovaná v plnom rozsahu.

Podmienky požiarnej bezpečnosti

Vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa stavebných prác budú na zriadenom stavenisku v plnom rozsahu rešpektovať všetky platné právne predpisy v danej problematike hlavne Zákon NR SR č. 314/2001 Z.z. O ochrane pred požiarmi, Vyhlášku MV SR č. 94/2004 Z.z., Vyhlášku MV SR č. 121/2002 Z.z. O požiarnej prevencii a STN 92 0201-1,2,3,4. Priestor pre prípadné zásahové vozidlá jednotky požiarnej ochrany bude zabezpečený z jestvujúcej asfaltovej komunikácie.

Prístupová cesta musí mať v zmysle §82 ods. 3 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení vyhlášky MV SR č. 307/2007 Z.z. únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla najmenej 80 kN.

Bezpečnostné predpisy počas prác

Všetky práce musia byť zrealizované v súlade s STN a príslušných bezpečnostných predpisov.

Pri realizácii stavby je potrebné dodržiavať ustanovenia Vyhlášky č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach a Zákona č. 124/2006 NR SR o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pracujúcich i verejný záujem vyžaduje, aby v návrhu zemných konštrukcií bolo dbané na ustanovenia o bezpečnej realizácii zemných konštrukcií a prác uvedených v STN 73 3050 Zemné práce.

Dodávateľ bude na stavenisku v plnom rozsahu rešpektovať:

- nariadenie vlády o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisku č. 396/2006 Z. z.,
- všeobecné platné technické a technologické požiadavky, normy pre daný charakter prác.

Pri realizácii stavby je treba dodržiavať všetky platné normy, predpisy a vyhlášky. Výkopové práce v ochranných pásmach podzemných vedení budú realizované ručným výkopom. Pred začatím výstavby je potrebné overiť a vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete správcami príslušných sietí. Pri všetkých prácach počas výstavby je vybraný hlavný dodávateľ stavby, ktorý plní funkciu koordinátora z hľadiska bezpečnosti v zmysle § 2 ods.1, nariadenia vlády č. 396/2006 Z.z, ak neurčí na túto činnosť bezpečnostného technika, je zodpovedný a povinný dodržiavať predpisy a zásady prevencie na zaistenie bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a s týmto oboznámiť pracovníkov pred začatím výstavby. Realizácia stavebného objektu nie je

z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci náročná. Zvýšenú pozornosť treba venovať vjazdu a výjazdu z oblasti staveniska pri styku s verejnou premávkou, kedy bude dochádzať ku kolízií staveniskovej a verejnej dopravy. Pri vykonávaní stavebných prác je nutné dodržiavať všetky normy, nariadenia a predpisy platné v stavebníctve, týkajúce sa bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri zemných a betonárskych prácach.

Stavebné práce a všetky zabudované materiály musia spĺňať všetky technicko-kvalitatívne podmienky, čím bude zaručená bezpečnosť práce.

Dodávateľ stavebných prác je povinný zabezpečiť školenie a zaučenie pracovníkov, prípadne prakticky ich zaučiť a to v rozsahu potrebnom na výkon ich práce, v súlade so zákonom č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a zákonom č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Pracovníci vykonávajúci stavebné práce musia spĺňať požiadavky na odbornú a zdravotnú spôsobilosť v súlade s vyhláškou SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb.časť 3 paragraf 9 odst.2.

Zvláštne opatrenia

Vstupy do objektov nachádzajúcich sa v dotyku plánovaného položenia nových resp. preloženia jestvujúcich prípojk budú rešpektované a pokiaľ možno stavbou nebudú dotknuté. V prípade potreby budú zabezpečené položením ocel'. platní resp. lavičiek, premostňujúcich konštrukcií v zmysle STN a projektovej dokumentácie. Po ukončení výstavby prípojk inžinierskych sietí, vybraný zhotoviteľ stavby, upraví stavbou znehodnotenú príslušné úseky komunikácií a chodníkov lokality v celom rozsahu požiadaviek príslušného orgánu štátnej správy.

Kábelové prípojky NN, VN a plynu musia byť uložené resp. rešpektované v území, vo vzťahu k vodohospodárskym uloženiám (*jestvujúcim i novonavrhovaným*) v súlade so STN 73 6005, 73 6701 a 75 5401.

Žiadna zemina, ani výkopok v riešenom území nebude, ani dočasne skladovaná na verejnom priestranstve, na chodníkoch resp. komunikáciách riešeného územia ale bude priebežne odvážaná.

Odpájanie a pripájanie resp. prepájanie inžinierskych sietí v riešenom území realizovať zásadne v bežnom napätí, v zmysle projektového riešenia, so súhlasom majiteľov a správcov sietí, organizáciou k tomu oprávnenou, v termínoch dohodnutých a verejne oznámených napäťových výluk. Na vybudovanom stavenisku bude vybraný zhotoviteľ stavby v plnom rozsahu rešpektovať všetky energetické zariadenia a ich ochranné pásma, v zmysle par. 19 Zákona č. 70/1998 Z.z. a nadväzných legislatívnych predpisov.

Pred zahájením výkopových prác je vybraný zhotoviteľ stavby povinný zrealizovať zameranie všetkých nadzemných i podzemných, dočasných i trvalých I.S. a súvisiacich objektov a zabezpečiť uvoľnenie a stabilizáciu riešeného územia.

Stavebným dozorom môže byť poverená iba odborne spôsobilá osoba zapísaná v zozname SKSI. Rozsah činnosti stavebného dozoru pozri § 46b stavebného zákona.

Na stavbe bude založený a vedený stavebný denník, ktorý bude tvoriť súčasť dokumentácie uloženej na zriadenom stavenisku.

Zriadené stavenisko bude, v zmysle stavebného zákona, označené ako stavenisko, s uvedením potrebných údajov o stavbe a účastníkoch výstavby.

Na zriadenom stavenisku je vybraný zhotoviteľ povinný, po celý čas výstavby, zabezpečiť projektovú dokumentáciu stavby, overenú stavebným úradom, ktorá je potrebná na uskutočňovanie stavby a na výkon štátneho stavebného dohľadu.

Vzhľadom k polohe navrhovaného staveniska nemožno vylúčiť prítomnosť neevidovaných archeologických nálezov pri zemných prácach. Vybraný zhotoviteľ stavby je povinný každý pamiatkový nález, v zmysle platnej legislatívy ohlásiť a stavebné práce do rozhodnutia príslušného úradu pozastaviť.

Investor aj zhotoviteľ stavby budú v dobe výstavby viazaný stavebným zákonom (§126, 127), keby sa pri výkopových prácach narazilo na predmety charakteru pamiatok. Investor aj zhotoviteľ stavby sú v takomto prípade povinní zastaviť stavebné práce a vyzvať orgány pamiatkovej starostlivosti k účasti na stavbe. Všetky tieto náležitosti musia byť podrobne zachytené v stavebnom denníku. Pokračovať v prácach sa bude môcť až po písomnom vyjadrení orgánov pamiatkovej starostlivosti.

Pri výkopových prácach bude investor rešpektovať podmienky zákona NR SR č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu. Investor si od pamiatkového úradu v jednotlivých stupňoch územného a stavebného konania vyžiada konkrétne stanovisko k pripravovanej stavebnej činnosti súvisiacej so zemnými prácami z dôvodu, že pri zemných prácach spojených so stavebnou činnosťou môže dôjsť k narušeniu archeologických nálezov a nálezísk a bude nutné vykonať archeologický výskum vyplývajúci zo zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu.

K predmetnej stavbe bolo vydané rozhodnutie Krajského pamiatkového úradu o nevyhnutnosti vykonať archeologický výskum. V blízkosti je evidované lužické pohrebisko a archeologické nálezy z obdobia praveku a včasného stredoveku na lokalite Pod Husárskym mostom.

Počas výstavby vzniknú odpady. Realizátor stavby bude s odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch. V zmysle §19 ods. 1, písm. d) zákona o odpadoch bude tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému. Pri nakladaní s odpadom bude realizátor stavby rešpektovať podmienky Programu odpadového hospodárstva (POH) obce a opatrení formulovaných vo všeobecných záväzných nariadeniach (VZN) obce.

Predpokladá sa, že časť výkopovej zeminy bude využitá priamo v rámci zásypov a terénnych úprav.

Stavenisko je prístupné z miestnych komunikácií. Počas stavebných prác nesmie dodávateľ stavby ohroziť a ani obmedziť účastníkov cestnej premávky a je povinný dodržať stanovené podmienky podľa zákona o premávke na pozemných komunikáciách a vyhl. MV SR, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o premávke na pozemných komunikáciách. Počas užívania nesmie komunikáciu poškodiť alebo zničiť. V čase užívania je povinný zabezpečiť zjazdnosť každej komunikácie.

Stavebné práce budú realizované tak, aby čo najmenej obmedzovali pohyb. Práce budú realizované tak aby nebol rušený nočný pokoj.

Objekty treba pred búraním zabezpečiť tak, aby sa nikto nepovoláný nedostal dovnútra. Vchody, ktoré sa používajú treba vyznačiť a zabezpečiť proti pádu materiálu z búraného objektu. Okolie búraného objektu treba zabezpečiť do takej vzdialenosti do akej môže padať búraný materiál. Za nebezpečný priestor sa uvažuje vzdialenosť od búraného objektu na všetky strany 2,0 m pri ručnom búraní.

Počas výstavby vzniknú odpady. Predpokladá sa, že časť výkopovej zeminy bude využitá priamo v rámci zásypov a terénnych úprav. Realizátor stavby bude s odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch. V zmysle § 19 ods. 1, písm. d) zákona o odpadoch bude tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému.

V etape výstavby sú dodávateľské organizácie povinné vykonávať hlavne tieto opatrenia:

- *Pre výstavbu nasadzovať stavebné stroje v riadnom technickom stave, opatrené predpísanými krytmami pre zníženie hluku.*
- *Vykonávať priebežné technické prehliadky a údržbu stavebných mechanizmov.*
- *Zabezpečovať plynulú prácu stavebných strojov zaistením dostatočného počtu dopravných prostriedkov. V čase nutných prestávok zastavovať motory stavebných strojov.*

- Nepripustiť prevádzku dopravných prostriedkov a strojov s nadmerným množstvom škodlivín vo výfukových plynoch.
- Maximálne obmedziť prašnosť pri stavebných prácach a doprave.
- Prepravovaný materiál zaistiť tak, aby neznečisťoval dopravné trasy (plachty, vlhčenie, zníženie rýchlosti).
- Pri výjazde na verejné komunikácie zabezpečiť čistenie kolies (podvozkov) dopravných prostriedkov a strojov. Znečistenie komunikácií okamžite odstraňovať.
- Udržiavať poriadok na staveniskách. Materiál ukladať na vyhradené miesta.
- Zaistiť odvod dažďových vôd zo staveniska. Zamedziť znečistenie vôd (ropné látky, blato, umývanie vozidiel).
- Na realizáciu stavby využívať plochy v okolí stavenísk. V maximálnej možnej miere chrániť jestvujúcu zeleň (ochrana stromov).

V riešení je potrebné rešpektovať Zákon č. 42/1994 Z.z. o civilnej ochrane obyvateľstva a Vyhlášku č. 297/1994 Z.z. o stavebných a technických požiadavkách na stavby a o technických podmienkach zariadení vzhľadom na požiadavky CO v znení neskorších predpisov.

Bezpečnostné predpisy počas prác

Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa povinní rešpektovať a dodržiavať normy, technické a technologické postupy a riadiť podmienkami bezpečnosti práce a ostatnými súvisiacimi predpismi.

Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa povinní rešpektovať a dodržiavať i podmienky obsiahnuté napr. v týchto predpisoch:

Zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Tento zákon ustanovuje všeobecné zásady prevencie a základné podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a na vylúčenie rizík a faktorov podmieňujúcich vznik pracovných úrazov, chorôb z povolania a iných poškodení zdravia z práce. Tento zákon sa vzťahuje na zamestnávateľov a zamestnancov vo všetkých odvetviach výrobnjej sféry a nevýrobnjej sféry.

Nariadenie vlády č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Tab. č. 35: Akčné hodnoty normalizovanej hladiny A zvuku $L_{AEX,8h}$ pre skupiny prác

Skupina prác	Činnosť	Hluk na pracovisku $L_{AEX,8h}$ (dB)
I	Činnosť vyžadujúca nepretržité sústredenie alebo nerušené dorozumievanie; tvorivá činnosť	40
II	Činnosť, pri ktorej dorozumievanie predstavuje dôležitú súčasť vykonávanej práce; činnosť, pri ktorej sú veľké nároky na presnosť, rýchlosť alebo pozornosť	50
III	Činnosť rutínnej povahy, pri ktorej je dorozumievanie súčasťou vykonávanej práce; činnosť vykonávaná na základe čiastkových sluchových informácií	65
IV	Činnosť, pri ktorej sa používajú hlučné stroje a nástroje alebo ktorá je vykonávaná v hlučnom prostredí a ktorá nespĺňa podmienky zaradenia do skupín I, II alebo III	80

Toto nariadenie vlády ustanovuje požiadavky na zaistenie ochrany zdravia a bezpečnosti zamestnancov v súvislosti s expozíciou hluku na pracovisku a na predchádzanie rizikám a ohrozeniam, ktoré vznikajú alebo môžu vznikáť v súvislosti s expozíciou hluku, najmä na

predchádzanie poškodeniu sluchu. Požiadavky tohto nariadenia vlády sa vzťahujú aj na činnosti, pri ktorých sú zamestnanci exponovaní rušivým účinkom hluku.

Požiadavky ustanovené týmto nariadením vlády sa vzťahujú na všetky činnosti, pri ktorých sú zamestnanci počas pracovného času vystavení alebo môžu byť vystavení rizikám v súvislosti s expozíciou hluku na pracovisku.

Nariadenie vlády medzi príkladmi činností v IV. skupine uvádza „*Prevažne fyzická práca, práca s využitím zariadení a výrobných procesov vo výrobných priestoroch a závodoch; poľnohospodárstvo a lesníctvo, **stavebníctvo** a ťažký priemysel; **obsluha nákladných dopravných zariadení**; práca v tanečných reštauráciách a diskotékach; **vodič motorového vozidla**.*“

Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

Toto nariadenie vlády ustanovuje minimálne požiadavky na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov

Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z.z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov

Osobný ochranný pracovný prostriedok zamestnávateľ poskytuje zamestnancovi, ak nebezpečenstvo nemožno vylúčiť ani obmedziť technickými prostriedkami, prostriedkami kolektívnej ochrany ani metódami a formami organizácie práce.

Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Projektová dokumentácia

V projektovej dokumentácii a jej zmenách sa musia zohľadniť všeobecné zásady prevencie týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pri

- a) architektonických, technických alebo organizačných riešeniach, na základe ktorých sa plánujú práce, ktoré sa budú vykonávať súčasne alebo budú na seba nadväzovať,
- b) určovaní času trvania jednotlivých prác alebo ich etáp.

V projektovej dokumentácii a jej zmenách sa musí zohľadniť plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Všeobecné zásady

Počas realizácie prác zamestnávateľ a fyzická osoba, ktorá je podnikateľom a nie je zamestnávateľom, sú povinní zabezpečovať plnenie požiadaviek na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vrátane všeobecných zásad prevencie s prihliadnutím najmä na

- a) *udržiavanie poriadku a čistoty na stavenisku,*
- b) *umiestnenie pracoviska, jeho prístupnosť, určenie komunikácií alebo priestorov na prechod a pohyb zamestnancov a na prejazd a pohyb pracovných prostriedkov,*
- c) *podmienky na manipuláciu s rôznymi materiálmi,*
- d) *technickú údržbu zariadení a pracovných prostriedkov, ich kontrolu pred uvedením do prevádzky a pravidelnú kontrolu s cieľom odstrániť nedostatky, ktoré by mohli ovplyvniť bezpečnosť a zdravie zamestnancov,*
- e) *určenie a úpravu plôch na uskladňovanie rôznych materiálov, najmä ak ide o nebezpečné materiály alebo látky,*
- f) *podmienky na odstraňovanie použitých nebezpečných materiálov alebo látok,*
- g) *uskladňovanie, manipuláciu alebo odstraňovanie odpadu a zvyškov materiálov,*
- h) *prispôsobovanie času určeného na jednotlivé práce alebo ich etapy podľa skutočného postupu prác, i) spoluprácu medzi zamestnávateľmi a fyzickými osobami, ktoré sú podnikateľmi a nie sú zamestnávateľmi,*

- j) *vzájomné pôsobenie pracovných činností uskutočňovaných na stavenisku alebo v jeho tesnej blízkosti.*

Nariadenie vlády SR č. 555/2006 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Pre oblasť bezpečnosti práce bude vybraný dodávateľ rešpektovať všetky právne nariadenia platné v SR.

