KANALIZÁCIA A ČISTIAREŇ ODPADOVÝCH VÔD BOJNÁ – VEĽKÉ DVORANY

Zámer pre zisťovacie konanie
podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

september 2015

Obec Bojná pripravuje výstavbu čistiarne odpadových vôd a prislúchajúcej kanalizácie pre obce Bojná, Malé a Veľké Dvorany.

Okresný úrad Topoľčany, odbor starostlivosti o životné prostredie ako miestne príslušný orgán štátnej vodnej správy podľa §61 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách vydal povolenie na zriadenie vodnej stavby „Kanalizácia a ČOV Bojná – Veľké Dvorany pod číslom OU-TO.OSZP-2014/003254-To zo dňa 30.7.2014.

Predmetom povolenia je kanalizácia Bojná v k.ú. Bojná, Malé Dvorany, kanalizácia Veľké Dvorany a Čistiareň odpadových vôd Veľké Dvorany, v k.ú. Veľké Dvorany. Kapacita ČOV bola podľa povolenia 2650 obyvateľov (1988 ekvivalentných obyvateľov).

V ďalšej príprave stavby sa riešenie spresnilo a okrem spresnenia kanalizácií prichádza aj k spresneniu kapacity ČOV. Táto presiahne prahovú hodnotu podľa Prílohy č. 8 k zákonu o posudzovaní vplyvov na životné prostredie (2000 EO) a preto je v zmysle §18, ods. 2, písm. a) predmetom zisťovacieho konania o posudzovaní vplyvov na životné prostredie navrhovanej činnosti.

Kapacita ČOV bude podľa spresnenia vstupných údajov o znečistení 2751 EO.

Navrhovateľ požiadal príslušný orgán vo väzbe na §22, ods. 6 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, o upustenie od požiadavky variantného riešenia Zámeru. Okresný úrad Topoľčany, odbor starostlivosti o životné prostredie žiadosti vyhovel listom č. OU-TO-OSZP-2015/007570-Ku zo dňa 16. 9.2015. Navrhovaný variant v jednom technickom riešení je preto porovnaný s nulovým variantom.

Predkladaný zámer podáva základnú charakteristiku navrhovanej činnosti, základné údaje o súčasnom stave životného prostredia, základné údaje o predpokladaných vplyvoch na životné prostredie. Obsahuje tiež prvotné porovnanie variantov a návrh opatrení na vylúčenie alebo zníženie možných negatívnych vplyvov.

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 5
II.4 CHARAKTER ČINNOSTI 6
II.5 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 6
II.6 PREHĽADNÁ SITUÁCIA 7
II.7 TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY 7
II.8 STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA 7
II.8.1 Čistiareň odpadových vôd 7
II.8.2 Návrh kanalizačnej siete 13
II.9 ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE 14
II.10 CELKOVÉ NÁKLADY 14
II.11 DOTKNUTÉ OBCE 14
II.12 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ 14
II.13 DOTKNUTÉ ORGÁNY 15
II.14 POVOĽUJÚCI ORGÁN 15
II.15 REZORTNÝ ORGÁN 15
II.16 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA 15
II.17 VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE 16
III ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA 17
III.1 CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA 17
III.2 KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA 31
III.3 OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA 40
III.4 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA 41
IV ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE 46
IV.1 POŽIADAVKY NA VSTUPY 46
IV.1.1 Záber pôdy a zemné práce 46
IV.1.2 Surovinové a energetické zdroje 48
IV.1.3 Nároky na dopravu 48
IV.1.4 Nároky na pracovné sily 50
IV.2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH 50
IV.2.1 Počas výstavby 50
IV.2.2 Počas prevádzky 54
IV.2.2.1 Zdroje znečistenia ovzdušia 54
IV.2.2.2 Zdroje znečistenia vôd 54
IV.2.2.3 Nakladanie s odpadmi 56
IV.2.2.4 Vyvolané investície 56
IV.3 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 56
IV.3.1 Etapa výstavby 56
IV.3.1.1 Predpokladané vplyvy na obyvateľstvo 56
IV.3.1.2 Predpokladané vplyvy na prírodné prostredie 57
IV.3.2 Etapa prevádzky 58
IV.3.2.1 Predpokladané vplyvy na obyvateľstvo 58
IV.3.2.2 Predpokladané vplyvy na prírodné prostredie 59
IV.4 HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK 64
IV.4.1 Riziká počas výstavby 64
IV.4.2 Riziká počas prevádzky 64
IV.4.2.1 Nulový variant 64
IV.4.2.2 Navrhovaný variant 64

IV.5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA 64
IV.6 POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA 65
IV.6.1 Očakávané vplyvy počas výstavby 67
IV.6.2 Očakávané vplyvy počas prevádzky 67
IV.7 PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE 68
IV.8 VYVOLANÉ SÚVISLOSTI 68
IV.9 ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 68
IV.9.1 Riziká počas výstavby 68
IV.9.2 Riziká počas prevádzky 69
IV.10 OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV 70
IV.10.1 Opatrenia počas investičnej prípravy a výstavby 70
IV.10.1.1 Opatrenia počas investičnej prípravy 70
IV.10.1.2 Opatrenia počas výstavby 71
IV.10.2 Opatrenia počas prevádzky 76
IV.10.2.1 Opatrenia v oblasti o ochrany zdravia pri práci 76
IV.10.2.2 Opatrenia v prevádzke 77
IV.10.2.3 Opatrenia na zníženie vplyvu znečistenia ovzdušia 77
IV.10.2.4 Opatrenia v oblasti vodného hospodárstva 77
IV.10.2.5 Opatrenia v oblasti zaťaženia hlukom 78
IV.10.2.6 Opatrenia v oblasti nakladania s odpadmi 78
IV.11 POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA ČINNOSŤ NEREALIZOVALA 80
IV.12 POSÚDENIE SÚLADU ČINNOSTI S ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI 80
IV.13 ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV 83
V POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU 84
V.1 TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU 84
V.2 VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU, ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI 86
V.3 ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU 88
VI MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA 88
VII DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU 88
VII.1 ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER 88
VII.2 ZOZNAM VYŽIADANÝCH VYJADRENÍ A STANOVÍSK 88
VII.3 ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE 89
VIII MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU 89
IX POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV 90
IX.1 SPRACOVATEĽ ZÁMERU 90
IX.2 POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU 90

Príloha – grafické prílohy

- *Výrez z mapy M 1:50 000*
- *ČOV Bojná – Veľké Dvorany, zastavovací plán*
- *Celková situácia stavby Bojná*
- *Stoková sieť Veľké Dvorany, Situácia 1. časť*
- *Stoková sieť Veľké Dvorany, Situácia 2. časť*

I ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1 Názov

Obec Bojná

I.2 Identifikačné číslo (IČO)

00 310 239

I.3 Sídlo

Bojná č. 201, 956 01 Bojná

I.4 Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Oprávneným zástupcom navrhovateľa je:

Mgr. Jozef Stankovský, PhD., starosta obce Bojná
Bojná č. 201, 956 01 Bojná
Tel.: +421 038 5364012
e-mail: starosta@bojna.sk

I.5 Údaje kontaktnej osoby

Kontaktnou osobou je:

Ing. Jozef Marko, CSc.
adresa: IVASO, s.r.o., Gen. Svobodu 30, 902 01 Pezinok
Tel.: 0905 482 257
e-mail: jozef@ivaso.sk

II ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE

II.1 Názov

Kanalizácia a Čistiareň odpadových vôd Bojná – Veľké Dvorany

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 koncepčnej činnosti – vodné plánovanie, ktorá napĺňa víziu udržateľnosti vodných zdrojov prijatú na 2. Svetovom fóre o vode.

V súčasnosti chýba odkanalizovanie a čistiareň odpadových vôd v dotknutých obciach Bojná a Veľké Dvorany.

Súčasný stav, z hľadiska legislatívnych podmienok do budúcnosti, je v dotknutých obciach neprijateľný. Riešením je vybudovanie kanalizácie a jej napojenie na čistiareň odpadových vôd.

II.3 Užívateľ

Po dobudovaní stokovej siete a jej napojení na ČOV budú priamymi užívateľmi obyvatelia dotknutých obcí Bojná a Veľké Dvorany.

II.4 Charakter činnosti

Vybudovanie kanalizácie v dotknutých obciach a čistiarne odpadových vôd je novou činnosťou.

Navrhovaná činnosť, podľa Prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, spadá do kapitoly 10 Vodné hospodárstvo, položky č. 6.B Čistiarne odpadových vôd a kanalizačné siete.

Okresný úrad Topoľčany, odbor starostlivosti o životné prostredie ako miestne príslušný orgán štátnej vodnej správy podľa §61 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách vydal povolenie na zriadenie vodnej stavby „Kanalizácia a ČOV Bojná – Veľké Dvorany pod číslom OU-TO.OSZP-2014/003254-To zo dňa 30.7.2014.

Predmetom povolenia je kanalizácia Bojná v k.ú. Bojná, Malé Dvorany, kanalizácia Veľké Dvorany a Čistiareň odpadových vôd Veľké Dvorany, v k.ú. Veľké Dvorany. Kapacita ČOV bola podľa povolenia 2650 obyvateľov (1988 ekvivalentných obyvateľov).

V ďalšej príprave stavby sa riešenie spresnilo a okrem spresnenia kanalizácií prichádza aj k spresneniu kapacity ČOV. Táto presiahne prahovú hodnotu podľa Prílohy č. 8 k zákonu o posudzovaní vplyvov na životné prostredie (2000 EO) a preto je v zmysle §18, ods. 2, písm. a) predmetom zisťovacieho konania o posudzovaní vplyvov na životné prostredie navrhovanej činnosti.

Kapacita ČOV bude podľa spresnenia vstupných údajov o znečistení 2 751 EO.

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť sa bude realizovať v Nitrianskom kraji, v okrese Topoľčany, v katastri obcí Bojná a Veľké Dvorany.

Návrh trasy jednotlivých kanalizačných potrubí je podmienený predovšetkým polohou pripájaných nehnuteľností.

Navrhované dobudovanie stokovej siete v intraviláne dotknutých obcí bude trasované v rámci miestnych komunikácií tak, aby boli zohľadnené miestne podmienky, jestvujúce podzemné siete, požiadavky obce, budúceho prevádzkovateľa kanalizácie a správcu ciest. Pri návrhu je v maximálnej miere využité trasovanie potrubí v chodníkoch a v miestnych komunikáciách a je takmer v celom rozsahu vedená priamo pod vozovkou jedného jazdného pruhu. Pri zásahu do jazdného pruhu, resp. spevnenej krajnice miestnych komunikácií a štátnych ciest budú dodržané podmienky správcov jednotlivých komunikácií.

Navrhovaná ČOV je situovaná pri komunikácii tretej triedy asi 120 m od južného okraja obce veľké Dvorany.

Stavba sa bude realizovať na pozemkoch v k. ú Bojná a k. ú. Veľké Dvorany.

Kanalizácia Bojná / kat. územie Bojná, Malé Dvorany/:

219/1, 223/1, 231/1, 234, 306, 360/1, 362/1,398/1, 413, 415, 507, 508/1, 514/5, 520, 734/1, 932, 1372/1, 1372/3, 1386/2, 1418/1, 2312/1, 2315/1, 2332/20, 2523/3, 2523/38, 2526, 2534/2, 673, 981/6, 1440/2, 2539/2, 679/3, 751/2, 1365/2, 652/2, 21, 22, 1418/1, 509/1, 674, 675, 676, 403, 651/1, 651/2, 808/1, 817, 25/2, 36/38,183/1,184, 2419/2, 2506, 2539/1, 2536/1, 2537/3, 2528/1, 2528/2, 2534/1, 579, 575/10, 575/11, 575/12, 575/23, 575/28, 2314, 230/1, 23, 24, 877 /Register C), v kat.. území Bojná, parc. číslo: 9, 50/1, 50/2, 91, 224/19, 224/48, 2/7, 2/5, 40, 259, 41, 95, 45/1, 42, 92/7, 226/2 (Register C), v kat. území Malé Dvorany,

Kanalizácia Veľké Dvorany , kat. územie Veľké Dvorany:

135, 524/1, 774/2, 974/62, 980/1, 22/1, 400/1, 400/2, 848, 25/1, 137, 178, 179, 165/1, 345/1, 858/25, 916/1, 5, 62/1, 164 (Register C), v kat. území Vel'ké Dvorany,

ČOV Bojná-Veľké Dvorany , kat. územie Veľké Dvorany
417 E (podľa GP č. 226-129/2009 parc. č. 420/23 - C stav), 400, 420/6, 396, 423 (registet E) v kat. území Veľké Dvorany.

II.6 Prehľadná situácia

V grafickej prílohe je:

- *Výrez z mapy M 1:50 000 s vyznačením lokality*
- *Situácia – kanalizačná sieť*
- *Situácia – ČOV*

II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky

Predpokladané termíny výstavby:

začiatok	04 / 2016
ukončenie	12 / 2017

Ukončenie činnosti nie je definované.

II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia

II.8.1 Čistiareň odpadových vôd

Čistiareň odpadových vôd (ďalej len ČOV) bude vybudovaná ako súčasť technickej infraštruktúry obcí Bojná a Veľké Dvorany. Do ČOV budú privádzané splaškové odpadové vody od obyvateľstva a komunálne odpadové vody z občianskej vybavenosti.

Do ČOV budú privádzané splaškové odpadové vody od obyvateľstva a komunálne odpadové vody z občianskej vybavenosti. ČOV je navrhnutá ako mechanicko-biologická čistiareň.

Navrhovaný systém biologického čistenia odpadových vôd je založený na princípe nízkozaťažovanej aktivácie s úplnou stabilizáciou kalu. Systém je navrhnutý ako sústava dvoch biologických reaktorov, ktoré je možné prevádzkovať samostatne. V prípade potreby, v budúcnosti je možné jednoduchým dobudovaním ďalšieho kompaktného biologického reaktora zvýšiť kapacitu.

Vlastný pozemok sa nachádza asi 120 m od južného okraja obce Veľké Dvorany pri štátnej ceste č. III/49935 – Veľké Dvorany - Urmince. Odpadové vody budú dopravované postupne budovanou kanalizáciou do ČOV, prípadne budú zvážané do nádrže na zvážané vody, ktorá je navrhnutá v areáli ČOV.

Vyčistené odpadové vody z ČOV budú odtekať cez merný a výustný objekt do toku Bojnianka.

ČOV je rozčlenená na stavebnú časť - stavebné objekty a technologickú časť - prevádzkové súbory:

Stavebná časť je členená na nasledujúce stavebné objekty:

SO - 01 Čerpacia stanica
SO - 02 Prevádzková budova s bioreaktormi
SO - 03 Oplotenie a sadové úpravy
SO - 04 Spevnené plochy a terénne úpravy
SO - 05 Potrubia a rozvody v areály ČOV
SO - 06 Odvod vyčistenej vody
SO - 07 Nádrž na zvážané vody
SO - 08 Vodovodná prípojka
SO - 09 NN Prípojka

Technologická časť je členená na nasledujúce prevádzkové súbory:

PS 1 Mechanické predčistenie
PS 2 Biologické čistenie a kalové hospodárstvo

PS 3 Dúchadlá a rozvod vzduchu
PS 4 Prevádzkový rozvod silnoprúdu a systém kontroly a riadenia

Dominantným objektom čistiarne je sociálno-prevádzková budova, nádrže biologického čistenia a kalového hospodárstva. Uvedená budova je riešená ako prízemný objekt, založený na železobetónovej vani (zásobník kalu a prečerpávacia komora). Bude zastrešená strechou sedlového tvaru. Nádrže biologického čistenia sú v pokračovaní sociálno-prevádzkovej budovy. Biologické reaktory budú odkryté, polozapustené, čiastočne obsypané.

Ďalšími objektmi sú:

Čerpacia stanica odpadových vôd, ktorá bude zakrytá bunkou - kontajnerom, ktorý v prípade potreby bude možné jednoducho pojazdným žeriavom preložiť a umožniť tak prístup k hrabliciam.

Nádrž na zvážané žumpové vody, ktorá bude polozapustená do terénu a obsypaná až 30 cm pod korunu.

Ostatné objekty sú vnútroareálová kanalizácia, oplotenie a sadové úpravy, spevnené plochy a terénne úpravy ako aj odpadové potrubie vyčistenej vody.

Oplotenie je riešené drôteným pletivom, v ktorom je osadená bránka pre peších a brána pre vozidlá.

Výškové osadenie areálu je naviazané na okolitý terén. upravený terén v areáli bude na kóte 186,90 m n.m. Podlaha prevádzkovej budovy bude osadená na kóte 187,00 m n.m.

Vjazd do areálu ČOV je riešený priamo zo štátnej cesty č. III/49935.

Popis stavebných objektov ČOV

SO – 01 Čerpacia stanica

Čerpacia stanica je jednoduchá podzemná nádrž obdĺžnikového pôdorysu. Objekt tvorí železobetónová studňa vonkajších pôdorysných rozmerov 2,1 x 2,7 m. Objekt je osadený v spevnenej ploche.

Objekt bude zakrytý prenosnou bunkou (kontajnerom), ktorý je dodávkou technologickej časti stavby.

SO – 02 Prevádzková budova s bioreaktormi

Návrh jeho stavebného riešenia je určený tvarom klasickej individuálnej výstavby rodinných domov s horným okrajom nádrže vyčnievajúcej nad terén.

Vlastné riešenie je limitované potrebami strojnotechnologickej časti čistiarne a to najmä u podzemnej časti a požiadavkou na priestory v časti nadzemnej.

Celá čistiareň je tvorená železobetónovou nádržou, ktorá je z časti zapustená pod terén a priečkami je rozdelená na dva biologické reaktory a kalojem, ktorý je zakrytý železobetónovou doskou a nad ktorým sa nachádza prevádzková časť ČOV.

Pôdorysné rozmery budovy vrátane biologických reaktorov sú 9,3 x 23,8 m.

Výška prevádzkovej budovy v hrebeni 4,80 m nad podlahou.

Nadzemná časť je kombinácia murovaných stien a drevenej symetrickej sedlovej strechy.

Podzemná časť objektu, ktorý tvorí železobetónová vaňa je rozdelená na tri samostatné komory.

V časti pod prevádzkovou časťou budovy je zahusťovacia, uskladňovacia nádrž kalu a prečerpávacia komora. V pokračovaní sú situované dve nádrže biologického čistenia.

V úrovni podlahy prízemia sú kalojem a prečerpávacia komora prekryté monolitickou železobetónovou doskou, na ktorej sú v úrovni prízemia vytvorené priestory pre dúchadlá, vstupný priestor, denná miestnosť, kúpeľňa a WC.

Biologické reaktory sú navrhnuté ako zakryté, pričom v úrovni +0,50 m je nad nimi vytvorená lávka z oceľovej pozinkovanej konštrukcie ktorá, bude dodávkou technológie.

Vybavenie objektu

Vybavenie objektubude technológiou pre čistenie vôd. Objekt je vybavený motorickou a svetelnou elektroinštaláciou – rozvodom 230V a 400V, ako aj bleskozvodom.

Pre napojenie zvislých zvodov bleskozvodu bude pri betonári podzemnej časti v dvoch protiľahlých rohoch v úrovni dna pás FeZn upevnený na výstuž a vyčnievajúci zo steny.

V objekte bude voda vo WC s umyvárňou, kde bude osadené umývadlo a inštalovaný elektrický prietokový ohrievač vody.

SO – 03 Oplotenie a sadové úpravy

Oplotenie

Účelom objektu je zamedzenie prístupu nepovolaných osôb do priestorov čistiarne odpadových vôd. Zároveň bráni vniknutiu zveri do areálu ČOV.

Pre oplotenie areálu je navrhnuté oplotenie typu UZA 2-200/160. Pre navrhovaný typ oplotenia sa použijú železobetónové stĺpiky KZV 5-280 180x150x2800 mm a vzpery KZV 7-250 160x160x2500 mm. Pletivo bude pozinkované so štvorcovými okami 50/50/2,5 mm s tromi radmi napínacieho drôtu hr. 3,15 mm a s tromi radmi ostnatého drôtu priemeru 2,5 mm.

Osová vzdialenosť medzi stĺpikmi je 3,0 m. Stĺpiky a vzpery sa osadia do betónu C/15. Výkop jám pre stĺpiky je uvažovaný v hornine 3. triedy ťažiteľnosti, nakoľko nie je urobený IGP. Prebytočná zemina sa rozprestrie v mieste výkopu. Celková dĺžka oplotenia spolu s vrátami je 232,06 m.

Sadové úpravy

V súvislosti s estetickým stvárnením existujúceho prírodného rázu krajiny a zároveň ochranným hygienickým pôsobením, dokumentácia navrhuje v rámci stavby zrealizovať okrasnú zeleň.

Okrasná zeleň sa uvažuje vysadiť najmä zo severovýchodnej a severnej strany pri oplotení a mala by byť približne v tomto zložení 25 % Kerria japonica, 25 % Juniperus communis, 25 % Cotoneaster multiflorus a 25 % Forsythia intermedia. Táto zeleň sa bude vysádzať striedavo v skupinkách v celkovom počte 24 kusov.

SO – 04 Spevnené plochy a terénne úpravy

Podľa návrhových prvkov je v zmysle STN navrhnutá vstupná spevnená plocha, ako jednopruhová cesta kategórie P4/20, s návrhovou rýchlosťou 20 km/hod. Šírka jazdného pruhu cesty je 4,0 m. Táto cesta sa v km 0,000 napája na 6,25 m dlhý úsek s nábehovými oblúkmi, ktorým sa napája na cestu č. III/49935. Celková dĺžka vstupnej spevnenej plochy (úsek od vrát) je 30,735 m.

Obslužná spevnená plocha (pred vchodom do objektu ČOV)

Na uvedenú vstupnú spevnenú plochu sa napája - obslužná spevnená plocha rozmerov 16 x 9,6 m, ktorá slúži na prístup k zariadeniam mechanického predčistenia a čerpacej komory.

Okrem toho je súčasťou spevnených plôch priestor pred vstupom do prevádzkovej budovy slúžiaci na manipuláciu s kalom (odťah do cisterny) ako aj k prístupu do budovy.

Ako spevnená plocha okolo mechanického predčistenia tak aj pred prevádzkovou budovou je plynulo napojená na vstupnú spevnenú plochu.

Okolo budovy ako aj ostatných samostatne stojacích objektov budú položené betónové tvárnice rozmerov 50 x 50 cm.

SO – 05 Potrubia a rozvody v areáli ČOV

Účelom navrhovaného stavebného objektu je spoľahlivé, hospodárne a zdravotne nezávadné privedenie odpadových vôd (OV) na ČOV, resp. odvádzanie vyčistených vôd z objektu ČOV. Okrem toho budú súčasťou objektu aj prevádzkové potrubia pre dopravu zvážaných odpadových vôd, ako aj výtlačné potrubie odpadových vôd.

Trasa kanalizácie bude členená kanalizačnými typovými šachtami z betónových prefabrikovaných skruží. Vrchná časť šachty bude zo skruží a spodná časť bude z vodostavebného betónu s úpravou dna do odtokového žľabu.

Všetky ostatné objekty budú jednoduché železobetónové objekty.

SO – 06 Odvod vyčistenej vody

Účelom navrhovaného stavebného objektu bude odvedenie vyčistených vôd mimo areálu ČOV a vyústenie do recipientu – tok Bojnianka.

Odvod vyčistenej odpadovej vody bude napojený na vnútroareálové potrubie a to v šachte č. S4. Celková dĺžka potrubia odvodu vyčistenej vody bude 54,75 m + výustný objekt, ktorý bude situovaný čiastočne v toku.

V zmysle STN 73 6701 bude profil rúr navrhnutý DN 300, pevnostnej rady PN8, pre gravitačnú kanalizáciu.

SO – 07 Nádrž na zvážané vody

Účelom objektu bude zabezpečiť bezpečnú manipuláciu so zvážanými žumpovými vodami, ich uskladnenie na ČOV homogenizáciu a dopravu na linku biologického čistenia.

Objekt bude tvoriť železobetónová nádrž vonkajších pôdorysných rozmerov 5,6 x3,6 m. Vnútorná svetlosť objektu bude 2,7 m. Užitočný objem nádrže bude asi 35 m^3. Objekt bude osadený tak, že spevnená plocha bude navrhnutá až ku stene nádrže.

Technológia ČOV

je navrhovaná ako nízkozaťažovaná aktivácia s úplnou stabilizáciou kalu.

Odpadové vody budú privádzané do ČOV kanalizačným privádzačom, do čerpacej stanice, kde budú mechanicky predčistené pomocou strojne stieraných hrablíc a následne dopravované do denitrifikačnej časti biologického reaktora, odkiaľ aktivovaná zmes bude natekať do nitrifikačnej časti reaktora a cez dosadzovaciu časť a odtokové žľaby do odtoku. Vyčistená voda bude cez merný objekt odtekať do recipientu – tok Bojnianka.

Východný okraj oplotenia bude v súbehu so štátnou cestou č. III/49935 Veľké Dvorany - Urmince, na ktorú bude napojený prístup do areálu ČOV.

ČOV bude umiestnená v oplotenom areáli, ktorý má výmeru 2 582 m^2.

Územie je rovinaté s miernym sklonom k toku Bojnianka. Areál ČOV sa nachádza na poľnohospodárskej pôde, ktorá je pre výstavbu voľná.

Účelom a teda aj funkciou navrhovanej ČOV je zabezpečiť čistenie odpadových vôd produkovaných z obcí Bojná a Veľké Dvorany.

Navrhovaná čistiareň odpadových vôd pozostáva z:

- *mechanického predčistenia*
- *čerpacej stanice*
- *biologického stupňa čistenia vrátane z rozvodu vzduchu*
- *kalojemu*
- *odtoku vyčistenej vody do recipientu s meraním množstva vyčistenej vody*

- prevádzkového rozvodu silnoprúdu a systému kontroly a riadenia .

Kapacita a hlavné technologické parametre

Priemerná denná produkcia odpadovej vody na obyvateľa a deň
qo = 145x0,0+135x0,70+100x0,30 = 124,5 l/os/deň.

Priemerná denná produkcia odpadovej vody z občianskej vybavenosti:
qv = 25 l/os/deň
q = qo + qv = 124,5 + 25 = 149,5 l/osobu/deň

Priemerný denný prítok
Q24m = 2 751 x 0,1495 = 411 $m^3 . d^{-1}$

Balastné vody
5% z Q24m
QB = 411 x 0,05 = 21 $m^3 . d^{-1}$

Priemerný bezdažďový denný prietok
Q24 = 411 + 21 = 432 $m^3 . d^{-1}$ = 18 $m^3 . h^{-1}$ = 5,0 $l.s^{-1}$

Maximálny bezdažďový denný prietok
Qd = Q24m.kd + Q24p.kdp + QB
kd = 1,4; kdp = 0
Qd = 411 x 1,4 + 0 + 21 = 596 $m^3 . d^{-1}$ = 25 $m^3 . h^{-1}$ = 6,9 $l.s^{-1}$

Maximálny bezdažďový hodinový prietok:
Qh max = (Q24m.kd.kh + Q24p.kdp.khp + QB) : 24
kd = 1,4, kh = 2,1
kdp.= 0 khp = 0
Qh max = (Q24m.kd.kh + Q24p.kdp.khp + QB) : 24 = (411.1,4.2,1 + 0 + 21) : 24 =
= 51 $m^3 . h^{-1}$ = 14,2 $l.s^{-1}$

Kvalita odpadových vôd na prítoku do ČOV.
Množstvo znečistenia privádzané na čistiareň odpadových vôd bolo stanovené podľa STN 75 64 01 - Čistiarne odpadových vôd.

Znečistenie:
CHSKcr = 330 $kg.d^{-1}$
BSK5 = 165 $kg.d^{-1}$
NL = 151 $kg.d^{-1}$

Vstupné údaje pre návrh ČOV:

Priemerný denný nátok: Q24 = 432 m^3 /d
= 18 m^3 /h
= 5,0 l/s

Maximálne množstvo odpadových vôd: Qh max = 14,2 l/s
Znečistenie: BSK_5 = 165 kg $.d^{-1}$
Počet obyvateľov: 2 751
Počet EO60: 2 751

Popis technologickej časti čistiarne odpadových vôd

Mechanické predčistenie

Odpadové vody budú pritekať do čerpacej komory cez strojne čistené hrablice, ktoré budú umiestnené priamo v čerpacej stanici. Čerpacia stanica s hrablicami bude zakrytá prenosnou bunkou.

