Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. Košice

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

„Kráľovský Chlmec – ČOV Intenzifikácia – II. etapa“

podľa § 18 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Február 2015

OBSAH

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 4

1. Názov (meno).
2. Identifikačné číslo.
3. Sídlo.
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa.
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie.

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 5

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 5

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo).
2. Stručný opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy (záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) a údajov o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície).
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie.
4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí.

IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH 36

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE 37

VI. PRÍLOHY 39

1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia
2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe
3. Výpis z katastra nehnuteľností
4. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti.

VII. DÁTUM SPRACOVANIA 40

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA. 40

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA 40

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1. Názov

Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.,
zapísaná v OR Okresného súdu Košice I., oddiel : Sa, vložka číslo : 1243/V

I.2. Identifikačné číslo

IČO: 36 570 460

I.3. Sídlo

Komenského 50, 042 48 Košice

I.4. Oprávnený zástupca

Meno: Ing. Stanislav Hreha, predseda predstavenstva
Adresa: Komenského 50, 042 48 Košice

I.5. Kontaktné údaje kontaktných osôb, od ktorých možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto pre konzultácie

Meno: Ing. Ladislav Hnidiak, zodpovedný projektant
Adresa: Enviroline s.r.o., Františkánska 5, 040 01 Košice
Telefón : 055 / 622 51 81

Meno : Ing. Jana Marcinková
Adresa: Topolianska 5709, 071 01 Michalovce
Telefón : +421 905 680 103
e-mail: enviroglobal@gmail.com

Miesto pre konzultácie : Enviroline s.r.o. Košice, Františkánska 5, 040 01 Košice

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

„Kráľovský Chlmec – ČOV Intenzifikácia – II. etapa“

Popis zmeny :

Odpadové vody z aglomerácie Kráľovský Chlmec sú čistené v mechanicko-biologickej ČOV Kráľovský Chlmec, recipientom pre vypúšťanie odpadových vôd z ČOV je ***Chlmecký kanál***. V súčasnosti je merný profil v km vyústenia 1,1 km.

Navrhovaná II. etapa intenzifikácie ČOV nadväzuje na stavbu „Kráľovský Chlmec – Intenzifikácia ČOV“, ktorá prešla zisťovacím konaním v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie v rámci projektu „Južný Zemplín, zásobovanie pitnou vodou, odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd“ – viď rozhodnutie MŽP SR č.3334/05-1.6/mv zo dňa 16.1.2006 ***v prílohe č.1.***

Pre ČOV Kráľovský Chlmec ešte v r. 1994 vydal vodohospodársky orgán povolenie na vypúšťanie odpadových vôd z ČOV nad rámec ukazovateľov uvedených v Nariadení vlády SR č.242/1993 Z.z., ktorým sa ustanovujú ukazovatele prípustného stupňa znečistenia vôd a to z dôvodu nedostatočnej prietočnosti recipientu Q_{355} = 0,001 m^3/s (ČOV Kr. Chlmec - Chlmecký kanál) na maximálne prípustnú dobu t.j. do 30.9.2002.

Odvtedy a ešte stále vzhľadom na nedostatočný prietok recipientu a nerealizovanú intenzifikáciu problémy s dodržiavaním limitov vo vypúšťaných odpadových vodách pretrvávajú.

Intenzifikácia ČOV Kráľovský Chlmec je z hľadiska splnenia legislatívnych požiadaviek daných Nariadením vlády SR č.269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č.398/2012 Z.z. nevyhnutná.

V rámci II. etapy intenzifikácie je riešená zvýšená kapacita kalového hospodárstva, ktoré bolo poddimenzované a tiež nádrž žumpových vôd a ďalšie súvisiace objekty pre zabezpečenie spoľahlivej prevádzky predmetnej ČOV.

Kalové hospodárstvo je riešené s dvoma zásobnými nádržami na kal, premiešavanými vzduchom, ponorným miešadlom aj cirkulačným čerpadlom, s mechanickým odvodnením kalu v dekantačnej odstredivke.

Nádrž žumpových vôd pre možnosť vývozu existujúcich žúmp z predmetnej lokality bude vybavená automatickou stanicou zvážaných žumpových vôd, ponorným miešadlom a ponornými čerpadlami na prečerpanie žumpových vôd v určenom množstve do vstupnej ČS.

Stavba bude realizovaná v existujúcom areáli ČOV.

Celková architektonická a urbanistická koncepcia objektov vychádza z možností výstavby v predmetnej lokalite s ohľadom na jestvujúce stavby a prepojenie prevádzok.

Predkladané Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti bolo spracované na základe projektovej dokumentácie pre realizáciu stavby, generálny projektant: Enviroline, s.r.o., Františkánska 5, 040 01 Košice, zodpovedný projektant Ing. Ladislav Hnidiak, november 2014.