IV.10.2 Opatrenia počas prevádzky

Navrhované opatrenia uvedené v ďalšom texte sa opierajú o zásadnú podmienku splnenia všetkých požiadaviek legislatívy predovšetkým v oblasti ochrany zdravia, ochrany ovzdušia, ochrany vôd, a v oblasti nakladania s odpadmi.

Opatrenia sú spojené predovšetkým s prevádzkou vlastnej ČOV.

IV.10.2.1 Opatrenia v oblasti ochrany zdravia pri práci

Základným legislatívnym predpisom je zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravotníctva a zmene a doplnení niektorých zákonov, ktorý ustanovuje:

- a) organizáciu a výkon verejného zdravotníctva,
- b) vykonávanie prevencie ochorení a iných porúch zdravia,
- c) zriaďovanie a činnosť komisií na preskúšanie odbornej spôsobilosti,
- d) požiadavky na odbornú spôsobilosť a vydávanie osvedčení o odbornej spôsobilosti,
- e) požiadavky na zdravé životné podmienky a zdravé pracovné podmienky,
- f) požiadavky na radiačnú ochranu,
- g) opatrenia orgánov štátnej správy na úseku verejného zdravotníctva (ďalej len „orgány verejného zdravotníctva“) pri mimoriadnych udalostiach,
- h) povinnosti fyzických osôb a právnických osôb pri ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia,
- i) výkon štátneho zdravotného dozoru,
- j) priestupky a iné správne delikty na úseku verejného zdravotníctva.

Prevádzkový poriadok ČOV definuje konkrétne požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Pri vykonávaní činnosti spojených s prevádzkou a údržbou verejnej kanalizačnej siete a čistiarnie odpadových vôd je potrebné, aby prevádzkovateľ zabezpečil alebo vytvoril podmienky na zabezpečenie požiadaviek na ochranu pred úrazmi, ochrany pred udusením plynmi a ochrany pred nebezpečenstvom otravy nebezpečnými látkami.

Požiadavky na ochranu pred úrazmi

V prevádzke ČOV sa môže pri pracovnej činnosti vyskytnúť množstvo rôznych situácií, pri ktorých môže dôjsť k pracovným úrazom. Týmto situáciám možno predchádzať prísnyim dodržiavaním zásad bezpečnosti práce.

Všeobecné zásady pri prevádzke:

- obsluha a oprava jednotlivých zariadení môže byť zverená len osobám s predpísanou kvalifikáciou po preskúšaní ich znalostí,
- je zakázané odstraňovať ochranné zariadenia (kryty a pod.) u pohyblivých sa častí strojov,
- je zakázané opravovať akékoľvek mechanizmy za prevádzky,
- je zakázané prevádzkovať mechanizmy bez predpísaných ochranných zariadení,
- počas opravy musia byť opravované mechanizmy zaistené proti spusteniu,
- pri prácach v strojných zariadeniach sa treba riadiť príslušnými normami,
- podlahy a manipulačné plochy nesmú byť znečistené tukmi, olejmi a inými mazadlami,

- špinavý a použitý čistiaci materiál sa musí pravidelne odstraňovať,
- manipulačné plochy sa nesmú využívať na skladovanie materiálu ani iných predmetov,
- cesty, lávky, chodníky udržiavať v čistote. Nesmú byť ani zľadovatené,
- nebezpečnú prácu môžu vykonávať len zacvičení pracovníci,
- práce vo výškach nesmú vykonávať zamestnanci, ktorí trpia kŕčmi a závratmi. O zaradení zamestnancov k takejto práci musí rozhodnúť lekár pri vstupnej prehliadke.

Pohyb na pracovisku:

- k chôdzi, vstupom, výstupom a zostupom musia sa používať iba vyhradené cesty, schodiská, rebríky a lávky,
- pri chôdzi treba dávať pozor na cestu a chodiť opatrne najmä po schodoch, lávkach a rebríkoch,
- za tmy a šera musia byť pracovné miesta dostatočne osvetlené,
- chodiť, podchádzať zdvíhacie, dopravné alebo iné zariadenia je zakázané,
- na klzkých miestach treba urobiť opatrenia proti pokĺznutiu (zdrsnenie, držadlá a pod.),
- používať vhodnú obuv chrániacu nohu pred pokĺznutím alebo vytknutím,
- pri pohybe vo výškach nad 3 m, kde je nebezpečenstvo pádu, sa musí používať ochranný pás.

Práce v podzemných priestoroch:

- jamy, prepadliny, šachty, studne a pod. musia byť ohradené alebo zakryté,
- v noci a za šera musí byť pracovisko riadne osvetlené,
- kryty a poklopy musia byť pevné,
- poklopy a kryty môžu byť otvorené iba pokiaľ je to nevyhnutné. Počas tejto doby musí byť u nich výstraha alebo prenosné zábradlie,
- na otváranie a zatváranie poklopov používať iba vhodné náradie,
- pred vstupom do podzemných priestorov detekčným prístrojom zistiť, či nie sú prítomné škodlivé alebo otravné plyny - pri prácach v podzemných priestoroch zabezpečiť účinné vetranie a zabezpečiť vstup proti vnikaniu vody,
- práce vykonávať vždy iba vo dvojici,
- pri vstupe musí byť vždy pracovník, ktorý ovláda poskytovanie umelého dýchania s ožiovacím prístrojom a záchranným lanom.

Práce na otvorených nádržiach:

- pri prácach vykonávaných na a v blízkosti otvorených nádrží je dovolené pracovať iba vo dvojiciach,
- pri nebezpečenstve pádu do nádrže musia byť pracovníci zaistení ochranným pásom a lanom,
- práce nesmú vykonávať pracovníci, ktorí trpia kŕčmi alebo závratmi,
- zakazuje sa používať vratké predmety na zvýšenie pracovnej plošiny alebo k výstupu na zvýšené časti pracoviska - pri vstupe alebo výstupe z prázdnej nádrže používať iba predpísané rebríky,
- pri práci v blízkosti vodnej hladiny musia byť pracovníci vybavení plávacou vestou,
- pri každej nádrži musí byť umiestnené záchranné plávacie koleso.

Ochrana pred úrazmi elektrickým prúdom

V tejto časti prevádzkový poriadok upozorní na potenciálne nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom. Pokyny pre prevádzku, údržbu ako aj ochranu pred úrazmi elektrickým prúdom budú popísané v príslušnej elektročasti jednotlivých objektov.

Ochrana pred nebezpečenstvom otravy nebezpečnými látkami a udusením plynmi

Pri práci na kanalizačnej sieti a v ČOV môžu zamestnanci prísť do styku s nasledovnými nebezpečnými látkami a plynmi :

- *kysličník uhličitý*
- *kysličník uhoľnatý*
- *sírovodík*
- *metán*
- *kalový plyn*
- *benzínové a petrolejové pary*
- *chlór*
- *výpary z farbív a riedidiel.*

Požiadavky na ochranu pred nebezpečenstvom otravy nebezpečnými látkami

Pri niektorých prácach v prevádzke kanalizácie a ČOV môže prevádzkovateľ prísť do styku s jedovatými a výbušnými plynmi. Tieto plyny vznikajú v kanalizácii, čerpacích komorách, v kalovom hospodárstve ČOV, zahŕňaním splaškových vôd. Do ČOV sa tiež môžu dostať prostredníctvom stokovej siete rôzne látky a tekutiny, z ktorých sa potom jedovaté a výbušné plyny uvoľňujú.

Pre manipuláciu s uvedenými látkami je potrebné riediť sa požiadavkami uvedenými v bezpečnostných predpisoch.

Pri styku pracovníkov ČOV s odpadovou vodou, prípadne s jej produktmi, pri styku s pracovnými pomôckami, prípadne pri pohybe pracovníkov v uzavretých priestoroch kanalizačných a čistiarenských objektov je reálne nebezpečenstvo ochorenia nákazou, ktorá je šírená odpadovou vodou. Toto nebezpečenstvo je obzvlášť aktuálne v takých prevádzkach, v ktorých je do stokovej siete vypúšťaná odpadová voda zo zdravotníckych zariadení a pod., a preto pracovníci kanalizácie sú pod pravidelným lekárskeym dozorom. Dozor sa vykonáva formou plánovaných zdravotníckych prehliadok.

Spôsoby vykonávania zdravotníckych prehliadok, prevencia ochorenia a spôsob poskytovania prvej pomoci sú predpísané zákonom, vyhláškami a smernicami.

Každý novo prijatý zamestnanec alebo zamestnaný preradený k inej práci musí byť pred pracovným začlenením dôkladne poučený a zacvičený o bezpečnostnom a hygienickom spôsobe práce a preskúšaný zo znalosti bezpečnostných a zdravotných predpisov.

Inštruktáže a pokyny o bezpečnosti a hygiene práce musí vedúci podľa potreby opakovať priamo na pracoviskách.

V objektoch musí byť zaistené vybavenie prvej pomoci. Musí byť tiež určená osoba, ktorá zodpovedá za stav a doplňovanie lekárničky. V lekárničke musí byť zoznam liekov s návodom k použitiu a kniha pre záznamy ošetrovania. Rozsah obsahu lekárničky stanoví lekár alebo zdravotná inšpekcia.

Vedenie ČOV je povinné zaistiť, aby v každej smene bol vždy aspoň jeden zamestnanec zacvičený v poskytovaní prvej pomoci. Výcvik pracovníkov musí byť vykonávaný podľa vnútro-podnikových smerníc.

Pri každom úraze musí byť poskytnutá postihnutému prvá pomoc. Do príchodu lekára, prípadne do odvozu zraneného do nemocnice, je povinný poskytnúť pomoc zaškolený pracovník alebo najbližší spolupracovník.

Požiadavky na zabezpečenie ochrany zdravia pri práci s infekčným materiálom, chemikáliami a jedmi

Za normálnej prevádzky kanalizačnej siete a ČOV sa nepredpokladá, že pracovníci prídu do styku so zvlášť nebezpečným infekčným materiálom, chemikáliami a jedmi. V ostatných prípadoch a v prípadoch havárie je potrebné sa riadiť príslušnými opatreniami, ktoré sú popísané v príslušných kapitolách prevádzkového poriadku.

Primerane navrhovanej činnosti treba aplikovať v prevádzke predpisy v oblasti ochrany a podpory verejného zdravia. Základným legislatívnym predpisom je zákon č. 355/2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon v §1 písm. h) ustanovuje povinnosti fyzických osôb a právnických osôb pri ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia.

Zákon v § 20 definuje požiadavky na vnútorné prostredie budov.

(1) Vnútorné prostredie budov musí spĺňať požiadavky na tepelno-vlhkostnú mikroklimu, vetranie a vykurovanie, požiadavky na osvetlenie, preslnenie a na iné druhy optického žiarenia.

(2) V novonavrhovaných budovách sa trvalé dopĺňanie denného osvetlenia svetlom zo zdrojov umelého osvetlenia nesmie zriaďovať

- a) v obytných miestnostiach bytov,
- b) v izbách ubytovacích zariadení internátneho typu,
- c) v denných miestnostiach zariadení na predškolskú výchovu,
- d) v učebniach škôl okrem špeciálnych učební,
- e) v lôžkových izbách zdravotníckych zariadení, zariadení sociálnych služieb a zariadení sociálnoprávnej ochrany detí a sociálnej kurately.

(3) Fyzická osoba-podnikateľ a právnická osoba, ktoré prevádzkujú budovu určenú pre verejnosť (ďalej len „prevádzkovateľ budovy“), sú povinné zabezpečiť kvalitu vnútorného ovzdušia budovy tak, aby nepredstavovalo riziko v dôsledku prítomnosti fyzikálnych, chemických, biologických a iných zdraviu škodlivých faktorov a nebolo organolepticky zmenené.

Zákon v § 27 definuje požiadavky pre hluk, infrazvuk a vibrácie v životnom prostredí.

(1) Fyzická osoba-podnikateľ a právnická osoba, ktoré používajú alebo prevádzkujú zdroje hluku, infrazvuku alebo vibrácií (ďalej len „prevádzkovateľ zdrojov hluku, infrazvuku alebo vibrácií“), sú povinné

a) zabezpečiť, aby expozícia obyvateľov a ich prostredia bola čo najnižšia a neprekročila prípustné hodnoty pre deň, večer a noc ustanovené vykonávacím predpisom podľa § 62 písm. m),

b) zabezpečiť objektivizáciu a hodnotenie hluku, infrazvuku a vibrácií raz za rok.

(2) Pri návrhu, výstavbe alebo podstatnej rekonštrukcii dopravných stavieb a infraštruktúry hluk v súvisiacom vonkajšom alebo vnútornom prostredí nesmie prekročiť prípustné hodnoty pri predpokladanom dopravnom zaťažení.

(3) Pri návrhu, výstavbe alebo podstatnej rekonštrukcii budov je potrebné zabezpečiť ochranu vnútorného prostredia budov pred hlukom z vonkajšieho prostredia pri súčasnom zachovaní ostatných potrebných vlastností vnútorného prostredia

(4) Obce sú oprávnené objektivizovať expozíciu obyvateľov a ich prostredia hluku a vibráciám v súlade s požiadavkami ustanovenými vykonávacím predpisom podľa § 62 písm. m). Objektivizáciu expozície obyvateľov a ich prostredia hluku a vibráciám môžu vykonávať len osoby odborne spôsobilé na činnosť podľa § 15 ods. 1 písm. a).

V§ 32 zákon definuje ochrana zamestnancov pred hlukom pri práci.

(1) Zamestnávateľ, ktorý používa alebo prevádzkuje zariadenia, ktoré sú zdrojom hluku, je povinný zabezpečiť v súlade s osobitným predpisom³⁹⁾ technické, organizačné a iné opatrenia, ktoré vylúčia alebo znížia na najnižšiu možnú a dosiahnuteľnú mieru expozíciu zamestnancov hluku a zabezpečia ochranu zdravia a bezpečnosti zamestnancov.

(2) Ak by vzhľadom na charakter práce mohlo úplné a riadne používanie chráničov sluchu spôsobiť väčšie riziko pre zdravie a bezpečnosť ako ich nepoužívanie, úrad verejného zdravotníctva alebo regionálny úrad verejného zdravotníctva môže vo výnimočných prípadoch povoliť výnimku. Zamestnávateľ je povinný o povolenie výnimky požiadať.

Zákon č. 355/2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v III. hlave stanovuje podmienky ochrany zdravia pri práci

Povinnosti pri ochrane zdravia pri práci určuje v §30.