V prečerpávacej komore budú umiestnené dve čerpadlá. Tieto čerpadlá dopravujú odpadovú vodu na biologické čistenie.

Čerpadlá umiestnené v prečerpávacej komore sú automaticky zapínané podľa výšky hladiny v prečerpávacej komore. Hladina v prečerpávacej komore je snímaná plavákovými snímačmi. Pri poruche pracovného čerpadla bude automaticky hlásená porucha na panely riadiaceho systému.

Biologické čistenie

Biologické čistenie je riešené v železobetónovej nádrži. V nádrži budú formou vostavieb vytvorené nitrifikačný, denitrifikačný a separačný priestor. Mechanicky predčistená odpadová voda bude privádzaná do biologickej jednotky a to do denitrifikačnej zóny, kde dochádza k odbúravaniu dusíkatého znečistenia.

Privádzané organické znečistenie v surovej vode bude využité ako zdroj uhlíka pre denitrifikačné pochody.

Z denitrifikačného priestoru bude voda natekať do aktivačného priestoru - do nitrifikácie. V nitrifikačnom priestore bude dochádzať k aeróbnemu odbúravaniu organického znečistenia. Do aktivačného priestoru reaktora bude vložená vostavba separácie. Všetky sekcie biologického reaktora, ktoré vznikajú vložením separačného priestoru budú vzájomne prepojené tak, že vytvárajú vnútorný uzavretý okruh, ktorým prúdi jednotný aktivačný kal. Cirkuláciu zabezpečuje čerpadlo typu mamut. Usporiadanie cirkulačného okruhu bude pritom také, že v jednotlivých sekciách budú vytvárané podmienky s rozdelenou koncentráciou rozpusteného kyslíka a to anoxidná zóna so stabilnou neprítomnosťou kyslíka pre denitrifikáciu a zóny s premenlivým deficitom kyslíka pre druhotné denitrifikačné procesy.

Pre defosfatizáciu je využité simultánne zrážanie fosforečnanov v aktivácii s využitím striedavých oxidných a anoxidných podmienok.

Vhodné podmienky - hydraulické prúdenie zmesi v aktivačnom priestore, ako aj dodávka potrebného množstva kyslíka pre proces čistenia budú zabezpečené pneumaticky, vháňaním vzduchu do systému dúchadlami, cez prevzdušňovacie elementy jemnobublinného prevzdušňovania.

Biologický kal bude podľa potreby odoberaný zo separácie a odťahovaný do zásobníka k zahusteniu a uskladneniu.

Vyčistená voda odteká žľabmi separácie a cez merný objekt do recipientu. Na ČOV budú zrealizované dve samostatné linky biologického čistenia. V prípade potreby v budúcnosti bude možné jednoduchým dobudovaním tretej linky zvýšiť kapacitu ČOV.

Kalové hospodárstvo

Základným zariadením pre účely zahusťovania a uskladňovania kalu bude kalojem, kde sedimentáciou dochádza ku zahusťovaniu kalu. Kal bude do nádrže podľa potreby prečerpávaný z bioreaktorov. Odsadená voda môže byť prečerpávaná čerpadlom naspäť do reaktora, alebo bude odtekať cez preliv do prečerpávacej komory. Zahustený kal bude podľa potreby odsávaný z dna nádrže do fekálneho voza cez potrubie DN 100, ktoré bude vyvedené von z budovy a bude ukončené fekálovou koncovkou.

Produkovaný prebytočný kal bude aeróbne stabilizovaný.

Rozvod tlakového vzduchu

Na zabezpečenie potrebného množstva vzduchu v nitrifikácii sú navrhnuté dúchadlá. Tieto zabezpečujú prívod vzduchu do reaktora a budú inštalované v prevádzkovej budove, v strojovni dúchadiel. Vzduch bude slúžiť k prevzdušňovaniu v aktivácii a k recirkulácii kalu v reaktore, ktorá bude zabezpečovaná čerpadlom typu mamut. Prevádzka oboch dúchadiel bude stála.

Pred uvedením ČOV do trvalej prevádzky, musí byť min. 6 mesiacov v skúšobnej prevádzke, počas ktorej musia byť dosiahnuté parametre vyčistenej vody stanovené OÚŽP Topoľčany.

Nakoľko na kanalizačnej sieti bude vybudovaných 9 prečerpávacích staníc, bude potrebné pred ich uvedením do trvalej prevádzky previesť funkčné a garančné skúšky technologického zariadenia v rozsahu 72 hod.

II.8.2 Návrh kanalizačnej siete

Projekt pre stavebné povolenie rieši vybudovanie stokovej siete – splaškovej kanalizácie v obci Bojná - V. Dvorany. Navrhovaná stoková sieť je riešená komplexne pre obidve obce. Kanalizácia je navrhnutá vrátane kanalizačných odbočiek. Súčasťou technickej infraštruktúry bude aj vybudovanie ČOV. Do ČOV budú privádzané splaškové odpadové vody od obyvateľstva a komunálne odpadové vody z občianskej vybavenosti. Areál ČOV bude situovaný cca 120m od južného okraja obce Veľké Dvorany.

Staveniskom budú obce V. Dvorany a Bojná. Obce ležia v južnej časti Považského Inovca a zčasti na Nitrianskej pahorkatine v údolí potoka Bojnianka v nadmorskej výške od 190-211 m.n.m. Záujmová oblasť má členitý charakter územia, zastavaný objektami – domami, bytovkami, stavbami občianskej vybavenosti a podnikateľskými objektmi.

Výstavba kanalizácie zasahuje do ochranného pásma vodného toku Bojnianka a ochranného pásma štátnych ciest.

Obce Bojná a Veľké Dvorany nemajú doteraz vybudovanú verejnú kanalizáciu. Splaškové odpadové vody z rodinných domov, bytoviek a drobných prevádzok sú v súčasnosti likvidované individuálne do žúmp, respektíve do malých ČOV. Z uvedeného dôvodu dokumentácia navrhuje vybudovať verejnú kanalizáciu v obidvoch obciach, ktorá bude odvádzať splaškové odpadové vody do spoločnej ČOV umiestnenej za obcou Veľké Dvorany. Vyčistená odpadová voda z ČOV bude gravitačne odvádzaná do recipientu Bojnianka.

Navrhovaná kanalizačná sieť má nasledovný rozsah:

Obec Bojná:

- gravitačné potr. DN 300 , DN 800:	10 834,0m
-výtlačné potrubie:	
- výtlačné potr. ø110 /od PČS 3, PČS4, PČS 6, PČS 8, PČS 9/ :	974,4m
- výtlačné potr. ø125/od PČS 7/ :	1067,5m
- výtlačné potr. ø160/od PČS 5/ :	2000,0m
- výtlačné spolu	4041,9m
- odbočky DN 150 /646ks/	3 908,0m

Obec V. Dvorany:

- gravitačné potr. DN 300 :	4144,8m
- výtlačné potr. ø110 /od PČS 1, / :	80,8m
- výtlačné potr. ø 90/od PČS 2/ :	54,4m
- výtlačné potr. ø160/od PČS 5/ :	1157,0m
- odbočky DN 150 /219ks/	1720,0m

Čerpacie stanice PČS1-PČS9 sú navrhnuté ako kruhové prefabrikované železbetónové vodotesné nádrže. V každej nádrži sú navrhnuté dve ponorné kalové čerpadlá napojené na spoločné výtlačné potrubie, ktoré je prepojené s gravitačným potrubím zberačov.

Všetky PČS sú na elektr. energiu napojené zo vzdušného NN rozvodu. Prevádzka PČS je automatická s prenosom dát do dispečingu ČOV .

Výstavba stokovej siete bude zasahovať zberačmi do št. ciest, II/ 499, III/49935 a III/507 15 a do miestnych komunikácií. Situovanie stôk do jedného jazdného pruhu čiastočne obmedzí premávku v jednom jazdnom pruhu po dobu výstavby kanalizácie, k čomu bude potrebné spracovať projekt dopravného značenia.

Údaje o technologickom vybavení stavby

Čerpacie stanice odpadových vôd PČS1-PČS9 sú navrhnuté ako kruhové prefabrikované železbetónové vodotesné nádrže. V každej nádrži sú navrhnuté 2 ponorné kalové čerpadlá napojené na spoločné výtlačné potrubie, ktoré bude prepojené s gravitačným potrubím zberačov.

Všetky PČS budú na elektr. energiu napojené zo vzdušného NN rozvodu. Prevádzka PČS bude automatická s prenosom dát do dispečingu ČOV.

Riešenie dopravy

Výstavba stokovej siete zasahuje zberačmi do št. ciest II/ 499, III/49935 a III/507 15 a do miestnych komunikácií. Situovanie stôk do jedného jazdného pruhu čiastočne obmedzí premávku v jednom jazdnom pruhu po dobu výstavby kanalizácie, k čomu bude potrebné spracovať projekt dopravného značenia.

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 priorít je odvádzanie a čistenie odpadových vôd.

Primárnym cieľom tohto projektu v oblasti odkanalizovania a čistenia odpadových vôd je odstrániť alebo minimalizovať znečisťovanie povrchových tokov a podzemných vôd 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 SR č. 269/2010 Z.z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

Vodohospodárske stavby a najmä objekty ČOV majú svoj špecifický charakter a sú navrhované s ohľadom na ich technologickú funkciu a špecifický charakter prostredia. V súčasnej dobe, keď sú kladené zvýšené požiadavky na ekológiu, je vo väčšej miere potrebné riešiť odvádzanie a čistenie splaškových odpadových vôd.

Zachytávanie splaškových odpadových vôd vodotesnou kanalizačnou sieťou a ich čistenie v ČOV podľa platných legislatívnych predpisov je jednou z najdôležitejších podmienok pre ozdravenie a ochranu životného prostredia. Súčasný nevyhovujúci stav riešeného územia bude nahradený odvádzaním odpadových vôd stokovou sieťou a ich čistením v ČOV.

ČOV je navrhnutá v súlade so súčasnými požiadavkami na čistiacu účinnosť ČOV takejto veľkosti a účinnosti s ohľadom na vstupné parametre pritekajúcich odpadových vôd v kvalitatívnych aj kvantitatívnych ukazovateľoch.

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

II.10 Celkové náklady

Na vybudovanie kanalizácie a ČOV v dotknutých obciach a predpokladajú investičné náklady na výstavbu asi 13 400 tis. Euro.

II.11 Dotknuté obce

Priamo dotknutými obcami sú Bojná a Veľké Dvorany.

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, rozhodnutie alebo vyjadrenie, vydávané podľa osobitných predpisov, podmieňujú povolenie navrhovanej činnosti.

V tejto súvislosti je to:

- *Ministerstvo obrany SR*
- *Krajský pamiatkový úrad, Nitra*
- *Okresný úrad Topoľčany, odbor starostlivosti o životné prostredie, 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,*
- *Okresný úrad Topoľčany, Odbor krízového riadenia*
- *Okresný úrad Topoľčany, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií*
- *Okresný úrad Topoľčany, Pozemkový a lesný odbor*
- *Regionálny úrad verejného zdravotníctva Topoľčany,*
- *Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Topoľčany.*

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 v povoľovacom konaní.

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.

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 *Okresný úrad Topoľčany, Odbor starostlivosti o životné prostredie*.

II.15 Rezortný orgán

Rezortným orgánom je v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. je ústredný orgán štátnej správy, do ktorého pôsobnosti patrí navrhovaná činnosť.

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

Stavby podľa §48 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku *(stavebný zákon)* v znení neskorších predpisov. možno uskutočňovať len v súlade s overeným projektom a stavebným povolením a musia spĺňať základné požiadavky na stavby.

Okresný úrad Topoľčany, odbor starostlivosti o životné prostredie ako miestne príslušný orgán štátnej vodnej správy podľa §61 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách vydal povolenie na zriadenie vodnej stavby „Kanalizácia a ČOV Bojná – Veľké Dvorany pod číslom OU-TO.OSZP-2014/003254-To zo dňa 30.7.2014.

Predmetom povolenia je kanalizácia Bojná v k.ú. Bojná, Malé Dvorany, kanalizácia Veľké Dvorany a Čistiareň odpadových vôd Veľké Dvorany, v k.ú. Veľké Dvorany. Kapacita ČOV bola podľa povolenia 2650 obyvateľov (1988 ekvivalentných obyvateľov).

V ďalšej príprave stavby sa riešenie spresnilo a okrem spresnenia kanalizácií prichádza aj k spresneniu kapacity ČOV. Táto presiahne prahovú hodnotu podľa Prílohy č. 8 k zákonu o posudzovaní vplyvov na životné prostredie (2000 EO) a preto je v zmysle §18 predmetom zisťovacieho konania o posudzovaní vplyvov na životné prostredie navrhovanej činnosti.

Kapacita ČOV bude podľa spresnenia vstupných údajov o znečistení 2751 EO. Pre túto zmenu je potrebná zmena stavebného povolenia. Vzhľadom na to, že sa jedná o vodnú stavbu, je potrebná zmena povolenia na zriadenie vodnej stavby podľa §66 zákona č. 50/1976 Zb o územnom plánovaní a stavebnom poriadku a §26 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov a povolenie na osobitné užívanie vôd (vypúšťanie odpadových vôd do povrchových vôd) podľa §21, ods. 1, písm c) 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

Geomorfologické pomery

V zmysle geomorfologického členenia SR (Mazúr, E., Lukniš, M., in Atlas krajiny SR, 2002) sa záujmové územie nachádza v sústave Alpsko-himalájskej, podsústave Panónska panva, provincii Západopanónska panva, subprovincii Malá Dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, v celku Podunajská pahorkatina, podcelku Nitrianska pahorkatina a časti Bojnianska pahorkatina.

Krajinná scenéria širšieho záujmového územia je daná zvlneným reliéfom nivnej pahorkatiny postupne sa dvíhajúcim k pohoriu Považský Inovec. Reliéf záujmového územia tvaruje viac faktorov, ktoré dlhodobo pôsobia v krajine. Jedným z nich je modelovanie vodným tokom pôsobením vodnej erózie, ktorá ovplyvňuje stabilitu povrchových vrstiev, hydrologické, pôdne a biotické pomery v území. Sklon reliéfu rovinatej krajiny okolia záujmového územia je 1,1°- 2,5°, modelácia terénu je typická pre mierne členité pahorkatinné prostredie - hlavný typ reliéfu v záujmovom území. Územie je možné zaradiť do taxonometrickej úrovne poľnohospodárskej krajiny so sústredeným vidieckym sídlom, pahorkatinného rázu s okolitou oráčinovou krajinou.

Širšie záujmové územie sa rozprestiera v nadmorskej výške od 179 m n. m. až po svahy chrbtov Nitrianskej pahorkatiny v nadmorskej výške do 270 m n. m..

V záujmovom území sa nachádza morfologicko-morfometrický typ horizontálnej a vertikálne mierne členitej pahorkatiny, ktorý podľa základného geomorfologického rozdelenia patrí do Negatívnej morfoštruktúry Panónskej panvy, pričom aluviálna niva toku Bojnianka sa v záujmovom území nachádza v mierne diferencovaných morfoštruktúrach bez agradácie. Podľa základných typov erózno-denudačného reliéfu ide v záujmovom území o reliéf nížinných pahorkatín, ktorý pri ústí Bojnianky do Nitry prechádza do reliéfu rovín a nív. Z vybraných tvarov reliéfu sa v záujmovom území nachádzajú úvalinovité doliny a úvaliny nížinných pahorkatín.

Geologická charakteristika

Z geologického hľadiska Podunajská nížina predstavuje medzihorskú superdeponovanú depresiu, ktorej datovanie vzniku spadá do stredného neogénu. Podunajská nížina začala vznikať vo vrchnom bádene a sformovala sa hlavne v pliocéne (mladší neogén) a v štvrtohorách. Podložie panvy tvoria prevažne tektonické jednotky vnútorných Karpát a to tatridy, veporidy a miestami i križňanský príkrov. Vývoj Podunajskej nížiny sa udial vo vnútrokarpatskej panve galantsko – trnavskej, ktorá sa kryje s dnešnou Podunajskou nížinou. Na geologickej stavbe širšieho záujmového územia sa podieľajú sedimenty neogénu a kvartéru. Neogén je tvorený morskými sedimentmi dosahujúcimi až niekoľko tisíc metrové mocnosti, ktoré predstavujú subsidenčné sedimenty rôznych stratigrafických členov. Vytváranie jednotnej panve ako aj jej prstovitého výbežku dolnonitrianskej a hornonitrianskej kotliny je doprevádzané silným subsekventným a finálnym vulkanizmom, sťahujúcim sa na oblasť Vtáčnika a Kremnicko – štiavnického pohoria. Rozsah výplne v rámci celej kotliny je značne premenlivý. Podstatná časť kotliny je tvorená pliocénnymi sedimentmi. Sedimenty pliocénu reprezentujú volkovské súvrstvie, tvorené prevažne štrkopiesčitými usadeninami. Podložnú časť tvorí sarmat a báden doprevádzaný vulkanickou činnosťou sopečných sedimentov. Pliocén je zastúpený panónom a pontom. Panón má vápnito – ílovitý vývoj s bohatou kaspibrakickou faunou. Pont je charakterizovaný pestrými vrstvami, kde prevládajú jemnozrnné piesky, ktoré sa striedajú s pestrofarebnými ílmi a štrkmi. Toto súvrstvie je v podloží štvrtohorných pokryvných útvarov, zaberá celú Nitriansku tabuľu

a dosahuje veľké mocnosti v pieskovo – štrkovom vývoji, v ktorom sa striedajú polohy piesčitých ílov.

Kvartér je zastúpený v nánosoch sedimentov fluviálnej a eolickej činnosti. Fluviálne sedimenty sú reprezentované štrkopiesčitými nánosmi aluviálnej nivy rieky Nitra. V smere od Partizánskeho po Topoľčany sú vytvorené dva stupne akumulačných terás, ktoré sa postupne zarezávali do svojho okolia. Nad poriečnou nivou rieky Nitry sa formoval morfologický celok Nitrianskej pahorkatiny. Pravidelne sa opakujúce zmeny klímy striedania glaciálov a štadiálov viedli k cyklickej sedimentácii fluviálnych nánosov. Najväčšie množstvo hrubšieho materiálu pochádza z horskej oblasti Vtáčnika a Považského Inovca. S denundačnou a akumulačnou činnosťou vetra sú bezprostredne späté akumulácie naviatych prachovitých a prachovito – piesčitých sedimentov. Eolické sedimenty predstavujú spraše, ktorých hrúbka je závislá od morfologického podkladu, ale i od denundačného oderodovania. Spraš je vetrom naviaty sediment a vypĺňa veľké plochy pahorkatín a nížin. Je tvorená prevažne prachovitými časticami, menej pieskom, prachovitým pieskom a ílom. Spraše obsahujú uhličitan vápenatý, ktorý dodáva spraši stálosť a pórovitosť, v dôsledku ktorej má kolmú odlučnosť a je priepustná. Voda v spraši vzlína. Na nížinách a širokých plochách riečnych terás vytvorila spraš súvislé plochy vo forme sprašových tabulí.

Na geologickej stavbe širšieho územia sa zúčastňujú horniny paleozoika, neogénu a kvartéru. Paleozoikum je reprezentované granitoidnými horninami a to biotitickými granodioritmi až kremennými dioritmi, ktoré tvoria jadro Považského Inovca.

Neogén je vyvinutý v ílovej fácii poznačenej variabilným obsahom úlomkov vápenca. Tento buduje južné svahy Považského Inovca. Hrúbka neogénnych vrstiev presahuje 50 m a smerom k pohoriu prudko klesá. Neogén – nedelený pliocén je zastúpený ílovitými sedimentmi, v ktorých sa často vyskytujú polohy jemnozrnných až strednozrnných kremitých pieskov i štrkov, miestami značne zahlinených a stmelených. Hrúbka týchto priepustných polôh sa pohybuje najčastejšie okolo 1,0 – 3,0 m, ojedinele však i viac. Ide o veľmi krátko transportované zvetraliny skalného žulového podložia, ktoré sedimentovali na pobreží neogénneho mora. Farba štrkov je sivá, veľkosť valúnov sa pohybuje od 10 do 200 mm. Piesky bývajú svetlohnené, sivozelené aj žltosivé. Farba ílov je pestrá sivozelená, sivá, žltosivá i hnedá.

Kvartér je budovaný prevažne deluviálnymi hlinami, pokrývajúcimi svahy priľahlého pohoria. Farbu majú prevažne hnedú až šedivohnedú. Hrúbka je premenlivá a smerom od pohoria stúpa. Ide vlastne o dejekčné kužele netriedeného vykliňujúceho sa materiálu, v ktorom sa lokálne nachádzajú neopracované úlomky prevažne vápenca. Pokryvné vrstvy pozostávajú z preplavených spraší o premenlivej mocnosti, o čom svedčí výskyt vápnitých konkrécií v týchto zeminách.

V území toku Bojnianka je kvartér reprezentovaný málo mocnými fluviálnymi uloženinami potoka a deluviálnymi sedimentmi. Fluviálne sedimenty sú zastúpené zahlinenými pieskami alebo opracovanými zahlinenými štrkmi a hlinami. Valúny štrkov tvoria horniny kryštalinika Považského Inovca (prevažne žuly). Deluviálne sedimenty reprezentujú svahové hliny, sute s úlomkami žuly do priemeru 200 mm a náplavové kužele. Hrúbka kvartéru sa pohybuje od 4 do 10 m.

Z tektonických prejavov sa v predmetnom území uplatnili zlomy a zlomové systémy smeru SV – JZ a S – J, ktoré obmedzujú pohorie oproti neogénu Nitrianskej pahorkatiny. Zlomový systém smeru SV – JZ bol zistený i vo vnútri neogénnej výplne Nitrianskej pahorkatiny.

Inžinierska geológia

Záujmové územie je súčasťou regiónu tektonických depresií, subregiónu s neogénnym podkladom. Podľa Inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Atlas krajiny SR 2002) sa dotknuté územie nachádza v kvartérnom rajóne sprašových sedimentov (L), ktorý pri ústí toku Bojnianka do Nitry prechádza do kvartérneho rajóna údolných riečnych náplavov (F).

V širšom okolí záujmového územia južným smerom sa nachádza aj malý ostrovček predkvartérneho rajóna piesčito – štrkovitých sedimentov (Ng).

Geodynamické javy

Geologické podložie tvoria sedimentárne horniny, ale vzhľadom tvar reliéfu sa v území nevyskytli zosuvy ani iné geodynamické javy. Okrem vodnej erózie pri prívalových zrážkach dochádza na plochách bez trvalej vegetácie (polia, záhrady) a v okolí tokov pri vysokých vodných stavoch k vodnej erózii. Typická je najmä erózia brehov Bojnianky a prehlbovanie koryta toku. Z reliéfotvorných procesov výraznejšie narušenie spôsobuje len antropogénna činnosť. V predmetnej lokalite sa geodynamické javy nevyskytujú. Posudzované územie možno hodnotiť z hľadiska geodynamických javov ako stabilné.

Seizmicita

Podľa „Mapy seizmických oblastí na území SR“ (STN 73 0036) leží záujmové územie v oblasti s možnosťou výskytu seizmických otrasov o intenzite 6° stupnice makroseizmickej intenzity MSK - 64. Územie sa nachádza v zdrojovej oblasti seizmického rizika 4 so seizmickým zrýchlením ar = 0,3 $m.s^{-2}$. V minulosti neboli zaznamenané v okolí významnejšie otrasy, z hľadiska stability hodnotíme územie a jeho okolie v súčasnosti ako stabilné, bez akýchkoľvek prejavov nestability.

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. Ložiská nachádzajúce sa v širšom okolí a ich ochranné pásma nie sú v strete s realizáciou uvedeného zámeru.

Klimatické pomery

Z klimatického hľadiska sa záujmové územie nachádza v teplej klimatickej oblasti (T) s priemerne 50 a viac letnými dňami za rok, denným maximom teploty vzduchu ≥ 25 ºC a na rozhraní teplého, suchého okrsku s miernou zimou (T2) a teplého mierne suchého okrsku s miernou zimou (T4). Priemerné júlové teploty za posledných uvádzaných päť rokov (2009 – 2013) sa pohybovali medzi 19,7 – 23,0 ºC priemerných mesačných hodnôt. Priemerná teplota v januári sa pohybovala v rozmedzí -2,2 ºC až 1,4 ºC priemerných mesačných hodnôt. Počet dní so zrážkami viac ako alebo rovných 1 mm v poslednom uvádzanom roku 2013 bol v území 100. Zrážkový úhrn vo vegetačnom období za posledných uvádzaných päť rokov bol 358,8 mm a v zimnom období bol za dané obdobie zrážkový úhrn 253,0 mm. Priemerný ročný úhrn v roku 2013 dosiahol hodnotu 564,6 mm a snehová pokrývka viac, alebo rovná 1 mm sa vyskytla 44 dní v roku. Pre bližšiu charakteristiku klimatických pomerov boli použité údaje z Atlasu krajiny SR 2002 a Ročeniek klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2009 – 2013.

Teplotné pomery

Záujmové územie sa nachádza v teplej klimatickej oblasti. Priemerné júlové teploty za posledných uvádzaných päť rokov (2009 – 2013) sa pohybovali medzi 19,7 – 23,0 ºC priemerných mesačných hodnôt. Priemerná teplota v januári sa pohybovala v rozmedzí -2,2 ºC až 1,4 ºC priemerných mesačných hodnôt. Priemerná ročná teplota za uvádzaných 5 rokov dosiahla 10,9 ºC.

Podľa meteorologickej stanice Topoľčany sa za obdobie 2009 – 2013 ročný priemer teplôt pohyboval v hodnote 10,9 ºC. Najchladnejším mesiacom v priemere bol mesiac január s priemernou mesačnou teplotou -0,9 ºC, najteplejším mesiacom bol júl s priemernou mesačnou teplotou 22,1 ºC. Za päťročný časový rad (2009 – 2013) najnižšia priemerná mesačná teplota dosiahla -2,2 ºC a v lete maximálna priemerná mesačná teplota za uvádzané obdobie vystúpila na 23,0 ºC priemernej mesačnej hodnoty. V poslednom

uvádzanom roku 2013 dosiahla priemerná ročná teplota na stanici Topoľčany hodnotu 10,9 ºC. Minimálna priemerná mesačná teplota bola v mesiaci január -0,9 ºC a maximálna priemerná mesačná teplota bola v mesiaci júl 22,8 ºC.

Tab. č. 1: Priemerné mesačné hodnoty teploty zo stanice Topoľčany (ºC)

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2009	-2,2	1,4	5,4	14,8	16,4	18,4	22,4	21,6	17,8	9,8	6,6	1,4
2010	-2,2	0,8	5,3	10,6	15,5	19,9	22,8	19,7	14,3	8,4	8,2	-2,2
2011	-0,5	-0,2	6,2	12,7	16,0	19,8	19,7	21,4	18,0	10,0	3,5	2,4
2012	1,4	-2,5	7,1	12,0	17,6	20,7	23,0	21,8	17,3	10,8	8,2	-0,7
2013	-0,9	1,5	3,3	11,9	15,8	19,5	22,8	21,7	14,1	11,6	6,6	2,8

Zdroj: Ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2009 – 2013, SHMÚ, Bratislava

Zrážky

Záujmové územie patrí do teplej klimatickej oblasti a rozhraní okrskov mierne suchého a suchého. Podľa údajov zo stanice Topoľčany priemerný úhrn zrážok za uvádzaných päť rokov (2009 – 2013) dosiahol 611,8 mm. Maximálna priemerná ročná hodnota bola 891,2 mm a minimálna 432,2 mm. Prevládajúce množstvo zrážok spadlo v území v teplom polroku (IV-IX) 358,8 mm, v zimnom polroku (X-III) to bolo 253,0 mm. V roku 2013 bol najbohatší na zrážky mesiac máj s úhrnom 78,1 mm, najmenej zrážok pripadlo na mesiac júl 5,1 mm. Priemerný ročný úhrn v roku 2013 bol 564,6 mm, pričom počet dní s úhrnom zrážok vyšším alebo rovným ako 5 mm bol 33 dní a vyšším alebo rovným ako 10 mm 14 dní.