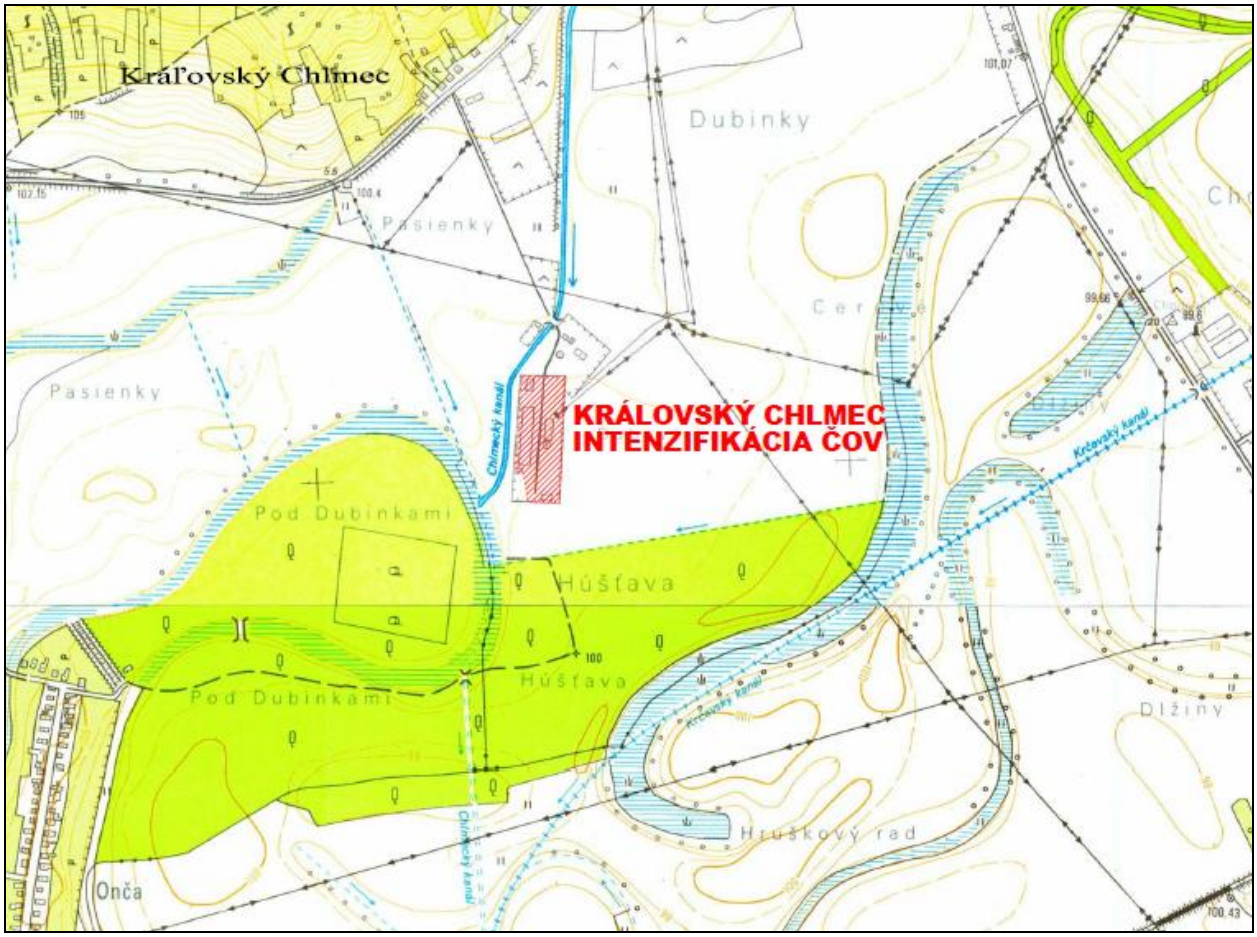
III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

III.1. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)

Kraj : Košický
Okres : Trebišov
Obec : Kráľovský Chlmec
Katastrálne územie : Kráľovský Chlmec

Dotknuté parcely : parcely KN-C : 14074/22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti je na nasledujúcej mape.



III.2. Stručný opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy (záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) a údajov o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície)

- ***Charakter navrhovanej činnosti***

Navrhovateľ - Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. predkladá podľa § 18 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Kráľovský Chlmec – ČOV Intenzifikácia – II. etapa“. Navrhovaná zmena činnosti je **pokračovaním existujúcej činnosti bez zmeny jej kapacity**.

Predkladané Oznámenie o zmene činnosti bolo spracované v súlade s Prílohou č.8a zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na ŽP a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení

neskorších predpisov. Podľa Prílohy č.8 citovaného zákona sú čistiarne odpadových vôd zaradené nasledovne :

10. Vodné hospodárstvo

Rezortný orgán: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

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

KAPACITNÉ ÚDAJE

Navrhovaná II. etapa intenzifikácie ČOV nadväzuje na stavbu „Kráľovský Chlmec – Intenzifikácia ČOV“, na ktorú vydal Obvodný úrad životného prostredia v Trebišove povolenie pod číslom: č. j. A2007/01221, zo dňa 18.12.2007.

Navrhovaná II. etapa intenzifikácie rieši predovšetkým kalové hospodárstvo, nakladanie so žumpovými vodami a celkové úpravy v existujúcom areáli ČOV.