(1) Zamestnávateľ je povinný

- a) zabezpečiť opatrenia, ktoré znížia expozíciu zamestnancov a obyvateľov fyzikálnym, chemickým, biologickým a iným faktorom práce a pracovného prostredia na najnižšiu dosiahnuteľnú úroveň, najmenej však na úroveň limitov ustanovených osobitnými predpismi,³⁴
- b) zabezpečiť pre svojich zamestnancov posudzovanie zdravotnej spôsobilosti na prácu podľa odseku 3,
- c) predložiť lekárovi pracovnej zdravotnej služby³⁵) zoznam zamestnancov, ktorí sa podrobia lekárskej preventívnej prehliadke podľa odsekov 4 a 5; v zozname zamestnancov sa uvádza meno a priezvisko zamestnanca, dátum narodenia, názov pracoviska, druh práce, dĺžka expozície, faktory práce a pracovného prostredia a výsledky posúdenia zdravotných rizík,
- d) uchovávať záznamy o výsledkoch lekárskej preventívnej prehliadky vo vzťahu k práci zamestnancov vykonávajúcich rizikové práce 20 rokov od skončenia práce,
- e) predkladať regionálnemu úradu verejného zdravotníctva návrhy na zaradenie pracovných činností do kategórie rizikových prác (§ 31 ods. 6),
- f) oznamovať regionálnemu úradu verejného zdravotníctva všetky informácie súvisiace so zmenami zdravotného stavu zamestnancov vo vzťahu k práci vrátane tých, ktoré môžu znamenať ohrozenie verejného zdravia.

(2) Povinnosti zamestnávateľa sa primerane vzťahujú aj na fyzické osoby-podnikateľov, ktoré nezamestnávajú iné fyzické osoby, a na fyzické osoby-podnikateľov, ktoré vykonávajú prácu pomocou svojho manžela a detí.

(3) Posudzovanie zdravotnej spôsobilosti na prácu sa vykonáva na základe výsledkov lekárskeho preventívneho prehliadok vo vzťahu k práci a výsledkov hodnotenia rizika z expozície faktorom práce a pracovného prostredia zamestnanca alebo osoby, ktoré vykonávajú práce zaradené do prvej, druhej, tretej a štvrtej kategórie.

(4) Lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci vykonávajú lekári pracovnej zdravotnej služby podľa odseku 8 u zamestnancov

- a) pred nástupom do práce,
- b) v súvislosti s výkonom práce,
- c) pred zmenou pracovného zaradenia,
- d) pri skončení pracovného pomeru zo zdravotných dôvodov,
- e) po skončení pracovného pomeru.

(5) Lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci podľa odseku 4 písm. b) vykonávajú lekári pracovnej zdravotnej služby podľa odseku 8

- a) jedenkrát za rok pri práci zaradenej do tretej a štvrtej kategórie a u pracovníkov kategórie A,2)
- b) jedenkrát za tri roky pri práci zaradenej do druhej kategórie.

(6) Lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci podľa odseku 4 písm. e) vykonávajú lekári pracovnej zdravotnej služby podľa odseku 8 raz za tri roky pri prácach s rizikovými faktormi s neskorými následkami na zdravie, zaradených do tretej a štvrtej kategórie.

(7) Úrad verejného zdravotníctva alebo regionálny úrad verejného zdravotníctva môže nariadiť zamestnávateľovi vykonanie mimoriadnej lekárskej preventívnej prehliadky vo vzťahu k práci, ak sa výrazne zmenia faktory práce a pracovného prostredia alebo riziko alebo ak dôjde k závažným zmenám zdravotného stavu zamestnancov vo vzťahu k vykonávanej práci.

(8) Lekárske preventívne prehliadky vykonávajú lekári pracovnej zdravotnej služby so špecializáciou v špecializačnom odbore pracovné lekárstvo, klinické pracovné lekárstvo a klinická toxikológia a služby zdravia pri práci u zamestnancov, ktorí vykonávajú práce zaradené do prvej, druhej, tretej a štvrtej kategórie. U zamestnancov, ktorí vykonávajú práce zaradené do prvej a druhej kategórie, môžu vykonávať lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci aj lekári pracovnej zdravotnej služby so špecializáciou v špecializačnom odbore všeobecné lekárstvo. Lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci u tehotných

žien, matiek do konca deviateho mesiaca po pôrode a dojčiacich žien vykonáva lekár so špecializáciou v špecializačnom odbore gynekológia a pôrodníctvo. Lekársku preventívnu prehliadku vo vzťahu k práci u mladistvých pred nástupom do práce vykonáva lekár so špecializáciou v špecializačnom odbore všeobecná starostlivosť o deti a dorast. Na požiadanie lekára pracovnej zdravotnej služby vykonávajú ďalšie doplnkové preventívne vyšetrenia aj iní lekári príslušných špecializácií.

(9) Lekár pracovnej zdravotnej služby zaznamenáva všetky výsledky vyšetrení lekárskej preventívnej prehliadky vo vzťahu k práci do zdravotnej dokumentácie a vypracuje posudok o zdravotnej spôsobilosti na výkon konkrétnej činnosti. Posudok odovzdá zamestnávateľovi a kópiu posudku zašle lekárovi, s ktorým má zamestnanec uzatvorenú dohodu o poskytovaní ambulantnej zdravotnej starostlivosti.

(10) Posudok podľa odseku 9 obsahuje názov a sídlo zamestnávateľa, meno, priezvisko, rodné číslo, adresu bydliska, pracovné zaradenie, faktor pracovného prostredia, kategóriu práce zamestnanca, záver posudku a poučenie.

(11) Náklady, ktoré vznikli v súvislosti s posudzovaním zdravotnej spôsobilosti na prácu, uhrádza zamestnávateľ.

Potrebné je tiež primerane aplikovať opatrenia, ktoré sú zamerané predovšetkým na *ochranu zdravia pri práci v platných nariadeniach vlády, napr.:*

Nariadenie vlády SR č. 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami. Toto nariadenie vlády ustanovuje minimálne požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia zamestnancov pri ručnej manipulácii s bremenami, pri ktorej je riziko poškodenia zdravia, najmä chrbtice zamestnancov, a na predchádzanie tomuto riziku.

Nariadenie vlády SR č. 329/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou elektromagnetickému poľu.

Toto nariadenie vlády ustanovuje minimálne požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia zamestnancov v súvislosti s expozíciou elektromagnetickému poľu s frekvenciou od 0 Hz do 300 GHz na pracovisku a na predchádzanie rizikám a ohrozeniam, ktoré vznikajú alebo môžu vzniknúť v súvislosti s expozíciou elektromagnetickému poľu.

Požiadavky ustanovené týmto nariadením vlády sa vzťahujú na nepriaznivé účinky krátkodobej expozície elektromagnetickému poľu na ľudský organizmus, ktoré sú spôsobené indukovanými prúdmi a absorpciou energie, ako aj kontaktnými prúdmi. Netýkajú sa účinkov v dôsledku ich dlhodobého pôsobenia ani rizika alebo ohrozenia, ktoré môže vzniknúť pri kontakte s neizolovaným vodičom.

Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci.

Toto nariadenie vlády ustanovuje požiadavky na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci a na predchádzanie týmto rizikám; vzťahuje sa na všetky činnosti, pri ktorých zamestnanci sú alebo môžu byť pri práci exponovaní chemickým faktorom.

Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

Toto nariadenie vlády ustanovuje minimálne požiadavky na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

Bezpečnostné a zdravotné označenie pri práci je označenie, ktoré sa vzťahuje na konkrétny predmet, činnosť alebo situáciu a poskytuje pokyny alebo informácie potrebné na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa potreby prostredníctvom značky, farby, svetelného označenia alebo akustického signálu, slovnej komunikácie alebo ručných

signálov. Bezpečnostné a zdravotné označenie pri práci sa musí použiť na vyjadrenie pokynov alebo informácií ustanovených týmto nariadením vlády.

Nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

Toto nariadenie vlády sa vzťahuje na všetky pracoviská v odvetviach výrobnnej sféry a nevýrobnej sféry.

Toto nariadenie vlády sa nevzťahuje na

- a) *dopravné prostriedky používané mimo pracoviska a na pracoviská v dopravných prostriedkoch,*
- b) *dočasné pracoviská alebo mobilné pracoviská,*
- c) *pracoviská, na ktorých sa vykonáva banská činnosť a dobývanie ložísk nevyhradených nerastov,²⁾*
- d) *rybárske plavidlá,*
- e) *polia, lesy a iné plochy, ktoré sú súčasťou pôdohospodárskeho pracoviska a lesníckeho pracoviska a sú situované mimo ich objektov.*

Pracovisko, ktoré sa uvedie do prevádzky po 1. júli 2006, musí vyhovovať požiadavkám na bezpečnosť a ochranu zdravia na pracovisku uvedeným v prílohe NV.

Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov

Toto nariadenie vlády ustanovuje minimálne požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia zamestnancov pri používaní pracovných prostriedkov pri práci.

Zamestnávateľ je povinný vykonať potrebné opatrenia, aby pracovný prostriedok poskytnutý zamestnancovi na používanie bol na príslušnú prácu vhodný alebo prispôsobený tak, aby pri jeho používaní bola zaistená bezpečnosť a ochrana zdravia zamestnanca.

Zamestnávateľ je povinný prihliadať pri výbere pracovného prostriedku na osobitné pracovné podmienky a druh práce, na nebezpečenstvá existujúce na jeho pracovisku alebo v jeho priestore a na ďalšie nebezpečenstvá, ktoré môžu dodatočne vyplývať z používania pracovného prostriedku.

Ak pri používaní pracovného prostriedku nie je možné v plnom rozsahu zamestnancovi zaistiť bezpečnosť a ochranu zdravia, zamestnávateľ je povinný vykonať potrebné opatrenia, aby čo najviac obmedzil nebezpečenstvo.

Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z.z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov

Osobný ochranný pracovný prostriedok zamestnávateľ poskytuje zamestnancovi, ak nebezpečenstvo nemožno vylúčiť ani obmedziť technickými prostriedkami, prostriedkami kolektívnej ochrany ani metódami a formami organizácie práce.

Nariadenie vlády SR č. 410/2007 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou umelému optickému žiareniu.

Toto nariadenie vlády ustanovuje minimálne požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia zamestnancov v súvislosti s expozíciou optickému žiareniu z umelých zdrojov a na predchádzanie rizikám a ohrozeniam, ktoré vznikajú alebo môžu vznikať v súvislosti s expozíciou umelému optickému žiareniu, najmä na predchádzanie poškodenia očí a kože zamestnancov.

Nariadenie vlády SR č. 416/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám. Limitné a akčné hodnoty expozície vibráciám sú uvedené v prílohe tohto NV.

Vyhláška MZ SR č. 448/2007 Z.z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií.

Podrobnosti o faktoroch práce a pracovného prostredia podľa zaradenia prác do kategórií a náležitosti návrhu na zaradenie prác do tretej a štvrtej kategórie sú uvedené v prílohách vyhlášky.

Vyhláška MZ SR č. 534/2007 Z.z. o podrobnostiach o požiadavkách na zdroje elektromagnetického žiarenia a na limity expozície obyvateľov elektromagnetickému žiareniu v životnom prostredí.

Táto vyhláška ustanovuje minimálne požiadavky na zdroje elektromagnetického žiarenia na účel zaistenia ochrany zdravia obyvateľov v životnom prostredí v súvislosti s expozíciou elektromagnetickému žiareniu s frekvenciou od 0 Hz do 300 GHz a na predchádzanie rizikám pre zdravie, ktoré môžu vznikať v súvislosti s expozíciou elektromagnetickému žiareniu.

Vyhláška MZ SR č. 542/2007 Z.z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred fyzickou, záťažou pri práci, psychickou pracovnou záťažou a senzorickou záťažou pri práci.

Táto vyhláška ustanovuje

- a) *požiadavky na miesto výkonu práce v súvislosti s obmedzovaním zvýšenej fyzickej záťaže pri práci,*
- b) *prípustné hodnoty celkovej fyzickej záťaže zamestnancov,*
- c) *prípustné hodnoty lokálnej svalovej záťaže vo vzťahu k svalovým silám a frekvencii pracovných pohybov,*
- d) *hodnotenie pracovných polôh z hľadiska fyziológie práce,*
- e) *opatrenia na predchádzanie nadmernej fyzickej záťaži pri práci,*
- f) *postup pri hodnotení psychickej pracovnej záťaže,*
- g) *kritériá nadmernej psychickej pracovnej záťaže,*
- h) *opatrenia na predchádzanie nadmernej psychickej pracovnej záťaži,*
- i) *postup pri hodnotení senzorickej záťaže pri práci a*
- j) *opatrenia na predchádzanie senzorickej záťaži pri práci.*

Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Táto vyhláška ustanovuje podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a požiadavky na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií. Nariadenie vlády sa vzťahuje na hluk, infrazvuk a vibrácie, ktoré sa vyskytujú trvale alebo prerušovane vo vonkajšom prostredí alebo vnútornom prostredí budov v súvislosti s aktivitami ľudí alebo činnosťou zariadení.

IV.10.2.2 Opatrenia v prevádzke

Nulový variant

Skúšobnú prevádzku novej ČOV Výčapy-Opatovce vrátane jej vyhotovenia bude zabezpečovať prevádzkovateľ. Skúšobná prevádzka bude začatá so súhlasom stavebného orgánu a dotknutých orgánov štátnej správy a bude vykonaná v súlade s prevádzkovým poriadkom kanalizácií a ČOV spracovaným dodávateľom ako aj v súlade s vodohospodárskym rozhodnutím pre nakladanie s vodami. Zhotoviteľ zabezpečuje riadenie skúšobnej prevádzky a poskytne znalosti, technickú pomoc a náhradné diely, ktoré sú potrebné k úspešnému priebehu skúšobnej prevádzky. Ďalej je povinný zabezpečiť zaškolenie obsluhy v rozsahu potrebnom na prevádzkovanie diela. Pred uvedením do prevádzky je potrebné zo strany prevádzkovateľa zabezpečiť schválenie prevádzkového a manipulačného poriadku.

Prijaté opatrenia v prevádzke budú zakomponované do Prevádzkového poriadku ČOV. Rozhodujúce opatrenia, ktoré zamedzia poruche prevádzky budú zakomponované do riadiaceho systému ČOV.

V rámci prevádzkového poriadku budú popísané opatrenia pre všetky identifikované riziká.

V zimnom období

Zimné obdobie si vyžaduje od obsluhovateľov ČOV zvýšené požiadavky. Hrozí súčasne zvýšené nebezpečenstvo pracovných úrazov, klesá výkonnosť jednotlivých pracovníkov a je potrebné vykonať pomocné práce, ktoré súvisia s prirodzenými podmienkami v zimnom období, t.j. s odstraňovaním snehu, námrazy, posýpanie chodníkov a komunikácií k jednotlivým zariadeniam. Súčasne vzniká väčšie fyzické napätie obsluhovateľov vzhľadom na vykonávanie väčšiny prác vonku.

Pred príchodom zimného obdobia je potrebné zabezpečiť všetok potrebný materiál a náradie pre hladký priebeh prác v zime. Ide hlavne o škvaru, piesok na posýpanie chodníkov, prípadne soľ alebo inú rozmrazovaciu zmes na posýpanie poklopov, lopaty, škrabáky a pod.

Ďalej je potrebné podľa skúseností z prevádzky obstaráť rohože na zakrytie jednotlivých objektov. Na vodovodnom potrubí je potrebné dbať, aby nezamrzala v potrubí voda. Pri väčších mrazoch je potrebné z potrubí kde je to možné, vypustiť vodu alebo vykonať opatrenia proti zamŕzaniu vody.

Poklopy šacht, do ktorých je treba pri prevádzke zostupovať, musia byť aj cez zimu ľahko otvárateľné a zbavené snehu. Sneh je potrebné odstraňovať tiež z komunikácií a manipulačných plošín.

Pred príchodom zimy je potrebné skontrolovať osvetlenie celej prevádzky vrátane osvetlenia pozdĺž prístupových ciest a prípadné poruchy odstrániť.

Prevádzku ČOV je potrebné aj počas zimného obdobia udržiavať pri 100% kapacitnom zabezpečení a to aj za cenu zvýšenia úsilia zamestnancov.

Pri výskyte ťažkostí v abnormálnom zimnom období, ako sú silné dlhotrvajúce mrazy, abnormálne sneženie a pod., je tento stav potrebné nahlásiť nadriadeným orgánom, ktorých pracovníci sú kompetentní rozhodnúť o mimoriadnych opatreniach.