Tab. č. 2: Priemerné mesačné úhrny zrážok zo stanice Topoľčany (mm)

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2009	45,8	48,3	58,2	7,1	94,8	71,9	52,7	83,2	8,9	71,4	64,1	80,2
2010	44,2	37,3	25,2	84,4	162,7	116,3	90,9	95,4	90,3	22,1	69,3	53,1
2011	29,3	4,5	25,9	28,6	42,6	101,6	119,4	15,0	6,7	20,1	0,8	37,7
2012	64,4	23,9	1,3	22,8	19,5	74,7	82,3	10,6	29,7	88,3	29,3	37,6
2013	65,9	71,6	62,4	21,4	78,1	42,5	5,1	60,3	74,5	24,7	47,8	10,3

Zdroj: Ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2009 – 2013, SHMÚ, Bratislava

Snehová pokrývka v roku 2013 viac alebo rovná 1 mm sa vyskytla 44 dní v roku a viac alebo rovná 10 mm sa vyskytla 5 dní v roku.

Veterné pomery

V širšom záujmovom území podľa meteorologickej stanice Topoľčany prevažuje severné prúdenie vzduchu s početnosťou výskytu za uvádzaných päť rokov 11,7 % s podružne sa vyskytujúcim severozápadným prúdením s početnosťou výskytu 8,7 %. Maximálna priemerná mesačná rýchlosť vetra bola v roku 2013 na stanici Topoľčany v mesiaci marec s mesačným priemerom 1,9 $m.s^{-1}$ a minimálna v mesiaci október (mesačný priemer 0,6 $m.s^{-1}$). (Ročenky klimatologických pozorovaní SHMÚ 2009 – 2013, SHMÚ, Bratislava)

Tab. č. 3: Priemerná rýchlosť vetra zo stanice Topoľčany (m/s)

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2009	0,4	1,5	1,6	1,0	1,1	1,1	1,1	0,8	0,6	1,1	0,8	0,8
2010	0,7	0,8	1,4	0,9	1,2	1,2	1,1	0,6	0,9	0,8	1,4	1,1
2011	0,8	0,9	1,4	1,4	1,2	1,1	0,9	0,7	1,1	1,2	0,7	1,0
2012	1,6	1,2	1,3	1,4	1,1	0,9	1,0	0,9	0,9	0,7	0,9	0,6
2013	0,9	1,0	1,9	1,3	1,0	1,1	1,2	1,0	0,9	0,6	0,9	1,2

Zdroj: Ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2009 – 2013, SHMÚ, Bratislava

Tab. č. 4: Početnosť výskytu smerov vetra zo stanice Topoľčany (%)

rok	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ
2009	9,6	4,6	1,4	2,6	5,4	7,0	4,9	9,2
2010	11,7	3,6	1,2	3,2	7,6	7,2	3,8	8,7
2011	11,6	4,0	2,7	3,1	6,7	6,0	4,5	10,1
2012	14,7	4,7	1,2	2,1	8,7	5,9	4,7	6,4
2013	10,7	6,4	3,1	3,3	4,6	6,4	4,7	8,9

Zdroj: Ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2009 – 2013, SHMÚ, Bratislava

Hydrologické pomery

Povrchové vody

Hydrograficky patrí dotknuté územie do povodia rieky Nitra (4-21-12). Typ režimu odtoku v predmetnej oblasti je dažďovo – snehový. Najvýznamnejším tokom širšieho záujmového územia je rieka Nitra, ktorá preteká východne od predmetného územia prevažne SV – JZ smerom.

Hlavným tokom záujmového územia je Bojnianka, ktorá preteká západne až juhozápadne od predmetnej lokality asi vo vzdialenosti 150 m.

Bojnianka je pravostranným prítokom Nitry s dĺžkou 25 km, je tokom IV. rádu. Pramení v Považskom Inovci, v podcelku Nízky Inovec, pod Sedlom pod Skalinami v nadmorskej výške okolo 510 m n. m. Od prameňa tečie najskôr južným smerom, na hornom toku priberá niekoľko kratších prítokov. Potom preteká kopaničiarskou oblasťou obce Nová Lehota a stáča sa na juhovýchod. Zľava priberá najprv Lieskový potok, ďalej prítok spod Skalky a pravostranný prítok z Hradnej doliny Hradný potok. Následne vteká do Podunajskej pahorkatiny, podcelku Nitrianska pahorkatina, časti Bojnianska pahorkatina a tečie viac na juho-juhovýchod územím obce Bojná. Sprava priberá Čížovec a pokračuje cez Veľké Dvorany. Za obcou riečka meandruje až k susedným Urminciam, kde sa stáča a tečie východným smerom. Preteká okrajom osady Kľačany, v blízkosti obce Chrabrany priberá zľava svoj najvýznamnejší prítok, Zľavský potok. Preteká cez obec, stáča sa na juhovýchod a potom na juh. Ďalej už tečie regulovaným korytom až k svojmu ústiu do Nitry v blízkosti obce Čeľadince.

Priemerný ročný prietok vo vodomerných staniciach v povodí Nitry sa v roku 2013 pohyboval v rozpätí 44-214 % dlhodobých hodnôt. Tento veľký rozptyl na strane minimálnych hodnôt vykazuje tok Bebrava, ktorého ročné hodnoty v staniciach sa pohybovali od 44-107 %. Maximálne relatívne hodnoty reprezentuje tok Žitava, ktorého ročné hodnoty v staniciach dosahovali viac ako 137-214 % príslušných dlhodobých hodnôt. Na hlavnom toku priemerný ročný prietok dosahoval 70-125 % dlhodobých hodnôt.

Maximálne priemerné mesačné prietoky v povodí boli zaznamenané v marci a apríli, na Radošinke a Bebrave vo februári. Hodnoty maximálnych priemerných mesačných prietokov sa pohybovali v rozmedzí 67-197 % príslušných dlhodobých hodnôt, na Bebrave v Biskupiciach vo februári dosiahol priemerný mesačný prietok až 848% dlhodobej hodnoty. Na hlavnom toku dosahovali priemerné mesačné prietoky 67-164 % príslušných dlhodobých
hodnôt.

Minimálne priemerné mesačné prietoky boli vo väčšine staníc vyhodnotené v auguste, ojedinele v júli, septembri a októbri. Hodnoty minimálnych mesačných prietokov sa pohybovali od 34 do 110 % príslušných dlhodobých hodnôt, pričom na hlavnom toku bolo rozpätie nižšie, 43-57 % príslušných dlhodobých hodnôt.

Maximálne kulminačné prietoky sa vyskytli počas jarných mesiacov marec a apríl, na Lehotskom potoku v Novákoch už vo februári. 10 - 20-ročný kulminačný prietok bol vyhodnotený vo vodomernej stanici na Nitre v Nových Zámkoch a 5 – 10-ročné prietoky na

Lehotskom potoku v Novákoch, na Bebrave v Biskupiciach a Nadliciach, na Nitre v Nitrianskej Strede, na Hostianskom potoku v Zlatých Moravciach a na Žitave vo Vlkase . Minimálne priemerné denné prietoky sa vyskytovali od augusta do októbra, výnimočne v júli a decembri. Ich hodnoty sa pohybovali najčastejšie medzi Q_{330d} - Q_{364d}, v staniciach Nitrica – Nitrianske Rudno a Bebrava – Krásna Ves klesli pod Q_{364d}.

Na toku Bojnianka sa hydrologické parametre nesledujú. Najbližším miestom so sledovaním hydrologických parametrov je Nitrianska Streda, ktoré sa nachádza na toku Nitra nad ústím Bojnianky. Nitra preteká východne od predmetného územia prevažne SV – JZ smerom. Ďalej sú uvedené ročné hydrologické parametre tohto profilu.

Priemerný ročný prietok na profile toku Nitra – Nitrianska Streda (rkm 91,10, plocha povodia 2093,71 km^2), ktorý sa nachádza nad ústím Bojnianky do Nitry, v roku 2013 dosiahol 16,550 m^3.s^{-1}. Minimálny priemerný mesačný prietok bol pritom zaznamenaný v mesiaci august o hodnote 4,956 m^3.s^{-1} a maximálny priemerný mesačný prietok v mesiaci apríl 43,891 m^3.s^{-1}. Maximálny kulminačný prietok dosiahol v mesiaci apríl 205,800 m^3.s^{-1} a minimálny denný priemerný prietok v mesiaci september 4,055 m^3.s^{-1}. Za obdobie 1931 – 2012 najvyšší kulminačný prietok dosiahol 328,00 m^3.s^{-1} a najmenší priemerný denný prietok 2,000 m^3.s^{-1}.

Zoznam vodomerných staníc riešeného územia

Tok	Stanica	Hydrologické číslo	Riečny km	Plocha povodia	Nadm. výška (m n. m.)
Nitra	Nitrianska Streda	1-4-21-12-017-01	91,10	2093,71	158,27

Zdroj: Hydrologická ročenka – Povrchové vody, SHMÚ, Bratislava, 2014

Tab. č. 5: Priemerné mesačné a extrémne prietoky (m^3.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	12,426	39,956	39,105	43,891	14,561	14,329	5,824	4,956	5,376	5,113	7,728	7,766	16,550
Qmax 2013				205,800			Qmin 2013				4,055		
Qmax 1931 - 2012				328,0			Qmin 1931 - 2012				2,000		

Zdroj: Hydrologická ročenka – Povrchové vody, SHMÚ, Bratislava, 2014

Podľa spracovaných hydrologických charakteristík priemerných mesačných prietokov za obdobie 1961 – 2000, SHMÚ, Bratislava, 2006, dosiahol na toku Bojnianka, na profile ústie (plocha povodia 122,679 km^2) priemerný prietok 0,64 m^3.s^{-1}. Minimálna priemerná mesačná hodnota pritom dosiahla hodnotu 0,212 m^3.s^{-1} v mesiaci september a maximálna 1,323 m^3.s^{-1} v mesiaci apríl. Priemerný prietok vo vegetačnom období (IV. – IX.) bol v ústí Bojnianky 0,553 m^3.s^{-1}. Jednotlivé mesačné hodnoty v spomínaných profiloch sú uvedené v nasledovnej tabuľke.

Tab. č. 6: Priemerné mesačné prietoky za obdobie 1961 – 2000

Tok: Bojnianka, názov profilu: ústie, hydrologické číslo: 4-21-12-024, plocha povodia: 122,679 km^2

XI.	XII.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	priemer
0,587	0,699	0,653	0,761	1,209	1,323	0,658	0,572	0,329	0,24	0,212	0,448	0,64

Zdroj: Spracovanie hydrologických charakteristík priemerných mesačných prietokov za obdobie 1961 – 2000, SHMÚ, Bratislava, 2006

Vodné plochy

V dotknutom území ani jeho širšom okolí sa vodné plochy prírodného a umelého charakteru nenachádzajú.

Podzemné vody

Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Slovenský Hydrometeorologický Ústav, Bratislava 1984) širšie okolie posudzovaného územia patrí do hydrogeologického rajóna NQ 071 – Neogén Nitrianskej pahorkatiny a čiastkového rajónu neogénu Nitrianskej pahorkatiny (NA 20).

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 fluviálne 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 $l.s^{-1}$. 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 2.10^{-3} až 7.10^{-5} $m.s^{-1}$. Prieskumom boli overené výdatnosti od desatín $l.s^{-1}$ až po 20 $l.s^{-1}$, najčastejšie sú medzi 1 – 8 $l.s^{-1}$. Zo siete studní severne od Nitry sa odobralo pre zásobovanie Nitry 120 $l.s^{-1}$.

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 pieskovcov a tiež ojedinele aj drobných štrkov sú uzatvorené v nepriepustných íloch a tým vytvárajú artézske horizonty s negatívnou výtlačnou výškou.

Hydrogeologické pomery záujmového územia sú podmienené geotektonickým vývojom širšieho okolia, morfológiou a klimatickými pomermi. Podzemná voda neogénneho komplexu je viazaná na priepustné polohy pieskov a štrkov, uzavretých v nepriepustnom ílovitom súvrství a má charakter artézkych podzemných vôd. Doplňovanie zásob neogénnych vôd je zo zrážok alebo z podzemných vôd kvartéru v miestach styku výchozov priepustných vrstiev na povrch, pod eróznou bázou potokov, po zlomových a poruchových líniach. Podľa výsledkov hydrogeologických prieskumov je v danom území výdatnosť vodných zdrojov premenlivá a kolíše od 0,3 $l.s^{-1}$ do 3,0 $l.s^{-1}$., v závislosti od hrúbky zvodnenej vrstvy, plošného rozšírenia, granulometrického zloženia a spôsobu dotácie. Kvartérne podzemné vody majú malý hydrogeologický význam.

Pramene a pramenné oblasti

V záujmovom území nachádzajúcom sa v podcelku Nitrianska pahorkatina a časti Bojnianska pahorkatina sa pramene, ani minerálne a termálne vody nevyskytujú.

Vodohospodársky chránené územia

Predmetné územie nezasahuje do Chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO). Priamo v dotknutom území sa nenachádza vodohospodársky významné územie.

PHO

Predmetné územie sa nenachádza v pásme hygienickej ochrany (PHO). Priamo v dotknutom území sa nenachádza vodohospodársky významné územie resp. ochranné pásmo vodného zdroja (PHO). V blízkosti územia sa nenachádzajú žiadne zdroje termálnych a minerálnych vôd.

Flóra, vegetácia a živočíšstvo

Vegetácia svojou pokryvnosťou a objemom fytomasy vytvára najväčšiu časť nášho životného prostredia. Súčasne priamo či nepriamo predstavuje najdôležitejší obnoviteľný zdroj potravy pre človeka, ale aj pre živočíchy a mikroorganizmy. Charakter vegetácie v sledovanom území odpovedá celkovému charakteru územia, hypsometrickému rozloženiu, geologickej stavbe podložia, ako aj ďalším ekologickým faktorom a antropickým aktivitám uskutočňovaným v území v minulosti a aj dnes.

Podľa *fytogeografického členenia* Slovenska (Futák, 1980) patrí územie do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu eupanónskej xerotermnej flóry (*Eupannonicum*), fytogeografického okresu Podunajská nížina, ktorý zaberá celú dotknutú časť Nitrianskej pahorkatiny (pododdiel Bojnianska pahorkatina). Zo severozápadu do územia zasahuje aj vplyv karpatskej flóry, nakoľko pohorie Považský Inovec spadá do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*), obvodu predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*), fytogeografického okresu Považský Inovec. V zmysle fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník, 2002) sledované územie spadá do dubovej zóny, nížinnej podzóny, pahorkatinnej oblasti, okresu okresu Nitrianska pahorkatina (územie Bojnianskej pahorkatiny) .

Príslušnosť územia do oblasti panónskej flóry sa prejavuje najmä výrazným zastúpením teplomilných druhov panónskeho pôvodu vo flóre tohto územia a prevláda tu bežná flóra pre túto oblasť. Okrem polohy majú na zloženie vegetácie veľký vplyv aj podmienky prostredia, predovšetkým substrát, pôda, prítomnosť vodných tokov a plôch a v neposlednom rade aj činnosť človeka v území. Väčšina lokalít nesie silné stopy antropogénneho ovplyvnenia a nachádza sa tu mnoho druhov šíriacich sa práve vďaka činnosti človeka v prostredí. No vyskytuje sa tu aj niekoľko významných lokalít s prirodzenou alebo „prírodnou vegetáciou“, kde sa vyskytujú aj významné taxóny flóry, či už vzácne, ohrozené alebo endemické druhy rastlín, prípadne ich spoločenstvá.

Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetáciou, ktorá by sa za daných klimatických, pôdnych a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste (biotope), keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal. Je predstavovanou vegetáciou konštruovanou do súčasných klimatických a prírodných pomerov. Súčasná rekonštruovaná prirodzená vegetácia je predpokladanou vegetáciou, ktorá by pokrývala určité miesto bez vplyvu ľudskej činnosti počas historického obdobia. Geobotanické členenie územia je podkladom pre hodnotenie územia z hľadiska existencie siete ekologicky významných biotopov resp. geoekosystémov, ktoré tejto reprezentatívnosti vyhovujú a to postupne vo všetkých geomorfologických celkoch a geoekologických typoch. Geobotanická mapa (Michalko a kol., 1986) predstavuje mapové zobrazenie rekonštrukčnej vegetácie – rozmiestnenie klimaxových rastlinných spoločenstiev. Je teda vyjadrením potenciálnej štruktúry krajiny. Porovnaním výskytu rekonštruovaných mapových jednotiek so súčasným stavom dostávame informáciu, ktoré časti územia tvoria základ pre tvorbu biocentier, biokoridorov, ako aj informáciu o ohrozených alebo neexistujúcich spoločenstvách v území.

V sledovanom území a širšom zázemí boli v zmysle práce Michalko a kol. (1986) mapované zo základných jednotiek potenciálnej prirodzenej vegetácie lužné lesy nížinné na lokalitách pozdĺž vodného toku rieky Nitry a na dolnom toku Bojnianky. Vo vyšších polohách nad obcou Bojná potom postupne prechádzali do lužných lesov podhorských. Zvyšky týchto dvoch typov lužných lesov sa v súčasnosti v území zachovali len v podobe brehových porastov. Podstatnú časť pahorkatiny pokrývali dubovo-hrabové lesy panónske, v dolnej časti pod Bojnou, dubovo-hrabové lesy karpatské, v hornej časti nad Bojnou a vystupujúce až na úpätie Považského Inovca, ktoré tu vytvárali pomerne bohaté mozaiky s dubovo-cerovými lesmi, dubovými nátržníkovými lesmi a dobovými kyslomilnými lesmi. Podstatná časť územia potenciálneho výskytu týchto lesov na Bojnianskej pahorkatine je dnes premenená na ornú pôdu a intenzívne sa využíva, alebo sú tieto územia zastavané. Súvislejšie porasty sa zachovali len na úpätí svahov Považského Inovca a tu vo vyšších polohách postupne prechádzajú do bukových lesov.

V brehových porastoch sa zo stromov najčastejšie vyskytujú javor poľný (*Acer campestre*), javor mliečny (*Acer platanoides*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*), topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ osika (*Populus tremula*), dub letný (*Quercus robur*), vŕba biela (*Salix alba*), vŕba krehká (*Salix fragilis*), brest väz (*Ulmus leavis*), brest hrabolistý (*Ulmus minor*), zriedka aj iné. Krovinné poschodie je zväčša dobre vyvinuté s druhmi lieska obyčajná (*Corylus avellana*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), ruža šípová (*Rosa canina agg.*), krovité druhy vŕb (*Salix sp.*), baza čierna (*Sambucus nigra*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*) a i. Bylinný podrast je druhovo pomerne pestrý. Vyskytuje sa tu mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), blyskáč cibuľkonosný (*Ficaria bulbifera*), čarovník parížsky (*Circaea lutetiana*), kostrava obrovská (*Festuca gigantea*), lipkavec marenovitý (*Galium rubioides*), plamienok plotný (*Clematis vitalba*), kokorík širokolistý (*Polygonatum latifolium*), čistec lesný (*Stachys sylvatica*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), kozia noha hostcova (*Aegopodium podagraria*) a i.

V dubových a dubovo-hrabových lesoch stromové poschodie tvoria najmä dominantný hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), dub zimný (*Quercus petraea*) a dub letný (*Quercus robur*), častý býva aj dub cerový (*Quercus cerris*), dub žltkastý (*Quercus dalechampii*), dub sivastý (*Quercus pedunculiflora*), dub plstnatý (*Quercus pubescens*), hojné sú ešte javor poľný (*Acer campestre*), javor mliečny (*Acer platanoides*), možno tu nájsť aj jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), lipu malolistú (*Tilia cordata*), brest väzový (*Ulmus laevis*), brest hrabolistý (Ulmus minor) a i. Krovinné poschodie býva spravidla bohaté. Tvoria ho najmä drieň obyčajný (*Cornus mas*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), svíb krvavý (*Swida sangiunea*). Bylinné poschodie je vyvinuté v závislosti na stanovištných pomeroch (hlavne vlhkostných a obsahu živín) a udáva charakter jednotlivých spoločenstiev. Bylinná vrstva je veľmi bohatá a pestrá, vyskytujú sa tu ostrica horská (*Carex montana*), lipnica úzkolistá (*Poa angustifolia*), pľúcnik Murinov (*Pulmonaria murinii*), hrachor čierny (*Latyrus niger*), rimbaba chocholíkatá (*Pyrethrum corymbosum*), medunica medovkolistá (*Melittis melissophyllum*) a mnoho ďalších.

Z nepôvodných druhov drevín sa v drevinových brehových porastoch intenzívne šíri hlavne jaseňovec javorolistý (*Negundo aceroices*) a na stanovištiach dubovo-hrabových lesov zase agát biely (*Robinia pseudoacacia*).

Z hľadiska <u>*reálnej vegetácie*</u> možno povedať, že v území s pahorkatinným charakterom sa uplatňujú hlavne druhy xerofilné a xerotermné. Mnohé z týchto druhov sú panónskeho alebo mediterránneho pôvodu a do územia prenikli pozdĺž rieky Nitra. Súčasná vegetácia záujmového územia je značne pozmenená. Vzhľadom na poľnohospodárske využitie a zastavanosť dotknutého územia sa tu vyskytujú viac druhy ruderálne a segetálne a celkový výskyt jednotlivých taxónov je silne ovplyvňovaný človekom. V území dominujú agroekosystémy a urbánne ekosystémy. Prirodzené spoločenstvá majú väčšie zastúpenie len v okolí tokov, alebo na úpätí svahov pohoria Považský Inovec.

<u>Brehové porasty</u> vodných tokov a plôch sú významným prvkom vegetácie, v sledovanom území sa jedná hlavne o brehové porasty potoka Bojnianka a jeho väčších prízokov. Predstavujú súvisle zapojené alebo prerušované porasty drevín (stromov a krov) a bylinnej vegetácie rastúce na brehoch. Vlastné brehové porasty obvykle plnia brehoochrannú funkciu a na ňu nadväzujúce funkcie (drevoprodukčná, filtračná, agromelioračná, krajinno-výtvarná, rekreačná a tieniaca, vodoochranná). Účelovým poslaním porastov je stabilizácia brehov. Popritom majú funkciu hydrologickú, klimatickú, hygienickú, krajinnotvornú a estetickú. V sledovanom území sú brehové porasty pomerne dobre zastúpené v okolí takmer všetkých tokov. Tieto brehové porasty tvoria väčšinou pôvodné, stanovištne vhodné, ale neobhospodarované dreviny. Na upravených menších tokoch a kanáloch sú brehové porasty drevín len sporadické.

Krajinná vegetácia – nelesná stromová a krovinná vegetácia (NSKV) v intenzívne využívanej krajine zohráva veľmi významnú úlohu. Porasty drevín často preberajú funkcie pôvodných lesných porastov a vhodne dopĺňajú krajinu ako z ekologického a biologického, tak aj krajinno-estetického hľadiska. Väčšinou sa jedná o líniové doprovodné porasty, ktoré z krajinotvorného hľadiska sú veľmi dôležité, dodávajú krajine výraz, menovitosť, špecifickosť. Porasty predstavujú hlavne doprovod vodným tokom a cestným komunikáciám. Malým podielom sú zastúpené menšie až malé lesíky a remízky, prípadne skupiny stromov často doplnené krovitým podrastom. Na zarastajúcich častiach trávnych porastov, alebo na okrajoch lesíkov majú kroviny často dominantné postavenie. Ich podiel v sledovanom území je dosť malý. V odlesnenej časti územia (resp. v častiach nízkej lesnatosti) sú zvýraznené, nenahraditeľné funkcie NSKV – krajinotvorná, refugiálna (migrácia rastlín a živočíchov), pôdoochranná, mikroklimatická, pufračná, hydrická, atď. Väčšie líniové alebo plošné formácie sú chápané ako existujúce (alebo perspektívne) lokálne ekologicky významné krajinné prvky a líniové spoločenstvá (biocentrá, biokoridory). Sprievodná vegetácia komunikácií má v súvislosti s užívaním ciest dopravno-bezpečnostný, hygienicko-ekologický, stabeno-technický a krajinnársko-biologicý význam. Vegetačné úpravy komunikácií nesmú ohrozovať bezpečnosť dopravy ani inak do nej zasahovať a zároveň zmierňujú pôsobenie vetra a snehu. Najčastejšou drevinou pozdĺž komunikácií je čerešňa, jabloň, slivka, orechy a okrasné dreviny, no často sa tu uplatňujú aj druhy drevín z pôvodných lesných porastov. Súčasťou rozptýlenej NSKV sú aj solitérne rastúce stromy, prípadne menšie skupinky stromov a možno sem zaradiť aj skupiny krov.

Vegetácia vôd a mokradí patrí k významným typom vegetácie záujmového územia. Pre tento typ vegetácie je charakteristický vysoký stupeň pôvodnosti, vyskytujú sa tu niektoré zriedkavejšie alebo ohrozené rastlinné druhy. Na tieto uvedené spoločenstvá sú naviazané hodnotné cenózy živočíchov. Dominantné sú spoločenstvá stojatých a tečúcich vôd tried *Lemnetea*, *Potametea* a *Charetea fragilis*. Charakteristické sú aj trsťové porasty a porasty vysokých ostríc. Dominujú trsť obyčajná (*Phragmites australis*), pálka širokolistá (*Typha latifolia*), pálka úzkolistá (*Typha angustifolia*), chrastnica trsťovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), ostrica štíhla (*Carex acuta*), ostrica ostrá (*Carex acutiformis*), ostrica vysoká (*Carex elata*), iskerník jedovatý (*Ranunculus sceleratus*) a pod. Výskyt mokraďných biotopov sa obmedzuje na niekoľko málo lokalít súvisiacich s pôvodnými nezregulovanými tokmi, niektorými vodnými plochami alebo podmáčanými lokalitami.

Travinno-bylinné porasty lúčneho charakteru sa vyskytujú ako plošné, tak aj líniové porasty, najmä popri líniových prvkov krajinnej štruktúry – cesty, hrádze vodných tokov a pod. Nevyužívané trávobylinné porasty dosť rýchlo zarastajú drevinami, viaceré však pretrvávajú relatívne dlho, napr. na násypoch, medziach a pod. Plošné trvalé trávne porasty predstavujú trávnaté porasty, ktoré väčšinou vznikli zarastením bývalej ornej pôdy (úhory) vysiatím niektorých kultivarov hospodársky významných druhov tráv, alebo sa vyskytujú na miestach, ktoré neboli vhodné na obrábanie. Pomerne veľké časť predstavujú aj trávnaté porasty v rôznych areáloch, ktoré majú skôr parkový charakter.

Súkromná vegetácia – individuálna bytová výstavba v sledovanom území predstavuje spravidla lokality s vysokým podielom plôch vegetácie, ktorá dosahuje hodnoty okolo 50 – 60 % u staršej solitérnej rodinnej zástavby a okolo 40 – 50 % u novej rodinnej zástavby. Ide prakticky o vegetáciu domových záhrad, určených pre úžitkové a okrasné rastliny, ale aj na pobytové trávniky. Údržba a architektonická úroveň týchto záhrad je samozrejme rozdielna a je závislá na záujme, prostriedkoch a schopnostiach majiteľov. Dá sa konštatovať, že architektonická úroveň súkromných záhrad a starostlivosť o ne vzrastá a že práca i pobyt na záhradkách patrí stále k obľúbenejším formám využívania voľného času. Môžeme povedať, že súkromná vegetácia je relatívne na veľmi dobrej úrovni v porovnaní s inými kategóriami vegetácie.

Medzi verejnú vegetáciu zaraďujeme parky, menšie parkovo upravené plochy a niektoré ďalšie verejné priestranstvá. Stromová vegetácia uvedených lokalít je väčšinou odrastená, funkčne zapojená. Z hľadiska ekologickej stability územia majú menší význam, nakoľko sa

nachádzajú v zastavanom území, bez možnosti funkčného prepojenia s prírodnými prvkami okolitej krajiny. Plošne sú pomerne malé a majú skôr význam pre človeka ako miesto oddychu, hygienické a estetické funkcie a pod. Reprezentantom vyhradenej vegetácie sú predovšetkým cintoríny, športové areály, vegetácia výrobných podnikov atď. Medzi hospodársku vegetáciu radíme ovocné záhrady, súkromné polia, záhumienky, záhradky a pod. Dominuje tu intenzívny spôsob hospodárenia, ide o vegetáciu funkčnú, účinnú. Do tejto kategórie možno zaradiť aj ostatnú poľnohospodársku pôdu, do ktorej patrí vegetácia polí, políčok, záhumienkov a pod. Je to časť krajiny, ktorá je zameraná na vysokú produkciu a výbornými prírodnými podmienkami pre poľnohospodársku výrobu. Výmera ornej pôdy je veľmi vysoká. Na celkové zastúpenie a stav vegetácie v poľnohospodárskej krajine má tento podiel negatívny vplyv, čo znásobuje aj praktizovaný spôsob intenzívneho obrábania ornej pôdy a aj chemizácia.