Hydrotechnické výpočty II. etapy intenzifikácie nadväzujú na hydrotechnické výpočty z vyššie uvedenej stavby „Kráľovský Chlmec – Intenzifikácia ČOV“:

Množstvo odpadových vôd

Q_{24}		...	32,8 l/s (2834 m^3/deň)
$Q_{d,max}$	**= Q_{24} x 1,35**	...	44,28 l/s (3826 m^3/deň)
$Q_{h,max}$	**= $Q_{d,max}$ x 2,0**	...	88,56 l/s (318,82 m^3/hod)
Q_{min}	**= Q_{24} x 0,6**	...	19,68 l/s (73,44 m^3/hod)

Znečistenie - prítok

- ✓ Koncentrácie znečistenia:

BSK_5	...	270	mg/l
$CHSK_{Cr}$	...	490	mg/l
NL	...	220	mg/l
$N\text{-}NH_4^+$	...	13	mg/l
P_{celk}	...	3	mg/l

- ✓ Celkové hodnoty znečistenia (pre Q_{24} = 2 834 m^3/deň):

BSK_5	...	765,18 kg/deň
$CHSK_{Cr}$	...	1 388,66 kg/deň
NL	...	623,48 kg/deň
$N\text{-}NH_4$	...	36,842 kg/deň
P_{celk}	...	8,502 kg/deň

Tomu odpovedá:

- ✓ **Ekvivalentný počet obyvateľov – EO ... 12 753**

Zo zhodnotenia súčasného stavu, hydrotechnických výpočtov a posúdenia výhľadového stavu ČOV Kráľovský Chlmec vyplýva, že parametre vyčistenej vody nespĺňajú požiadavky Nariadenia vlády SR č 269/2010 Z.z. , ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z.z. s ohľadom na nízkovodnatý recipient, ale aj keby bol recipient vodnatý, považujeme kapacitu biologického čistenia a kalového hospodárstva v jestvujúcej ČOV za nedostatočnú.

Vzhľadom na nizkovodnatý recipient je nutné riešiť čistenie odpadových vôd tak, ***aby kvalita vyčistenej vody bola na úrovni požiadavky kvality pre povrchový tok*** – to rieši stavba „Kráľovský Chlmec – Intenzifikácia ČOV“, ktorú predmetná stavba „Kráľovský Chlmec – ČOV - Intenzifikácia - II. etapa“ dopĺňa o riešenie kalového hospodárstva vrátane úpravy spevnených plôch a vzhľadom k tomu, že v existujúcej ČOV nie je vhodne riešené nakladanie so žumpovými vodami, v rámci tejto stavby je navrhnutá pre umožnenie vývozu existujúcich žúmp z okolia nádrž žumpových vôd, ktorá bude vybavená automatickou stanicou zvážaných žumpových vôd, ponorným miešadlom a ponornými čerpadlami na prečerpanie žumpových vôd v určenom množstve do vstupnej ČS.

Stručný popis stavebnej časti

SO 1611 - Objekty kalového hospodárstva

Objekt kalového hospodárstva je situovaný v juhovýchodnej časti areálu ČOV, kde v súčasnosti sa nachádzajú kalové polia.

Samotný objekt SO – 1611 – Objekty kalového hospodárstva, pozostáva z troch častí, ktoré technologicky na seba nadväzujú :

- Strojovňa kalojemu
- Kalojem - 2 x valcovité objekty
- Dočasné uloženie odvodneného kalu

Objekt je situovaný v pozdĺžnom smere juhozápad – severovýchod s dvoma vstupmi z východnej a západnej strany.

Dočasné uloženie odvodneného kalu je halového typu a zastrešený sedlovými oceľovými priehradovými nosníkmi, ktoré sú osadené na železobetónových stĺpoch 250/450 mm, ktoré sú súčasťou obvodovej konštrukcie tejto časti. Obvodová konštrukcia je tvorená monolitickou železobetónovou stenou hrúbky 250 mm vystuženou v module 5000 mm vystupujúcimi stĺpikmi 250/450 mm - rebrami. Obvodová konštrukcia je do výšky +2,970 m a stĺpiky sú ukončené vo výške +3,850 m. Medzi obvodovou konštrukciou a konštrukciou strechy je voľný priestor výšky 880 mm.

Strojovňa pozostávajúca dvoma priestormi a stavebne ako aj technologicky nadväzujúca na kalojemy je z tehlového muriva so stropom z prefabrikovaných panelov a zastrešená sedlovou strechou v sklone 15°. Strecha je tvorená drevenými zbíjanými priehradovými väzníkmi.

Priestory strojovne sú vyplnené sústavou základov technológie, potrubných kanálov a tzv. drážkou – nosník pre pojazd kladky.

Kalojem – je jednokomorový objekt stojatého valcovitého tvaru s otvoreným stropom. Kruhový pôdorys s polomerom 4500 mm a konštrukčnou výškou 9000 mm je v strede vybavený zbernou jamkou, ku ktorej je od obvodu spádovaná podlaha.

Nosná konštrukcia kalojemu je z monolitického železobetónu z vonkajšej strany zateplená a opláštená poplastovaným plechom.