Po skončení zimného obdobia je potrebné opäť dať všetko do pôvodného stavu. Celé zimné obdobie je potrebné viesť v záznamoch.

Pri požiari

Pri vzniku požiaru je potrebné sa riadiť všeobecnými predpismi, o ktorých obsluhovatelia musia byť podrobne poučení.

Vzhľadom na to, že v ČOV ide hlavne o vodohospodárske objekty, pravdepodobnosť vzniku požiaru pri zachovaní všeobecných opatrení a stálej kontrole elektrozariadení a plynu je minimálna.

Prípadne vzniknutý požiar elektrozariadenia sa hasí vhodným hasiacim prístrojom a pritom je potrebné pracovať v ochranných maskách, pretože hrozí nedostatok kyslíka a možnosť otravy kyslíčnikom chlórnatým.

V prípade, ak sa zapáli plyn uniknutý netesnosťou a pod. môže sa k haseniu plameňa použiť iba vhodný hasiaci prístroj, pričom je nutné uzavrieť najprv prívod plynu k miestu požiaru. Únik plynu sa zisťuje čuchom, sluchom, mydlovou penou, detektormi a pod. Zisťovanie úniku plynu pomocou ohňa je prísne zakázané.

Pri povodni

Z hľadiska výškového usporiadania objektov ČOV je na najvyššiu možnú mieru vylúčné zatopenie objektov nádrží čistiarne povodňou. Nemalo by dôjsť k znečisteniu povrchových vôd vyplavením nádrží. Pri vyhlásení stupňa protipovodňového opatrenia orgánom

protipovodňovej služby je treba zaistiť pohotovosť všetkých zamestnancov ČOV. V prípade nebezpečenstva zatopenia ČOV povodňovou vlnou je treba demontovať všetky elektrospotrebiče umiestnené pod úrovňou terénu a uložiť ich vo vyvýšených a zastrešených skladoch nad terénom. Pri prácach na elektrických zariadeniach pri povodniach sa postupuje podľa ustanovenia platnej príslušnej STN.

Počas epidémie

V prípade vypuknutia epidémie sú obsluhovatelia ČOV povinní sa riadiť podľa pokynov príslušného hygienika.

Prakticky tu ide o to, aby obsluha neochorela a prípadne neroznášala nákazu mimo územie ČOV. Predpisy o hygiene treba v dobe epidémie dodržiavať vo zvýšenej miere.

Všetky veci ako sú predmety, nástroje i odevy obsluhovateľov a priestory, ktoré prichádzajú do styku s odpadovou vodou musia byť neustále dezinfikované.

Na každom pracovisku má byť nádoba s dezinfekčným roztokom, v ktorej si budú obsluhovatelia po každej operácii (možnosť infekcie) oplachovať ruky.

Jesť na pracovisku sa výslovne zakazuje. Pred vstupom do prevádzkových miestností v pracovnom odevu, musí byť odev a aj obuv dezinfikovaná. Pri odchode domov v čistom odevu stačí, keď je dezinfikovaná obuv. V pracovnom odevu je zakázané opustiť územie ČOV. Všetci zamestnanci v dobe epidémie musia byť pod stálym lekárskeym dozorom, aby sa počiatok ochorenia čo najskôr zistil. Ak prevencia vyžaduje, podrobia sa všetci očkovaniu.

Pri výpadku dodávky elektrickej energie

Pri prerušení dodávky elektrickej energie pre ČOV dochádza k odstaveniu vstupnej čerpacej stanice a tým aj prívodu odpadovej vody do objektov čistiare. V tomto prípade je treba začať bezpodmienečne s obtokovaním celej ČOV.

S prerušením dodávky elektrickej energie dôjde aj k výpadku prevádzky všetkých meracích zariadení, strojného zhrabovania česlí, zhrabovania kalu v UN a DN, prevzdušňovania AN, recirkulácie vratného a čerpaniu prebytočného kalu, čerpaniu surového kalu, zastaveniu dúchadiel a kompresorových staníc a obehových čerpadí ústredného kúrenia.

Po dobu výpadku elektrickej energie bude dochádzať k vzdutiu vody v kanalizácii a odtoku nečistených odpadových vôd odľahčovacími stokami. Vo všetkých nádržiach ČOV bude dochádzať k postupnej sedimentácii kalu a zahusťovaniu kalového sedimentu. Pri dlhodobej odstávke môže dôjsť v usadzovacích a dosadzovacích nádržiach k takému zahusteniu sedimentu, že nebude sa dať zhrnúť zhrabovacím zariadením. V prípade, že sa predpokladá dlhodobá odstávka, je vhodné nádrže vyčerpať napr. cisternovými vozidlami a naplniť ich vodou.

Pri krátkodobom výpadku (cca niekoľko minút až hodín) je treba nábehu čistiare do prevádzky venovať zvláštnu pozornosť, aby z dôvodu nahromadenia sedimentov v nádržiach nedošlo k poruchám zariadenia.

Pri výpadku elektrickej energie je treba venovať zvláštnu pozornosť závitkovým čerpadlám. Po znovuzapojení elektrickej energie je spustenie čerpadí možné len manuálne pri kľudovom stave závitovky aby nedošlo k jej poškodeniu.

Pri znovuzapojení čistiare do prevádzky je treba najskôr začať s regeneráciou aktivačnej zmesi prevzdušňovaním bez prítoku odpadových vôd, prípadne pri zníženom prítoku surovej odpadovej vody do aktivácie a to podľa dĺžky odstávky a úmerne k znehodnoteniu aktivačnej zmesi.

Pri havarijnom prítoku látok, ktoré nie sú odpadovými vodami

Pri tomto prítoku treba zistiť druh látky vypustenej do kanalizácie a producenta, ktorý nebezpečnú látku vypustil. Proti pôvodcovi havárie treba bez meškania začať postup v súlade s príslušnými ustanoveniami vodného zákona č. 364/2004 Z.z. a haváriu vráťane

zistených skutočností bez meškania treba ohlásiť SVI a nadriadenému vodohospodárskemu orgánu. Laboratórium zistí biologické podmienky v aktivačných nádržiach a zodpovedný technológ rozhodne o ďalšej prevádzkovej technológii biologického čistenia (či je potrebné všetky nádrže vyčerpáť, vyčistiť a aktivačné nádrže znovazapracovať alebo či postačuje len regenerácia aktivačného procesu). Ďalej zodpovedný technológ na základe laboratórnych výsledkov rozhodne o použití zachyteného kalu (o vhodnosti jeho odvodnení na pásovom lise, prípadne jeho vyvezení po vhodnom spracovaní na vhodnú skládku).

Systém merania a regulácie je podrobnejšie popísaný v kapitole č. II.8.2.

Všeobecné požiadavky na vykonávanie prevádzkového monitoringu

Prevádzkový monitoring sa vykonáva podľa Vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 315/2004 Z.z zo dňa 23.apríla 2004.

Podľa §1 ods. 2 sa Prevádzkový monitoring vykonáva na rozhodujúcich miestach verejnej kanalizácie a u producentov priemyselných odpadových vôd, pripojených na verejnú kanalizáciu. Rozhodujúce miesta verejnej kanalizácie sa stanovujú podľa prílohy č.1.

Na stokovej sieti je rozhodujúce miesto prevádzkového monitoringu zaradené pod bod 4 - Vypúšťanie z kanalizačných výústov do recipientu – odsek 2. - nečistená /surová/ odpadová voda vypúšťaná do recipientu z kanalizačných výústov na stokovej sieti.

Pri sezónnom vypúšťaní odpadových vôd alebo pri odľahčovaní dažďových odpadových vôd sa prevádzkový monitoring zabezpečuje tak, aby činnosť sledovaného objektu alebo zariadenia verejnej kanalizácie bola čo najlepšie charakterizovaná z hľadiska množstva a zloženia odpadových vôd .

Vzorky odpadových vôd sa označia ako mimoriadne, ak sú odoberané počas mimoriadneho stavu, najmä mimoriadnej udalosti, počas privalových dažďov, nárazového topenia snehu, havárie alebo technickej poruchy objektu, alebo zariadenia verejnej kanalizácie.

Navrhovaný variant

Navrhovaný variant predstavuje vybudovanie tlakovej kanalizácie so zaústením do existujúcej ČOV Nitra.

Opatrenia v prevádzke sú tu zakomponované do prevádzkových predpisov.

Obvodný úrad životného prostredia Nitra rozhodnutím č. A/2007/02033-010-F29 zo dňa 19.10.2007 vydal súhlas podľa vtedy platného zákona č. 478/2002 Z.z. ktorým sa schvaľuje Súbor technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení na zabezpečenie ochrany ovzdušia pri prevádzke zdroja znečisťovania ovzdušia ČOV Nitra.

IV.10.2.3 Opatrenia na zníženie vplyvu znečistenia ovzdušia

Kanalizačná sieť nebude predstavovať zdroj znečisťovania ovzdušia. Nie je preto potrebné prijímať ďalšie opatrenia v tejto oblasti.

V zmysle prílohy č. 2 Vyhlášky MŽP SR č. 356/2010 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší, je čistiareň komunálnych odpadových vôd s projektovanou kapacitou čistenia nad 5 000 ekvivalentných obyvateľov (príloha č.2, č. kat. 5.3) možné považovať za stredný zdroj znečisťovania ovzdušia. Nová ČOV Výčapy – Opatovce (nulový variant) bude mať kapacitu vyššiu ako 5000 EO. Bude preto stredným zdrojom znečisťovania ovzdušia. Existujúca ČOV Nitra (navrhovaný variant) je stredným zdrojom znečisťovania ovzdušia.

Vzhľadom na skutočnosť, že prevádzkovateľ zdroja znečisťovania ovzdušia má povinnosti jednoznačne dané platnou legislatívou v oblasti ochrany ovzdušia, nebude potrebné prijímať opatrenia nad rámec platnej legislatívy.

Zákon č. 230/2005 Z.z. o vodovodoch a kanalizáciách, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 442/2002 Z.z. ukladá (prostredníctvom zmeny Zákon č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia

a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov v znení zákona č. 245/2003 Z. z., zákona č. 525/2003 Z. z., zákona č. 541/2004 Z. z., zákona č. 572/2004 Z. z., zákona č. 587/2004 Z. z. a zákona č. 725/2004 Z. z.) za povinnosť každému prevádzkovateľovi stacionárneho zdroja, pre ktorý vydal súhlas alebo rozhodnutie orgán ochrany ovzdušia podľa doterajšieho zákona, v ktorom sú určené emisné limity alebo podmienky ich preukazovania, podmienky prevádzkovania zdrojov alebo požiadavky na kvalitu palív v rozpore s týmto zákonom a jeho vykonávacími predpismi, je povinný predložiť takýto súhlas alebo rozhodnutie príslušnému obvodnému úradu životného prostredia alebo príslušnej obci v lehote troch mesiacov od nadobudnutia účinnosti tohto zákona na preskúmanie.

IV.10.2.4 Opatrenia v oblasti vodného hospodárstva

Vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti sú opatrenia v oblasti vodného hospodárstva rozhodujúce. V konečnom dôsledku je cieľom opatrení v tejto oblasti dodržanie stanovených limitných hodnôt ukazovateľov znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách, ktoré sú uvedené v prílohe k Nariadeniu vlády SR č. 269/2010 Z. z.

V oboch variantoch ČOV musí byť prevádzkovaná tak, aby garantovala dodržanie stanovených limitných hodnôt ukazovateľov znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách podľa Nariadenia vlády SR.

Dodržanie tejto rozhodujúcej podmienky je podmienené už v technickom riešení, ktoré sa riadi legislatívnymi a technickými podmienkami.

Vypúšťanie odpadových vôd a osobitných vôd do podzemných vôd, alebo do verejnej kanalizácie upravuje zákon NR SR č. 364/2004 o vodách. Podmienky sú stanovené predovšetkým v zmysle zákona č. 230/2005 Z. z. o vodovodoch a kanalizáciách, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach a v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a prevádzkovým poriadkom v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 55/2004 Z. z.

Pri dodržiavaní legislatívnych podmienok vypúšťania odpadových vôd a podmienok prevádzkovateľa kanalizačnej siete nie je potrebné prijímať ďalšie opatrenia. Všetky opatrenia budú obsiahnuté v prevádzkovom poriadku ČOV.

Slovenský vodohospodársky podnik, š.p. OZ Piešťany listom č. 20171/157/2011 zo dňa 27.7.2011 pripomenul viaceré križovania, resp. dotyk trasy kanalizačného výtlaku s vodnými tokmi v správe SVP, š.p. S predloženou dokumentáciou súhlasí a stanovuje technické a vecné podmienky realizácie vo vzťahu k správe tokov.

Trasou kanalizačného výtlaku dôjde k dotyku s vodnými tokmi:

- Križovanie rieky Nitra v rkm 74,820 formou riadeného pretlaku krytím pod dnom min. 2 m a pod vzdušnou pätou hrádze 1,8 m. Vzdušníková šachta VŠ1 je osadená 5 m od päty svahu ľavobrežnej hrádze.
- Súbeh výtlačného potrubia s ľavobrežnou hrádzou rieky Nitra na dĺžke asi 6,4 km a 1,8 km vo vzdialenosti min. 4 m od päty svahu za betónovou resp. poľnou cestou a alejou topoľov. V lokalite hydrocentrály Jelšovce je v dvoch úsekoch na dĺžke 30 m priblížená trasa potrubia k hrádzi 2 m od päty svahu.
- Križovanie vodného toku Hunták v rkm 0,040 pred ústím do rieky formou riadeného pretlačania. Vzdušníkové šachty V12 a V13 sú osadené min. 6m od päty svahu hrádze.
- Križovanie odvodňovacieho kanála (km potrubia 2,271 – 2,278) pod dnom koryta formou rozkopávky a uloženia potrubia s obvodovým obetónovaním
- Situovanie čerpacej stanice ČS2 12 m od päty svahu hrádze rieky a oplotenie ČS2 je súbežné s hrádzou 5 m od päty svahu.

- Súbeh nn elektrickej prípojky ČS2 s ľavobrežnou hrádzou a s pravobrežnou hrádzou min. 0,5 m od päty svahu v Čakajovciach. Zároveň dôjde ku križovaniu koruny hrádze (v prístupovej poľnej ceste) a križovaniu rieky Nitra formou uchytenia kábla v oceleovej chráničke na rímse mosta v Čakajovciach.
- Križovanie toku Dobrotka v rkm 5,050 formou rozkopávky koryta a obvodového obetónovania s krytím 1,2 m pod dnom koryta.
- Križovanie toku Dobrotka v rkm 4,450 (km potrubia 8,543 – 8,555) formou rozkopávky koryta a obvodového obetónovania potrubia s krytím 1,5 m pod dnom. Šachta PŠ6 je osadená 5 m od ľavého brehu.
- Križovanie nápuštného potrubia Jelšovského ramena v lokalite VD hať Jelšovce v km kanalizačného potrubia asi 3,1.
- Križovanie v km 9,28 melioračného kanála Dobrotka .

IV.10.2.5 Opatrenia v oblasti zaťaženia hlukom

Vlastná prevádzka kanalizačnej siete a ČOV nebude predstavovať zaťaženie obyvateľstva hlukom. Z tohto dôvodu nie sú potrebné ďalšie opatrenia v tejto oblasti.

IV.10.2.6 Opatrenia v oblasti nakladania s odpadmi

Pri nakladaní s odpadmi bude prevádzkovateľ rešpektovať i podmienky obsiahnuté v Zákone č. 409/2006 Z.z. O odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, úplné znenie zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ako vyplýva zo zmien a doplnení vykonaných zákonom č. 553/2001 Z. z., zákonom č. 96/2002 Z. z., zákonom č. 261/2002 Z. z., zákonom č. 393/2002 Z. z., zákonom č. 529/2002 Z. z., zákonom č. 188/2003 Z. z., zákonom č. 245/2003 Z. z., zákonom č. 525/2003 Z. z., zákonom č. 24/2004 Z. z., zákonom č. 443/2004 Z. z., zákonom č. 587/2004 Z. z., zákonom č. 733/2004 Z. z., zákonom č. 479/2005 Z. z., zákonom č. 532/2005 Z. z., zákonom č. 571/2005 Z. z. a zákonom č. 127/2006 Z. z.