Ruderálna a segetálna vegetácia je v záujmovom území pomerne dobre rozšírená, vyskytuje sa na stanovištiach výrazne ovplyvnených alebo vytvorených človekom. Rozšírená je najmä v intraviláne sídiel. Ale tieto porasty sa často vyskytujú aj v extraviláne, najmä pri poľných cestách, poľnohospodárskych objektoch a smetiskách. K najviac zastúpeným druhom patria: pŕhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), balota čierna (*Ballota nigra*), pýr plazivý (*Agropyron repens*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*) a pod. Takisto je častá aj segetálna (burinná) vegetácia. V agrocennózach sa vyskytujú najmä porasty burín patriace do triedy *Secalietea*. K najčastejšie sa vyskytujúcim druhom možno zaradiť ostrôžku poľnú (*Consolida regalis*), mliečnika drobného (*Tithymalus exiguus*), mliečnika kosákovitého (*Tithymalus falcatus*), bažanku ročnú (*Mercurialis annua*), hrachora hľuznatého (*Lathyrus tuberosus*), pupenca roľného (*Convolvulus arvensis*) a pod.

Dnešné rozšírenie a zloženie fauny územia je výsledkom dlhodobého vývinu. Z hľadiska *zoogeografického členenia* a z hľadiska výskytu živočíšnych druhov (Čepelák, 1980) sledované územie patrí k provincii Vnútrokarpatské zníženiny, do Panónskej oblasti, juhoslovenského obvodu s dunajským okrskom pahorkatinovým. Z hľadiska zoogeografického členenia – terestrický biocyklus (Jedlička, Kalivodová, 2002) sledované územie spadá do panónskeho úseku provincie stepí a z hľadiska zoogeografického členenia – limnický biocyklus (Hensel, Krno, 2002) sledované územie spadá do Pontokaspickej provincie, stredoslovenskej časti podunajského okresu.

Fauna územia sa formovala v rámci vodných spoločenstiev šíriacich sa vodnými cestami a terestricky viazanými na suchozemské podmienky. Úroveň poznania rozšírenia jednotlivých skupín je veľmi rozdielna. Najkomplexnejšia je spracovaná skupina stavovcov. Nízku úroveň poznania možno konštatovať najmä u niektorých bezstavovcov (napr. pôdny hmyz). Z hľadiska výskytu jednotlivých skupín možno skonštatovať, že pre dotknuté územie je charakteristická fauna vodných tokov, brehových porastov, polí, okrajov ciest, skládok s výskytom drobných cicavcov, hmyzu, pôdnych organizmov a vtákov a ďalej sa tu vyskytuje charakteristická fauna urbanizovaného územia a mozaiky prídomových záhrad, záhumienkov a pod.

Záujmové územie je súčasťou zogeografickej oblasti, ktorú charakterizuje výskyt stepných druhov živočíchov a ich zoocenóz. Ide o panónsky úsek eurosibírskej provincie stepí s výskytom mnohých teplomilných druhov, ktoré sa rozšírili z refúgií treťohornej fauny ležiacich v oblasti Stredomoria (mediteránu). Najviac stepných faunistickcých prvkov patrí medzi článkonožce, hlavne hmyz. V území nachádzame najrôznejšie typy biotopov a pre ne charakteristické spoločenstvá živočíchov – brehové porasty a mokrade. Ďalej je tu celá mozaika biotopov kultúrnej krajiny – polia, lúky, záhrady, drobná rozptýlená zeleň a pod., vodných biotopov – vodné toky, vodné plochy, umelé kanály a pod. Charakterizovanie súčasného stavu biotopov a ich významnosť je značne komplikované vzhľadom na rôznu úroveň informácií o jednotlivých skupinách živočíchov.

Rôznorodosť a druhová rozmanitosť recentnej fauny *bezstavovcov* územia je tu prirodzená. Významné postavenie má vodná fauna. Charakteristické sú spoločenstvá dolných nížinných tokov rieky s pomaly tečúcou vodou, zabahneným dnom a bohatými pobrežnými zárastami, najväčšie zastúpenie tu majú podenky (*Ephemeroptera*), vážky (*Odonata*), pošvatky (*Plecoptera*), larvy chrobákov (*Coleoptera*) a dvojkrídlovcov (*Diptera*), kôrovce (*Crustacea*), ploskavce (*Plathelminthes*) a mäkkýše (*Mollusca*). Ďalej sú tu spoločenstvá vodných organizmov charakteristické pre toky, sieť kanálov, močiare, periodické jarné vody po záplavách a pod. Rôznorodá je aj fauna mäkkýšov (*Mollusca*), významná tak zo zoogeografického, zoopaleontologického ako aj bioindikačného hľadiska.

Veľké zastúpenie tu majú druhy pavúkovcov (*Arachnida*), hlavne pavúky (*Araneida*) a kosce (*Opilionidea*), ďalej sa tu vyskytujú mnohonôžky (*Diplopoda*), stonôžky (*Chilopoda*) a i. Z hmyzu (*Insecta*) je bohato zastúpená fauna motýľov (*Lepidoptera*). Pre biotopy teplých stanovíšť sú charakteristickí aj ďalší zástupcovia jednotlivých skupín hmyzu, najmä blanokrídlovcov (*Hymenoptera*), dvojkrídlovcov (*Diptera*), rovnokrídlovcov (*Orthoptera*), sieťokrídlovcov (*Neuroptera*), bzdôch (*Heteroptera*), chrobákov (*Coleoptera*) a ďalších. Sú to často významné druhy zo zoogeografického hľadiska, vyskytujú sa buď na severnej hranici svojho areálu, prípadne len ostrovčekovite v časti svojho difúzneho areálu. K pozoruhodným prvkom tejto entomofauny patrí napr. roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), modlivka zelená (*Mantis religiosa*), mravcolev čiernobruchý (*Myrmeleon formicarius*), fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*), cikáda vinična (*Tibicen haematodes*) a mnohé ďalšie.

V sledovanom území sú zastúpené aj všetky skupiny *stavovcov*. Potok Bojnianka od ústia do rieky Nitra po pramene a prítoky potok Hradná, Lieskový potok, Zľavský potok od ústia po pramene je evidovaný ako rybársky revír Bojnianka – 2-0160-4-1 s charakterom lososových vôd a dominantným druhov ryb (*Pisces*) je tu pstruh potočný (*Salmo trutta morpha fario*). Do dolného toku Rojnianky prenikajú aj druhy žijúce v rieke Nitra. Z obojživelníkov (*Amphibia*). sa tu najčastejšie vyskytuje ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), skokan rapotavý (*Rana ridibunda*), skokan zelený (*Rana esculenta*), menej často skokan štíhly (*Rana dalmatina*), ojedinele sa tu vyskytujú aj kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), ropucha zelená (*Bufo viridis*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), skokan ostropyský (*Rana arvalis*). Z plazov (*Reptilia*) sa tu vyskytuje jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*), slepúch lámavý (*Anguis fragilis*) a užovka obyčajná (*Natrix natrix*).

Najväčšie zastúpenie zo stavovcov majú v sledovanom území vtáky (*Aves*). Veľké množstvo druhov do sledovaného územia len zalietava za potravou, prelietava pri krátkych migráciách počas roka alebo územím prelietava počas jarných a jesenných ťahov. Významné lesné, brehové a mokraďné biotopy s vyšším zastúpením drevinovej vegetácie alebo trstín využívajú na hniezdenie prevažne drobné spevavce, ďatle a niektoré druhy vodného vtáctva. V lúčnych a krovinových biotopoch alebo aj na poľnohospodársky využívaných plochách zase hniezdia bažanty, prepelice, škovránky a niektoré ďalšie spevavce. Niektoré druhy ako lastovičky, belorítky, vrabce, hrdličky a pod. sú viazané aj na ľudské sídla a záhrady.

Veľmi významná je skupina dravých vtákov ako jastrab veľký (*Accipiter gentilis*), jastrab krahulec (*Accipiter nisus*), myšiak hôrny (*Buteo buteo*), myšiak severský (*Buteo lagopus*), myšiak hrdzavý (*Buteo rufinus*), kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), kaňa sivá (*Circus cyaneus*), kaňa popolavá (*Circus pygargus*), sokol rároh (*Falco cherrug*), sokol kobec (*Falco columbarius*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*) a zo sov myšiarka močiarna (*Asio flammeus*), myšiarka ušatá (*Asio otus*), kuvik obyčajný (*Athene noctua*), ktoré prevažne do územia a jeho okolia zalietavajú za potravou.

Podobne do územia za potravou alebo pri migráciách (hlavne na vodné plochy) zalietavajú aj viaceré druhy vodného vtáctva ako kačica chrapka (*Anas crecca*), kačica hvizdárka (*Anas penelope*), kačica divá (*Anas platyrhynchos*), hus bieločelá (*Anser albifrons*), hus divá (*Anser anser*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*), chochlačka sivá (*Aythya ferina*), chochlačka vrkočatá (*Aythya fuligula*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), labuť veľká (*Cygnus olor*), beluša

veľká (*Egretta alba*), lyska čierna (*Fulica atra*), sliepočka vodná (*Gallinula chloropus*), potáplica stredná (*Gavia arctica*), čajka sivá (*Larus canus*), čajka žltonohá (*Larus michahellis*), kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*), potápka chochlatá (*Podiceps cristatus*), potápka malá (*Tachybaptus ruficollis*), kalužiak perlavý (*Tringa ochropus*), cíbik chochlatý (*Vanellus vanellus*) a i. Len niektoré z nich tu aj priamo hniezdia, napr. kačica divá (*Anas platyrhynchos*), lyska čierna (*Fulica atra*), sliepočka vodná (*Gallinula chloropus*). Z druhov viazaných na vodné prostredie tu najčastejšie hniezdia drobné spevavce ako trsteniarik obyčajný (*Acrocephalus palustris*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*), svrčiak riečny (*Locustella fluviatilis*), svrčiak zelenkavý (*Locustella naevia*) a kúdeľníčka lužná (*Remiz pendulinus*).

Najväčšiu skupinu vtákov tvoria spevavce ako mlynárka dlhochvostá (*Aegithalos caudatus*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), chochláč severský (*Bombycilla garrulus*), stehlík konôpka (*Carduelis cannabina*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), zelienka obyčajná (*Carduelis chloris*), kôrovník krátkoprstý (*Certhia brachydactyla*), glezg obyčajný (*Coccothraustes coccothraustes*), holub divý (*Columba livia*), holub plúžik (*Columba oenas*), holub hrivnák (*Columba palumbus*), vrana čierna (*Corvus corone*), havran čierny (*Corvus frugilegus*), kavka tmavá (*Corvus monedula*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), kukučka obyčajná (*Cuculus canorus*), belorítka obyčajná (*Delichon urbica*), ďateľ veľký (*Dendrocopos major*), ďateľ prostredný (*Dendrocopos medius*), ďateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*), tesár čierny (*Dryocopus martius*), strnádka lúčna (*Emberiza calandra*), strnádka obyčajná (*Emberiza citrinella*), strnádka trstinová (*Emberiza schoeniclus*), červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*), muchárik bielokrký (*Ficedula albicollis*), pinka obyčajná (*Fringilla coelebs*), pinka severská (*Fringilla montifringilla*), pipíška chochlatá (*Galerida cristata*), sojka obyčajná (*Garrulus glandarius*), sedmohlások obyčajný (*Hippolais icterina*), lastovička obyčajná (*Hirundo rustica*), krutihlav hnedý (*Jynx torquilla*), strakoš obyčajný (*Lanius collurio*), strakoš veľký (*Lanius excubitor*), slávik obyčajný (*Luscinia megarhynchos*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), trasochvost žltý (*Motacilla flava*), muchár sivý (*Muscicapa striata*), vlha obyčajná (*Oriolus oriolus*), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), sýkorka veľká (*Parus major*), vrabec domový (*Passer domesticus*), vrabec poľný (*Passer montanus*), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), žltochvost domový (*Phoenicurus ochruros*), kolibiarik čipčavý (*Phylloscopus collybita*), kolibiarik sykavý (*Phylloscopus sibilatrix*), straka obyčajná (*Pica pica*), žlna zelená (*Picus viridis*), vrchárka modrá (*Prunella modularis*), hýľ obyčajný (*Pyrrhula pyrrhula*), pŕhľaviar červenkastý (*Saxicola rubetra*), pŕhľaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), kanárik poľný (*Serinus serinus*), brhlík obyčajný (*Sitta europaea*), hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*), škorec obyčajný (*Sturnus vulgaris*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), penica obyčajná (*Sylvia communis*), penica jarabá (*Sylvia nisoria*), oriešok obyčajný (*Troglodytes troglodytes*), drozd čierny (*Turdus merula*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), drozd čvíkotavý (*Turdus pilaris*), drozd trskotavý (*Turdus viscivorus*) a i. Všetky tieto druhy sledovaným územím pravidelne prelietavajú, zachádzajú tu za potravou a viaceré z nich v území aj hniezdia.

Z cicavcov (*Mammalia*) sú v území zastúpené hlavne druhy netopierov a drobné zemné cicavce patriace medzi hmyzožravce alebo hlodavce. Z netopierov (*Chiroptera*) boli v lesných biotopoch zaznamenané uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), večernica pozdná (*Eptesicus serotinus*), netopier vodný (*Myotis daubentonii*), netopier riasnatý (*Myotis nattereri*), raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*), večernica parková (*Pipistrellus nathusii*), večernica malá (*Pipistrellus pipistrellus*), večernica pískavá (*Pipistrellus pygmaeus*), ktoré sem zalietavajú za potravou alebo rozsiahlejšie plochy lesa a staré stromy im poskytujú úkryt. Všetky uvedené druhy zalietavajú za potravou aj do urbanizovaného prostredia okolitých sídiel a viaceré z nich využívajú staré stavby, podkrovia domov a kostolov, úkryty v panelových domoch, staré stromy v parkoch a podobné stanovištia aj na reprodukciu. Okrem vyššie uvedených boli v urbanizovanom prostredí zaznamenané aj netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), ucháč svetlý (*Plecotus auritus*), ucháč sivý (*Plecotus austriacus*), večernica pestrá (*Vespertilio murinus*).

Z hmyzožravcov (*Insectivora*) bol v sledovanom území zaznamenaný výskyt druhov jež bledý (*Erinaceus concolor*), piskor obyčajný (*Sorex araneus*), piskor malý (*Sorex minutus*), krt obyčajný (*Talpa europaea*), zriedkavejšie aj bielozúbka bielobruchá (*Crocidura leucodon*), bielozúbka krpatá (*Crocidura suaveolens*) a dulovnica menšia (*Neomys anomalus*). Z hlodavcov (*Rodentia*) sa v území vyskytujú ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), ryšavka myšovitá (*Apodemus microps*), ryšavka obyčajná (*Apodemus sylvaticus*), hrdziak lesný (*Clethrionomys glareolus*), chrček poľný (*Cricetus cricetus*), myška drobná (*Micromys minutus*), hraboš poľný (*Microtus arvalis*), maš domová (*Mus musculus*), ondatra pižmová (*Ondatra zibethicus*), hrabáč podzemný (*Pitymys subterraneus*), potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*) a veverica obyčajná (*Sciurus vulgaris*).

Z ďalších cicavcov sa v území vyskytujú zajac poľný (*Lepus europaeus*), sviňa divá (*Sus srofa*), srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), líška obyčajná (*Vulpes vulpes*) a z územia sa udáva aj výskyt vydry riečnej (*Lutra lutra*). Pri prieskumoch nebol síce potvrdený, ale možno predpokladať tu aj výskyt ďalších menších mäsožravcov ako sú napr. hranostaj obyčajný (*Mustela erminea*), lasica obyčajná (*Mustela nivalis*), tchor obyčajný (*Putorius putorius*), tchor stepný (*Putorius eversmanni*) a kuna skalná (*Martes foina*).

Významné migračné koridory živočíšstva – územie z hľadiska historickckých ciest šírenia živočíchov predstavuje cestu šírenia živočíchov ilýrskych a podunajských. V súčasnosti územím prechádzajú dva základné typy migračných biokoridorov. Prvým je hydrický biokoridor viazaný hlavne na tok rieky Nitra. Druhým je koridor migrácie sťahovavých vtákov, kde podľa Feriancovej-Masárovej a Ferianca (1980) sledovaným územím prechádza jarná a jesenná migračná trasa vtákov.

Ochrana druhov flóry a fauny – druhovú ochranu chránených rastlín, chránených živočíchov, chránených nerastov a chránených skamenelín a ochranu drevín – upravuje Zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších úprav a doplnkov. Platné zoznamy druhov, ktoré požívajú ochranu uvádza vyhláška č. 492/2006 Z.z., kde v Prílohe č. 4 je uvedený Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia, v Prílohe č. 5 je uvedený Zoznam chránených rastlín, prioritných druhov rastlín a ich spoločenská hodnota a v Prílohe č. 6 je uvedený Zoznam chránených živočíchov a ich spoločenská hodnota. Na území Slovenska sú chránené všetky voľne žijúce druhy vtákov a ich spoločenskú hodnotu uvádza Príloha č. 32 k vyhláške č. 24/2003 Z.z. V sledovanom území a v jeho širšom okolí sa vyskytuje viacero významných druhov flóry a fauny, medzi ktorými sú aj veľmi vzácne, ohrozené a chránené druhy.

Hoci nateraz priamo na dotknutej lokalite neboli zistené chránené druhy rastlín, ich výskyt možno predpokladať ako na brehoch rieky Nitry, tak aj v okolitých zvyškoch lesných porastov a mokraďných biotopoch.

Medzi chránené druhy patria všetky tu žijúce obojživelníky, plazy a vtáky (okrem holuba domáceho). Z cicavcov medzi chránené patria všetky uvedené druhy netopierov, ktoré sú zároveň druhmi európskeho významu. Z ostatných cicavcov medzi chránené ešte patria chrček poľný (*Cricetus cricetus*), vydra riečna (*Lutra lutra*) a tchor stepný (*Putorius eversmanni*), ktoré sú druhmi európskeho významu a ďalej bielozúbka bielobruchá (*Crocidura leucodon*), bielozúbka krpatá (*Crocidura suaveolens*), jež bledý (*Erinaceus concolor*), hranostaj obyčajný (*Mustela erminea*), dulovnica menšia (*Neomys anomalus*), veverica obyčajná (*Sciurus vulgaris*), piskor obyčajný (*Sorex araneus*) a piskor malý (*Sorex minutus*), ktoré všetky sú druhmi národného významu.

Osobitné postavenie má *ochrana drevín* rastúcich mimo les, kde nakladanie s nimi a zásahy do ich porastov alebo aj jednotlivých jedincov určujú vyššie uvedené zákonné predpisy a spoločenskú hodnotu takýchto drevín určujú Prílohy 33 až 35 k vyhláške č. 24/2003 Z.z. Špeciálnu kategóriu ochrany prírody predstavujú *chránené stromy*. Za chránené stromy sa

vyhlasujú kultúrne, vedecky, ekologicky, krajinotvorne alebo esteticky mimoriadne významné stromy alebo ich skupiny vrátane stromoradí.

V okrese Topoľčany sú evidované 2 chránené stromy – dub cerový (*Quercus cerris* L.). v Hrušovanoch a sekvojovec mamutí (*Sequoiadendron giganteum* (Lindl.) Buchholz) v Práznovciach v časti Horňany. Oba tieto stromy sa nachádzajú mimo priameho dotyku s územím navrhovanej činnosti. Na priamo dotknutých lokalitách sa nenachádza žiaden chránený strom.

Biotopy – jednotlivé biotopy vyskytujúce sa v sledovanom území možno charakterizovať v zmysle Katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič a kol., 2002). Z významných biotopov európskeho alebo národného významu boli nateraz v priamo dotknutom území zistené len Ls1.2 – 91F0 – Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy – biotop európskeho významu – len vo forme brehových porastov.

V území sa vyskytujú aj ďalšie biotopy, ktoré nepatria medzi biotopy európskeho alebo národného významu, ale majú veľmi veľký význam z hľadiska biodiverzity územia, ochrany prírody a aj krajinno-estetického. Sú to napr. brehové porasty tokov, trávnaté porasty, všetky prvky nelesnej stromovej a krovitej vegetácie a pod. Okrem týchto sú v území hojne zastúpené aj biotopy ruderálnej a segetálnej vegetácie. Niektoré z týchto biotopov možno charakterizovať v zmysle Katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič a kol., 2002) alebo v zmysle Biotopov Slovenska (Ružičková a kol., 1996).

V priamo dotknutom území sa však nenachádzajú žiadne biotopy európskeho alebo národného významu v zmysle Zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien a doplnkov.

Okresný úrad Topoľčany, odbor starostlivosti o životné prostredie listom č. OU-TO-SZP/2014/003216 zo dňa 17.3.2014 vydal záväzné stanovisko orgánu štátnej správy ochrany prírody a krajiny k dokumentácii pre stavebné povolenie. Konštatuje, že stavba sa nedotýka žiadnej z osobitne chránených častí prírody. Upozorňuje, že v prípade potreby výrubu drevín, je podľa §47 zákona o ochrane prírody a krajiny. Výstavba zasiahne do do ochranného pásma toku Bojnianka, ktorý má dobre vyvinuté brehové porasty a tie predstavujú podľa §2 zákona významný krajinný prvok. Tento možno využívať len takým spôsobom, aby nebol narušený jeho stav a nedošlo k oslabeniu jeho ekologicko-stabilizačnej funkcie.

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

Krajinný priestor je trojrozmerný útvar tvorený abiotickými, biotickými a antropickými prvkami, ktoré sa navzájom podmieňujú a ovplyvňujú, a určujú aj charakter územia, jeho priestorové usporiadanie a využívanie. Riešené územie má charakter kultúrnej krajiny priestorovo diferencovaný geologickou stavbou, energiou reliéfu, pôdnymi vlastnosťami, povrchovými vodami, vegetáciou, a v sledovanom území hlavne ľudskými aktivitami a záujmami celkového využívania krajinného priestoru.

Štruktúra súčasnej krajiny je výsledkom dlhodobého historického vývoja. Prvky súčasnej krajinnej štruktúry (SKŠ) sú zo systémového hľadiska fyzicky existujúce objekty, ktoré zapĺňajú zemský povrch úplne. Vznikajú v dôsledku pôsobenia človeka na prírodné ekosystémy, ich využívaním, prejavujúcim sa pretváraním a ovplyvňovaním vlastností zložiek krajiny. Odrážajú aktuálny stav využitia zeme v záujmovom území, využitie prírodnej krajiny človekom. Výsledkom tohto antropického pôsobenia v krajine je vznik poloprirodzených a umelých prvkov, ktoré spolu s prírodnými prvkami vytvárajú určitú fyziognomickú mozaiku súčasnej štruktúry krajiny. Teda prvky súčasnej krajinnej štruktúry zo systémového hľadiska tvoria fyzicky existujúce objekty, ktoré zapĺňajú zemský povrch. Ich fyziogmónia a plošný rozsah závisia zväčša od funkcie ktorú plnia v krajine, napr. poľnohospodárstvo, priemysel, bývanie, doprava a pod. Funkčná štruktúra krajiny je základným faktorom podmieňujúcim jej fyziognómiu.

Ekvivalentom prvkov súčasnej krajinnej štruktúry sú teda typy súčasného využita zeme. Ich typizácia vyjadruje ich schopnosť sa priestorovo diferencovať a niekoľkokrát sa v určitom území opakovať, i keď v rôznej kvalite alebo kvantite. V hodnotenom území boli vyčlenené typy súčasnej krajinnej štruktúry, ktoré boli zoskupené do určitých skupín na základe fyziognómie alebo funkčného postavenia.



Obr.: Charakter krajinnej štruktúry a typov vegetačného krytu v sledovanom území v okolí obcí Bojná a Veľké Dvorany.

Súčasná krajinná štruktúra odráža aktuálny stav využitia zeme v záujmovom území. Predstavuje základný analytický materiál pre hodnotenie využitia prírodných zdrojov, nakoľko na jej základe možno identifikovať plochy hospodárskych aktivít, ktoré negatívne ovplyvňujú dané územie. Mapa využitia zeme odráža vzájomnú kombináciu súboru prvkov prírodného, poloprírodného (človekom pozmenené prvky krajinnej štruktúry) i umelého (človekom vytvorené prvky krajinnej štruktúry) charakteru. Na základe zastúpenia a plošnej rozlohy jednotlivých prvkov súčasnej krajinnej štruktúry možno hodnotiť súčasný stav antropizácie územia (ľudského ovplyvnenia územia), či ide o územie prirodzené s vysokou krajinnoekologickou hodnotou, alebo naopak o územie antropicky silne pozmenené s nízkou krajinnoekologickou hodnotou.

Sledované územie predstavuje typickú nížinnú poľnohospodársku krajinu Podunajskej nížiny so sústredenými vidieckymi sídlami. Z funkčného poľnohospodárskeho charakteru sa odvíja aj štruktúra krajiny, s dominantnými veľkoblokovými formami poľnohospodárskeho využitia.

V súčasnej štruktúre krajiny záujmového územia dominantné postavenie má poľnohospodárska pôda. Väčšina z poľnohospodárskej pôdy je využívaná ako orná pôda. Poľnohospodárska pôda veľkoblokovej štruktúry vytvára obvodový lem v okolí intravilánov sídiel. V štruktúre využitia ornej pôdy prevažujú obilniny (pšenica, kukurica, jačmeň) a krmoviny (kŕmna kukurica, lucerna). V poslednej dobe významné miesto v štruktúre plodín zaujíma slnečnica a repka olejná. Zvyšná časť poľnohospodárskej pôdy je využívaná ako trvalé trávne porasty a trvalé kultúry ako sú záhrady, vinice a ovocné sady. TTP sú na území zastúpené len v menšom rozsahu.

Sídelné štruktúry v území reprezentuje obce Bojná, Veľké Dvorany a v okolí aj Blesovce, Urmince, Kuzmince, Nemčice a i.

Prvky s vysokým ekostabilizačným účinkom, ako sú lesy, trvalé trávne porasty, vodné plochy s brehovými porastami a pod. sú zastúpené prevažne v okolí vodného toku rieky Nitra a na svahoch Považského Inovca. Veľmi dôležitými prvkami v krajine sú vodné toky a vodné plochy. Najvýznamnejším tokom územia je potok Bojnianka, ktorú dopĺňa sieť menších potokov a zavlažovacích alebo odvodňovacích kanálov. K dôležitým prvkom patrí aj sídelná vegetácia, ktorá je reprezentovaná predovšetkým parkovou vegetáciou, verejnou vegetáciou v okolí verejných budov, priemyselných prevádzok, sakrálnych stavieb, prídomových záhradok a pod.