Kapacity

Strojovňa kalojemu

Zastavaná plocha: 173,21 m^2

Obostavaný priestor: 908,7 m^3

Podlahová plocha: 151,19 m^2

Kalojemy
Zastavaná plocha: 2 x 75,43 m^2 = 150,86 m^2
Obostavaný priestor: 2 x 753,3 m^3
Podlahová plocha: 2 x 63,62 m^2 = 127,24 m^2
Objem kalojemu: 2 x 540,75 m^3 = 1081,50 m^3 (pri výške plnenia 8400 mm)

Objekt dočasného uloženia odvodneného kalu
Zastavaná plocha: 531,75 m^2
Obostavaný priestor: 3013,3 m^3
Podlahová plocha: 496,32 m^2

Celková zastavaná plocha: 855,82 m^2
Celkový obostavaný priestor: 5428,00 m^3
Celková podlahová plocha: 798,37 m^2

SO 1612 - Nádrž žumpových vôd

Predmetný stavebný objekt je určený na uskladňovanie dovezených žumpových vôd do ČOV a ich následné dávkovanie do čistiaceho procesu. Užitočný objem nádrže je cca. 150 m^3.

Jedná sa železobetónový podzemný objekt, vnútorné svetlé pôdorysné rozmery sú 6000x8500 mm, svetlá výška je 3300 mm po spodnú hranu stropnej dosky. V stropnej doske budú umiestnené otvory 600x900 mm s poklopmi a odvetraním. Otvory budú slúžiť pre vyberanie miešadla, vstup a kontrolu prelivu. Na stopnú konštrukciu a steny do hĺbky cca 600 mm pod terén sa realizuje tepelná izolácia a hydroizolácia. Ochranu bude tvoriť spádový betón s obojstranným sklonom k dlhším stranám objektu.

V rámci technológie sa objekt vybaví miešadlom a prijímacou stanicou fekálnych vozov.

SO 1613 - Stavebné úpravy prevádzkovej budovy

Jedná sa o dvojicu objektov obdĺžnikového pôdorysu orientovaných v smere sever - juh s jedným nadzemným podlažím. Vo väčšej budove na severnej strane sú kancelárie, šatne a dielňa, južná budova slúži ako objekt kalového hospodárstva s kalojemom.

Stavebné úpravy sa týkajú zmeny dispozície objektu kalového hospodárstva a zmenu jeho využitia na garáže, sanácie vnútorných stien a podláh, zateplenia fasády, výmeny okien a dverí a realizácie nových sedlových striech na oboch predmetných budovách.

SO 1614 - Potrubné rozvody – II. etapa

Objekt rieši II. etapu potrubných rozvodov jednotlivých médií a objekty na týchto potrubiach. Z pohľadu účelu ich rozdeľujeme do nasledovných častí:

- Potrubie vnútroareálových odpadových vôd
- Potrubie výtlaku žumpových vôd
- Potrubie prelivu z nádrže žumpových vôd
- Potrubie prebytočného kalu
- Potrubie úžitkovej vody z terciárneho čistenia do objektu kalového hospodárstva
- Potrubie úžitkovej vody do mechanického predčistenia
- Potrubie úžitkovej vody do prijímacej stanice žumpových vôd

SO 1615 - Vonkajšie osvetlenie a vútroareálové káblové rozvody – II. etapa

V predmetnom stavebnom objekte sa rieši areálové osvetlenie a NN káblové rozvody stavby Kráľovský Chlmec – ČOV Intenzifikácia – II. etapa.

SO 1616 - Vnútroareálové komunikácie a spevnené plochy

Tento stavebný objekt rieši vnútroareálové komunikácie medzi jednotlivými objektmi v areáli. Vjazd na komunikácie je napojený na jestvujúcu komunikáciu na severnej strane areálu.

SO 1617 - Terénne a sadové úpravy

Teréne úpravy pozostávajú zo zasypania jám po vybúraných objektoch. Zásypový materiál bude netriedený štrkopiesok, na ktorý bude uložená vrstva ornice o hrúbke 300 mm.

Po stavebných prácach na objektoch bude na poškodených zelených plochách areálu osiate trávne semeno parkového typu.

Na vybraných miestach budú zasadené kvitnúce stromy, napr. vysokokmenné višne, slivky a pod., celkovo 30 kusov stromov.

Jamy po vybúraných stavebných častiach budú zasypané netriedeným štrkopieskom. Vrchnú kryciu vrstvu bude tvoriť násyp z ornice, na ktorom bude uskutočnená finálna úprava – celoplošné zatrávnenie.

SO 1618 - Oplotenie

Oplotený bude celý areál ČOV, oplotenie pozostáva z betónových prefabrikovaných stĺpov, ktoré nesú oceľové poplastované pletivo, celok je ukončený korunou zo žiletkového drôtu.

Nová vstupná brána do areálu je oceľová, samonosná posuvná, s elektrickým pohonom, bránka pre peších je taktiež oceľová.

SO 1619 - Stavebné úpravy a búranie jestvujúcich objektov

Kalové polia

Odstránené budú všetky časti kalového poľa – betónové steny, nájazdové panely a obrubníky, ako aj filtračné vrstvy, kompletne po rastlý terén.

Oplotenie

Jestvujúce oplotenie areálu pozostáva z oceľového pletiva medzi oceľovými stĺpikmi, v hornej časti je ukončené trojradom ostnatého drôtu. Oplotenie bude demontované v celom rozsahu.