Pri údržbe kanalizačnej siete možno očakávať len vznik odpadu: 20 03 06 Odpad z čistenia kanalizácie (O). Odpad bude uložený na skládke odpadov.

Okrem odpadu, ktorý vznikne pri údržbe kanalizačnej siete budú odpady vznikať predovšetkým pri prevádzke ČOV. Možno predpokladať, že všetky druhy odpadu vznikajúce pri prevádzke čistiare odpadových vôd budú začlenené v kategórii ostatný odpad (O).

Z hľadiska objemu bude najväčší podiel predstavovať odpad: 19 08 05 Kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd.

Z hľadiska odpadového hospodárstva bude potrebné dodržať tieto podmienky:

- Držiteľ odpadu je povinný odovzdávať odpady na zneškodnenie len fyzickým alebo právnickým osobám, ktoré sú na túto činnosť oprávnené.
- Držiteľovi odpadu sa nepovoľuje odpad skladovať, tento sa musí hneď po vytvorení odvieŕť k odberateľovi.
- Držiteľ odpadov bude odpady zhromažďovať podľa druhov odpadov a zabezpečí ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiadúcim účinkom.
- Držiteľ odpadov zabezpečí zhodnotenie stavebných odpadov prostredníctvom osoby oprávnenej nakladať s odpadmi, v prípade, že to nie je možné alebo účelné zabezpečí ich zneškodnenie.
- Pokiaľ počas výstavby vznikne viac ako 100 kg nebezpečného odpadu dodávateľ stavby (držiteľ nebezpečných odpadov) i investor (pôvodca nebezpečných odpadov) sú pred začatím stavebných prác povinní požiadať príslušný úrad podľa §7, ods. 1, písm g) zákona č. 223/2001 Z.z. o súhlas na nakladanie s nebezpečným odpadom.
- Držiteľ odpadov bude viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov, ich zhodnocovaní a zneškodňovaní.

- Držiteľ odpadov v termíne pred začatím zemných prác preukáže príslušnému úradu spôsob nakladania s odpadom č. 170506 výkopová zemina iná ako uvedená v 170505.
- Držiteľ odpadu v kolaudačnom konaní predloží príslušnému orgánu doklady preukazujúce zhodnotenie, resp. zneškodnenie odpadov zo stavby oprávnenou osobou.

Manipulácia s kalom bude v zmysle súčasne platných predpisov:

Kalové hospodárstvo

SMERNICA RADY z 12. júna 1986 ochrane životného prostredia a najmä pôdy pri použití splaškových kalov v poľnohospodárstve (86/278/EHS)

Účelom tejto smernice rady je upraviť používanie splaškových kalov v poľnohospodárstve takým spôsobom, aby sa predišlo škodlivým vplyvom na pôdu, rastlinstvo, zvieratá a človeka a týmto spôsobom podporiť správne použitie týchto splaškových kalov.

Hodnoty koncentrácií ťažkých kovov v pôde, na ktorú sú kaly použité, koncentrácií ťažkých kovov v kaloch a maximálnych ročných množstiev tých ťažkých kovov, ktoré môžu byť do poľnohospodárskej pôdy zavedené, sú uvedené v prílohách I A., I B a I C.

Pri používaní kalov je potrebné dodržiavať tieto zásady:

- *kal musí byť použitý takým spôsobom, aby boli zohľadnené požiadavky výživy rastlín a aby sa nezhoršila kvalita pôdy a povrchovej a podzemnej vody.,*
- *ak je kal používaný na pôdach, ktorý pH je menšie ako 6, členské štáty zohľadnia zvýšenú mobilitu a prístupnosť ťažkých kovov na rastliny, a ak je to potrebné, znížia medzné hodnoty, ktoré stanovili v súlade s prílohou I A.*

Kal a pôda, na ktorej je kal použitý, podliehajú analýze, ako je to uvedené v prílohách.

Referenčné metódy pre odber vzoriek a analýzy sú vyznačené v prílohe II C.

Členské štáty zabezpečia vedenie aktuálnych záznamov, ktoré registrujú:

- (a) *množstvá vyprodukovaných kalov a ich množstvá dodané na použitie v poľnohospodárstve*
- (b) *zloženie a vlastnosti kalov vo vzťahu k parametrom uvedeným v prílohe II A.,*
- (c) *spôsob vykovanej úpravy určenej článkom 2 (b).,*
- (d) *mená a adresy príjemcov kalov a miesto ich použitia.*

V prípade aplikácie čistiarenskeho kalu do pôdy je potrebné túto aplikáciu realizovať v zmysle Zákona č. 188 z 23.4.2003 o aplikácii čistiarenskeho kalu a dnových sedimentov do pôdy a o doplnení zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Zákon č. 188 z 23.4.2003 upravuje:

- *podmienky aplikácie čistiarenskeho kalu a dnových sedimentov do poľnohospodárskej pôdy*
- *povinnosti producenta a odberateľa čistiarenskeho kalu*

§ 4 – Podmienky aplikácie čistiarenskeho kalu

(1) *Čistiarenský kal je možné aplikovať len do poľnohospodárskej pôdy, v ktorej je koncentrácia rizikových látok nižšia ako medzné hodnoty určené v prílohe č.4 a v ktorej sa medzné hodnoty neprevýšia ani po aplikácii čistiarenskeho kalu*

(3) *Maximálne množstvo rizikových látok, ktoré sa pri dodržaní medzných hodnôt môže ročne dostať do poľnohospodárskej pôdy v priebehu desiatich po sebe nasledujúcich rokov, je určené v prílohe č. 5. Množstvo aplikované do poľnohospodárskej pôdy v priebehu piatich po sebe nasledujúcich rokov vyššie ako 15 ton sušiny na hektár, za čo zodpovedá užívateľ pôdy ako odberateľ čistiarenskeho kalu*

(5) *Pri aplikácii čistiarenskeho kalu sa nesmie prevýšiť 75% dávky potrebnej na vyhnojenie pestovanej poľnohospodárskej plodiny.*

§ 6 – Analytické parametre a odber vzoriek

(1) Čistiarenský kal a poľnohospodárska pôda alebo lesná pôda sa musia analyzovať na zistenie obsahu rizikových látok.

(2) Producent čistiarenskeho kalu je povinný pred prvou aplikáciou čistiarenskeho kalu zabezpečiť odber vzoriek čistiarenskeho kalu a vzoriek pôdy. Čistiarenský kal sa po prvej aplikácii analyzuje v šesťmesačných intervaloch potom sa vykoná rez ročne. Poľnohospodárska pôda a lesná pôda sa musia analyzovať pred každou aplikáciou čistiarenskeho kalu.

§ 8 – Povinnosti producenta čistiarenskeho kalu

Producent čistiarenskeho kalu je povinný:

- a) viesť evidenciu o množstve a zložení vyprodukovaného a do poľnohospodárskej pôdy alebo do lesnej pôdy aplikovaného čistiarenskeho kalu a spôsobe ich úpravy., ustanovenia osobitného predpisu nie sú týmto dotknuté,
- b) viesť register odberateľov,
- c) evidovať dodané množstvo a obsah rizikových látok a miesto aplikácie,
- d) poskytnúť užívateľovi pôdy údaje o výsledkoch analýzy čistiarenskeho kalu,
- e) vystaviť potvrdenie o dodávke a aplikácii čistiarenskeho kalu.

Zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie ostatných odpadov zabezpečí prevádzkovateľ prostredníctvom zmlúv s prevádzkovateľmi zariadení na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov.

Nakladanie s odpadmi sa bude riadiť platnou legislatívou, predovšetkým ustanoveniami zákona č. 409/2006 Z.z (223/2001 Z.z.) o odpadoch a s ním súvisiacich predpisov a Programom odpadového hospodárstva obce.

Kaly z komunálnych čistiarní odpadových vôd sú odpadom a v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z. sú zaradené ako druh odpadu: 19 08 05 kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd. Ministerstvo životného prostredia SR vydalo Metodický pokyn č. 646/2004-4 na nakladanie s kalmi z komunálnych čistiarní odpadových vôd. Z tohto pohľadu nie je potrebné prijímať ďalšie opatrenia.

Opad bude krátkodobo uskladňovaný v domových smetných nádobách a ďalej likvidovaný organizovaným odvozom. Zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie odpadov zabezpečí prevádzkovateľ objektu prostredníctvom zmlúv s prevádzkovateľmi zariadení na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov.

Nakladanie s odpadmi sa bude riadiť platnou legislatívou, predovšetkým ustanoveniami zákona o odpadoch a s ním súvisiacich predpisov a Programom odpadového hospodárstva obce. Z tohto pohľadu nie je potrebné prijímať ďalšie opatrenia.

Obvodný úrad životného prostredia Nitra, odbor kvality životného prostredia, listom č. A/2011/02038-02-F25 zo dňa 14.7.2011 vydal vyjadrenie podľa §16 ods. 1, písm. b) zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch. Z hľadiska odpadového hospodárstva s riešením súhlasí za podmienok:

- Odpady vzniknuté pri výstavbe predovšetkým zhodnotiť alebo odovzdať na zhodnotenie; pokiaľ nie je možné alebo účelné zhodnotenie odpadov, ktoré vzniknú pri realizácii investície, je potrebné zabezpečiť ich zneškodnenie oprávneným subjektom (§19 ods. 1 zákona č. 223/2001 Z.z.). Pri odovzdávaní stavby do užívania na požiadanie dokladovať spôsob nakladania s odpadmi, ktoré realizáciou vznikli.
- Pri výstavbe zabezpečiť, aby nedochádzalo k zmiešavaniu stavebného odpadu s odpadmi kategórie „nebezpečný“ a s komunálnymi odpadmi.
- Pri realizácii investície a pri jej prevádzkovaní je nutné dodržiavať ustanovenia na úseku odpadového hospodárstva. O vzniku a nakladaní s odpadmi počas výstavby a realizácie investície viesť evidenciu a nakladanie s nimi zahrnúť do hlásenia za príslušný rok (Príloha č. 3,4 vyhl. MŽP SR č. 283/2001 Z.z. o odpadoch).

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

Nulový variant definuje §3 písm. f) zákona č. 24/2006 Z.z. ako variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Ďalší vývoj územia by sa odvíjal od súčasného stavu. Naďalej by bola v prevádzke Čistiareň odpadových vôd Výčapy – Opatovce s nedostatočnou kapacitou. Pretrvávali by riziká nekontrolovaných únikov nečistených odpadových vôd do pôdy, povrchovej a podzemnej vody. Neriešená by zostala nedostatočná kapacita a účinnosť čistiareň odpadových vôd.

Jej technický stav predurčuje potrebu rekonštrukcie alebo výstavby novej ČOV. Takéto riešenie bolo zahrnuté aj do projektu Región Nitra - odvedenie a čistenie odpadovej vody a zásobovanie pitnou vodou. Toto počítalo s tým, že obce Lužianky, Čakajovce a Jelšovce budú odkanalizované v rámci Aglomerácie č. 1 so spoločnou Čistiarnou odpadových vôd v Nitre. Obce Výčapy-Opatovce, Koniarovce, Ľudovítová, Lefantovce, Podhorany a Bádice v rámci Aglomerácie č. 2 mali byť odkanalizované na spoločnú Čistiareň odpadových vôd Výčapy – Opatovce. Kapacita novej ČOV bola navrhovaná na 6500 EO.

Toto riešenie bolo predmetom zisťovacieho konania, ktoré bolo ukončené rozhodnutím ObÚŽP Nitra č. A/2008/00568-036-F21 zo dňa 14.3.2008.

V ďalšej etape prípravy investície sa ako efektívnejšie riešenie ukázalo odvedenie odpadových vôd z vôd z obcí Bádice, Čakajovce, Jelšovce, Koniarovce, Horné a Dolné Lefantovce, Ľudovítová, Lužianky, Podhorany a Výčapy - Opatovce do ČOV Nitra. Toto riešenie je v zásade novým riešením – novou činnosťou. Počíta sa s odvedením odpadových vôd vyjadrených kapacitou

Ak by sa navrhovaná činnosť (ktorá je predmetom predkladaného zámeru pre zisťovacie konanie) nerealizovala zostal by vývoj územia v intenciách, ktoré sú charakterizované súčasným stavom v oblasti kanalizácií a čistenia odpadových vôd. Takýto stav by bol v negatívnom význame limitujúcim pre ďalší rozvoj dotknutých obcí. Nevyhnutnosťou by sa stala výstavba novej ČOV Výčapy – Opatovce, ale s vyšou kapacitou ako bola pôvodne navrhovaná. Vzhľadom na veľkosť novej ČOV možno predpokladať, že by nebola technicky, technologicky a ekonomicky tak efektívna ako väčšia ČOV Nitra. Problémom by bolo zabezpečenie prechodného obdobia na čas výstavby novej ČOV.

Realizácia navrhovanej činnosti je teda odstránením súčasného nedostatku nie len v smere zabezpečenia očakávaní obyvateľov na zabezpečenie hygienického štandardu, ale aj z hľadiska platnej legislatívy v oblasti ochrany vôd.

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

Povinnosti (záväzky) SR pre oblasť verejných kanalizácií uvedené v Zmluve o pristúpení k EÚ (premietnuté do národnej legislatívy - zákona č. 364/2004 Z. z. a nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. a zákona č. 442/2002 Z. z.) možno zhrnúť nasledovne:

- priebežne zabezpečovať primerané čistenie odpadových vôd vo všetkých aglomeráciách, ktoré majú vybudovanú stokovú sieť,
- do konca roka 2010 zabezpečiť odvádzanie a terciálne čistenie komunálnych odpadových vôd vrátane odstraňovania nutričov vo všetkých aglomeráciách nad 10 000 EO (SR – citlivá oblasť) v zmysle smernice Rady 91/271/EHS,
- do konca roka 2015 zabezpečiť odvádzanie a plné biologické čistenie komunálnych odpadových vôd v aglomeráciách nad 2 000 EO v súlade so smernicou Rady č. 91/271/EHS.

Uvedené ciele a záväzky SR sú premietnuté do Národného programu Slovenskej republiky pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd. Jeho aktualizácia bola vykonaná na základe písomných pripomienok EK a záverov z rokovania zástupcov SR so zástupcami EK zo dňa 31.1.2007 k Národnému programu, ktorý v zmysle čl. 17 smernice 91/271/EHS, predložila SR na EK v júni 2006.

Strategickým cieľom je zabezpečenie bezproblémového zásobovania obyvateľstva SR nezávadnou a kvalitnou pitnou vodou, odvedenie a čistenie odpadových vôd v súlade s požiadavkami európskych smerníc bez negatívnych dopadov na životné prostredie. Na naplnenie strategického cieľa rozvoja verejných kanalizácií treba zabezpečiť súlad so smernicou Rady 91/271/EEC v dvoch prechodných obdobiach - rokoch 2010 a 2015.

V oblasti verejných vodovodov je potrebné prioritne zvyšovať podiel obyvateľov zásobovaných pitnou vodou z verejných vodovodov, predovšetkým z vybudovaných vodárenských kapacít a dokončovaním rozostavaných vodovodov.. Okrem toho treba priebežne zabezpečovať primerané čistenie odpadových vôd vo všetkých aglomeráciách, ktoré majú vybudovanú stokovú sieť.

Zákon 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) s cieľom prenesenia Rámcovej smernice o vodách (WFD) 2000/60/EEC tak aj smerníc 76/464/EEC, 80/68/EEC, 91/271/EEC, 91/676/EEC, 78/659/EEC.