V rámci hodnoteného územia možno vyčleniť nasledovné základné *prvky krajinnej štruktúry*:

- lesné porasty – lesy na svahoch Považského Inovca;
- brehové porasty – hlavne okolo potoka Bojnianka, v širšom okolí hlavne na brehoch rieky Nitra a v okolí mŕtvych ramien;
- krajinná vegetácia – má charakter rozptýlenej zelene v rámci poľnohospodárskej krajiny – remízky, háje, vetrolamy, sprievodná vegetácia a pod., jej zastúpenie v intenzívne poľnohospodársky využívanej krajine je pomerne nízke;
- líniová vegetácia pozdĺž komunikácií – ide o nelesnú stromovú, prípadne krovinnú vegetáciu, často nezapojenú, vytvárajúcu zväčša sprievodný lem dopravných komunikácií, v ktorom sú predovšetkým zastúpené druhy ako javor poľný, jaseň štíhly, lipa malolistá, čerešne, orech, vŕba biela, agát biely, alebo rôzne druhy krovín;
- trvalé trávne porasty (TTP) – malá plocha poľnohospodárskej pôdy je využívaná ako TTP, ktoré predstavujú lúky, no ich zastúpenie je veľmi nízke. TTP vytvárajú súvislejšie plochy okolo vodných tokov, tvoria porasty protipovodňových hrádzí, v zamokrených územiach, v oblasti vodných zdrojov a pod.;
- vodné toky a plochy – patria k ekostabilizačným prvkom krajinnej štruktúry a v území ich predstavuje rieka Nitra, potok Bojnianka a ich ďalšie prítoky, sieť rôznych kanálov a vodné plochy reprezentované vodnými plochami v širšom okolí;
- orná pôda – je plošne najrozsiahlejším prvkom krajinnej štruktúry záujmového územia – rozvoj poľnohospodárstva v území podmieňujú veľmi priaznivé prírodné podmienky, kde ide o oblasť veľmi úrodných pôd s priaznivými klimatickými podmienkami – v organizácii pôdneho fondu prevažuje veľkobloková štruktúra, ojedinele sa vyskytujú úzkopásové polia a záhumienky;
- trvalé kultúry – najväčšie zastúpenie majú záhrady s ovocnými stromami a pridomové záhradky;
- sídla a zastavané plochy – tvoria významnú časť krajiny a podľa charakteru v území dominuje vidiecky typ osídlenia, sídelné štruktúry v území reprezentujú obce Bojná a Veľké Dvorany;
- obytné areály – sú najvýznamnejšou štrukturálnou jednotkou intravilánu, v obciach dominuje vidiecky typ osídlenia, kde súčasťou obytných areálov sú zväčša aj pridomové záhrady;

- areály občianskej vybavenosti – predstavujú zariadenia na uspokojovanie sídelných potrieb obyvateľstva, sú to objekty školských, liečebno-zdravotných, kultúrnych a výchovno-vzdelávacích zariadení, obchodných zariadení a areálov ostatných služieb a pod.
- administratívne objekty – za základne administratívne centrá obcí možno považovať mestský úrad a ostatné administratívne budovy;
- športovo-rekreačné areály – v súčasnosti sú zastúpené ihriskami a inými menšími zariadeniami;
- priemyselné areály – v dotknutých obciach predstavujú zväčša menšie priemyselné prevádzky;
- poľnohospodárske areály – reprezentované poľnohospodárskymi družstvami v jednotlivých obciach pozostávajúce zo súboru rôznorodých objektov, ako sú napr. maštale, objekty údržby, sýpka, mechanizačný dvor, dielne, sušiareň, sklad, predajňa a pod., súčasťou areálov bývajú aj spevnené poľné hnojiská, poľnohospodársky areál je často lokalizovaný v náväznosti na intravilán, alebo tvorí samostatný útvar;
- sakrálne objekty a cintoríny – ide o špeciálny prvok krajinnej štruktúry, s výrazným kultúrnohistorickým významom, lokalizovaný prevažne v centrách obcí;
- sídelná vegetácia – do tejto kategórie možno zaradiť vegetáciu intravilánov s charakterom parkovej vegetácie, uličnú vegetáciu v intraviláne, vegetáciu okolo významných objektov, komunikačnú vegetáciu, ako i ostatnú vegetáciu, väčšinou lokalizovanú v preddomových záhradkách;
- skládky odpadu – do tejto kategórie sú zaradené skládky odpadu, či už domového alebo živočíšneho, ide o prvky krajinnej štruktúry s nízkym ekostabilizačným účinkom s negatívnymi vplyvmi na okolitú krajinu – v území sa nachádza niekoľko neorganizovaných skládok odpadu, tzv. divokých skládok, ktoré vznikajú v dôsledku nedostatočného organizovaného zberu odpadov;
- cestné komunikácie – hlavnými cestnými komunikáciami územia sú cesty prvej (cesta I/64), druhej (cesta II/499 a II/514) a tretej triedy, cestnú sieť dopĺňa súbor miestnych obslužných komunikácií a sieť poľných ciest;
- líniové prvky – elektrické vedenia a stanice – v území sa nachádzajú viaceré distribučné stanice, ktoré sú napojené na vzdušné vedenia;
- líniové prvky – produktovody – z línií produktovodov sú v území zastúpené trasy plynovodu, vodovodu a káblových vedení, tieto sú vedené väčšinou pod zemským povrchom, čím výrazne neovplyvňujú charakter súčasnej krajinnej štruktúry.

Hodnotu estetického pôsobenia krajinného obrazu – *scenériu krajiny*, ktorý je prejavom krajinnej štruktúry nie je možné kvantifikovať, môžeme ho posúdiť len kvalitatívne (stupeň pozitívnych zážitkov človeka pri pobyte človeka v krajine). V zásade je potrebné povedať, že posudzovanie nárokov na estetickú kvalitu okolitej krajiny úzko súvisí so stupňom kultúrnej vyspelosti ľudí vytvárajúcich určitú etnickú jednotku, ako i jej materiálneho zabezpečenia.

Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme 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 v dotknutom území možno považovať v prvom rade všetky typy lesov, remízok, vetrolamov a brehových porastov, vodné toky a vodné plochy, mokraďnú vegetáciu a pod. Za pozitívne prvky scenérie krajiny v dotknutom území a jeho zázemí možno považovať aj vidiecke sídla harmonicky zapojené do krajiny prídomovými záhradami a záhumienkami, prvky stromoradí ciest ciest, remízky a lesíky v poľnohospodárskej krajine. Negatívnymi prvkami scenérie sú osídlenia tvorené súvislou plochou zastavaných území, priemyselné a poľnohospodárske areály, sústavu vedení vysokého napätia, technické prvky a iné negatívne javy a prvky, ktoré negatívne ovplyvňujú

celkovú scenériu krajiny. Negatívne prvky scenérie lokálneho významu predstavujú skládky zeminy a štrku, skládky odpadu popri poľných cestách a pod.

Záujmové územie má charakter typickej poľnohospodársky využívanej krajiny, kde v krajinnej štruktúre dominuje poľnohospodársky využívaná, zväčša veľkobloková, orná pôda. Typický obraz krajiny tvoria veľkoblokové polia a trvalé kultúry, ohraničené panorámami vidieckych sídiel s výškovými dominantami kostolov, resp. technickými a urbanizačnými dominantami líniového a výškového charakteru. Atraktívne a pre nížinnú krajinu typické prírodné a poloprírodné prvky krajiny sú predstavované tokmi a ich pobrežnými zónami. Z hľadiska krajinnostabilizačného a estetického nemožno túto poľnohospodársky intenzívne využívanú krajinu hodnotiť vysoko. No i napriek uvedenému v území sa nachádza niekoľko významných prírodných, cenných dominánt. Tieto sa viažu predovšetkým na vodné toky, ich brehové porasty a celkový ráz dotvára zvlnená pahorkatinná časť krajiny.

Ochrana prírody a krajiny

Ochranu prírody a krajiny na Slovensku upravuje Zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, Zákon NR SR č. 454/2007 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a Vyhláška MŽP SR č. 492/2006 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Tieto zákonné dokumenty legislatívnou formou prispievajú k zachovaniu rozmanitosti podmienok a foriem života na Zemi, utváraniu podmienok na trvalé udržiavanie, obnovovanie a racionálne využívanie prírodných zdrojov, záchranu prírodného dedičstva, charakteristického vzhľadu krajiny a na dosiahnutie a udržanie ekologickej stability. Vymedzujú všeobecnú a osobitnú ochranu prírody a krajiny a v rámci osobitnej ochrany potom územnú ochranu, druhovú ochranu chránených rastlín, chránených živočíchov, chránených nerastov a chránených skamenelín a ochranu drevín.

Územnou ochranou prírody a krajiny sa podľa Zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov rozumie ochrana prírody a krajiny na území Slovenskej republiky alebo jeho častí. Ochrana prírody a jej význam nadobudla nové chápanie celoplošnej ochrany krajiny, ktoré je dané piatimi stupňami ochrany, novými názvami kategórií ochrany a zvýšením vážnosti názorov a stanovísk pracovníkov ochrany prírody pri rozhodovaní a umiestnení investícií v krajine. Zákon o ochrane prírody a krajiny si berie za základ princíp územného systému ekologickej stability. Pre územnú ochranu sa ustanovuje päť stupňov ochrany. Rozsah obmedzení sa so zvyšujúcim stupňom ochrany zvyšuje. 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 (predpoklad na vyhlásenie za chránené).

Druhová ochrana sa viaže na chránené rastliny, chránené živočíchy, chránené nerasty a chránené skameneliny. *Ochrana drevín* zabezpečuje legislatívnu ochranu významným stromom a ich skupinám vrátene stromoradí, ktoré majú mimoriadny kultúrny, vedecký, ekologický prípadne krajinotvorný význam.

Z *veľkoplošných chránených území* do širšieho okolia sledovaného územia zasahuje Chránená krajinná oblasť Ponitrie (CHKO Ponitrie). CHKO je situovaná juhovýchodne od sledovaného územia a zahŕňa lesnatú časť pohoria Tríbeč. CHKO Ponitrie bola zriadená Vyhláškou MK SSR č. 58/1985 Zb. zo dňa 24. júna 1985 v znení Zákona NR SR č. 287/1994 Z.z. na rozlohe 37 665 ha. V okrese Topoľčany je vyhlásených 12 *maloplošných chránených území* (tabuľka 1). Do sledovaného územia alebo do jeho okolia však nezasahuje žiadne chránené územie. Najbližšie chránené územia sa nachádzajú v okolitých obciach a sú to CHA Tovarnícky park (Topoľčany) a CHA Tesársky park (Tesáre), ktoré sa však nachádzajú vo väčšej vzdialenosti od sledovaného územia.

Tab. č. 7: Prehľad chránených území okresu Topoľčany (zdroj: ŠOP SR)

Ev. č.	Kate-gória	Názov	Stupeň ochrany	Výmera [m²]	Rok vyhlás.	Spravujúci orgán	Zriaďovací orgán
Okres Topoľčany							
51	NPR	Hrdovická	4.	300 300	1982	ŠOP - S-CHKO Ponitrie	Ministerstvo kultúry SSR
23	PR	Čepúšky	4.	581 280	1988	ŠOP - S-CHKO Ponitrie	Ministerstvo kultúry SSR
45	PR	Holé brehy	3., 4.	54 400	1976	ŠOP - S-CHKO Ponitrie	Ministerstvo kultúry SSR
808	PR	Kovarská hôrka	4.	44 000	1993	ŠOP - S-CHKO Ponitrie	MŽP SR
142	PR	Preliačina	5.	358 700	1988	ŠOP - S-CHKO Biele Karpaty	Ministerstvo kultúry SSR
157	PR	Solčiansky háj	4.	70 700	1984	ŠOP - S-CHKO Ponitrie	Ministerstvo kultúry SSR
25	PP	Černiansky močiar	5.	54 457	1988	ŠOP - S-CHKO Ponitrie	Okresný národný výbor v Topoľčanoch
1154	PP	Čertova pec	ochrana jaskyne	OP 114 400	1994	-	NR SR, Krajský úrad životného prostredia Nitra
1190	CHA	Dolné lazy	3.	72 649	2010	ŠOP - S-CHKO Ponitrie	KÚŽP Nitra
978	CHA	Tesársky park	3.	19 600	1984	ŠOP - S-CHKO Ponitrie	Okresný národný výbor v Topoľčanoch
982	CHA	Tovarnícky park	3.	163 482	1984	ŠOP - S-CHKO Ponitrie	Okresný národný výbor v Topoľčanoch
1189	CHA	Záhrada	3.	200 256	2010	ŠOP - S-CHKO Ponitrie	KÚŽP Nitra
-	PP	Belanov kút	zrušená v roku		2010		
-	CHA	Hajnonovoveský park	zrušený v roku		2011		

Ochrana prírody v zmysle medzinárodných dohovorov

V zmysle implementácie princípov európskej politiky pri ochrane biodiverzity a ekosystémov sa na Slovensku uskutočňuje úplná realizácia sústavy chránených území NATURA 2000. Z právneho hľadiska ide o proces implementácie dvoch základných smerníc, ktoré tvoria základ ochrany prírody v EÚ – Smernica Rady č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákoch (Smernica o vtákoch) a Smernica Rady č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchoch a voľne rastúcich rastlín (Smernica o biotopoch). Sieť sústavy NATURA 2000 predstavuje súvislú európsku ekologickú sieť chránených území na ochranu prírodných biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín významných pre ES. Sústavu NATURA 2000 tvoria dva typy území – osobitné územia ochrany (Special Areas of Conservation, SACs) vyhlasované na základe Smernice o biotopoch a osobitne chránené územia (Special Protection Areas, SPAs) vyhlasované na základe Smernice o vtákoch. Cieľom súvislej európskej sústavy chránených území (NATURA 2000) je zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a ochranu prírodných biotopov, zachovať priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu ako prírodného dedičstva.

V zmysle Smernice o biotopoch bol na Slovensku spracovaný Národný zoznam *území európskeho významu*. Výnosom Ministerstva životného prostredia SR č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004 bol vydaný národný zoznam území európskeho významu, ktorým MŽP SR podľa § 27 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z.z. v znení zákona č. 525/2003 Z.z. ustanovuje Národný zoznam, ktorý obsahuje názov lokality navrhovaného územia európskeho významu, katastrálne územie, v ktorom sa lokalita nachádza, výmeru lokality, stupeň územnej ochrany navrhovaného územia európskeho významu, vrátane územnej a časovej doby platnosti

podmienok ochrany a odôvodnenie návrhu ochrany. Tento výnos nadobudol účinnosť 1. augusta 2004 a bol uverejnený vo Vestníku MŽP SR, ročník 12, čiastka 3 z roku 2004.

Na území okresu Topoľčany bolo vyhlásených 7 území európskeho významu – SKUEV0021 Vinište, SKUEV0024 Hradná dolina, SKUEV0033 Hôrky, SKUEV0034 Kulháň, SKUEV0035 Bočina, SKUEV0273 Vtáčnik a SKUEV0565 Prieľačina. Najbližšie k sledovanému územiu sa nachádza SKUEV0024 Hradná dolina, ktoré je situované na území Považského Inovca. Do sledovaného územia však nezasahuje žiadne chránené územie európskeho významu.

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. Zoznam vtáčích území uverejňuje MŽP SR vo svojom vestníku. V zmysle Smernice o vtákoch bol na Slovensku spracovaný Národný zoznam navrhovaných *chránených vtáčích území*, ktorý bol schválený uznesením vlády SR č. 636 zo dňa 9. júla 2003.

Do sledovaného územia zasahuje chránené vtáčie územie SKCHVU031 Tríbeč (Vyhláška MŽP SR č. 17/2008 Z.z.), kde práve rieka Nitra v sledovanom úseku tvorí západnú hranicu tohto chráneného vtáčieho územia. Predmetom ochrany sú nasledovné druhy vtákov: ďateľ prostredný (*Dendrocopos medius*), hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*), krutihlav hnedý (*Jynx torquilla*), lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*), muchár sivý (*Muscicapa striata*), muchárik bielokrký (*Ficedula albicollis*), orol kráľovský (*Aquila heliaca*), penica jarabá (*Sylvia nisoria*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), výr skalný (*Bubo bubo*) a žltochvost lesný (*Phoenicurus phoenicurus*). Do sledovaného územia však nezasahuje žiadne chránené vtáčie územie.

Slovenská republika je od 1.1.1993 riadnou zmluvnou stranou Ramsarskej konvencie. Slovensko sa pristúpením k tejto konvencii zaviazalo zachovávať a chrániť mokrade, ako regulátory vodných režimov a biotopy podporujúce charakteristickú flóru a faunu. Mokraďami sa v zmysle konvencie rozumejú všetky „územia s močiarmi, slatinami a vodami prirodzenými alebo umelými, trvalými alebo dočasnými, stojatými aj tečúcimi …“ (čl. 1. ods. 1). V čl. 3. ods. 1. sa zmluvné strany zaväzujú podporovať zachovanie mokradí, najmä tých, ktoré boli zaradené do Zoznamu medzinárodne významných mokradí – *Ramsarské lokality*. Do sledovaného územia takáto lokalita nezasahuje.

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. Na území Nitrianskeho kraja sa nachádzajú štyri lokality patriace do siete Emerald – Burda, Dunajské luhy, NPR Parížske močiare a Zoborské vrchy. Do sledovaného územia takáto lokalita nezasahuje.

Významné mokrade – podľa podkladov ŠOP SR sa v riešenom území nachádza niekoľko mokradí, ktoré sú významné z pohľadu regionálneho alebo lokálneho.

Medzi regionálne významné mokrade (R) sú zaradené lokality rôznej veľkosti s výraznejším hydrologickým, biologickým a ekologickým ovplyvňovaním okolia (minimálne niekoľkých obcí). Zaradené sú k nim aj lokality výskytu významných chránených a ohrozených druhov fauny a flóry. Regionálne významné sú aj chránené územia, územia netypické alebo naopak charakteristické pre daný región. Patria k nim aj významné stanovištia a miesta rozmnožovania fauny mokradí. Do sledovaného územia takáto lokalita nezasahuje.

K mokradiam lokálneho významu (L) sú zaradené menšie lokality ovplyvňujúce najbližšie okolie, so sústredeným výskytom bežných druhov rastlín a živočíchov viazaných na mokrade. Patria k nim aj mokrade s miestnym hydrologickým významom a lokality významné svojou ekostabilizačnou funkciou, napríklad ako liahniská obojživelníkov, lokality významné produkciou rýb a podobne. V priamo dotknutej lokalite sa mokraď lokálneho významu nenachádza.

Tab. č. 8: Významné mokrade

Názov	Rozloha [m^2]	Obec / Katastrálne územie	Kategória
Okres Topoľčany			
Čepúšky, predhorie Považského Inovca	581 300	Prašice, Zlatníky	R
Vodná nádrž Krtovce	200 000	Krtovce	R
Vodná nádrž Veľké Ripňany	120 000	Veľké Ripňany	R
Umelá vodná nádrž Nemečky	160 000	Nemečky	L
Vodná nádrž Tesáre	110 000	Tesáre	L
Umelá vodná nádrž Bedzany	100 000	Topoľčany	L
Vodná nádrž Bodok	70 000	Horné Obdokovce	L
Čermiansky močiar	54 500	Čermany	L
Zľovský potok	30 000	Tesáre, Závada	L
Čeľadinské mŕtve rameno - Belanov kút	27 200	Čeľadince, Chrabrany, Kovarce	L
Jeles I.	17 500	Solčany	L
Lázkový potok	15 000	Solčany	L
Ludanické mŕtve rameno	10 000	Ludanice	L
Jeles II.	4 000	Solčany	L
Sútok Nitry a Bebravy	1 000	Práznovce	L
Rameno Zátišie	450	Práznovce	L

Práva a povinnosti právnických a fyzických osôb ako aj pôsobnosť orgánov ochrany štátnej správy a obcí upravuje zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Na priamo dotknutom území nivy rieky Nitra platí prvý stupeň ochrany, nakoľko v priamo dotknutom území sa nenachádzajú vyhlásené ani pripravované osobitne chránené územia prírody a krajiny, platí tu všeobecná ochrana prírody a krajiny. Podľa § 12 vyššie uvedeného zákona je územie, ktoré bude dotknuté uvažovaným zámerom výstavby MVE na rieke Nitra, v prvom stupni ochrany, čo znamená, že na činnosti spojené napr. s meniacim sa stavom mokradí, koryta vodného toku (zasýpanie, odvodňovanie, ťažba riečneho materiálu a pod.) je potrebný súhlas orgánu ochrany prírody. Rovnako je potrebný súhlas aj na zásahy do biotopov európskeho alebo národného významu, ktorými by sa tieto biotopy mohli poškodiť alebo zničiť.

Navrhovaná činnosť priamo nezasahuje do žiadneho chráneného územia prírody.

Územný systém ekologickej stability (ÚSES)

Územný systém ekologickej stability predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených geoekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá vytvára predpoklady pre zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života v území a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj krajiny. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu. Významnou súčasťou vytvorenia celoplošného ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky optimálnu organizáciu a využitie krajiny. V rámci ochrany prírody a starostlivosti o životné prostredie sa považuje za východiskový dokument pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a genofondu Slovenskej republiky. ÚSES predstavujú jeden zo záväzných ekologických podkladov územnoplánovacej dokumentácie.

Biocentrum tvorí ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. *Biokoridor* je priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

ÚSES je vybraná, nepravidelná sieť endogénne ekologicky stabilnejších segmentov krajiny, ktoré sú v nej rozmiestnené na základe vzájomných vzťahov, funkcií a optimálnych priestorových kritérií. Kostru ekologickej stability tvoria existujúce relatívne ekologicky stabilnejšie segmenty v krajine. Ekologickým krajinným segmentom môže byť akákoľvek ekologicky hodnotnejšia časť krajiny, v závislosti od kvality ekosystémov.

Kostra územného systému ekologickej stability vytvára v krajinnom priestore ekologickú sieť, ktorá:

- zabezpečuje územnú ochranu všetkým ekologicky hodnotným segmentom v území, predstavuje systém chránených území a ich ochranných pásiem;
- vymedzuje priestory umožňujúce trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinným a živočíšnym spoločenstvám typickým pre daný región - biocentrá (majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine), biocentrom môže byť ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev;
- umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov - biokoridory, kde biokoridor možno charakterizovať ako priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky;
- priaznivo ovplyvňuje intenzívne využívané časti krajiny s nižším stupňom krajinnoekologickej významnosti, tu zohrávajú významnú úlohu interakčné prvky, ktoré sú určitými ekosystémami, najmä menší lesík, remízka, trvalá trávna plocha, močiar, brehový porast, jazero, prepojené na biocentrá a biokoridory, ktorými je zabezpečené ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom - toto platí vo všeobecnosti a takto možno akýkoľvek prírodný alebo prírode blízky prvok v krajine považovať za interakčný prvok;
- zlepšuje pôdoochranné, klimatické a ekostabilizačné podmienky v území.

Podľa analýz a interpretácii genofondovej významnosti územia boli identifikované najvýznamnejšie plochy s nadnárodným významom, ktoré zároveň predstavuj biocentrá nadregionálneho významu a plochy s regionálnym významom ako biocentrá regionálneho významu. Poslednú skupinu tvoria genofondové plochy síce s výskytom významnejších druhov, ale s narušenými prírodnými podmienkami, čo sa prejavuje v absencii viacerých druhov citlivých na ľudský zásah. Podobne boli vyčlenené aj biokoridory nadregionálneho a regionálneho významu. Prehľad zastúpenia prvkov ÚSES – biocentier, biokoridorov a interakčných prvkov vychádza zo spracovaných štúdií ÚSES – RÚSES okresu Nitra (Hollý a kol., 1993) a RÚSES okresu Topoľčany (Kotlárová a kol., 1994). Územný system ekologickej stability bol prehodnotený aj v rámci Územného plánu Veľkého územného celku Nitrianskeho kraja (Hrdina, Kostovský a kol., 1998; Hrdina a kol., 2004; Hrdina a kol., 2007; Hrdina a kol., 2012).

V rámci spomínaných dokomentácií boli na sledovanom území vyčlenené nasledovné prvky ÚSES:

- *biokoridor nadregionálneho významu Považský Inovec – terestrický biokoridor vedený pohorím, ktorý zahŕňa resp. prepája všetky významné lokality v danom území;*
- *biokoridor regionálneho (nadregionálneho) významu Rieka Nitra – biokoridor hydrický a terestrický, tvorený vodným tokom a brehovou vegetáciou, v riešenom území posilnený plochou mŕtveho ramena so zvyškami pôvodnej vegetácie;*
- *biokoridor regionálneho významu Bojnianka – hydricko-terestrický biokoridor tvorený vodným tokom potoka Bojnianka a brehovými porastami;*
- *biokoridor regionálneho (lokálneho) významu Chotina – hydricko-terestrický biokoridor tvorený vodným tokom potoka Chotina a brehovými porastami, prerušený hlavne prechodom cez mesto Topoľčany;*
- *biokoridor lokálneho významu Zľavský potok – hydricko-terestrický biokoridor tvorený vodným tokom a jeho brehovými porastami.*

Realizácia navrhovenej činnosti výstavby kanalizácie a ČOV priamo ovplyvní biokoridor Bojnianky. Ostatné prvky územného systému ekologickej stability by stavba nemala priamo a ani nepriamo ovplyvniť.

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

Dotknuté obce Bojná a Veľké Dvorany patria do okresu Topoľčany.

Topoľčianske ťažisko osídlenia, ktoré sa rozprestiera aj na území Trenčianskeho kraja, zahrňuje mestá Bánovce nad Bebravou a Partizánske ako jadrá ťažiska osídlenia aj s priľahlými obcami je ťažisko osídlenia regionálneho významu.

V záujmovej sfére Topoľčian sú lokálne centrá miestneho významu: Solčany, Veľké Ripňany, Prašice, Bojná, Radošiná, Ludanice, Kovarce a Preseľany.

Topoľčany sú zaradené medzi sídelné rozvojové osi celoštátneho, resp. nadregionálneho významu.

V meste Topoľčany začína aj hornonitrianska rozvojová os: Topoľčany, Partizánske, Prievidza a Nitrianske Pravno.

Mesto Topoľčany spoločne s mestskými časťami Malé Bedzany a Veľké Bedzany sa nachádza v severnej časti Nitrianskeho kraja, vzdialené 34 km severovýchodným smerom od krajského mesta Nitra. Topoľčany sú zároveň okresným mestom.

Obec **Bojná** leží v južnej časti Považského Inovca a z časti na Nitrianskej pahorkatine, v údolí potoka Bojnianka, v nadmorskej výške asi 211 metrov. Súčasťou Považského Inovca je taktiež dominantný vrch Marhát (758 metrov) nachádzajúci sa neďaleko obceBojná. Pohorie oddeľuje stredné úseky povodia Váhu a Nitry. Chotár obce v dĺžke asi 9 km a šírke zhruba 4,5 km sa tiahne v smere juhovýchod – severozápad. Údolná rovina pozdĺž Bojnianky je široká 300 až 500 metrov. Severozápadnú polovicu tvoria lesy a juhozápadnú orná pôda. Horská časť katastra obce Bojná je pramennou oblasťou. Tu v západnom úpätí vrchu Úhrad vo výške 370 metrov má prameň potok Bojnianka, ktorá je osou celého chotára a neskôr je pravostranným prítokom rieky Nitry.

Cez obec Bojná prechádza cesta z Topoľčian do Piešťan. Je viac ako pravdepodobné, že niekde v týchto miestach bol kedysi aj dôležitý staroveký a neskôr aj stredoveký prechod zo stredného Považia na stredné Ponitrie.

V severozápadnej časti chotára obce sa nachádza hradisko Valy (Bojná I) v rozlohe 11 hektárov. Leží na bočnom hrebeni Považského Inovca vo výške 390 – 430 metrov, má obličkový tvar a jeho valy z vonkajšej strany dosahujú ešte aj dnes impozantnú výšku 8 – 10 metrov.

Nad tiesňavou údolia potoka Bojnianky na kóte Hradisko (335 metrov) je zložité kruhové opevnenie so zdvojenou líniou priekopy a valu (Bojná II). Ďalšie zemné opevnenie leží na hrebeni východnej časti masívu Žihľavník (Bojná III); opäť ide o dve obranné línie pozostávajúce z priekopy a valu, pôvodne možno kruhové.

Počet obyvateľov (k 31.12.2014): 2045

*Obec **Veľké Dvorany*** ležia v strednej časti Nitrianskej sprašovej pahorkatiny na strednom toku potoka Bojnianka. Stred obce má nadmorskú výšku 199 m n.m., chotár 179 – 227 m n.m. Odlesnený chotár tvoria mladotreťohorné uloženiny, pokryté sprašovými hlinami. Má illimerizované a hnedozemné pôdy.

V obci je rímskokatolícky kostol Narodenia Panny Márie z roku 1700. Obcou preteká potok Bojňanka. V roku 2006 oslávila obec 850. výročie prvej písomnej zmienky.

Obec Veľké Dvorany bola osídlená v neolite. Na území dnešnej obce bolo archeologicky doložené neolitické sídlisko volútovej kultúry. Obec je doložená z r. 1156 ako Duor, neskôr Dawar (1324), Dowaran (1390), Welke Doworany (1773), Veľké Dvorany (1920), maď. Nagydovorán. V r. 1285 patrila Cabajskovcom, v r. 1390 panstvu Topoľčany, od r. 1687 Erdödyovcom v panstve Ludanice. V r. 1720 mala vinice a 16 domácností, v r. 1787 mala 40 domov a 319 obyvateľov. V r. 1828 mala 42 domov a 293 obyvateľov. Obyvatelia sa

zaoberali poľnohospodárstvom, pestovaním cukrovej repy, do 18. storočia aj vinohradníctvom. Za I. ČSR to bola poľnohospodárska obec. V r. 1921 tu bol štrajk poľnohospodárskych robotníkov.

Počet obyvateľov: 702

Ďalšie štatistické informácie zo Sčítania obyvateľstva, domov a bytov, 2011 sú v tabuľkách č. 9 až č.12.