SO 1620 – Modernizácia trafostanice - intenzifikácia

V rámci tohto stavebného objektu bude z konštrukcie trafostanice demontovaná celá technologická časť, konštrukcia trafostanice bude zbavená korózie a natretá antikoróznym náterom. Na ošetrenú konštrukciu trafostanice sa osadí transformátor aTOHn 339/22 22/0,4 kV o výkone 250 kVA. Nový rozvádzač trafostanice RST – 04 40/4553 sa osadí na konštrukcii trafostanice v navrhovanej skrini SVS – P 1050/ 1200 / 800 š / v / h.

Popis technologickej časti

Jestvujúca ČOV

Mestské odpadové vody z Kráľovského Chlmca sú privádzané do PČS na sieti kanalizačným zberačom “A “.

Čerpacia stanica na kanalizačnom zberači “A “ má zabudované závitové čerpadlá, ktorým sú prečerpávané odpadové vody na kanalizačnom zberači “A “. Dve závitové čerpadlá k prečerpávaniu splaškových vôd sú nefunkčné, namiesto nich sú v prevádzke dve ponorné kalové čerpadlá typu Sigma GFHU. Ďalej sú na PCS osadené 3 ks závitové čerpadlá na prečerpávanie dažďových vôd.
Z PČS na sieti sú odpadové vody dopravené kanalizačným zberačom DN 800 do ČOV.

Čerpacia stanica pri ČOV mala pôvodne zabudovaných 5 ks závitových čerpadiel. Dve závitové čerpadlá k prečerpávaniu splaškových vôd sú nefunkčné, namiesto nich sú v prevádzke dve ponorné kalové čerpadlá typu Sigma GFHU. Ďalej sú na PCS osadené 3 ks závitových čerpadiel na prečerpávanie dažďových vôd.

V prítokovom a obtokovom žľabe sú osadené mechanicky stierané, pákové česlá typu “C “ (DOOR). Prítok a obtok vôd je možné uzavrieť ručnými stavidlami. Zhrabky sú dopravované transportérom do plechovej nádoby, ktorá sa po naplnení vyzdvihne žeriavom a vyklopí do pristaveného vozíka. Zhrabky sa budú odvážať na medziskládku a ďalej sa môžu kompostovať a využívať v poľnohospodárstve.

Predčistená odpadová voda odteká z jemných česiel do vypínacej šachty, kde je ručné dvojstavítko, umožňujúce odvádzať odpadové vody obtokom do recipientu, alebo ich prepúšťať do procesu čistenia.

Odľahčovacia komora je stavebne spojená s vypínacou šachtou. Prepad je jednostranný bočný. Dažďové vody sa prepadajú cez prepadovú hranu a idú do dažďových zdrží. Splašky tečú do lapáka piesku.

Lapač piesku je typový vertikálny LPV-170 zdvojený. Obidva lapače piesku pracujú súčasne. V prítokových žľaboch sú ručné stavidlá, ktoré slúžia pre prípadné vyradenie jedného lapača piesku z prevádzky.

Zachytený piesok sa odčerpáva mamutovými čerpadlami na skládku, kde sa zbavujú vody. Voda odteká späť do žľabu pred lapač piesku. V celom prítokovom žľabe je veľmi malý spád.

Združený objekt biologického čistenia sa skladá z aktivačných, dosadzovacej a dažďovej nádrže. Z každej nádrže sú vybudované po dva kusy a sú stavebne spojené v jeden celok. Aktivácia je dlhodobá s čiastočnou stabilizáciou kalu. Potrebné množstvo kyslíka zabezpečujú povrchové aerátory (turbíny BSK) , ktoré zabezpečujú aj miešanie celého objemu nádrži. Množstvo vratného kalu a dosadzovacích nádrží sa vracia späť do aktivácie. Dodávanie vratného kalu je kontinuálne. Odtok z aktivačnej nádrže je cez odtokový žľab, kam voda prepadáva cez nastaviteľnú trojuholníkovú prepadovú hranu.

Dosadzovacie nádrže sú dve samostatné nádrže s plynulým odsávaním kalu. Prítok je vtokovým žľabom s pozdĺžnou ponornou štrbinou v dne žľabu. Z dna nádrže sa kal plynulo odsáva ponorným čerpadlom typu Sigma GFHU a prečerpáva do žľabu vratného a prebytočného kalu. Biologicky vyčistená odpadová voda prepadáva do odtokových žľabov. Plávajúci kal sa zachytáva stočnou rúrkou a vedie potrubím do nádržky prebytočného kalu.

V odľahčovacej komore za dažďových prívalov prepadáva cez prepadovú hranu odpadová voda do spoločného prítokového potrubia a ďalej sa rozdelí do dvoch samostatných dažďových nádrží, v ktorých je zabudovaný mostový zhrabovák. Pri odstavení prevádzky nádrže sa otvorí dnový uzáver umiestený v čerpacej stanici prebytočného kalu a obsah nádrže odtečie gravitačne do sacieho bazénu závitových čerpadiel.

Kalové hospodárstvo sa skladá z kalojemu, kalových polí, zo strojovne kalojemu a pôvodne aj z miestnosti pre mechanické odvodnenie kalu, no v súčasnosti slúžiacej ako dielne a sklad.