Zákon o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách č.442/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z.z. , ktorým sa stanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

Európske normy (STN EN) boli prebraté do slovenských technických noriem v originálnom jazyku, alebo vo forme prekladu. Slovenská republika je členom CEN, z čoho vyplýva povinnosť naplňovať vnútorné predpisy CEN/CENELEC v ktorých sú špecifikované podmienky, podľa ktorých Európske normy musia mať pozíciu národných noriem bez akýchkoľvek zmien.

Smernica 91/271/EEC sa týka zberu, čistenia a vypúšťania mestskej odpadovej vody a čistenia a vypúšťania odpadovej vody z určitých priemyselných odvetví. 27.2.1998 bola prijatá smernica 98/15/EC, ktorou sa mení a upresňuje tab.2 prílohy I smernice 91/271/EEC .

Cieľom tejto smernice je chrániť životné prostredie pred nepriaznivými vplyvmi vyššie uvedeného vypúšťania odpadovej vody. Táto smernica kladie požiadavky ako na výstavbu kanalizácie, tak aj na biologické čistenie odpadových vôd.

Ochrana a racionálne využívanie vôd

- *zníženie množstva znečisťujúcich látok vo vypúšťaných odpadových vodách až na prípustnú, limitovanými hodnotami určenú mieru budovaním ČOV, vrátane malých ČOV, kanalizácií, zvýšenie vysoko efektívnych metód čistenia (biologické, chemické) pri preferovaní rozostavaných ČOV resp. tam, kde nie je možné odstrániť enormné znečistenie vôd pri ich vzniku (napr. komunálna sféra), zníženie rozdielu medzi množstvom odoberanej a vypúšťanej vyčistenej vody na minimum a perspektívne splnenie požiadaviek sa vychádza zo smernice EÚ 91/271/EEC pre čistenie komunálnych odpadových vôd*
- *realizácia technických opatrení (napr. zalesňovanie, pozemkové úpravy, budovanie vodných nádrží a pod.) na podporu zadržiavania vody, spomalenie odtoku najmä z povodí deficitných oblastí a oblastí so zníženou retenčnou schopnosťou, zmiernenie účinkov povodní a na riešenie environmentálne únosného využívania podzemných vôd*
- *zavedenie opatrení na zníženie znečistenosti vodných tokov v IV. - V. triede čistoty, vytvorenie podmienok a zavedenie systému na ich revitalizáciu, celkové zníženie znečistenia vodných tokov aj v II. - III. triedy čistoty (okrem ČOV a kanalizácií)*
- *uplatňovanie zvýšenej ochrany a racionálneho využívania vodných zdrojov oceňovaných aj podľa ich environmentálnej hodnoty a verejnoprospešnej funkcie, efektívnejšie využívanie spolupôsobenia zdrojov podzemných a povrchových vôd*
- *zmenšenie množstva a druhov karcinogénnych, teratogénnych, mutagénnych a ďalších škodlivých látok vo vode (polychlórované bifenylly, dusičnany, dusitany, ťažké kovy, polyaromatické uhľovodíky) na vopred stanovenú prípustnú mieru*

- *uplatňovanie komplexného monitorovacieho a informačného systému SR - ČMS Voda*

Smernice Rady 86/278/EHS z 12. júna 1986 o ochrane životného prostredia, predovšetkým pôdy v prípade, ak sa používajú kanalizačné kaly v poľnohospodárstve.

Účelom tejto smernice je regulovať aplikáciu kanalizačných kalov v poľnohospodárstve takým spôsobom, aby sa zamedzilo škodlivým vplyvom na pôdu, rastlinstvo, zvieratá a človeka a týmto spôsobom podporiť ich správnu aplikáciu.

Rozhodujúcim cieľom navrhovaného zámeru je zabezpečiť dodržanie legislatívnych požiadaviek EÚ v oblasti čistenia odpadových vôd - Smernica Rady EÚ z 21. mája 1991 o čistení mestských odpadových vôd (91/271/EHS).

Z pohľadu legislatívy Slovenskej republiky je to predovšetkým dodržanie podmienok zákona č. 364/ 2004 Z.z. o vodách. Z hľadiska kvalitatívnych parametrov vypúšťania vôd je podstatná podmienka dodržania limitov určených Nariadením vlády SR č. 269/2010 Z.z.

Sledovanie a hodnotenie stavu povrchovej vody a podzemnej vody v SR v súčasnosti upravuje zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a vykonávacia vyhláška č. 221/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zisťovaní výskytu a hodnotení stavu povrchových vôd a podzemných vôd, o ich monitorovaní, vedení evidencie o vodách a o vodnej bilancií, v ktorých sú transponované požiadavky vyplývajúce pre SR zo Smernice Európskeho parlamentu a Rady č. 2000/60/ES, ktorá ustanovuje rámec pre činnosť Spoločenstva v oblasti vôd (rámcová smernica o vodách).

Ďalej sú uvedené právne predpisy súvisiace s budúcim prevádzkovaním objektov a zariadení verejnej kanalizácie a ČOV, ustanovenia ktorých je potrebné pri projektovaní kanalizačného systému a ČOV dodržiavať a rešpektovať.

Vyhláška MŽP SR č. 221/2005 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zisťovaní výskytu a hodnotení stavu povrchových vôd a podzemných vôd, o ich monitorovaní, vedení evidencie o vodách a o vodnej bilancií

Nariadenie vlády SR č. 617/2004 Z. z. ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti

Vyhláška MŽP SR č. 224/2005 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti a vymedzení oblastí povodí, environmentálnych cieľoch a o vodnom plánovaní

Smernica Rady 86/278/EHS z 12. júna 1986 o ochrane životného prostredia a najmä pôdy pri použití splaškových kalov v poľnohospodárstve

Zákon č. 188/2003 Z. z. o aplikácii čistiarenského kalu a dnových sedimentov do pôdy a o doplnení zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Zákon č. 409/2006 Z. z. úplné znenie zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Vyhláška MŽP SR č. 283/2001 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení vyhlášky č. 509/2002 Z. z., vyhlášky č. 128/2004 Z. z. a vyhlášky 599/2005 Z. z.

Vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z. z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky č. 409/2002 Z. z. a vyhlášky č. 129/2004 Z. z.

Navrhovanie stokovej siete a systému kanalizačných potrubí

Podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných kanalizácií vrátane ČOV upravuje *Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 684/2006 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a*

verejných kanalizácií. Stoková sieť a čistiareň odpadových vôd musia byť v súlade s Vodným plánom Slovenska a plánom rozvoja.

Pri návrhu, projektovej dokumentácii a výstavbe stokovej siete a systému kanalizačných potrubí sa vychádza z týchto základných požiadaviek:

- a) *zamedziť upchávaniu pri ich prevádzke,*
- b) *zabezpečiť súlad periodicity zaplavovania s limitmi uvedenými v STN,*
- c) *zabezpečiť ochranu zdravia a života ľudí,*
- d) *zabezpečiť súlad periodicity preťaženia s limitmi uvedenými v STN,*
- e) *zabezpečiť ochranu zdravia a života prevádzkových zamestnancov,*
- f) *chrániť recipienty pred znečistením v súlade s limitmi podľa osobitného predpisu a STN,*
- g) *neohrozovať kanalizačnými potrubiami a stokovými sieťami existujúce a susediace stavby a inžinierske siete,*
- h) *dosiahnuť požadovanú životnosť a integritu,*
- i) *zabezpečiť vodotesnosť kanalizačných potrubí a stokových sietí tak, aby vyhovovali skúšobným požiadavkám uvedeným v STN,*
- j) *zabrániť výskytu pachov a toxicity,*
- k) *zabezpečiť vhodný prístup na údržbu.*

Návrh spôsobu odvádzania odpadových vôd vychádza

- a) *z geografických, geologických, hydrologických a klimatických podmienok danej oblasti,*
- b) *z demografických podmienok a charakteru zástavby aglomerácie,*
- c) *z množstva odvádzaných odpadových vôd zisteného najmä priamym meraním pri zohľadnení dlhodobej životnosti stokovej siete, náročnosti stavebných prác alebo rekonštrukčných prác a z výhľadového stavu odkanalizovaného územia.*

Stokovú sieť možno navrhnuť ako gravitačnú stokovú sieť, tlakovú stokovú sieť, podtlakovú stokovú sieť alebo kombinovanú stokovú sieť.

Podmienky navrhovania stokovej siete:

- potrubia, objekty a spojenia potrubí s objektmi na stokovej sieti musia byť vodotesné,
- postup skúšania kanalizačného potrubia a stôk musí byť v súlade s STN
- vstupné šachty a revízne kanalizačné šachty sa navrhujú
 - a) *v mieste, kde sa mení smer alebo sklon priamych úsekov potrubí stokovej siete,*
 - b) *v mieste, kde sa mení priečny profil alebo materiál potrubia stokovej siete,*
 - c) *na hornom konci každej vetvy stokovej siete,*
 - d) *v mieste spojenia dvoch alebo viacerých stokových sietí, ak nie sú v týchto miestach nahradené iným objektom, ktorý plní zároveň funkciu vstupnej šachty alebo revíznej kanalizačnej šachty.*

Návrh, projektová dokumentácia a výstavba stokovej siete musia byť v súlade s technickými požiadavkami uvedenými v STN napr.:

- *STN EN 752 Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov, Časť 1 až 7 (napr. Funkčné požiadavky, Hydraulický návrh a aspekty ochrany živ. prostredia, Návrh),*
- *STN EN 1610 Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk,*
- *STN 75 6101 Stokové siete a kanalizačné prípojky,*
- *STN EN 1091 Podtlakové kanalizačné systémy mimo budov,*
- *STN EN 1671 Tlakové kanalizačné systémy mimo budov.*
- *STN 75 6230 Kanalizačné podchody pod dráhou a pozemnou komunikáciou,*

Navrhovanie ČOV

Návrh, projektová dokumentácia a výstavba ČOV a ich rekonštrukcia musí byť v súlade s technickými požiadavkami uvedenými v STN napr.:

- *STN 75 6401 Čistiarene odpadových vôd pre viac ako 500 ekvivalentných obyvateľov,*
- *STN 75 6402 Malé čistiarene odpadových vôd.*
- *STN 75 6261 Dažďové nádrže,*

- *STN 75 6601 Strojno-technologické zariadenia čistiarní odpadových vôd. Všeobecné požiadavky.*

Pri spracúvaní návrhu jednotlivých technologických objektov ČOV a spôsobu čistenia odpadových vôd sa zohľadňujú najmä

- a) *polohopisné, výškopisné, hydrologické, geologické, hydrogeologické a klimatické pomery v oblasti čistiarne odpadových vôd,*
- b) *komplexné riešenia stokovej siete,*
- c) *hydraulické pomery stokovej siete,*
- d) *súčasný stav a výhľadový stav produkcie odpadových vôd od obyvateľov a významných producentov nachádzajúcich sa v aglomerácii,*
- e) *množstvo, zloženie a rozkolísanosť privádzaných odpadových vôd do čistiarne odpadových vôd,*
- f) *požiadavky na spôsob čistenia odpadových vôd,*
- g) *požiadavky ustanovené osobitnými predpismi,*
- h) *podmienky na kvalitu vypúšťaných odpadových vôd a ovplyvnenia recipientu vypúšťaním odpadových vôd určených orgánom štátnej vodnej správy,*
- i) *požiadavky na spôsob konečného zneškodnenia alebo využitia produktov čistiarne odpadových vôd.*

ČOV nesmie ohrozovať verejné zdravie najmä hlukom, vibráciami a prenosom infekcií.

Súčasťou návrhu na výstavbu alebo rekonštrukciu ČOV je

- a) *stanovenie spôsobu manipulácie so zachytenými produktmi a zneškodňovanie všetkých zachytených a vznikajúcich produktov pri čistení odpadových vôd, najmä štrku, piesku, zhrabkov, tukov a kalov,*
- b) *spôsob odvádzania odpadových vôd vznikajúcich manipuláciou v ČOV späť do čistiarenskeho procesu, napríklad kalovej vody.*

Znečistenie odpadových vôd pritekajúcich do ČOV sa stanovuje na základe štatistického posúdenia údajov o množstve a kvalite odpadových vôd, ktoré boli namerané za obdobie najmenej dvoch rokov.

Na základe posúdenia údajov znečistenia odpadových vôd pritekajúcich do ČOV za posudzované obdobie sa určí charakteristická hodnota veľkosti zdroja znečistenia, ktorá zodpovedá 85 - percentnej pravdepodobnosti neprekročenia nameraných údajov. Pri stanovení charakteristickej hodnoty znečistenia odpadových vôd sa posúdi, či zdroj znečistenia vykazuje sezónne kolísanie, alebo len náhodné kolísanie prítoku znečistenia s nízkou alebo významnou variabilitou zmien.

Technologické objekty ČOV sa podľa svojej funkcie navrhujú na maximálne hydraulické zaťaženie a na charakteristické návrhové hodnoty látkového zaťaženia, ktoré sa stanovuje na základe posúdenia veľkosti zdroja znečistenia.

Pri projektovaní technologických objektov ČOV, ktorých parametre návrhu obsahujú údaj vzťahujúci sa na deň, vek kalu, produkciu kalu, produkciu piesku a produkciu bioplynu, vychádza sa z priemerného látkového znečistenia odpadových vôd pritekajúcich do ČOV. Priemerné látkové znečistenie odpadových vôd pritekajúcich do čistiarne odpadových vôd, ak nie je stanovené iným presnejším spôsobom, stanovuje sa z hodnôt priemerného bezdažďového prítoku Q_{24} a priemernej koncentrácie znečistenia za rok.

K projektovej dokumentácii vydali dotknuté obce stanoviská, v ktorých súhlasia s uskutočnením stavby. Výstavba kanalizácií nemení funkčné využitie územia a preto nezakladá potrebu zmeny územnoplánovacích dokumentov.

IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

V zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. bude pripravovaný investičný zámer predmetom zisťovacieho konania. Po odovzdaní zámeru na príslušný orgán, tento podľa §23 ods. (1) do sedem dní doručí:

- a) rezortnému orgánu (*príslušný ústredný orgán štátnej správy*)
- b) povoľujúcemu orgánu (*stavebný úrad*)
- c) dotknutému orgánu (*orgán štátnej správy, ktorého posudok, resp. súhlas podmieňuje povolenie*)
- d) dotknutej obci (*obce, ktorých územie zasiahne vplyv činnosti*)

Tieto orgány, podľa §23 ods. (4), majú 21 dní na doručenie stanovísk príslušnému orgánu. Na základe zámeru a stanovísk k nemu príslušný orgán v zisťovacom konaní rozhodne, či sa navrhovaná činnosť bude posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z.z.

Najzávažnejšie okruhy problémov v etape výstavby súvisia so zvýšeným pohybom stavebných mechanizmov. Stavebné práce hlukom a sprostredkované znečistením ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi lokálne ovplyvnia časť obyvateľov dotknutých obcí. Tento vplyv však bude lokálny a krátkodobý.

Znečistenia ovzdušia prašnosťou zo stavebných prác a pohyb dopravných mechanizmov čiastočne ovplyvní aj prírodné prostredie. Tento vplyv však bude lokalizovaný len na časť práve prebiehajúcej výstavby a nedosiahne takú intenzitu, aby mohol významne pôsobiť na prírodné prostredie. Stavba novej ČOV (nulový variant) sa bude realizovať mimo zastavaného územia obce Výčapy - Opatovce. Na stavbu novej ČOV bude potrebný záber poľnohospodárskej pôdy. Nebude potrebný záber lesných pozemkov.

Podobne aj na stavbu objektov tlakovej kanalizácie (navrhovaný variant) bude potrebný dočasný aj trvalý záber poľnohospodárskej pôdy.

Nie je predpoklad významných priamych vplyvov na flóru a faunu.

V prípade, keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala, bolo by riziko, že spôsob nakladania s odpadovými vodami by nezodpovedal súčasným požiadavkám na hygienický štandard a pohodu života. Realizácia navrhovanej činnosti popísanej v predkladanom zámere pre zisťovacie konanie je teda odstránením tohto rizika nielen v smere zabezpečenia očakávaní obyvateľov na hygienický štandard, ale aj z hľadiska platnej legislatívy v oblasti ochrany vôd.

V POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

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

Zákon č. 24/2006 Z.z. v prílohe č. 10 uvádza tieto kritériá pre zisťovacie konanie:

- I. povaha a rozsah navrhovanej činnosti
 1. Rozsah navrhovanej činnosti (vyjadrený v technických jednotkách)
 2. Súvislosť s inými činnosťami (jestvujúcimi, prípadne plánovanými)
 3. Požiadavky na vstupy
 4. Údaje o výstupoch
 5. Pravdepodobnosť účinkov na zdravie obyvateľstva
 6. Ovplyvňovanie pohody života
 7. Celkové znečisťovanie alebo zhodnocovanie prostredia
 8. Riziko nehôd s prihliadnutím najmä na použité látky a technológie

II. Miesto vykonávania navrhovanej činnosti

1. Súčasný stav využitia územia
2. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou
3. Relatívny dostatok, kvalita a regeneračné schopnosti prírodných zdrojov v dotknutej oblasti
4. únosnosť prírodného prostredia

III. Význam očakávaných vplyvov

1. Pravdepodobnosť vplyvu
2. Rozsah vplyvu
3. Pravdepodobnosť vplyvu presahujúca štátne hranice
4. Trvanie, frekvencia a vratnosť vplyvu

Pre stanovenie váh jednotlivých kritérií bola použitá porovnávacia metóda pri ktorej jednotliví experti určili priority kritérií. Váhy jednotlivých kritérií boli vypočítané podľa vzorca:

$$w^j = \frac{\overline{Ph}^j}{\sum Ph^j}.$$

Kde

\overline{Ph}^j je priemerný počet priradených priorít od všetkých hodnotiteľov

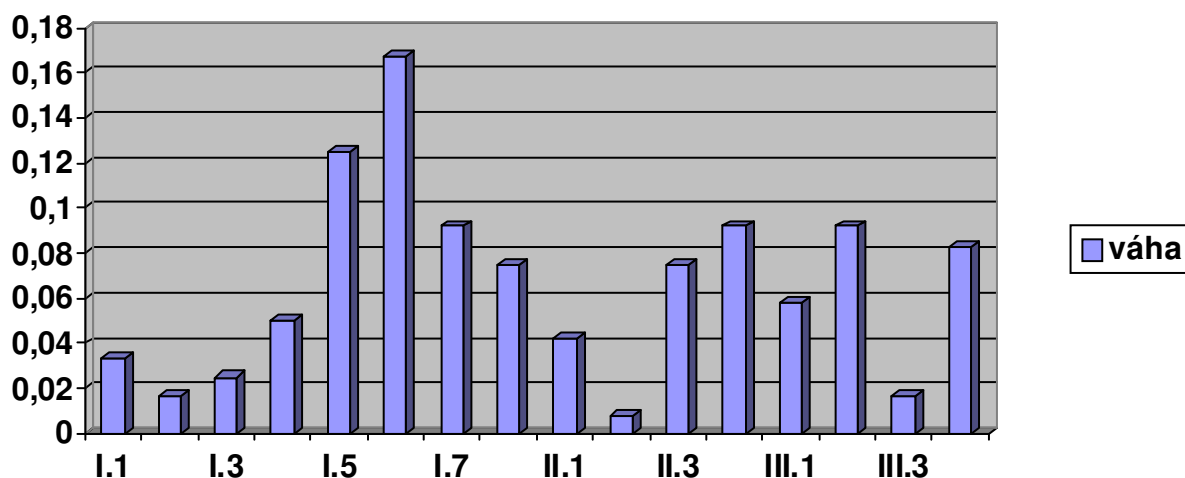
$\sum Ph^j$ je maximálny celkový počet priorít, ktorý môže hodnotiteľ priradiť

w^j je normovaná váha j-tého kritéria

Na základe poznania v súčasnej etape prípravy riešiteľský kolektív definoval kritériá pre rozhodnutia o výbere variantu riešenia, ktoré sú hodnotiteľné podľa štruktúry zámeru pre zisťovacie konanie podľa Zákona č. 24/2006 Z.z.:

- *environmentálne (ekologické) - zaťaženie zložiek životného prostredia.*
- *zdravotné - ovplyvňovanie zdravia obyvateľstva a pohody života*
- *ekonomické a technické aspekty - úroveň a kvalita technického riešenia.*

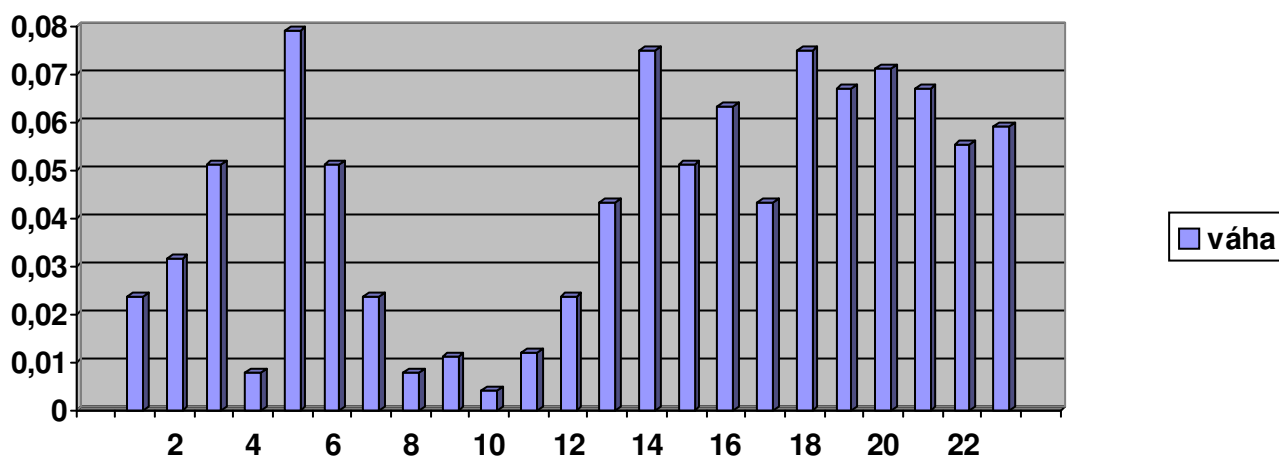
Z porovnania variantov a stanovenia ich váh je zjavné, že najdôležitejšími kritériami na výber optimálneho variantu je pravdepodobnosť účinkov na zdravie obyvateľstva a vplyv na pohodu života. Medzi dôležité kritéria patria celkové znečisťovanie alebo zhodnocovanie prostredia, riziko nehôd a predpokladané vplyvy na obyvateľstvo. Pre stanovenie váh jednotlivých kritérií bola použitá porovnávacia metóda pri ktorej jednotliví experti určili priority kritérií. Grafické znázornenie váh kritérií podľa prílohy č. 10 zákona č. 24/2006 Z.z.



Tab. č. 36: Vzájomné hodnotenie kritérií

I.1	I.1	I.1	I.1	I.1	I.1	I.1	I.1	I.1	I.1	I.1	I.1	I.1	I.1	I.1	I.1	I.1	I.1	4	0,033
I.2	I.3	I.4	I.5	I.6	I.7	I.8	II.1	II.2	II.3	II.4	III.1	III.2	III.3	III.4					
	I.2	I.2	I.2	I.2	I.2	I.2	I.2	I.2	I.2	I.2	I.2	I.2	I.2	I.2			I.2	2	0,017
	I.3	I.4	I.5	I.6	I.7	I.8	II.1	II.2	II.3	II.4	III.1	III.2	III.3	III.4					
		I.3	I.3	I.3	I.3	I.3	I.3	I.3	I.3	I.3	I.3	I.3	I.3	I.3			I.3	3	0,025
		I.4	I.5	I.6	I.7	I.8	II.1	II.2	II.3	II.4	III.1	III.2	III.3	III.4					
			I.4	I.4	I.4	I.4	I.4	I.4	I.4	I.4	I.4	I.4	I.4	I.4			I.4	6	0,050
			I.5	I.6	I.7	I.8	II.1	II.2	II.3	II.4	III.1	III.2	III.3	III.4					
				I.5	I.5	I.5	I.5	I.5	I.5	I.5	I.5	I.5	I.5	I.5			I.5	15	0,125
				I.6	I.7	I.8	II.1	II.2	II.3	II.4	III.1	III.2	III.3	III.4					
					I.6	I.6	I.6	I.6	I.6	I.6	I.6	I.6	I.6	I.6			I.6	14	0,167
					I.7	I.8	II.1	II.2	II.3	II.4	III.1	III.2	III.3	III.4					
						I.7	I.7	I.7	I.7	I.7	I.7	I.7	I.7	I.7			I.7	11	0,092
						I.8	II.1	II.2	II.3	II.4	III.1	III.2	III.3	III.4					
							I.8	I.8	I.8	I.8	I.8	I.8	I.8	I.8			I.8	9	0,075
							II.1	II.2	II.3	II.4	III.1	III.2	III.3	III.4					
								II.1	II.1	II.1	II.1	II.1	II.1	II.1			II.1	5	0,042
								II.2	II.3	II.4	III.1	III.2	III.3	III.4					
									II.2	II.2	II.2	II.2	II.2	II.2			II.2	1	0,008
									II.3	II.4	III.1	III.2	III.3	III.4					
										II.3	II.3	II.3	II.3	II.3			II.3	9	0,075
										II.4	III.1	III.2	III.3	III.4					
											II.4	II.4	II.4	II.4			II.4	11	0,092
											III.1	III.2	III.3	III.4					
												III.1	III.1	III.1			III.1	7	0,058
												III.2	III.3	III.4					
													III.2	III.2			III.2	11	0,092
													III.3	III.4					
														III.3			III.3	2	0,0167
														III.4					
																	III.4	10	0,083

Pre hodnotenie a výber variantu bola riešiteľským kolektívom stanovená skupina kritérií vychádzajúce zo štruktúry zámeru pre zisťovacie konanie – vid' **tabuľka 34**.



Stanovenie váh kritérií vychádzajúcich zo štruktúry zámeru - vid' tabuľka č. 37

V.2 Výber optimálneho variantu, alebo stanovenie poradia vhodnosti

Vzhľadom k tomu, že niektoré kritériá nemožno kvantitatívne ohodnotiť, bola zvolená stupnica relatívneho hodnotenia variantov od –5 bodov po + 5 bodov.

Ohodnotenie	Popis vplyvu
-5	veľmi výrazný negatívny až katastrofálny vplyv na životné prostredie ekonomická strata, neakceptovateľné náklady nerealizovateľné technické riešenia
-4	Výrazný negatívny vplyv, činnosť sa môže realizovať za veľmi vysokých technických a ekonomických vkladov ekonomická strata, veľmi vysoké náklady neprijateľné technické riešenie
-3	akceptovateľný vplyv s prijatím opatrení na elimináciu negatívnych vplyvov ekonomická strata s akceptovateľnými vysokými nákladmi obtiažne technické riešenie
-2	malý negatívny vplyv bez potreby prijatia osobitných opatrení malá ekonomická strata s akceptovateľnými nákladmi podmienečne vyhovujúce technické riešenie
-1	minimálny negatívny vplyv na životné prostredie minimálna ekonomická strata vyhovujúce technické riešenie
0	žiadne vplyvy
+1	minimálny pozitívny vplyv na životné prostredie minimálny ekonomický prínos vyhovujúce technické riešenie
+2	malý pozitívny vplyv bez potreby prijatia osobitných opatrení malý ekonomický prínos s akceptovateľnými nákladmi uspokojivé technické riešenie
+3	priemerný pozitívny vplyv priemerný ekonomický prínos dobré technické riešenie
+4	výrazný pozitívny vplyv vysoký ekonomický prínos výborné technické riešenie
+5	mimoriadne výrazný pozitívny vplyv veľmi vysoký ekonomický prínos nadštandardné technické riešenie

Vlastné stanovenie výsledných hodnôt pre jednotlivé hodnotené varianty bolo uskutočnené podľa vzťahu:

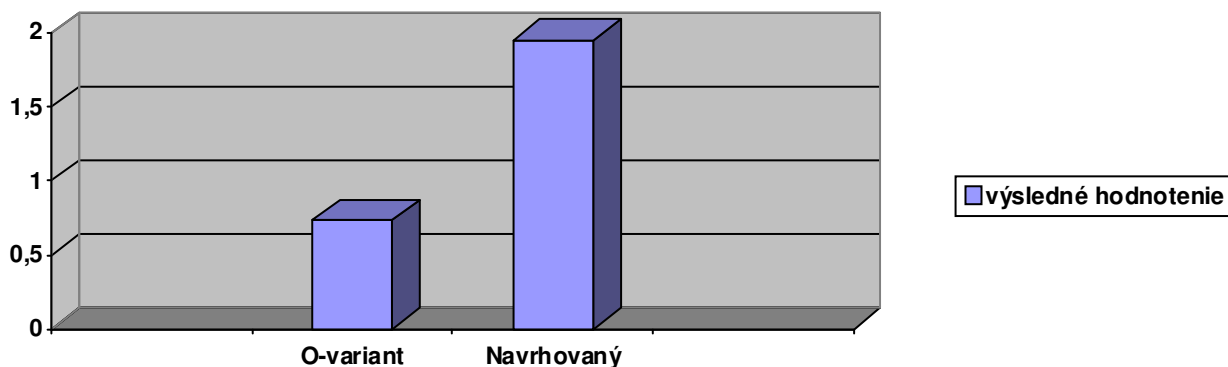
$$Y_i = \sum_{j=1}^J w_j \cdot X_{ji}$$

kde Y_i je výsledné hodnotenie variantu "i"

X_{ji} je číselná hodnota (ohodnotenie podľa zvolenej stupnice) "j" kritéria vo variante "i"

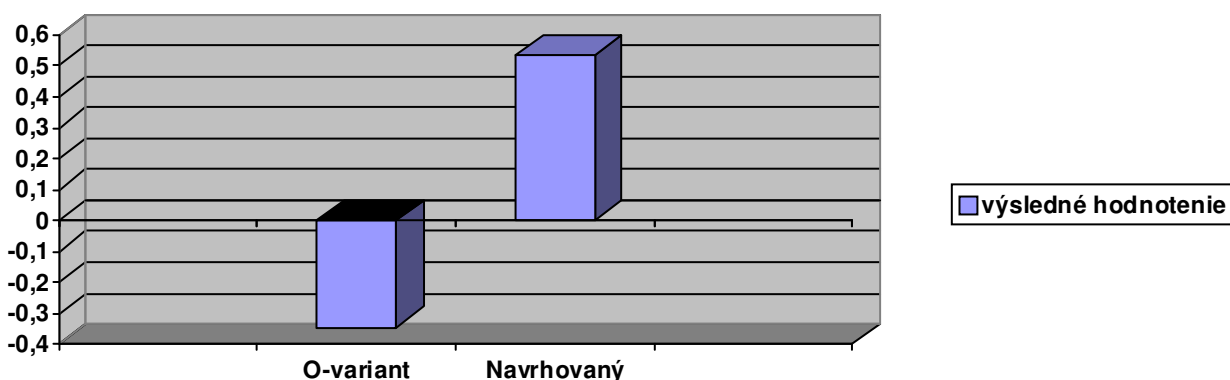
w_j je váha kritéria "j"

Podľa vyhodnotenia na základe kritérií zisťovacieho konania v prílohe č. 10 zákona z hodnotených variantov je z celkového hľadiska **výhodnejší navrhovaný variant**.



Výpočet je v **tabuľke č. 38**.