III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Z pohľadu navrhovanej činnosti je významná kvalita vody.

Povrchové vody

Záujmové územie sa nachádza v čiastkovom povodí Nitry, ktorá je najvýznamnejším tokom širšieho záujmového územia. Hlavným tokom záujmového územia je tok Bojnianka, ktorý preteká západne až juhozápadne od predmetnej lokality asi vo vzdialenosti 150 m.

Kvalita povrchových vôd sa hodnotí v zmysle Nariadenia vlády č. 269/2010 Z.z., Prílohy č.1, ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

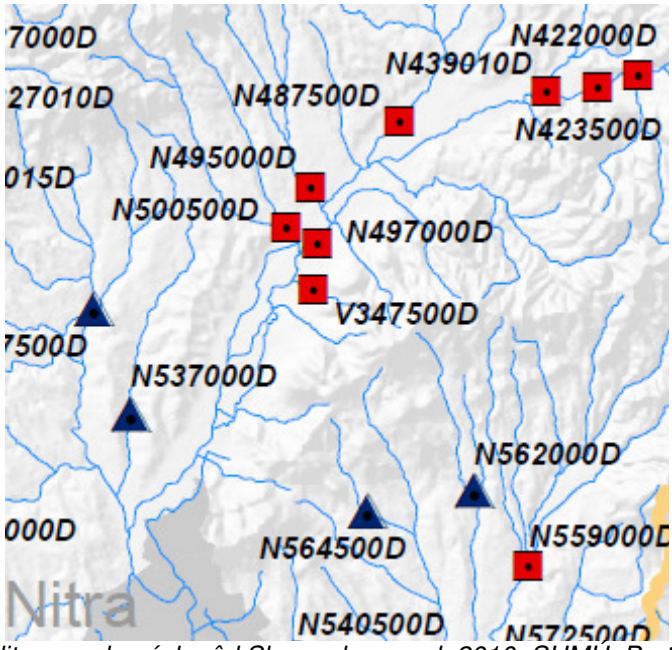
Kvalita vody rieky Nitra a jej prítokov je negatívne ovplyvňovaná najmä významnou banskou a priemyselnou činnosťou v regióne Prievidze (Handlová, Prievidza, Nováky), výrazný vplyv majú aj veľké mestské aglomerácie – Topoľčany, Nitra a Nové Zámky. Vzhľadom na nižší prietok v Nitre je relatívne zaťaženie toku vyššie, čo sa prejavuje horšou kvalitou povrchových vôd v celom povodí Nitry. Čo sa týka prítokov Nitry, je možné pozorovať, že kvalita vody v prítokoch na hornom úseku Nitry (Porubský potok, Osliansky potok, Drahožica, Nitrica, Svinica, Bebrava, Radiša, Chotina, Bojnianka) je uspokojivá so sporadickým nesplnením požiadaviek Prílohy č. 1 NV č. 269/2010 Z.z., zatiaľ čo kvalita prítokov v dolnej nížinnej časti je výrazne horšia. Zväčša ide o drobné toky s iba malými sídlami v povodí, ale s mimoriadne nízkymi prietokmi, navyše v intenzívne využívanej poľnohospodárskej oblasti.

Hlavnými producentmi komunálnych odpadových vôd v povodí Nitry sú najmä ČOV Prievidza, ČOV Topoľčany, ČOV Nitra a ČOV Nové Zámky. Medzi najvýznamnejších priemyselných znečisťovateľov patria firmy v aglomerácii Prievidze - chemický podnik Novácke chemické závody v Novákoch a Elektrárne Nováky v Zemianskych Kostoľanoch (ENO). Handlovka je recipientom odpadových vôd z Handlovej a Prievidze. Jediným významnejším zdrojom znečistenia Nitrice je gumárenský priemysel v Dolných Vesteniciach (Vegum, SaarGummi Slovakia). Bebrava je recipientom odpadových vôd z Bánoviec nad Bebravou. Kvalita vody rieky Žitava je ovplyvňovaná hlavne komunálnymi odpadovými vodami zo Zlatých Moraviec a Vrábiel. Cez prítoky sa do toku dostáva aj znečistenie z firiem Tesgal Vráble a Danfoss Zlaté Moravce.

Kvalita vody v povrchovom toku Bojnianka je ovplyvňovaná vypúšťanými odpadovými vodami z domácností, dažďovými kanalizáciami, ako aj vyplavovanými zložkami z priemyselných a organických hnojív. V roku 2010 sa na Bojnianke kvalita povrchových vôd monitorovala v mieste N500500D Chrabrany. V širšom okolí záujmového územia sa kvalita povrchových vôd monitorovala aj na toku Chotina v mieste N495000D Topoľčany a na toku Nitra v mieste N497000D Nitrianska Streda.

Vo všetkých troch monitorovaných miestach neboli v roku 2010 splnené požiadavky nariadenia v časti A – všeobecné ukazovatele v ukazovateli N-NO2. V skupinách nesyntetických látok (časť B) a syntetických látok (časť C) všetky sledované ukazovatele spĺňali požiadavky na kvalitu vody. Z hydrobiologických a mikrobiologických ukazovateľov (časť E) boli tiež splnené požiadavky na kvalitu vody s výnimkou monitorovaného miesta Nitrianska Streda, kde neboli splnené požiadavky pre sapróbny index biosestónu .

Monitorovacie miesta kvality povrchových vôd v roku 2010 v širšom okolí záujmového územia – čiastkové povodie Nitry



Zdroj: Hodnotenie Kvality povrchových vôd Slovenska za rok 2010, SHMÚ, Bratislava, 2011

Prehľad nesplnených požiadaviek na kvalitu povrchovej vody podľa Prílohy č.1 NV č. 269/2010 Z.z. je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Tab. č. 13: Prehľad nesplnenia požiadaviek na kvalitu povrchovej vody v roku 2010

NEC	TOK	MONITOROVANÉ MIESTO	Riečny km	Ukazovatele nevyhovujúce požiadavkám na kvalitu povrchovej vody podľa Prílohy č. 1:			
				Časť A	Časť B	Časť C	Časť E
N500500D	Bojnianka	Chrabrany	2,20	N-NO_2			
N497000D	Nitra	Nitrianska Streda	91,10	N-NO_2			SI –
N495000D	Chotina	Topoľčany	1,50	N-NO_2			

Zdroj: Hodnotenie Kvality povrchových vôd Slovenska za rok 2010, SHMÚ, Bratislava, 2011

Podzemné vody

Širšie záujmové územie patrí podľa útvarov podzemných vôd do predkvartérneho útvaru SK200130OP Medzizrnové podzemné vody Bánovskej kotliny oblasti povodia Váh, avšak územie ústia Bojnianky do Nitry spadá do kvartérneho útvaru SK1000400P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Váhu, Nitry a ich prítokov j. časti oblasti povodia Váh. Tu sa nachádzajú aj najbližšie monitorovacie miesta s hodnotením kvality podzemných vôd.

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 viac-menej paralelný s priebehom toku Váh.

V rámci chemického zloženia podzemných vôd prevažujú v katiónovej časti Ca^{2+} a Mg^{2+} ióny, v aniónovej ióny 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 radia tieto vody ku stredne až vysoko mineralizovaným.

Kvalita podzemných vôd sa hodnotí v zmysle Nariadenia vlády 496/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu. Táto oblasť patrí už dlhé obdobie medzi najznečistenejšie časti Slovenska, kde sa vplyv antropogénneho znečistenia na podzemné vody kvartérnych náplavov prejavuje v celom útvare. Južná časť kvartérnych náplavov Váhu a Nitry je pomerne významne priemyselne zaťažená, čo sa odráža aj na prekročeniach Cl^- a SO_4^{2-}, ako dôsledok produkcie odpadov. Antropogénne znečistenie dokumentujú aj nadlimitné hodnoty stopových prvkov (arzénu), všeobecných organických látok a širšej škály špecifických organických látok. Kvalita vody sa v porovnaní s predchádzajúcim obdobím všeobecne nezmenila.

V blízkosti záujmového územia sa kvalita podzemných vôd sleduje v objektoch monitorovacej siete Slovenského hydrometeorologického ústavu Topoľčany (číslo objektu 28290) a Nitrianska Streda (číslo objektu 28590). V roku 2013 nedošlo v Topoľčanoch k prekročeniu limitnej hodnoty v žiadnom zo sledovaných ukazovateľov. V Nitrianskej Strede boli zaznamenané nadlimitné koncentrácie železa a mangánu, ako dôsledok redukčného prostredia. V nadlimitných koncentráciách sa vyskytol aj naftalén zo skupiny polyaromatických uhľovodíkov. Prehľad nesplnených požiadaviek Nariadenia vlády 496/2010 Z.z. je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Tab. č. 14: Prehľad nesplnenia požiadaviek na kvalitu podzemnej vody v roku 2013

Číslo objektu	**Názov objektu**	**Ukazovatele nevyhovujúce požiadavkám NV 296/2010 Z.z**
028290	TOPOĽČANY	
028590	NITRIANSKA STREDA	Fe, Fe2+, Mn, Naftalén

Zdroj: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2010, SHMÚ, Bratislava, 2014

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 dispozícií sumárne za okres v zdravotníckych ročenkách a štatistických publikáciách.

Tab. č. 15: Prehľad vybraných ukazovateľov zdravotného stavu obyvateľstva

Územie	Index potratovosti na 100 narodených	Živonarodení s vrodenou chybou na 10 000 živonarodených	Novonahlásené prípady pracovnej neschopnosti		Počet hospitalizácií v nemocniciach na 100 000 obyvateľov
			Priemerné percento	Počet na 100 zamestnancov	
SR	40,7	255,3	4,520	60,04	18 792,3
Nitriansky kraj	48,5	230,5	4,700	62,53	18 223,5
Okres Topoľčany	43,3	185,2	6,338	72,57	18 840,2

Územie	Zhubné nádory – hlásené ochorenia			
	počet		Na 100 000 obyvateľov	
	muži	ženy	Muži	ženy
SR	11 270	10 352	431,4	374,1
Nitriansky kraj	1 567	1508	454,7	409,1
Okres Topoľčany	154	131	424,7	346,5

Územie	Liečení užívatelia drog na 100 000 obyvateľov	Počet hlásených ochorení na 100 000 obyvateľov		
		Pohlavné ochorenia		tuberkulóza
		syfilis	Gonokoková infekcia	
SR	39,6	4,0	1,6	18,3
Nitriansky kraj	32,3	2,7	2,5	14,4
Okres Topoľčany	32,4	4,1	-	13,5

Stredná dĺžka života slovenských mužov a žien stúpa, ale stále nedosahuje priemer obyvateľov Európskej únie (EÚ). V roku 2004 sa stredná dĺžka života mužov predĺžila zo 69,8 roka na 70,3 a stredná dĺžka života žien prvýkrát dosiahla hranicu 78 rokov.

Tab. č. 16: Stredná dĺžka života pri narodení podľa pohlavia

Krajina	rok											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	muži											
EÚ (27 krajín)			74,5	74,6	75,2	75,4	75,8	76,1	76,4	76,7		
Eurozóna (17 krajín)	75,3	75,7	75,9	75,9	76,6	76,8	77,3	77,5	77,8	78,0		
Eurozóna (16 krajín)	75,4	75,7	75,9	76,0	76,7	76,8	77,3	77,5	77,9	78,1		
Slovensko	69,2	69,5	69,8	69,8	70,3	70,2	70,4	70,6	70,8	71,4	71,7	72,3

Verejná databáza Eurostatu (slovenská verzia)

Krajina	rok											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	ženy											
EÚ (27 krajín)			80,9	80,8	81,5	81,6	82,0	82,2	82,4	82,6		
Eurozóna (17 krajín)	81,8	82,1	82,1	81,9	82,7	82,7	83,3	83,4	83,5	83,7		
Eurozóna (16 krajín)	81,8	82,1	82,1	82,0	82,7	82,7	83,3	83,4	83,6	83,7		
Slovensko	77,5	77,7	77,7	77,7	78,0	78,1	78,4	78,4	79,0	79,1	79,3	79,8

Verejná databáza Eurostatu (slovenská verzia)

Tab. č. 17: Stredný stav a pohyb obyvateľstva

Územie	Počet obyvateľov k 1.7.		Živonarodení	Zomretí			Celkový prírastok(úbytok)
				spolu	z toho		
	muži	ženy			do 1 roka	do 28 dní	
SR	2 639 896	2 791 128	60 410	53 445	344	217	10 348
Nitriansky kraj	341 642	363 551	6 539	7 840	23	16	-909
Topoľčany	36 282	37 721	720	772	3	3	-15

Zdroj: Zdravotnícka ročenka 2010

Tab. č. 18: Stredný stav a pohyb obyvateľstva

Územie	Živonarodení	Zomretí	Prirodzený prírastok	Celkový prírastok	Úmrtnosť	
	na 1 000 obyvateľov				dojčenská	novorodenecká
SR	11,12	9,84	0,62	1,91	5,69	3,59
Nitriansky kraj	9,27	11,12	0,56	-1,29	3,52	2,45
Topoľčany	9,73	10,43	0,50	-0,20	4,17	4,17

Zdroj: Zdravotnícka ročenka 2010

Tab. č. 19: Počet a percento hospitalizácií podľa územia trvalého bydliska pacienta

Územie	Počet hospitalizácií	%	na 1 000 obyvateľov	Priemerný vek obyvateľov
SR	1 154 755	100,0	212,6	38,7
Topoľčany	16 295	1,4	220,2	39,9

Zdroj: Zdravotnícka ročenka 2010

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 Topoľčany stredná dĺžka života v období rokov 1999 až 2003 bola 69,83 rokov u mužov a 78,08 rokov u žien.

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 územie okresu Topoľčany nie je výnimočné. Hodnoty jednotlivých ukazovateľov sa pohybujú na úrovni celoslovenských priemerných hodnôt, prípade sú pod uvedeným priemerom.

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***
- ***Navrhované varianty***

Nulový variant

definuje zákon č. 24/2006 Z.z. ako variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. V takomto prípade by zostal stav v oblasti odvedenia a čistenia odpadových vôd v dotknutých obciach nezmenený. V súčasnosti obidve dotknuté obce nemajú kanalizáciu a čistenie odpadových vôd. Čiastočne je problém odpadových vôd riešený žumpami a malými čistiarňami odpadových vôd.

Okresný úrad Topoľčany, odbor starostlivosti o životné prostredie ako miestne príslušný orgán štátnej vodnej správy podľa §61 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách vydal povolenie na zriadenie vodnej stavby „Kanalizácia a ČOV Bojná – Veľké Dvorany“ pod číslom OU-TO-OSZP-2014/003254-To zo dňa 30.7.2014.

Predmetom povolenia je kanalizácia Bojná v k.ú. Bojná, Malé Dvorany, kanalizácia Veľké Dvorany a Čistiareň odpadových vôd Veľké Dvorany, v k.ú. Veľké Dvorany. Kapacita ČOV bola podľa povolenia 2650 obyvateľov (1988 ekvivalentných obyvateľov).

Je teda reálny predpoklad, že aj v nulovom variante by bola navrhovaná činnosť realizovaná v rozsahu platného stavebného povolenia.

Navrhovaný variant

Zákon č. 24/2006 Z.z. vyžaduje hodnotiť aspoň dve variantné riešenia. Navrhované riešenie rešpektuje súčasný stav ČOV, technického a technologického zabezpečenia čistenia a odvádzania odpadových vôd, vychádza z danosti 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.

Na stavbu kanalizácie a čistiarne odpadových vôd už bolo vydané stavebné povolenie.

Navrhovateľ požiadal príslušný orgán vo väzbe na §22, ods. 6 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, o upustenie od požiadavky variantného riešenia Zámeru. Okresný úrad Topoľčany, odbor starostlivosti o životné prostredie žiadosti vyhovel. Navrhovaný variant v jednom technickom riešení je preto porovnaný s nulovým variantom.

IV.1 Požiadavky na vstupy

IV.1.1 Záber pôdy a zemné práce

V katastrálnom území Veľké Dvorany budú pri výstavbe kanalizácie potrebné dočasné zábery pre výstavbu zberačov, výtlačného potrubia od PČS 1, PČS 2 a prípojok.

Trvalý záber bude potrebný pre oplotené čerpacie stanice: PČS 1 o výmere 12,0m^2 na par. č. 25/1 a PČS 2 o výmere 12,0m^2 na par. č. 165/1. Všetky parcely pre trvalý záber sú majetkom obce Veľké Dvorany.

V katastrálnom území Bojná budú pri výstavbe kanalizácie potrebné dočasné zábery pre výstavbu zberačov, výtlačného potrubia od PČS3- PČS 9.

Trvalý záber bude potrebný pre oplotené čerpacie stanice: PČS 3 o výmere 12,0m^2 na par. č. 92/1, PČS 4 o výmere 13,8m^2 na par. č. 676, PČS 5 o výmere 3,8m^2 na par. č. 21, PČS 6 o výmere 2,54m^2 na par. č. 734/1, PČS 7 o výmere 12,0m^2 na par. č. 2539/2, PČS 8 o výmere 12,0m^2 na par. č. 2528/1, PČS 9 o výmere 42,0m^2 na par. č. 575/11, 575/10. Všetky parcely pre trvalý záber sú majetkom obce Bojná.

Pre výstavbu ČOV bude potrebný trvalý zábeu poľnohospodárskej pôdy o výmere 2 582 m^2. V danej lokalite sú fluvizeme glejové, sttedne ťažké, lokálne ľahké.

Kanalizácia bude realizovaná vedľa resp. priamo v miestnych komunikáciách, pridružených zelených pásoch alebo chodníkoch. Kanalizácia je stavba nachádzajúca sa pod povrchom zeme, z čoho vyplýva že ide iba dočasný záber územia. Po ukončení prác sa uvedie povrch do pôvodného stavu.

Plánované práce na výstavbe kanalizácie sa budú realizovať v krajniciach ciest, miestnych komunikáciách a v zelených pásoch. Trasa kanalizácie bude prechádzať predovšetkým cez obecné a štátne pozemky a v niektorých prípadoch aj cez súkromné pozemky, ktoré budú majetko-právne vysporiadané vo forme vecného bremena v rámci stavebného konania pre vydanie stavebného povolenia. Trvalé zábery sa budú týkať iba čerpacích staníc odpadových vôd.

Šírka pracovného pásu pri budovaní kanalizácie v extraviláne je asi 10 m, šírka pracovného pásu pri budovaní v intraviláne je asi 6 m.

Dočasný záber pre umiestnenie areálu zariadenia staveniska bude na vhodných parcelách v katastri dotknutých obcí.

Potrubie bude ukladané v paženej ryhe na pieskové lôžko hrúbky 100 až 200 mm. Materiál na zriadenie lôžka sa ukladá rovnomerne po celej šírke ryhy. Na obsyp potrubia bude použitý v ceste štrkopiesok s veľkosťou zrna 8 - 16 mm. Na zásyp ryhy bude použitý v ceste štrkopiesok s veľkosťou zrna do 16 - 32 mm.

Pred začatím zemných prác je nutné v priestore stavby vytýčiť všetky inžinierske siete.

V prípade potreby v zastavanom území bude potrebné vykopanú zeminu odvážať na medziskládku. Presné miesto skládky a medziskládky zeminy určí investor pri preberaní a odovzdávaní staveniska.

Pri manipulácií so zemnými materiálmi je potrebné uvažovať s nevyhnutným odvozom a dovozom časti tohto výkopku zeminy, ktorá sa použije na spätný zásyp. V miestach kde nebude možné zeminu uložiť pozdĺž kanalizačnej ryhy bude zemina odvezená na dočasné skládky zeminy (medzidepónie), umiestnenie ktorých určí obec zhotoviteľovi stavby pred začatím výstavby.

Počas projektovej boli vyžiadané stanoviská dotknutých organizácií a ich požiadavky budú zapracované do projektovej dokumentácie. Pred začatím stavebných prác je nutné existujúce inžinierske siete vytýčiť, v miestach križovania sondami overiť ich hĺbku aby bolo možné im prispôsobiť trasu. Bez vytýčenia všetkých podzemných vedení nie je možné začať s výkopovými prácami. Zemné práce v úsekoch, kde sa nenachádzajú podzemné vedenia je možné riešiť strojným výkopom. V miestach križovania s inžinierskymi sieťami sa doporučuje ručný výkop, pričom za škody, ktoré môžu vzniknúť použitím mechanizmov, zodpovedá dodávateľ stavby. Povrchová úprava terénu dotknutého výstavbou bude uvedená do pôvodného stavu.

Počas výstavby môžu vzniknúť riziká súvisiace so stavebnou činnosťou (práca s elektrickými, stavebnými a dopravnými zariadeniami), je potrebné dodržiavať predpisy týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

IV.1.2 Surovinové a energetické zdroje

Etapa výstavby

Pre výstavbu objektov bude potrebné zabezpečiť stavebný materiál rôzneho druhu (kamenivo, štrk, piesok, cement, betónové dlažby, betónové konštrukčné prvky, izolácie, drevo, plastové výrobky 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.

Výstavba navrhovaných objektov bude riešená prevažne domácimi kapacitami a materiálmi nachádzajúcimi sa na domácom trhu.

Bližšie špecifikácie navrhovaných materiálov a technologických prvkov je v popise v kapitole II.8.

Elektrická energia

Elektrickú energiu potrebnú počas výstavby je možné zabezpečiť pripojením sa na verejnú el. sieť NN na území dotknutých obcí a zriadením staveniskovej elektrickej prípojky cez staveniskový rozvádzač so samostatným meraní spotreby elektrickej energie. V prípade potreby elektrickej energie môže byť použitý naftový agregát.

Etapa prevádzky

Voda

Potreba úžitkovej vody pozostáva z potreby vody pre prevádzku ČOV a to pre čistenie odtokových žľabov, bežnú údržbu čistoty v prevádzkovej časti ČOV a na hygienické účely - WC a umývadlo.

Potreba vody:
- jeden pracovník 60 $l.d^{-1}$
Qd = 60 $l.d^{-1}$
Qročné = 21,9 $m^3.rok^{-1}$

Vzhľadom na malú potrebu úžitkovej vody bude na vyššie uvedené účely využitá privezená pitná voda.

Elektrická energia

Prevádzkové napätie 3 PEN str. 50 Hz, 400 V / TN-C
Ovládacie napätie 1 PEN str. 50 Hz, 230 V / TN-C
Inštalovaná technológia:
Inštalovaný výkon technológie Pi = 28 kW
Denná spotreba el. energie Ed = 340 kWh/deň
Ročná spotreba el. energie Er = 124 100 kWh/rok
Stavebná časť ČOV:
Inštalovaný výkon Pi = 7 kW
Spolu stavebná aj technologická časť ČOV - Celá stavba
Inštalovaný výkon Pi = 35,0 kW
ß = 0,65
Pp= 22,75 kW
Priemerná denná spotreba el. energie Ed = 360 kWh/deň
Ročná spotreba el. energie Er = 131 400 kWh/rok

IV.1.3 Nároky na dopravu

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

Pri výstavbe, z hľadiska prevádzky štátnej cesty je potrebné dodržať tieto organizačné opatrenia:

- *Staveniskovou dopravou a stavebnými prácami nesmie byť obmedzená plynulosť a ohrozená bezpečnosť cestnej premávky.*
- *Stavebník musí zabezpečiť, aby nedochádzalo počas stavebných prác k znečisťovaniu vozovky na ceste.*

Navrhovaná činnosť vyvolá potrebu priameho zásahu do komunikácie cesty. Navrhovanou činnosťou bude prevádzka na ceste čiastočne obmedzená a intenzita dopravy bude ovplyvnená. Počas výstavby budú po nej prichádzať vozidlá dovážajúce materiál, alebo pracovníkov na lokalitu výstavby.

Doprava materiálu pre výstavbu kanalizácie bude po štátnych cestách a miestnych komunikáciách.

Počas realizácie stavby budú jednotlivé úseky výstavby kanalizácie označené dopravnými značkami podľa odsúhlaseného projektu organizácie dopravy pred začiatkom výstavby a v prípade potreby budú dočasne označené obchádzkové trasy. Práce sa budú vykonávať aj na štátnych cestách, v tejto časti je nevyhnutné, aby pracovníci mali dostatočne viditeľné odevy pre vodičov vozidiel. Výkopy a osadenie kanalizačných potrubí je nevyhnutné vykonávať po úsekoch a v čo najkratšom čase, aby sa minimalizovalo obmedzenie dopravy v jednotlivých uliciach miestnej časti.

Vjazd do areálu ČOV je riešený priamo zo štátnej cesty č. III/49935. V areáli ČOV sú vnútroareálové komunikácie a spevnené plochy, ktoré nadväzujú na príjazdovú cestu tak aby bol zabezpečený prístup k technologickým zariadeniam.

V nevyhnutnom rozsahu príde k dočasnému obmedzeniu dopravy po miestnych komunikáciách. Počas výstavby bude v týchto prípadoch riešená doprava dočasným dopravným značením.

Celá trasa kanalizačnej siete bude prístupná v čase výstavby a prevádzky zo štátnych ciest, miestnych komunikácii a obslužných komunikácii, prístupových plôch. Práce na cestných komunikáciách sa môžu vykonávať len na základe schváleného projektu organizácie dopravy a dopravného značenia. Tam, kde z dôvodu prác vyvstane potreba dočasného uzatvorenia úseku existujúcej cestnej komunikácie, chodníka alebo dôjde k obmedzeniu premávky alebo uzávierky. Zhotoviteľ zabezpečí a bude udržiavať obchádzku predmetného úseku.

Zhotoviteľ bude ďalej zodpovedný za udržiavanie všetkých spevnených povrchov v čistom stave. Na cestných komunikáciách nie je dovolené skladovať žiadny prebytočný alebo iný materiál. Všetky vchody do budov a vjazdy na nehnuteľnosti budú počas výkopových prác premostené kovovými platňami min. hr. 25 mm s dostatočnou nosnosťou. Aspoň jeden chodník bude vždy voľný. Budovanie kanalizácie nebude mať vplyv na potrebu budovania novej dopravnej infraštruktúry a nemá špeciálne požiadavky na rozširovanie parkovacích miest v projektovom území.

Pri výstavbe kanalizácie bude čiastočne obmedzená doprava na cestných komunikáciách. Výstavba bude prebiehať po úsekoch, takže nepôjde o obmedzenie veľkého rozsahu a obmedzenie bude len na krátky časový úsek.

Križovania regionálnych ciest II. a III. triedy sa vykonajú pretláčaním v chráničke, križovania miestnych komunikácii sa vyhotovia prekopaním alebo pretláčaním v chráničke.

V etape prevádzky nebudú dopravné trasy žiadnym spôsobom obmedzené a nebudú významne ovplyvnené ani frekvencie dopravy.

Tab. č. 19: Údaje z celoštátneho sčítania dopravy

Nitriansky kraj							
ÚSEK	CESTA	SPRÁVCA	OKRES	T	O	M	S
81940	000499	SK NR TO	TOPOĽČANY	791	3 941	30	4 762
82480	000514	SK NR TO	TOPOĽČANY	489	2 451	10	2 950

Zdroj: Slovenská správa ciest, odbor 3200- Dopravné inžinierstvo

VYSVETLIVKY:
ÚSEK - číslo sčítacieho úseku
CESTA - číslo cesty
SPRÁVCA - popis správcu
OKRES - popis okresu
ROČNÉ PRIEMERNÉ DENNÉ INTENZITY PROFILOVÉ (sk.voz./24 h) V ČLENENÍ:
T - nákladné automobily a prívesy
O - osobné a dodávkové automobily
M - motocykle
S - súčet všetkých automobilov a prívesov

Okresný úrad Topoľčany, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií listom č. OU-TO-OCDPK-2014/003777 zo dňa 11.4.2014 vydal vyjadrenie v ktorom uvádza, že navrhované kanalizačné vedenie je situované v súbehu s cestami II/499, III/49935, III/49936, III/49939 a III/50715 v zastavanom území obcí Bojná a Veľké Dvorany. S vydaním stavebného povolenia súhlasí a stanovuje podmienky. Na uloženie vedenia na pozemkoch ciest II. a III. triedy sa vyžaduje povolenie úradu na zvláštne užívanie komunikácie podľa §8 zákona č. 135/1961 Zb o pozemných komunikáciách (cestného zákona) v znení neskorších predpisov.