Kalojem je vybudovaný ako typová uskladňovacia nádrž VSK 1 000. Nádrž je otvorená, kruhová s priemerom 10 m. V nej sa zahusťuje aerobne stabilizovaný kal z dosadzovacích nádrží. Na postupné zahusťovanie kalu sa využíva vodný stĺpec kalovej vody, ktorý sa pri max. hladine odvádza cez prepad. Kalová voda odteká samospádom do kanalizácie a do čerpacej stanice. Obsah kalu v kalojeme je premiešavaný vzduchom, ktorý dodáva kompresorová stanica. Ku kalovému hospodárstvu je vybudovaných 16 ks typových kalových polí KP, ktoré slúžia k vyhnívaniu kalu.

K preprave kalu k jednotlivým objektom v ČOV slúžia spojovacie potrubia:

- odpad z aktivačných nádrží po vyústenie do recipientu s prepojením na obtok ČOV,
- prívod odpadovej vody do aktivačných nádrží,
- prívod do dažďových nádrží z odľahčovacej komory,
- prívod vody z dažďových nádrží do čerpacej stanice,

- odpad kalovej vody do čerpacej stanice zároveň slúži ako kanalizácia na odvedenie odpadových vôd zo soc. zariadení prevádzkovej budovy a dažďová kanalizácia na odvedenie povrchových vôd zo spevnených plôch,
- potrubie na dopravu kalu z čerpacej stanice kalu do kalojemu,
- potrubie k doprave kalu z kalojemu resp. strojovne kalojemu do kalových polí dopravuje vzduch z kompresorovne umiestenej v strojovni kalojemu do lapačov piesku.

Merné žľaby slúžia na meranie množstva pritekajúcej vody na biologickú časť čistenia a na meranie odtekajúcich vôd do recipientu. Merný žľab pri ČOV je umiestený medzi vypínacou šachtou a lapačom piesku. Je vybudovaný typový Venturiho merný žľab MVŽ 20 B 11. Druhý žľab je umiestený na odtoku do recipientu. Je to typový merný žľab MVŽ 30 B 11.

Navrhovaná intenzifikácia ČOV

V rámci stavby ***„Kráľovský Chlmec – ČOV Intenzifikácia - II. etapa“*** bude riešený nasledovný rozsah intenzifikácie:

- Na uskladnenie prebytočného kalu sa vybudujú dva kruhové kalojemy s celkovým obsahom 1094 m^3, vybavené zónovými odbermi, rozrušovaním vzduchom a miešaním obsahu čerpadlom aj ponorným miešadlom
- K zabezpečeniu možnosti zvozu žúmp sa vybuduje nádrž žumpových vôd celkového obsahu 150 m^3 aj vrátane automatickej stanice na príjem zvážaných žumpových vôd
- Komplexne sa vyrieši meranie a riadenie celej ČOV na úrovni súčasnej doby
- Existujúce objekty sa stavebne upravia, aby mohli spoľahlivo plniť svoju funkciu

Predpokladané výstupné parametre odpadových vôd po terciárnom čistení (s chemickým zrážaním) :

CHSK	- do 35 mg/l
BSK_5	- 5-10 mg/l
NL	- do 10 mg/l
NH_4-N	- do 1 mg/l
N_c	- do 10 mg/l
P_c	- do 0,4 mg/l

V rámci predmetnej stavby sú riešené nasledovné prevádzkové súbory:

PS 1611 - Strojnotechnologické zariadenie II. etapy intenzifikácie ČOV

Zariadenie kalového hospodárstva

Produkovaný prebytočný kal je z jímok na prebytočný kal odčerpávaný navrhovaným prevádzkovým resp. rezervným ponorným kalovým čerpadlom do dvojice navrhnutých kalojemov. Na spoločnom výtlaku prebytočného aktivovaného kalu bude osadený indukčný prietokomer DN 100 k meraniu množstva prebytočného aktivovaného kalu k uskladneniu v kalojemoch. Dispozične bude indukčný prietokomer osadený v potrubnom kanále v objekte kalového hospodárstva.

Prebytočný aktivovaný kal bude zhromažďovaný v dvoch kalojemoch. Každý kalojem bude opatrený prítokovým potrubím prebytočného aktivovaného kalu s elektrouzáverom, bezpečnostným prepadom, troma zónovými odbermi a k premiešavaniu jeho obsahu bude vybavený dvoma ponornými miešadlami na kal, rozvodom vzduchu pri dne kalojemu a potrubným rozvodom cirkulácie kalu kalovým čerpadlom. V prevádzke sa bude jeden kalojem plniť a pri vyššej hladine (nad zónovými odbermi) aj gravitačne zahusťovať odpúšťaním kalovej vody a z druhého kalojemu, kde sa bude kal neustále homogenizovať, sa bude kal prečerpávať k mechanickému odvodneniu.

Kalová voda zo zónových odberov bude zaústená do vnútornej kanalizácie objektu a ďalej do vnútroareálovej kanalizácie, ktorou sa kalová voda dopraví do vstupnej ČS.

K zabezpečeniu vzduchu pre premiešavanie kalojemov vzduchom budú v strojovni kalojemov osadené dve kompresorové stanice.

V každom kalojeme budú osadené dve ponorné kalové miešadlá vrátane spúšťacieho a vodiaceho zariadenia aj s kladkou, ktoré umožnia vytiahnutie miešadla ponad zábradlie na spevnenú plochu pri kalojeme.