Z hodnotených variantov je podľa kritérií vybraných riešiteľským kolektívom (vid'. tabuľka č. 34) z celkového hľadiska tiež **výhodnejší navrhovaný variant**



Výpočet je v **tabuľke č. 39**

V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Z vyhodnotenia viackriteriálnej analýzy jednoznačne vyplýva, že realizácia navrhovaného variantu je dlhodobou pozitívnym prínosom k ochrane a tvorbe životného prostredia a zdravia obyvateľstva. Pre rozvojové ciele v dotknutých obciach čistenie odpadových vôd znamená významný limitujúci faktor rozvoja.

Navrhovaná činnosť zabezpečí odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd z dotknutých obcí plne v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany vôd.

Odporúčaným variantom je jednoznačne navrhovaný variant, ktorý je realizovateľný za akceptovateľných vplyvov na životné prostredie a je variantom, ktorý zabezpečí hygienický štandard v dotknutej obci, tiež zabezpečí súlad s platnou legislatívou v oblasti ochrany vôd a odstráni súčasnú riziká nekontrolovaného vypúšťania nečistených odpadových vôd do pôdy, resp. do vodných tokov.

Zdôvodnenie je možné zhrnúť do týchto bodov:

- Navrhovaný variant predstavuje environmentálne prijateľnejšie riešenie.
- Navrhovaný variant je tiež časovo rýchlejšie realizovateľné riešenie.
- V niektorých častiach siete je už príprava (stavebné povolenia) alebo už realizované siete.

- ČOV Výčapy – Opatovce (nulový variant) nie je kapacitne ani technologicky vyhovujúca,
- Výstavba novej ČOV Výčapy – Opatovce, je ekonomicky a časovo náročnejšia, nevyhovujúce geologické pomery (nulový variant).
- Existujúca ČOV Nitra má dostatočnú rezervu.
- Vyššia efektívnosť čistenia je vo väčšej čistiarni odpadových vôd – ČOV Nitra.
- Záruka trvalej obsluhy s vyššou odbornou zárukou v ČOV Nitra.
- Recipientom je v oboch variantoch rieka Nitra – v konečnom dôsledku, vyššou efektívnosťou čistenia v ČOV Nitra, sa dostane do recipientu menej znečisťujúcich látok.
- V stanoviskách dotknutých orgánov a obcí nie sú závažné pripomienky.

VI MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

V prílohe k predkladanému zámeru pre zisťovacie konanie sú priložené:

- List KÚŽP Nitra č. 2012/0087
- List ObÚŽP Nitra č. A/2011/00288-002-F21
- Výrez z mapy m 1:50 000
- Záujmové územia ochrany prírody
- Tlaková kanalizácia – prehľadná situácia*

Poznámka: * prevzaté z projektovej dokumentácie

VII DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

VII.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer

Pri vypracovaní zámeru pre zisťovacie konanie bola podkladom rozpracovaná dokumentácia pre stavebné povolenie, inžinierskogeologický prieskum a informácie projektanta a navrhovateľa.

VII.2 Zoznam vyžiadaných vyjadrení a stanovísk

V rámci prác na dokumentácii pre územné rozhodnutie boli projektantom zabezpečené konzultácie s dotknutými orgánmi a organizáciami.

K projektovej dokumentácii pre stavebné konanie a realizáciu stavby „Výčapy – Opatovce, odvedenie odpadových vôd na ČOV Nitra“ sa vyjadrovali:

Ministerstvo obrany SR, správa nehnuteľného majetku a výstavby Bratislava, listom č. SAMaV-1936/2011 zo dňa 26.9.2011 vydal vyjadrenie v ktorom súhlasí so stavbou. Spojovacie káble ani iné inžinierske siete vo vlastníctve vojenskej správy nie sú v priestore stavby evidované.

Krajský pamiatkový úrad v Nitre vydal listom č. NR-11/1397-2/6768/Bis/PvI zo dňa 2.8.2011 záväzné stanovisko, v ktorom určil podmienky pre realizáciu stavby.

Krajský úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie v Nitre listom č. A/2011/02597 vydal záväzné stanovisko, ktorým vydal výnimku zo zákazu činnosti v ochrannom pásme cesty I/64 z dôvodu umiestnenia stavby.

Krajský pozemkový úrad v Nitre vydal listom č. 2011/00282 zo dňa 27.10.2011 vyjadrenie pre územné konanie, v ktorom uvádza, že pri výstavbe čerpacej stanice a jej ochrannom pásme nedochádza k väčšiemu záberu poľnohospodárskej pôdy ako 1000 m² a preto nie je potrebné žiadať o udelenie súhlasu s možným budúcim použitím poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely (§16 ods. 2 zákona 220/2004 Z.z.). Pred vydaním stavebného povolenia na čerpaciu stanicu investor požiada ObPÚ v Nitre o trvalé odňatie poľnohospodárskej účely (§16 ods. 2 zákona č. 220/2004 Z.z.).

Obvodný úrad životného prostredia Nitra, odbor štátnej vodnej správy a ochrany prírody a krajiny, listom č. A/2011/02039-002-F21 zo dňa 12.7.2011 vydal vyjadrenie k vydaniu územného rozhodnutia a stavebného povolenia. V podmienkach pripomenul, že na prípadný výrub existujúcich drevín v súvislosti so stavbou bude potrebný súhlas obce v súlade s §47, ods. 3, 4 a 5 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Obvodný úrad životného prostredia Nitra, odbor štátnej vodnej správy a ochrany prírody a krajiny, listom č. A/2011/02040-002-F12 zo dňa 26.7.2011 vydal vyjadrenie orgánu štátnej vodnej správy. Preskúmal predloženú projektovú dokumentáciu a dal vyjadrenie, že podľa §28 vodného zákona, je navrhovaná akcia z hľadiska ochrany vodných pomerov možná.

Obvodný úrad životného prostredia Nitra, odbor kvality životného prostredia, listom č. A/2011/02038-02-F25 zo dňa 14.7.2011 vydal vyjadrenie podľa §16 ods. 1, písm. b) zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch. Z hľadiska odpadového hospodárstva s riešením súhlasí za podmienok:

- Odpady vzniknuté pri výstavbe predovšetkým zhodnotiť alebo odovzdať na zhodnotenie; pokiaľ nie je možné alebo účelné zhodnotenie odpadov, ktoré vzniknú pri realizácii investície, je potrebné zabezpečiť ich zneškodnenie oprávneným subjektom (§19 ods. 1 zákona č. 223/2001 Z.z.). Pri odovzdávaní stavby do užívania na požiadanie dokladovať spôsob nakladania s odpadmi, ktoré realizáciou vznikli.
- Pri výstavbe zabezpečiť, aby nedochádzalo k zmiešavaniu stavebného odpadu s odpadmi kategórie „nebezpečný“ a s komunálnymi odpadmi.
- Pri realizácii investície a pri jej prevádzkovaní je nutné dodržiavať ustanovenia na úseku odpadového hospodárstva. O vzniku a nakladaní s odpadmi počas výstavby a realizácie investície viesť evidenciu a nakladanie s nimi zahrnúť do hlásenia za príslušný rok (Príloha č. 3,4 vyhl. MŽP SR č. 283/2001 Z.z. o odpadoch).

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nitre vydal listom č. HŽP/A/2011/02169 zo dňa 19.7.2011 záväzné stanovisko, v ktorom súhlasí s návrhom.

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Nitre, listom č. ORHZ-NRI-682/2011 zo dňa 3.8.2011 s riešením protipožiarnej bezpečnosti stavby súhlasí bez pripomienok.

Obvodný úrad Nitra, odbor civilnej ochrany a krízového riadenia, listom č. ObÚ-NR-CO4-2011/11622/2 zo dňa 8.7.2011 vydal záväzné stanovisko k projektu stavby, v ktorom s vydaním územného rozhodnutia a stavebného povolenia súhlasí bez pripomienok.

Železnice Slovenskej republiky listom č. 0750/F1.10/2604/2011/SHM/RP ZV zo dňa 18.7.2011 súhlasili za podmienky, že pred vydaním stavebného povolenia bude zo strany ŽSR-SHM vypracovaná Zmluva o budúcej zmluve o zriadení vecného bremena za finančnú náhradu.

Železnice Slovenskej republiky Bratislava, oblastné riaditeľstvo Zvolen, sekcia oznamovacej a zabezpečovacej techniky, listom č. 4/2011 KT ZV zo dňa 15.7.2011 nemá pripomienky, nakoľko pri realizácii nedôjde k súbehu ani križovaniu s podzemnými káblovými vedeniami ŽSR.

Železnice Slovenskej republiky Bratislava, oblastné riaditeľstvo Zvolen, sekcia energetiky a elektrotechniky listom č. 2011/EE/Ža-2 zo dňa 20.7.2011 vydala vyjadrenie v ktorom uvádza, že pri realizácii stavby nedôjde k styku ani súbehu alebo križovaniu s podzemnými silnoprúdovými vedeniami, ktoré sú chránené ochranným pásom dráhy. K realizácii nemá pripomienky.

Železnice Slovenskej republiky Bratislava, oblastné riaditeľstvo Zvolen, listom č. 11/2011-SŽTS zo dňa 23.8.2011 vydali vyjadrenie k stavebnému konaniu, v ktorom konštatuje, že v blízkosti stavby sa nenachádzajú inžinierske siete v správe Oblastného riaditeľstva Zvolen. V liste stanovuje technické podmienky a podmienku, že realizáciou stavby nesmie dôjsť

k ohrozeniu ani obmedzeniu bezpečnosti železničnej dopravy a k narušeniu stability a odvodnenia železničného telesa.

Železnice Slovenskej republiky Bratislava, Generálne riaditeľstvo, odbor expertízy, listom č. 18309/2011/O420-2 zo dňa 2.9.2011 vydal stanovisko v ktorom súhlasí s vydaním stavebného povolenia a stanovil technické podmienky.

Slovenský vodohospodársky podnik, š.p. OZ Piešťany listom č. 20171/157/2011 zo dňa 27.7.2011 pripomenul viaceré križovania, resp. dotyk trasy kanalizačného výtlaku s vodnými tokmi v správe SVP, š.p. S predloženou dokumentáciou súhlasí a stanovuje technické a vecné podmienky realizácie vo vzťahu k správe tokov.

Trasou kanalizačného výtlaku dôjde k dotyku s vodnými tokmi:

- Križovanie rieky Nitra v rkm 74,820 formou riadeného pretlaku krytím pod dnom min. 2 m a pod vzdušnou pätou hrádze 1,8 m. Vzdušníková šachta VŠ1 je osadená 5 m od päty svahu ľavobrežnej hrádze.
- Súbeh výtláčného potrubia s ľavobrežnou hrádzou rieky Nitra na dĺžke asi 6,4 km a 1,8 km vo vzdialenosti min. 4 m od päty svahu za betónovou resp. poľnou cestou a alejou topoľov. V lokalite hydrocentrály Jelšovce je v dvoch úsekoch na dĺžke 30 m priblížená trasa potrubia k hrádzi 2 m od päty svahu.
- Križovanie vodného toku Hunták v rkm 0,040 pred ústím do rieky formou riadeného pretláčania. Vzdušníkové šachty V12 a V13 sú osadené min. 6m od päty svahu hrádze.
- Križovanie odvodňovacieho kanála (km potrubia 2,271 – 2,278) pod dnom koryta formou rozkopávky a uloženia potrubia s obvodovým obetónovaním
- Situovanie čerpacej stanice ČS2 12 m od päty svahu hrádze rieky a oplatenie ČS2 je súbežné s hrádzou 5 m od päty svahu.
- Súbeh nn elektrickej prípojky ČS2 s ľavobrežnou hrádzou a s pravobrežnou hrádzou min. 0,5 m od päty svahu v Čakajovciach. Zároveň dôjde ku križovaniu koruny hrádze (v prístupovej poľnej ceste) a križovaniu rieky Nitra formou uchytenia kábla v oceľovej chráničke na rímse mosta v Čakajovciach.
- Križovanie toku Dobrotka v rkm 5,050 formou rozkopávky koryta a obvodového obetónovania s krytím 1,2 m pod dnom koryta.
- Križovanie toku Dobrotka v rkm 4,450 (km potrubia 8,543 – 8,555) formou rozkopávky koryta a obvodového obetónovania potrubia s krytím 1,5 m pod dnom. Šachta PŠ6 je osadená 5 m od ľavého brehu.
- Križovanie nápuštného potrubia Jelšovského ramena v lokalite VD hať Jelšovce v km kanalizačného potrubia asi 3,1.
- Križovanie v km 9,28 melioračného kanála Dobrotka .

Slovenský plynárenský podnik, a.s. vydala vyjadrenie listami č. 673/Str.DPDGzv/2011 zo dňa 112.8.2011 a TDaGIS-MBO-1525/2011 zo dňa 7.10.2011 v ktorých s navrhovanou stavbou súhlasí a stanovuje technické podmienky.

Orange Slovensko, a.s., SATRO, operátor káblovej televízie, Slovak Telekom, a.s.,

Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. má v záujmovom území inžinierske siete.

PD Čakajovce a Dražovce ako užívateľ prenajatých pozemkov súhlasí s dokumentáciou listom č. 46/2011 zo dňa 11.8.2011.

Poľnohospodárske podieľnícke družstvo Výčapy – Opatovce s dokumentáciou súhlasí bez pripomienok.

Technická inšpekcia, a.s. vydala odborné stanovisko č. 04336/4/2011.

Slovenská správa ciest listom č. 4246/2011/6170/24008 zo dňa 21.7.2011 súhlasí s predloženou dokumentáciou a predkladá technické podmienky.

Hydromeliorácie, š.p. listom č. 2953-4/110/2011 zo dňa 12.9.2011 vydal vyjadrenie v ktorom konštatuje, že v trase navrhovanej tlakovej kanalizácie sa podzemný rozvod závlahovej vody nenachádza. Trasa bude v k.ú. Lužianky križovať odvodňovací kanál Dobrotka. Pre križovanie tlakovej kanalizácie s odvodňovacím kanálom stanovuje technické podmienky.

Slovenský pozemkový fond vydal stanovisko listom č. DE/2011/045750 zo dňa 2.11.2011.

Vyjadrovali sa aj dotknuté obce:

Obec Lužianky listom č. 3658/8/2011 vydalo záväzné stanovisko obce, v ktorom s investičnou činnosťou a jej umiestnením v k.ú. Lužianky súhlasí.

Obec Čakajovce listom č. 362/2011 zo dňa 8.9.2011 nemá námietky k stavbe.

Obec Výčapy – Opatovce, v liste číslo 687-001/2011 zo dňa 13.9.2011 nemá námietky k dokumentácii stavby, nakoľko táto nie je v rozpore so záujmami obce.

Obec Ľudovítová vydala listom č. 176/2011 záväzné stanovisko, v ktorom nemá žiadne pripomienky k dokumentácii.

VII.3 Ďalšie doplňujúce informácie

Navrhovateľ predložil projektovú dokumentáciu pre stavebné konanie a realizáciu stavby „Výčapy – Opatovce, odvedenie odpadových vôd na ČOV Nitra“ na vyjadrenie dotknutým obciam a dotknutým orgánom.

V žiadnom stanovisku nebol zamietavý postoj k navrhovanej činnosti. Pripomienky a podnety sú motivované požiadavkami na realizáciu stavby z pohľadu postupu prác alebo dodržiavania podmienok platnej legislatívy.

VIII MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Zámer pre zisťovacie konanie bol vypracovaný kolektívom spoločnosti IVASO, s.r.o., pracovisko Pezinok, v mesiaci január – február 2012.

IX POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1 Spracovateľ zámeru

Spracovateľom zámeru je: IVASO, s. r.o., Bratislava

Hlavným riešiteľom je: Ing. Jozef Marko, CSc.

Riešiteľský kolektív: RNDr. Peter Barančok, CSc.

Ing. Eva Janotová

Ing. Jozef Marko, CSc.

Ing. Soňa Marková

Mgr. Ľudovít Molnár

IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu

V Nitre, 2. február 2012

Ing. Jozef Marko, CSc.
spracovateľ zámeru

Ing. Juraj Gajdošík
oprávnený zástupca navrhovateľa