IV.1.4 Nároky na pracovné sily

Počas výstavby sa predpokladá nasadenie 15 až 20 pracovníkov. Reálne nasadenie pracovných síl bude podľa organizácie práce dodávateľskej organizácie.

Na ČOV bude stála odborne zaškolená obsluha. Prevádzka ČOV bude plne automatizovaná. 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.

Stavebné postupy si nevyžiadajú 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* *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 85 – 90 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.

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.

Pri realizácii stokových sietí dôjde k dočasnému rozbúraniu existujúcich komunikácií ako aj k asanácií niektorých objektov existujúcej kanalizácie, ktoré už nebudú potrebné. Lokalitu pre odvoz vybúranej sute a odvoz prebytočnej zeminy ako aj medziskládku určí investor pred začatím výstavby.

Skládka rúrového materiálu

Pre skládku rúrového materiálu bude určený pozemok investorom po dohode s dotknutými obcami. Prístup k skládke je potrebné opatriť zemnou rampou, spevnenou železobetónovými panelmi. Pri výjazde na miestnu alebo štátnu cestu je nutné tento výjazd označiť dopravným značením. Veľkosť pozemku bude závisieť od etapizácie výstavby. Doba záberu parcely sa uvažuje počas celej výstavby v danom katastrálnom území.

Dočasné skládky výkopu z ryhy

Pri stiesnených miestnych podmienkach je nutné zabezpečiť odvoz výkopu z ryhy, ktorý bude spätne použitý na zásyp ryhy. Na dočasné uskladnenie tejto zeminy bude slúžiť dočasná skládka (medzidepónie). Dobu dočasného záberu pôdy sa uvažuje maximálne jeden rok.

Dočasné skládky materiálu pre lôžko a obsyp potrubia

V rámci stavby sa navrhuje vybudovať dočasnú skládku pre materiál potrebný na lôžko a obsyp potrubia. Jedná sa o malú plochu, určenú len na uskladnenie minimálneho množstva materiálu (je predpoklad dovozu materiálu priamo na miesto pokládky kanalizačného potrubia). Dlhodobé uskladnenie je nežiaduce z hľadiska zhoršenia vlastností materiálu. Doba prevádzky dočasnej skládky by nemala presiahnuť jeden rok.

Trvalé skládky výkopu z ryhy

V rámci realizácie výstavby stokovej siete vznikne potreba trvalého uloženia vytlačenej zeminy z potrubnej zóny *(lôžko a obsyp potrubia)*. Lokalizácia skládky bude dohodnutá s dotknutými obcami.

Na danú skládku sa tiež môže uložiť odpad z rezania vozovky, pokiaľ sa neuvažuje s jeho opätovnou recykláciou.

Využitie odpadu z rezania vozovky

Pri výstavbe stôk v krajnici komunikácie vznikne odpad z rozobratia vozovky. Konkrétne sa jedná o asfalt (ostatný odpad - O) a betón (ostatný odpad - O). Navrhuje sa opätovná recykláciu asfaltu (použije sa na spätnú úpravu krytu vozovky) a betónu (po rozdrobení na vyhovujúcu frakciu sa použije ako podkladná vrstva pod asfaltovú zálievku).

Všetky druhy odpadu vznikajúce pri výstavbe sú začlenené v kategórii ostatný odpad.

Dokumentácia predpokladá, že počas výstavby vzniknú nasledovné druhy odpadov:

Tab. č. 20: Predpokladané druhy odpadov počas výstavby

Druh odpadu	Číslo skupiny (podskupiny)	Kategória odpadu
výkopová zemina	17 05 06	O
zemina a kamenivo	17 05 04	O
stavebný odpad - betón	17 01 01	O
stavebný odpad - tehly	17 01 02	O
drevo	17 02 01	O
plasty (obaly)	15 01 01	O
papier	15 01 01	O
obaly z farieb (plechovice)	15 01 10	N
elektrické káble	17 04 11	O
bitúmenové zmesi	17 03 02	O
železo a oceľ	17 04 05	O

O – ostatný
N – nebezpečný

Pri nakladaní s odpadmi bude potrebné:

- *Dodržať ustanovenie §40c o stavebných odpadoch z demolácií a po odstránení stavby doložiť doklad o jeho zhodnotení na povolených zariadeniach.*
- *Nevyužiteľný odpad zo stavebných prác je potrebné uložiť na skládku a po ukončení prác doložiť doklad o odovzdaní na povolenú skládku odpadov.*
- *Kovový odpad, odpadový papier, odpadové káble ktoré vzniknú pri stavebných prácach, odovzdať do zberne druhotných surovín a po dokončení 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 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 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 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 prác bude potrebné orgánu štátnej správy v odpadovom hospodárstve predložiť doklad o spôsobe zhodnocovania resp. zneškodňovania odpadov 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...).

Ak by boli niektoré časti odpadov 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 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.

Producent odpadov je povinný najneskôr ku dňu kolaudácie uzatvoriť zmluvy na odvoz a zneškodnenie vyššie uvedených odpadov s organizáciami, ktoré majú platné oprávnenia na výkon takejto činnosti.

Odpady budú skladované na stavbe v prenosných oceľových kontajneroch a po naplnení odvážané na zhodnocovanie, resp. na zneškodnenie. 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.

Uvedené množstvá odpadov predstavujú odborný odhad.

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.

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

Možno predpokladať, že pri výstavbe vznikne asi do 10 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 odvážané 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.

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.

Dodávateľ stavebných prác, ako pôvodca odpadov vznikajúcich pri jeho činnosti v rámci tejto akcie zodpovedá za ich zneškodňovanie alebo využitie a pri nakladaní s odpadmi je povinný dodržiavať §19 zák. č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vedenie evidencie v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 310/2013 Z.z. na predpísanom tlačive, zabezpečiť oddelené zhromažďovanie odpadov podľa druhov a ich zneškodňovanie alebo zhodnocovanie.

Presné množstvo vzniknutých odpadov počas výstavby bude dokumentované pri kolaudačnom konaní.

Spôsob nakladania s odpadmi zohľadňuje aktuálne právne normy v odpadovom hospodárstve, hlavne zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov. S účinnosťou od 1.1.2016 platí Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a vedenie evidencie v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 310/2013 Z.z. na predpísanom tlačive, oddelené zhromažďovanie odpadov podľa druhov a ich zneškodňovanie alebo zhodnocovanie.

Okresný úrad Topoľčany, odbor starostlivosti o životné prostredie listom č. OSZP-ŠSOH 204/003217-Ba zo dňa 19.3.2014 z hľadiska odpadového hospodárstva s dokumentáciou súhlasí.

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. 1 Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 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. 1, č. kat. 5.3) stredný zdroj znečisťovania ovzdušia.

ČOV má kapacitu nižšiu ako 5000 EO, preto je malým zdrojom znečisťovania ovzdušia.

Okresný úrad Topoľčany, odbor starostlivosti o životné prostredie listom č. OU-TO-OSZP-2014/003213-Ku zo dňa 21.3.2014 vydal stanovisko štátnej správy ochrany ovzdušia, v ktorom konštatoval, že ČOV bude malý zdroj znečisťovania ovzdušia. Príslušným orgánom ochrany ovzdušia je obec Veľké Dvorany.

IV.2.2.2 Zdroje znečistenia vôd

Z pohľadu navrhovanej činnosti je oblasť znečisťovania povrchových a podzemných vôd rozhodujúca.

Nulový variant definuje zákon č. 24/2006 Z.z. ako variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Nie je reálne predpokladať, že by sa ďalší vývoj územia odvíjal od súčasného využitia.

Neriešená by zostala oblasť odvádzania splaškových odpadových vôd a ich následné čistenie. Naďalej by nebola v prevádzke čistiareň odpadových vôd, ktorá by prečisťovala vznikajúce spalškové vody a nebola by vybudovaná kanalizačná sieť. Pretrvávali by riziká nedokonale čistenej odpadovej vody a nekontrolovaných únikov nečistených odpadových vôd do pôdy, povrchovej a podzemnej vody.

Okresný úrad Topoľčany, odbor starostlivosti o životné prostredie ako miestne príslušný orgán štátnej vodnej správy podľa §61 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách vydal povolenie na zriadenie vodnej stavby „Kanalizácia a ČOV Bojná – Veľké Dvorany pod číslom OU-TO.OSZP-2014/003254-To zo dňa 30.7.2014.

Predmetom povolenia je kanalizácia Bojná v k.ú. Bojná, Malé Dvorany, kanalizácia Veľké Dvorany a Čistiareň odpadových vôd Veľké Dvorany, v k.ú. Veľké Dvorany. Kapacita ČOV bola podľa povolenia 2650 obyvateľov (1988 ekvivalentných obyvateľov).

Okresný úrad Topoľčany, odbor starostlivosti o životné prostredie listom č. OU-TO-OSZP-2014/003252-Km zo daň 20.3.2014 konštatoval, že z hľadiska ochrany vodných pomerov s realizáciou predmetnej stavby súhlasí.

Navrhovaný variant

Čistiarne odpadových vôd predstavujú zdroj znečisťovania vôd. Limitné hodnoty ukazovateľov znečisťovania odpadových vôd stanovuje Nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z.z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu 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.

Tab. č. 21: 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)		**$N\text{-}NH_4$** (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) 30Z1) - (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:

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 a obzvlášť škodlivých látok vypúšťaných do povrchových vôd.*

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.

Hodnoty znečistenia na odtoku z ČOV musia spĺňať limity podľa NV 269/2010 Z.z. pre veľkostnú kategóriu od 2 001 do 10 000 EO.

Predkladaný zámer pre zisťovacie konanie počíta s tým, že funkcia čistiarne odpadových vôd bude, vybudovaním stokovej siete a hlavne napojením na ČOV, naplno spustená.

IV.2.2.3 Nakladanie s odpadmi

V prevádzke, pri údržbe kanalizačnej siete v prípade realizácie podľa navrhovaných variantov možno očakávať vznik odpadu:

Tab. č. 22: Kategorizácia odpadov z prevádzky kanalizácie

Katalóg. č.	Názov druhu odpadov
20 03	Iné komunálne odpady
20 03 06	Odpad z čistenia kanalizácie

Odpady vznikajúce pri čistení šachiet a stôk budú dočasne uskladňované v špeciálnych nádobách a následne uložené na skládku v súlade so zákonom č. 223/2001 Z.z. o odpadoch (S účinnosťou od 1.1.2016 platí Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch).

Čistenie odpadových vôd

Po vybudovaní stokovej siete a plnom zaťažení ČOV podľa predkladaného zámeru budú počas prevádzky vznikať nasledovné druhy odpadov

Tab. č. 23: Druhy odpadov počas prevádzky ČOV

Produkcia	číslo skupiny (podskupiny)	kategória odpadu
zhrabky	19 08 01	0
piesok	19 08 02	0
kal	19 08 05	0
komunálny odpad	20 03 01	0

Na ČOV sa bude manipulovať hlavne s materiálom použitým alebo vznikajúcim pri procese čistenia odpadovej vody. Dokumnetácia predpokladá tieto množstvá:

Množstvo odp. vôd	m^3.deň	432
Množstvo zhrabkov - neodvodnených	t.rok	12,6
Produkcia kalu 0,5%	kg.deň	96
Produkcia kalu zo zásobníka kalu - 6%	m^3.rok	584

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

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

Stavba bude realizovaná na základe samostatného stavebného povolenia. V ňom 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 dotknutej obce. Tento dopad však bude lokálny a krátkodobý.

Vzhľadom k tomu, že časť kanalizačnej siete bude vedená v okrajoch miestnych komunikácií, táto skutočnosť do určitej miery ovplyvní dopravné pomery v dotknutých úsekoch.

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

Časť kanalizačnej siete bude vedená v okrajoch miestnych a štátnych komunikácií. Táto skutočnosť krátkodobo ovplyvní 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

Priamym vplyvom je predovšetkým dočasný záber plôch. Trvalý záber bude potrebný len pre výstavbu čerpacích staníc a ČOV. Navrhovaná činnosť si vyžiada záber poľnohospodárskej pôdy ale nevyžaduje záber lesných pozemkov.

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.

K najvýraznejším vplyvom počas výstavby možno zaradiť skutočnosť, že pri budovaní kanalizačnej siete bude potrebné trasou križovať komunikácie. V prípade, ak pri výstavbe kanalizácie bude potrebné realizovať minimálny výrub drevín. Presné ohodnotenie a vyčíslenie týchto zásahov bude potrebné uskutočniť po presnom určení trasy a stavebných postupov. Výrub drevín je možno predpokladať pri vybudovaní výstného objektu, kde je pravdepodobné, že bude potrebné zasiahnuť do brehového porastu toku Bojnianka. Snahou musí byť o čo najmenší zásah znamenajúci výrub drevín.

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

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 kanalizačnej siete sa uskutoční v zastavanom území je predpoklad priamych vplyvov na flóru a faunu posudzovaného územia len v obmedzenom rozsahu. Nedôjde k priamej likvidácií významných ekosystémov, prípadne ich mechanickému poškodeniu a fragmentácií 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 stavbe nových objektov. 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.

Pri líniových stavbách dochádza spravidla 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 by sa výraznejšie mohol prejaviť 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.

V tejto etape prípravy je predpoklad, že stavba si nevyžiada výrub stromov, ani demoláciu iných objektov. Rozsah, pre ktorý by bolo potrebné žiadať v prípade potreby 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 prípravy, vo väzbe na plán organizácie výstavby. Stavenisko je pre výstavbu voľné, pred realizáciou nie je potrebné odstraňovať žiadne prekážky.

Trávnaté plochy budú po realizácii dané do pôvodného stavu.

IV.3.2 Etapa prevádzky

IV.3.2.1 Predpokladané vplyvy na obyvateľstvo

Čistiarne odpadových vôd predstavujú zdroj znečisťovania ovzdušia. V prípade realizácie navrhovanej činnosti bude ČOV predstavovať malý zdroj znečisťovania ovzdušia.

Pri odstraňovaní organického znečistenia obsiahnutého v odpadovej vode dochádza vplyvom prebiehajúcej oxickej, resp. nitrátovej respirácie k produkcii CO_2 a H_2O. Vznikajúci oxid uhličitý sa z časti viaže za vzniku HCO_3 čo znižuje emisie tohto plynu.

Aerosol vznikajúci uvoľňovaním častíc aktivačnej zmesi z hladiny biologického reaktora mechanickou turbulenciou pri prerušovanej pneumatickej jemnobublinnej aerácii. Množstvo uvoľňovaných aerosolov je v porovnaní s inými metódami aerácie výrazne nižšie - nemožno ho však jednoducho a presne kvantifikovať (závisí od skutočného zaťaženia ČOV a režimu prevádzky dúchadiel). Vzhľadom na prebiehajúcu simultánnu stabilizáciu kalu v reaktore je aj potenciálna nebezpečnosť aerosolu v porovnaní s inými technológiami značne znížená.

Emisie plynov - CH4, CO, H_2S, H_2, NH_3 - možno vzhľadom na typ použitej technológie, kedy v reaktore prevládajú výrazne oxické podmienky s vyššími hodnotami ORP, prakticky vylúčiť lebo pri oxickej resp. nitrátovej respirácii nedochádza k anaeróbnej transformácii znečistenia za vzniku hore uvedených produktov a tým sa zamedzí aj vzniku nežiaduceho zápachu.

Emisie z kalového hospodárstva možno vzhľadom k navrhnutým prevádzkovým parametrom a prebiehajúcej aeróbnej stabilizácii kalu zanedbať.

Aeróbne stabilizovaný kal vykazuje nízku metabolickú aktivitu ako aj výrazne redukovaný organický podiel čo spolu s nízkou teplotou v kalojeme do značnej miery zamedzuje priebehu následných anaeróbnych rozkladných procesov za vzniku hore uvedených rozkladných produktov.

Emisie ostatných sledovaných plynov (napr. SO_X, NO_X,..) možno vzhľadom k charakteru procesu vylúčiť úplne.

Vzhľadom k tomu, že ČOV je kompletne zastrešená nie je možné prípadné šírenie aerosolov do ovzdušia mimo ČOV.

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 resp. riziká 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.

Kanalizácia a ČOV s dostatočnou kapacitou a účinnosťou čistenia komunálnych odpadových vôd sa tak stane limitujúcou pre ďalší rozvoj v dotknutých obciach. Čistenie odpadových vôd však musí zabezpečiť predovšetkým súlad s požiadavkami platnej legislatívy.

V nulovom variante teda, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, situácia v rámci odkanalizovania a čistenia odpadových vôd v riešenej aglomerácií by sa nezlepšila. Rizikom by bolo, že odpadové vody by boli naďalej vypúšťané priamo bez čistenia do toku Bojnianka a pretrvávali by riziká nelegálneho vypúšťania obsahu žúmp do recipientu.

V prípade ak by nedošlo k realizácii navrhovanej činnosti, malo by to rad negatívnych vplyvov pre riešenú aglomeráciu, najmä z pohľadu:

- *environmentálneho hľadiska*
- *vplyvu na kvalitu života obyvateľov so súčasnými socio-ekonomickými dopadmi*

Samotné obdobie výstavby môže mať čiastočný dočasný negatívny vplyv na životné prostredie, súvisiaci s dočasne zvýšenou prašnosťou a hlučnosťou na stavenisku (intravilán mesta pri budovaní úsekov kanalizácie), ktorý však nemôže presiahnuť bežnú prípustnú normu. Konečný celkový prínos projektu pre projektové územie však bude jednoznačne pozitívny.

IV.3.2.2 Predpokladané vplyvy na prírodné prostredie

Zámer je svojim charakterom zameraný na zníženie negatívnych vplyvov odpadových vôd na pôdu, podzemnú vodu a predovšetkým na kvalitu vody v recipiente. Povrchové toky predstavujú významné prírodné ekosystémy a preto je predpoklad nepriameho pozitívneho ovplyvnenia genofondu a biodiverzity širšieho záujmového územia.

Realizácia zámeru vyrieši súčasný problém nakladania so splaškovými a žumpovými vodami. Prevádzka kanalizačnej siete zabezpečí zvýšený stupeň ochrany úniku škodlivých látok do podzemných a povrchových vôd. V týchto súvislostiach je najvýznamnejším očakávaným vplyvom zlepšenie kvality vody v miestnych tokoch (najmä v recipiente Bojnianka). Sprostredkovane to pozitívne ovplyvní aj podmienky populácií živočíšnych druhov viazaných na prírodné prostredie vodných tokov so zachovalými brehovými porastami. Prevádzka bude predstavovať jednoznačne pozitívny príspevok k zlepšeniu kvality vody v miestnych tokoch vo vzťahu k ich funkcii biokoridoru.

Prevádzka vlastnej kanalizačnej siete nepredstavuje zdroj znečistenia ovzdušia. Nebude mať preto žiadny vplyv na ovzdušie a miestne klimatické pomery.

Vlastná čistiareň odpadových vôd nakoľko sa jedná o ČOV s plne prekrytou technológiou nepredstavuje významný zdroj znečisťovania ovzdušia.

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

Chýbajúca kanalizačná sieť je jedným z významných limitujúcich prvkov rozvoja dotknutých obcí a spôsob nakladania s odpadovými vodami už nezodpovedá súčasným požiadavkám na hygienický štandard a pohodu života. Realizácia predkladaného zámeru je teda odstránením tohto súčasného nedostatku nielen v smere zabezpečenia očakávaní obyvateľov, ale aj z hľadiska platnej legislatívy v oblasti ochrany vôd.

Rozhodujúce pozitívne vplyvy vybudovaných kanalizačných sietí a čistiarne odpadových vôd sú v pozitívnom vplyve na recipient. Koncentračné hodnoty vôd odchádzajúcich z ČOV budú v súlade s platným Nariadením vlády SR č. 269/2010 Z.z.

Nezanedbateľný pozitívny vplyv realizáciou navrhnutých opatrení bude v oblasti nakladania s nečistenými komunálnymi odpadovými vodami, ktoré sú v súčasnosti problémom najmä vo vzťahu k znečisťovaniu pôdy, podzemných a povrchových vôd miestnych recipientov. To sa týka predovšetkým tých oblastí, kde sa nachádzajú lokálne vodné zdroje.

Ciele projektu sú v súlade s cieľmi ochrany prírody a krajiny hlavne z hľadiska zachovania čistoty vody v tokoch a ochrany povrchových zdrojov. Príspevok k zníženiu znečistenia tokov zlepší zároveň podmienky hydrických biotopov.

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 má ČOV dostatočné pásmo hygienickej ochrany od súvislej bytovej zástavby.

Realizácia projektu má 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.

Vzhľadom na charakter odpadových vôd a osadenú technológiu čistenia odpadových vôd možno predpokladať, že odvodnené čistiarenské kaly z ČOV budú vhodné na ďalšie poľnohospodárske využitie.

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

Po realizácii zámerov projektu možno predpokladať, že sa zníži možnosť eutrofizácie. Zníži sa možnosť tvorenia kalových lavíc a tým sa redukuje bentálny rozklad v recipiente. Zníži sa vysoké zaťaženie amoniakálnym dusíkom a nerozpustenými látkami, čo priaznivo ovplyvní kyslíkový režim v toku. Celkovo bude mať odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd vplyv na zlepšenie mikrobiálnych charakteristík znečistenia vôd. Zníži sa i organické znečistenie a tak možno predpokladať, že sa tieto charakteristiky (BSK_5, $CHSK_{Cr}$) zlepšia.

S odpadmi, ktoré vznikajú v prevádzke ČOV, alebo pri údržbe zariadení bude potrebné naložiť v zmysle platnej legislatívy o odpadoch. 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. Piesok z lapaču piesku a zhrabky budú uložené na skládku odpadov.

IV.3.2.2.1 Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu

ČOV bude predstavovať malý zdroj zdroj znečisťovania ovzdušia.

Nakoľko sa jedná o čistiareň odpadových vôd s plne prekrytou technológiou, jej prevádzka nepredstavuje významný 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 sprostredkovane 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.

Navrhovaný variant počíta s tým, že ČOV bude plne zaťažená a jej funkcia splní legislatívne podmienky čistenia odpadových vôd.

Tab. č. 24: Vplyv vypúšťanej vody na recipient

Parameter	Rozmer	Po zmiešaní v toku		Limitná hodnota
BSK_5	$mg.l^{-1}$	6,3	<	7
$CHSK_{Cr}$	$mg.l^{-1}$	22,1	<	35
NL	$mg.l^{-1}$	16,1		neuvádza sa

Vyčistená voda z ČOV bude odtekať v množstve: 432 m^3. $deň^{-1}$ = 5 $l.s^{-1}$ (157680 m^3 za rok).

Kvalita vody po zmiešaní v toku bude spĺňať požiadavky nariadenia vlády.

Tab. č. 25: Limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vypúšťaných odpadových vôd podľa Prílohy č. 6 ka Nariadeniu vlády č. 269/2010 Z.z. na odtoku z ČOV

Ukazovateľ	***Koncentračné hodnoty uakzovateľov znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách na odtoku mg.l-1***	
	p (zlievaná vzorka)	*m (bodová vzroka)*
BSK_5	*10*	*12*
$CHSK_{CR}$	*25*	*50*
NL	*15*	*20*
$N\text{-}NH_4$	*2*	*3*

Tab. č. 26: Bilančné hodnoty zvyškového znečistenia na odtoku z ČOV, pri množstve vyčistenej vody 432 m³ za deň.

Parameter	Odtok	Množstvo	
	$mg.l^{-1}$	kg/ deň	t/rok
BSK_5	10	4,32	1,58
$CHSK_{Cr}$	25	10,80	3,94
NL	15	6,48	2,37
$N\text{-}NH_4$	2	0,86	0,32

Pri dodržaní návrhových hodnôt kvalitatívnych ukazovateľov vyčistenej vody bude pod vyústením z ČOV dodržaná kvalita povrchovej vody pri Q_{355} podľa požiadaviek Nariadenia vlády 269/2010 Z.z..

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

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 SR č. 269/2010 Z.z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

Pri dodržaní návrhových hodnôt kvalitatívnych ukazovateľov vyčistenej vody bude v recipiente pod vyústením z ČOV dodržaná kvalita povrchovej vody podľa požiadaviek Nariadenia vlády 269/2010 Z.z.

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 vyvážaný na skládku tuhého odpadu v rámci regiónu.

IV.3.2.2.4 Vplyv na genofond a biodiverzitu

Ani v etape výstavby a ani v etape prevádzky nie je predpoklad vplyvu navrhovanej činnosti na genofond a biodiverzitu územia. Lokálne pri výstavbe kanalizácie môže v nevyhnutnom rozsahu dôjsť k likvidácii vegetačného krytu v trase kanalizácie a na plochách čerpacích staníc. Celkovú biodiverzitu územia to však neovplyvní.

Pri výstavbe kanalizácie a ČOV budú ovplyvnené prevažne len bežné biotopy synantrovnej vegetácie, čiastočne biotopy brehových porastov na nive toku Bojnianka. Tieto zásahy budú len lokálneho významu a plošne malého rozsahu. Celkový stav biotopov v území navrhovaná činnosť neovplyvní.

V čase prevádzky môžu do popredia vystúpiť 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 príslušných opatrení.

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.

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 tok Bojnianka. 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 toku. Čistiareň odpadových vôd bude zabezpečovať čistenie odpadových vôd z rozvojových území s vysokou účinnosťou, prekračujúcou podmienky Nariadenia vlády č. 269/2010 Z.z. To by sa malo v konečnom dôsledku prejaviť v zlepšení kvalitatívnych parametrov vody v toku.

IV.3.2.2.5 Vplyvy na krajinu, chránené územia a ÚSES

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 nepredstavujú výrazný prvok v krajine zasahujúci do jej celkovej scenérie.

V sledovanom území sa nenachádza žiadne chránené územie a ani územie európskeho významu, preto nie je potrebné sa týmito vplyvmi zaoberať.

Z pohľadu možných vplyvov navrhovanej stavby a prevádzky na prvky územného systému ekologickej stability (ÚSES) je významný povrchový tok Bojnianka, ktorý predstavuje biokoridor. Prevádzkou ČOV, ktorá zabezpečí čistenie odpadových vôd zdotknutých obcí, je možné reálne očakávať zlepšenie kvality vody v toku aj vo väzbe na jeho funkciu biokoridoru a vo väzbe na rieku Nitra, do ktorej sa vody z Bojnianky vlievajú.

IV.3.2.2.6 Vplyvy z nakladania s odpadmi

Všetky 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 piesok, zhrabky 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 čistiarne odpadových vôd budú začlenené v kategórií 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.

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

IV.4.1 Riziká počas výstavby

Realizácia zámeru 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

IV.4.2.1 Nulový variant

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

Prevádzka čistiarne odpadových vôd sa riadi prevádzkovým poriadkom, v ktorom sú riešené aj mimoriadne stavy, ktoré by mohli znamenať zdravotné riziká. V prevádzkovom poriadku sú uvedené pokyny pre riadenie objektu alebo zariadenia verejnej kanalizácie 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. Tieto riziká sú eliminované prijatými opatreniami, ktoré sú popísané v prevádzkovom poriadku.

IV.4.2.2 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.

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 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 tok Bojnianka.

Navrhovaná činnosť sa bude realizovať predovšetkým v urbanizovanom území. Stavebná činnosť spojená s výstavbou ČOV nezasahuje priamo do žiadneho chráneného územia. Výstavba a ani prevádzka nemôže priamo ovplyvniť chránené územia a ich ochranné územia.

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 Bojnianka 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.

Tab. č. 27: 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

Medzi priame vplyvy treba počítať nevyhnutný 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)*.

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. 28: Očakávané vplyvy podľa významnosti

		Nulový	**Navrhovaný**
Vplyvy na obyvateľstvo	Využitie územia	2	4
	Záťaž hlukom	0	-1
	Záťaž prašnosťou emisiami z dopravy	0	-1
	Vznik odpadov	-1	-2
	Ovplyvnenie celkovej pohody obyvateľstva	2	4
Vstupy	Záber pôdy	0	0
	Nároky na vodu	-1	-1
	Nároky na surovinové zdroje	-1	-2
	Nároky na dopravu a tech. infraštruktúru	0	-1
	Nároky na zastavané územie	0	-1
	Nároky na pracovné sily	1	1
Výstupy	Znečistenie horninového prostredia	-1	0
	Znečistenie ovzdušia	-1	-1
	Znečistenie povrch. a podzemných vôd	-3	-1
	Znečistenie pôd	-2	-1
	Hluk a vibrácie	0	-1
Vplyvy na:	horninové prostredie	-2	-1
	klímu a ovzdušie	-1	-1
	povrchovú a podzemnú vodu	-1	3
	genofond a biodiverzitu	-1	1
	chránené územia prírody	-1	1
	prvky ÚSES	-1	2
	Krajinu a urbánny komplex	1	4

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,*
- *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,*
- *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 prejavia alebo sa môžu prejaviť 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 prejaviť len v menšej miere a nemajú podstatný vplyv na životné prostredie ako celku alebo aj jeho jednotlivých zložiek.*

IV.6.1 Očakávané vplyvy počas výstavby

Počas výstavby bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov, ktorý hlukom a sprostredkovane 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 a aj dočasný záber poľnohospodárskej pôdy. Nebude potrebný záber lesných pozemkov.