Pre každý kalojem bude osadené jedno kalové čerpadlo v prevedení do suchej strojovne na podstavec so sacím kolenom k cirkulácií kalu v kalojeme a jedno vretenové objemové kalové čerpadlo do suchej strojovne s plynulou reguláciou otáčok frekvenčným meničom k prečerpávaniu gravitačne zahusteného stabilizovaného kalu na mechanické odvodnenie kalu.

Mechanické odvodnenie kalu bude zabezpečovať zariadenie na kontinuálne odvodňovanie komunálnych kalov, ktorého hlavným zariadením bude dekantačná odstredivka v prevedení z nerezovej ocele, s kapacitou 4 m^3/hod, v ktorom bude odvodňovaný kal stláčaný a odvodňovaný. Súčasťou odvodňovacej linky je aj rozvádzač dekantačnej linky odvodnenia, ktorý bude umiestnený v objekte kalového hospodárstva, v blízkosti dekantačnej linky odvodnenia. Príslušenstvo dekantačnej odstredivky je tvorené automatickou flokulačnou stanicou, ktorú tvorí nádrž na flokulant z nerezu, práškový dávkovač, hladinový spínač, riadenie práškového dávkovača, dispergačná jednotka, pomalobežné miešadlo, rýchlobežné miešadlo a riadiaca jednotka, a polymérovým čerpadlom s plynulou zmenou otáčok pomocou frekvenčného meniča. Súčasťou dodávky zariadenia k mechanickému odvodneniu kalu je aj macerátor s kapacitou do 5 m^3/hod, prietokomer kalu, prietokomer polyméru a závitovkový dopravník.

Mechanicky odvodnený kal bude dopravníkom dopravený do priestoru krytého dočasného uskladnenia mechanicky odvodneného kalu, odkiaľ sa bude odvážať k zneškodneniu.

Kalová voda z mechanického odovodňovania kalu bude zaústená do vnútornej kanalizácie objektu a ďalej do vnútroareálovej kanalizácie.

V rámci predmetného prevádzkového súboru je riešené aj prečerpávanie vyčistenej vody z objektu terciárneho čistenia do objektu kalového hospodárstva na technologické účely.

V žľabe terciárneho čistenia sa v rámci vnútroareálových potrubných rozvodov zriadi odber vyčistenej odpadovej vody z prehĺbenej časti kanálu za prepadovou hranou objektu terciárneho čistenia cez vtokový kôš, potrubím DN 50, ktorým bude dopravená vyčistená voda k čerpadlám vyčistenej úžitkovej vody. Z čerpadiel vyčistenej vody sa bude prečerpávať úžitková voda do objektu kalového hospodárstva. Výtlak z čerpadiel bude opatrený guľovou spätnou klapkou a uzáverom. Pred uzáverom bude osadený gumový kompenzátor. Spoločný výtlak úžitkovej vody - potrubie z nerezu DN 50 - bude ukončený univerzálnou spojkou DN 50 PN 10 pre spájanie potrubia s hladkým koncom z rôznych materiálov s možnosťou vyosenia potrubia ± 8°.

Zariadenie nádrže žumpových vôd

Navrhovaná ČOV bude umožňovať aj dovoz žumpových vôd (studených splaškov), ktoré sa budú zhromažďovať v navrhnutej nádrži žumpových vôd. Tým sa zabezpečí zneškodňovanie aj odpadových vôd zo žúmp z okolitých obcí, avšak iba v množstve v súlade s prevádzkovým poriadkom tak, aby znečistenie na prítoku do ČOV neprekročilo hodnoty výpočtového znečistenia na prítoku do ČOV.

Nádrž žumpových vôd bude vybavená automatickou stanicou zvážaných žumpových vôd. Automatická stanica zvážaných žumpových vôd (ASZŽV) je nerezová pravouhlá skriňa, v ktorej je technologická jednotka, ktorá meria a kontroluje množstvo dovezených odpadových vôd. Príjem odpadových vôd sa začína napojením flexi hadice cisternového vozidla na rýchlospojku. Vodičovi cisternového vozidla bude umožnený prístup k ASZŽV pomocou čipovej karty, podľa ktorej ho systém automaticky identifikuje, otvorí sa uzáver s elektrickým pohonom a začne sa vypúšťanie odpadových vôd. Tieto zvážané odpadové vody budú pretekať indukčným prietokomerom a meracia jednotka zaznamená parametre vôd: pH, vodivosť a teplotu vôd. Ak systém zaznamená prekročenie hodnôt, ktoré budú nastavené prevádzkovateľom, uzáver s elektrickým pohonom sa zatvorí. Vypustené množstvo odpadových vôd bude zaznamenávané. Ak sa vypúšťanie ukončí, uzáver sa uzatvorí a

otvorí sa ventil, ktorý umožní prepláchnutie jednotky v kolektore (preplachovacej tvarovke). Po vypláchnutí jednotky, táto je pripravená na príjem ďalších odpadových vôd. Po ukončení operácie príjmu odpadových vôd, informácie o množstve, kvalite a identifikačné údaje vodiča cisternového vozidla sa zaznamenávajú do pamäte počítača jednotky a taktiež bude vytlačený protokol o dovoze odpadových vôd.