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.

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 nepredstavuje zdroj znečistenia ovzdušia. Nebude mať preto žiadny vplyv na ovzdušie a miestne klimatické pomery. Vlastná čistiareň odpadových vôd však v zmysle platnej legislatívy v oblasti ochrany ovzdušia predstavuje malý 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 má 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. 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

Realizáciou navrhovanej činnosti 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 *(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.

Pri realizácii výstavby je určité riziko znečistenia podzemných a povrchových vôd pri havárii stavebných mechanizmov. Prípadná havária na strojnom zariadení zhotoviteľov stavby bude ihneď eliminovaná a prípadná zemina kontaminovaná únikmi ropných látok bude odvezená na dekontamináciu. V prípade havárie sa predpokladá únik pohonných hmôt - ropných látok. Autá a stavebné stroje budú zabezpečené prídavnými plechovými vaňami pre zachytenie prípadných ropných únikov. So skladom 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, ktorý nepredstavuje stavebné práce tieto riziká nie sú.

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 (prirodzené 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 nepovolaných osôb a pod.

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru listom č. ORHZ-TO1-045/2014 zo dňa 22.5.2014 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.

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

Realizácia stavebných objektov a prevádzkových súborov 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 náväzných 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 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 zaúsťuje do čistiarne odpadových vôd alebo do recipientu.

Norma platí aj pre stoky a systémy kanalizačných potrubí pod budovami, ak netvoria 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 nežiaducemu 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. Bojnianka patrí medzi vodohospodársky významné 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.

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.

Prípadná potreba výrubu drevín vychádzajúca z podrobnejšieho stupňa projektovej dokumentácie, prípadne technolohgických postupov stavby bude určená 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. 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 vznikať 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 kľud po 22 hod.

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

Zabezpečiť, aby stavebné práce neboli vykonávané v dňoch pracovného pokoja t.j. v So a Ne resp. aby boli vykonávané iba nehlučné 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.

Opatrenia z hľadiska ochrany zelene

Stavebné práce popri brehových porastoch a aj popri sprievodnej vegetácii komunikácii realizovať tak, aby sa minimalizovali až vylúčili zásahy do stromovej a krovinnej 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 bola počas výstavby rešpektovaná v plnom rozsahu.

Podmienky požiarnej bezpečnosti

Vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávatelia 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.

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru listom č. ORHZ-TO1-045/2014 zo dňa 22.5.2014 s riešením protipožiarnej bezpečnosti stavby súhlasí bez pripomienok.

Bezpečnostné predpisy počas prác

Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávatelia povinní rešpektovať a dodržiavať normy, technické a technologické postupy a riadiť sa vyhláškou MPSVaR SR č. 147/2013 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.

Zvláštne opatrenia

Vstupy do objektov nachádzajúcich sa v dotyku plánovaného položenia nových resp. preloženia jestvujúcich prípojok budú rešpektované a pokiaľ možno stavbou nebudú dotknuté. V prípade potreby budú zabezpečené položením oceľ. platní resp. lavičiek,

premosťujúcich konštrukcií v zmysle STN a projektovej dokumentácie. Po ukončení výstavby prípojok inžinierskych sietí, vybraný zhotoviteľ stavby, upraví stavbou znehodnotené 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 uloženiam *(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 beznapäťovom stave, 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 náväzných 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 zachytané 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.

Krajský pamiatkový úrad Nitra, listom č. KPUNR-2014/7851-2/22383/Gro zo dňa 7.4.2014 vydal záväzné stanovisko k dokumentácii pre stavebné povole nie v ktorom pripomína, že v prípade archeologického nálezu nálezca alebo osoba zodpovedá za vykonávanie prác podľa ustanovenia §40, ods. 2 a 3 pamiatkového zákona oznámi nález najneskôr druhý

pracovný deň Krajskému pamiatkovému úradu Nitra a nález ponechá bezo zmeny až do obhliadky.

Počas výstavby vzniknú odpady. Zhotoviteľ 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 zhotoviteľ 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.

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 komunikácie.

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

Počas výstavby vzniknú odpady. Predpokladá sa, že časť výkopovej zeminy bude využitá priamo v rámci zásypov a terénnych úprav. Zhotoviteľ 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 krytmi 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 dodávatelia 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 dodávatelia 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.

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

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 vznikať 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.

Tab. č. 29: 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 rutinnej 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

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.

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 o 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.

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 čistiarne 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.

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.

Nariadenie vlády SR č. 329/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou elektromagnetickému poľu.

Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci.

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

Nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

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

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.

Nariadenie vlády SR č. 416/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciam. Limitné a akčné hodnoty expozície vibráciam 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.

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.

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.

Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

IV.10.2.2 Opatrenia v prevádzke

Prevádzka bude 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 sú zakomponované do riadiaceho systému ČOV.

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. 1 Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší, je čistiareň komunálnych odpadových vôd s projektovanou kapacitou čistenia pod 5 000 ekvivalentných obyvateľov (príloha č. 1, č. kat. 5.3) malý zdroj 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.

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.

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.

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. č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov. S účinnosťou od 1.1.2016 platí Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a vedenie evidencie v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 310/2013 Z.z.

Okrem odpadu, ktorý vznikne pri údržbe kanalizačnej siete budú odpady vznikať predovšetkým pri prevádzke ČOV. Možno predpokladať, že všetky druhy odpadu vznikajúce pri prevádzke čistiarne odpadových vôd budú začlenené v kategórií 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 odviesť k odberateľovi.
- Držiteľ odpadov bude odpady zhromažďovať podľa druhov odpadov a zabezpečí ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim 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 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 byt 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 čistiarenského kalu do pôdy je potrebné túto aplikáciu realizovať v zmysle Zákona č. 188 z 23.4.2003 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. 188 z 23.4.2003 upravuje:

- *podmienky aplikácie čistiarenského kalu a dnových sedimentov do poľnohospodárskej pôdy*
- *povinnosti producenta a odberateľa čistiarenského kalu*

§ 4 – Podmienky aplikácie čistiarenského 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 čistiarenského 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 piatych po sebe nasledujúcich rokov vyššie ako 15 ton sušiny na hektár, za čo zodpovedá užívateľ pôdy ako odberateľ čistiarenského kalu

(5) Pri aplikácii čistiarenského 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 čistiarenského kalu je povinný pred prvou aplikáciou čistiarenského kalu zabezpečiť odber vzoriek čistiarenského 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 čistiarenského kalu.

§ 8 – Povinnosti producenta čistiarenského kalu

Producent čistiarenského kalu je povinný:

a) viesť evidenciu o množstve a zložení vyprodukovaného a do poľnohospodárskej pôdy alebo do lesnej pôdy aplikovaného čistiarenského 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 čistiarenského kalu,
e) vystaviť potvrdenie o dodávke a aplikácii čistiarenského 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 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.

Odpad 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.

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

Nulový variant definuje zákon 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. Ak by sa navrhovaná činnosť 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.

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

Stavby podľa §48 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku *(stavebný zákon)* v znení neskorších predpisov. možno uskutočňovať len v súlade s overeným projektom a stavebným povolením a musia spĺňať základné požiadavky na stavby.

Okresný úrad Topoľčany, odbor starostlivosti o životné prostredie ako miestne príslušný orgán štátnej vodnej správy podľa §61 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách vydal povolenie na zriadenie vodnej stavby „Kanalizácia a ČOV Bojná – Veľké Dvorany pod číslom OU-TO.OSZP-2014/003254-To zo dňa 30.7.2014.

Predmetom zisťovacieho konania je teda navrhovaná činnosť, ktorá už má platné stavebné povlenie. Predkladaná je však zmena riešenia (vyžadujúca si zmenu stavebného povolenia), ktorou bude prekročená prahová hodnota podľa Prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. (2000 EO) pre zisťovacie konanie.

Naplnením uvedených cieľov a záväzkov SR, ktoré sú premietnuté do Plánu rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Slovenskej republiky, sa dosiahne predovšetkým zvýšená ochrana a zlepšenie stavu prírodných zdrojov vôd, vodných ekosystémov, komplexné riešenie ekologických a vodohospodárskych záujmov, zlepšenie zdravotného stavu obyvateľstva, čo v konečnom dôsledku bude mať pozitívny vplyv na samotný rozvoj regiónov a celej spoločnosti.

Koncepcia vodohospodárskej politiky SR, schválená uznesením vlády SR č. 117 z 15.2.2006 na obdobie po vstupe SR do Európskej únie v plánovanom horizonte do roku 2015 nadväzuje na predchádzajúcu Koncepciu vodohospodárskej politiky do roku 2005. Koncepcia reaguje na úlohy a potreby v horizonte do roku 2015, keď sa skončí obdobie na splnenie požiadaviek smernice Rady 91/271/EHS o čistení mestských odpadových vôd a zároveň na implementáciu smernice ES – rámcovej smernice o vodnej politike (2000/60/ES) a pokračovanie úloh v zabezpečovaní preventívnych protipovodňových opatrení. V oboch prípadoch zásadným problémom je zabezpečenie dostatku finančných prostriedkov na realizáciu cieľov a záväzkov SR voči EÚ. Je zrejmé, že i napriek maximálnemu využitiu pridelených objemov z fondov EÚ je potrebné zabezpečiť národné zdroje, v prípade potreby posilnené vhodnými úvermi od medzinárodných finančných inštitúcií (najmä naviazaných na finančné zdroje EÚ prostredníctvom programového financovania). Ďalšou prioritou je príprava nového štýlu vodohospodárskeho plánovania – formou integrovaného riadenia nakladania a ochrany vodných zdrojov v hydrologických povodiach.

Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Slovenskej republiky - vláda SR zobrala materiál na vedomie uznesením č. 119 z 15.2.2006.

Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie SR je rámcový dokument na usmernenie prípravy, plánovania a realizácie verejných vodovodov a verejných kanalizácií na území SR. Smeruje k naplneniu požiadaviek kladených na oblasť verejných vodovodov a verejných kanalizácií európskou a národnou legislatívou.

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/EHS 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. V rámci orientácie na plnenie záväzkov SR vyplývajúcich z uvedených prechodných období Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií zároveň zohľadňuje potreby jednotlivých regiónov, ktoré zaostávajú za celoslovenským priemerom. Priority na financovanie teda vychádzajú z Plánu rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie SR, ktorý je predovšetkým členený podľa veľkosti aglomerácií.

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 (WDF) 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 napĺňať 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 bifenyly, 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 vyhláška č. 418/2010 Z. z., ktorou sa o vykonávaní niektorých ustanovení vodného zákona, 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.

Nariadenie vlády SR č. 617/2004 Z. z. ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti

Výnos MPŽPaRR SR č. 2/2010 Z. z, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení správneho územia povodia, environmentálnych cieľoch, ekonomickej analýze 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. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov. S účinnosťou od 1.1.2016 platí Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a vedenie evidencie v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 310/2013 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.

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 pracovných 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.

V rozhodnutí stanoví podmienky pre ďalšie stupne prípravy a realizáciu navrhovanej činnosti.

Podľa §38 zákona je navrhovateľ povinný zabezpečiť súlad ním predkladaného návrhu na začatie povoľovacieho konania k navrhovanej činnosti alebo jej zmene so zákonom a s rozhodnutiami vydanými podľa zákona. Príslušný orgán (v tomto prípade Okresný úrad Topoľčany, odbor starostlivosti o životné prostredie) má v povoľovacom konaní knavrhovanej činnosti alebo k jej zmene postavenie dotknutého orgánu. Vo vzťahu k územnému konaniu o umiestnení stavby, k stavebnému konaniu aj ku kolaudačnému konaniu príslušný orgán vydá záväzné stanovisko, v ktorom zistí súlad, resp. nesúlad návrhu na začatie povoľovacieho konania k navrhovanej činnosti so zákonom.

Najzávažnejšie okruhy problémov v etape výstavby súvisia so zvýšeným pohybom stavebných mechanizmov. Stavebné práce hlukom a sprostredkovane znečistením ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi lokálne ovplyvnia časť obyvateľov dotknutej obce. 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. Na dobudovanie kanalizačnej siete nebude potrebný záber poľnohospodárskej pôdy ani záber lesných pozemkov.

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.:

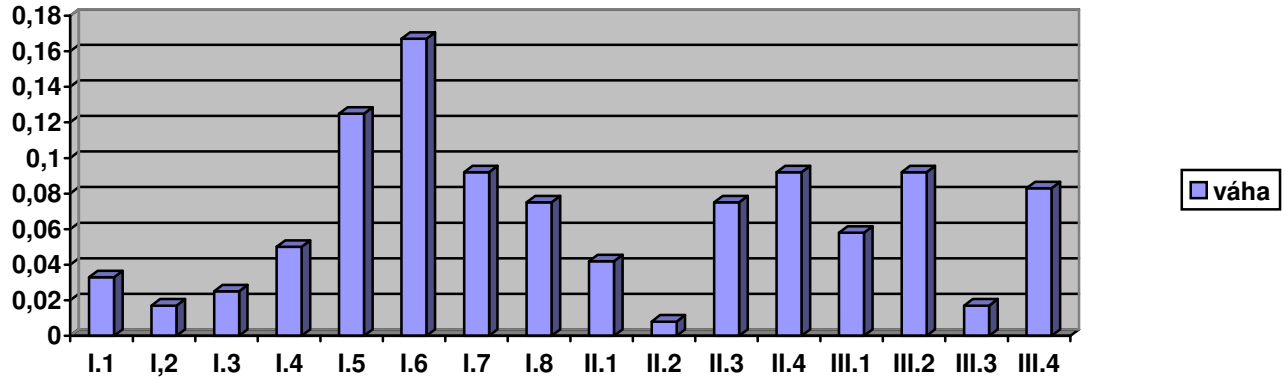
- *environmentálne (ekologické) - zaťaženie zložiek životného prostredia.*
- *zdravotné - ovplyvňovanie zdravia obyvateľstva a pohody života*
- *ekonomické a technické aspekty - úroveň a kvalita technického riešenia.*

Z porovnania variantov a stanovenia ich váh je zrejmé, 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.

Pre hodnotenie boli využité aj kritériá pre rozhodovanie podľa Prílohy č. 10 k zákonu č. 24/2006 Z.z. *(transpozícia prílohy č. III. Smernice 2011/92EÚ).*

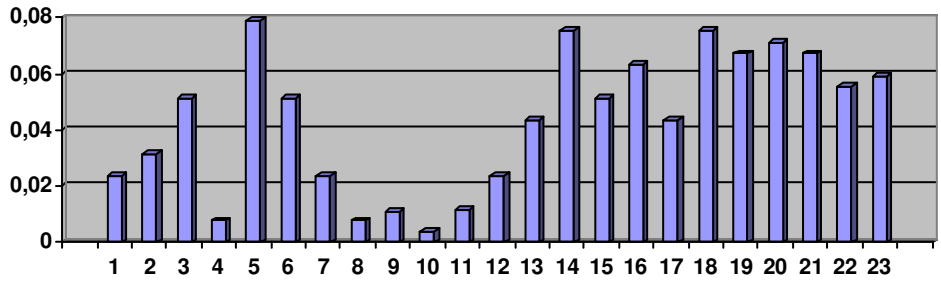
Grafické znázornenie váh kritérií podľa prílohy č. 10 zákona č. 24/2006 Z.z.



Tab. č. 30: 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	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 – viď. ***tabuľka č. 28***



Stanovenie váh kritérií vychádzajúcich zo štruktúry zámeru - viď tabuľka č. 31

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.

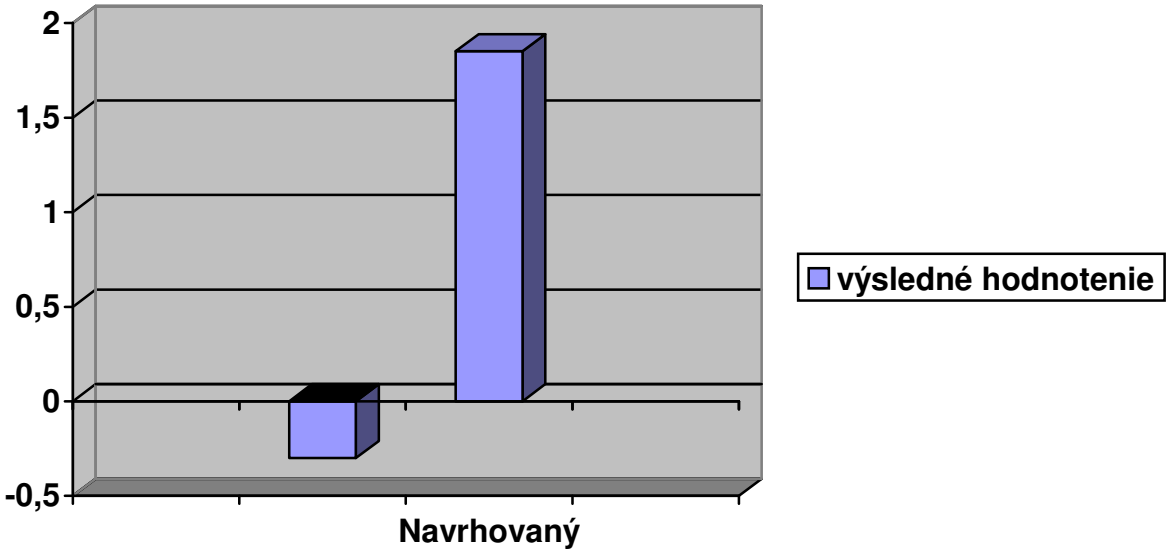
Ohodnotenie	Popis vplyvu
-5	veľmi výrazný negatívny až katastrofálny vplyv na životné prostredie ekonomická strata, neakceptovateľné náklady nerealizovateľné technické riešenia
-4	Výrazný negatívny vplyv, činnosť sa môže realizovať za veľmi vysokých technických a ekonomických vkladov ekonomická strata, 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:

$$Y_i = \sum_{j=1}^{J} w_j . X_{ji}$$

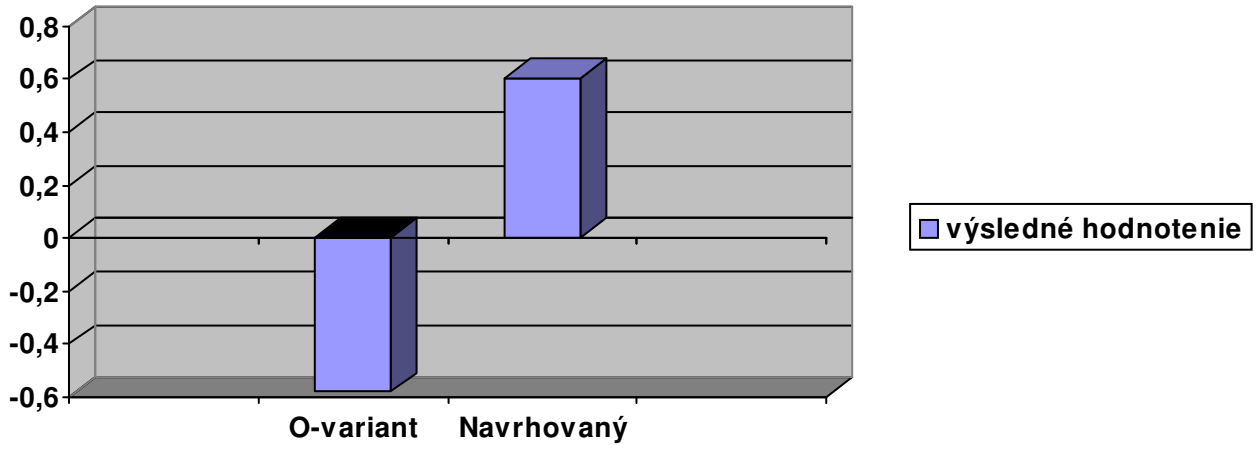
kde Y_i je výsledné hodnotenie variantu "i"
X_{ji} je číselná hodnota *(ohodnotenie podľa zvolenej stupnice)* "j" kritéria vo variante "i"
w_j je váha kritéria "j"

Podľa vyhodnotenia na základe kritérií zisťovacieho konania v prílohe č. 10 zákona z hodnotených variantov je z celkového hľadiska jednoznačne ***výhodnejší navrhovaný variant.***



Výpočet je v **tabuľke č. 32**.

Z hodnotených variantov je podľa kritérií vybraných riešiteľským kolektívom (viď. tabuľka č. 28) z celkového hľadiska tiež ***výhodnejší navrhovaný variant***



Výpočet je v **tabuľke č. 33**.

V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Z vyhodnotenia viackriteriálnej analýzy jednoznačne vyplýva, že realizácia navrhovaného variantu je dlhodobo pozitívnym prínosom k ochrane a tvorbe životného prostredia a zdravia obyvateľstva. Pre rozvojové ciele čistenie odpadových vôd znamená významný limitujúci faktor rozvoja dotknutých obcí. Navrhovaná činnosť zabezpečí odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd z obcí Bojná a Veľké Dvorany plne v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany vôd.

Odporúčaným variantom je jednoznačne navrhovaný variant, ktorý bude realizovateľný za akceptovateľných vplyvov na životné prostredie a je variantom, ktoré zabezpečia hygienický štandard v dotknutých obciach. Tiež zabezpečí súlad s platnou legislatívou v oblasti ochrany vôd a odstráni súčasné riziká nekontrolovaného vypúšťania nečistených odpadových vôd do pôdy, resp. do vodných tokov.

VI MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

V prílohe k predkladanému zámeru pre zisťovacie konanie sú priložené:

- *Výrez z mapy M 1:50 000*
- *ČOV Bojná – Veľké Dvorany, zastavovací plán*
- *Celková situácia stavby Bojná*
- *Stoková sieť Veľké Dvorany, Situácia 1. časť*
- *Stoková sieť Veľké Dvorany, Situácia 2. časť*

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 zmenu stavebného povolenia a informácie projektanta a navrhovateľa.

VII.2 Zoznam vyžiadaných vyjadrení a stanovísk

V etape prípravy stavebného povolenia boli k dokumentácii vyžiadané stanoviská, napr.:

- *Ministerstvo obrany SR, listom č. ASM-90-766/2014 zo dňa 11.4.2014 vydalo vyjadrenie, v ktorom s návrhom súhlasí.*
- *Nitriansky samosprávny kraj listom č. CS 3153/2014 s navrhovaným riešením súhlasí.*
- *Krajský pamiatkový úrad Nitra, listom č. KPUNR-2014/7851-2/22383/Gro zo dňa 7.4.2014 vydal záväzné stanovisko v ktorom pripomína, že v prípade archeologického nálezu nálezca alebo osoba zodpovedá za vykonávanie prác podľa ustanovenia §40, ods. 2 a 3 pamiatkového zákona oznámi nález najneskôr druhý pracovný deň Krajskému pamiatkovému úradu Nitra a nález ponechá bezo zmeny až do obhliadky.*
- *Okresný úrad Topoľčany, odbor starostlivosti o životné prostredie listom č. OU-TO-OSZP-2014/003252-Km zo daň 20.3.2014 konštatoval, že z hľadiska ochrany vodných pomerov s realizáciou predmetnej stavby súhlasí.*
- *Okresný úrad Topoľčany, odbor starostlivosti o životné prostredie listom č. OSZP-ŠSOH 204/003217-Ba zo dňa 19.3.2014 z hľadiska odpadového hospodárstva s dokumentáciou súhlasí. Okresný úrad Topoľčany, odbor starostlivosti o životné prostredie listom č. OU-TO-OSZP-2014/003213-Ku zo dňa 21.3.2014 vydal stanovisko štátnej správy ochrany ovzdušia, v ktorom konštatoval, že ČOV bude malý zdroj znečisťovania ovzdušia. Príslušným orgánom ochrany ovzdušia je obec Veľké Dvorany.*

- *Okresný úrad Topoľčany, odbor starostlivosti o životné prostredie listom č. OU-TO-SZP/2014/003216 zo dňa 17.3.2014 vydal záväzné stanovisko orgánu štátnej správy ochrany prírody a krajiny k dokumentácii pre stavebné povolenie. Konštatuje, že stavba sa nedotýka žiadnej z osobitne chránených častí prírody. Upozorňuje, že v prípade potreby výrubu drevín, je podľa §47 zákona o ochrane prírody a krajiny. Výstavba zasiahne do do ochranného pásma toku Bojnianka, ktorý má dobre vyvinuté brehové porasty a tie predstavujú podľa §2 zákona významný krajinný prvok. Tento možno využívať len takým spôsobom, aby nebol narušený jeho stav a nedošlo k oslabeniu jeho ekologicko-stabilizačnej funkcie.*
- *Okresný úrad Topoľčany, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií listom č. OU-TO-OCDPK-2014/003777 zo dňa 11.4.2014 vydal vyjadrenie v ktorom uvádza, že navrhované kanalizačné vedenie je situované v súbehu s cestami II/499, III/49935, III/49936, III/49939 a III/50715 v zastavanom území obcí Bojná a Veľké Dvorany. S vydaním stavebného povolenia súhlasí a stanovuje podmienky. Na uloženie vedenia na pozemkoch ciest II. a III. triedy sa vyžaduje povolenie úradu na zvláštne užívanie komunikácie podľa §8 zákona č. 135/1961 Zb o pozemných komunikáciách (cestného zákona) v znení neskorších predpisov.*
- *Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru listom č. ORHZ-TO1-045/2014 zo dňa 22.5.2014 s riešením protipožiarnej bezpečnosti stavby súhlasí bez pripomienok.*
- *Technická inšpekcia, a.s. vydala Odborné stanovisko k projektovej dokumentácii stavby č. 01528/2014.*

V žiadnom stanovisku k dokumentácii pre stavebné povolenie neboli vznesené zásadné pripomienky, ktoré by bránili realizácii navrhovanej činnosti. Pripomienky sú motivované požiadavkami platnej legislatívy smerované ako upozornenia, alebo odporúčania pre etapu realizácie.

VII.3 Ďalšie doplňujúce informácie

Obec Bojná pripravuje výstavbu čistiarne odpadových vôd a prislúchajúcej kanalizácie pre obce Bojná, Malé a Veľké Dvorany.

Okresný úrad Topoľčany, odbor starostlivosti o životné prostredie ako miestne príslušný orgán štátnej vodnej správy podľa §61 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách vydal povolenie na zriadenie vodnej stavby „Kanalizácia a ČOV Bojná – Veľké Dvorany pod číslom OU-TO.OSZP-2014/003254-To zo dňa 30.7.2014.

Predmetom povolenia je kanalizácia Bojná v k.ú. Bojná, Malé Dvorany, kanalizácia Veľké Dvorany a Čistiareň odpadových vôd Veľké Dvorany, v k.ú. Veľké Dvorany. Kapacita ČOV bola podľa povolenia 2650 obyvateľov (1988 ekvivalentných obyvateľov).

V ďalšej príprave stavby sa riešenie spresnilo a okrem spresnenia kanalizácií prichádza aj k spresneniu kapacity ČOV. Táto presiahne prahovú hodnotu podľa Prílohy č. 8 k zákonu o posudzovaní vplyvov na životné prostredie (2000 EO) a preto je v zmysle §18, ods. 2, písm. a) predmetom zisťovacieho konania o posudzovaní vplyvov na životné prostredie navrhovanej činnosti.

Kapacita ČOV bude podľa spresnenia vstupných údajov o znečistení 2751 EO.

VIII MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Zámer pre zisťovacie konanie bol vypracovaný kolektívom spoločnosti IVASO, s.r.o., Pezinok, v mesiaci september 2015.

IX POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1 Spracovateľ zámeru

Spracovateľom zámeru je:	IVASO, s. r.o., Pezinok
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* *Mgr. Anna Molnárová*

IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu

24. september. 2015

Ing. Jozef Marko, CSc.	Mgr. Jozef Stankovský, PhD.,
	starosta obce Bojná
spracovateľ zámeru	oprávnený zástupca navrhovateľa