Technologická jednotka bude obsahovať čítačku čipových kariet s tlačiarňou a signálkami, rýchlospojku, uzáver s elektrickým pohonom, indukčný prietokomer, meraciu a kontrolnú jednotku, sondy na meranie pH, teploty a vodivosti, preplachovaciu tvarovku, riadiaci panel s regulátormi a flexi hadicu. ASZŽV bude taktiež vybavená temperovaním. Jej súčasťou je vstupné nerezové potrubie DN 100 s bajonetovou prípojkou, a výstupné nerezové potrubie DN 100.

Po výstupe z ASZŽV budú zvážané žumpové vody natekať na strojne stierané hrablice, kde sú zbavené hrubých nečistôt, pričom zhrabky automaticky budú vypadávať do pristavenej nádoby na zhrabky pomocou závitovkového dopravníka. Zariadenie je vybavené integrovaným prepadom pre prípad výpadku el. energie. Zo strojne stieraných hrablíc odtekajú odpadové vody do podzemnej nádrže žumpových vôd nerezovým potrubím DN 150. Pri prechode potrubia cez stavebnú konštrukciu do nádrže žumpových vôd je potrebné tento prechod utesniť trvale pružným tmelom, aby nedochádzalo k ustrihnutiu potrubia.

Nádrž žumpových vôd bude opatrená zariadením na premiešavanie zvážaných vôd ponorným miešadlom v prevedení so spúšťacím a otočným mechanizmom, vrátane spúšťacieho a vodiaceho zariadenia (žeriavu), aj s kladkou na uľahčenie montáže, resp. demontáže miešadla, ukotvené na zvislú stenu nádrže.

Postupné prečerpávanie zvážaných splaškov do mechanického predčistenia budú zabezpečovať jedno prevádzkové a jedno rezervné ponorné kalové čerpadlo, odkiaľ sa spolu s dopravenými odpadovými vodami dopravia do čistiarenského procesu, a to ale tak, aby na vstupe do ČOV neboli prekročené uvedené výpočtové koncentrácie znečistenia.

Na spoločnom výtlaku čerpadiel bude osadený v mernej šachte indukčný prietokomer k meraniu množstva žumpových vôd prečerpávaných do čistiarenského procesu.

Ovládanie čerpadiel bude v závislosti od výšky hladiny vody v nádrži žumpových vôd, a to plavákovým snímačom. Snímač bude taktiež blokovať príjem zvážaných žumpových vôd do prijímacej stanice pri dosiahnutí max. nastavenej výške hladiny.

PS 1612 - Elektrotechnické zariadenie II. etapy intenzifikácie ČOV

Napájanie technologických zariadení stavby „Kráľovský Chlmec – ČOV Intenzifikácia – II. etapa“ bude realizované z jestvujúceho rozvádzača 02rm01 a nového rozvádzača RT1. V novovybudovanom objekte kalojemu bude umiestnený rozvádzač RT1, z ktorého budú silnoprúdovo napájané jednotlivé technologické zariadenia osadené v objekte kalojemu. Technologickú elektroinštaláciu projekt navrhuje zrealizovať pomocou medených káblov typu CYKY príslušnej dimenzie a počtu žíl. Káble v rámci kalojemu budú vedené v žľaboch a v rúrkach.

Pri vstupe do areálu ČOV bude vybudovaná nádrž žumpových vôd, ktorej technológia bude kompletne napájaná z rozvádzača 02rm01. Káblové trasy budú vedené v zemi v káblovej ryhe 350x1000 mm, v káblových chráničkách KSX-PEG príslušnej dimenzie až k objektu nádrže žumpových vôd. V objekte budú káble vedené po vnútrajškoch objektu v rúrkach k jednotlivým technologickým zariadeniam.

PS 1613 - Meranie a regulácia intenzifikovanej ČOV

V rámci tejto časti je riešené riadenie technologického procesu ČOV. Na základe meraných veličín bude prebiehať autonómny proces riadenia, ktorý bude vizualizovaný na klientskom pracovisku vo velíne. Centrálny riadiaci systém bude inštalovaný na serveri vo velíne. Prenos údajov bude možný aj na centrálny dispečing.

Uvedenie ČOV do prevádzky

Navrhovaná ČOV sa môže uviesť do skúšobnej prevádzky iba po úspešnom vykonaní individuálnych skúšok jednotlivých objektov a zariadenia následných úspešných komplexných skúškach.

Po kolaudácii navrhovanej intenzifikácie a po schválení spracovaného prevádzkového poriadku sa môže uviesť navrhovaná intenzifikovaná ČOV do skúšobnej prevádzky na dobu 12 mesiacov.

- ***Užívateľ***

Vlastníkom a prevádzkovateľom stavby bude Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. Košice, užívateľmi budú v konečnom dôsledku obyvatelia mesta Kráľovský Chlmec a okolitých obcí.

- ***Termín začatia a ukončenia výstavby***

Termín začatia a ukončenia výstavby navrhovanej zmeny bude závisieť od toho, ako sa podarí získavať finančné prostriedky na jednotlivé roky realizácie výstavby.

Požiadavky na vstupy

- ***Záber pôdy***

Nakoľko ide o intenzifikáciu existujúcej ČOV, výstavba bude realizovaná v existujúcom areáli čistiarne odpadových vôd a stavba si nevyžaduje záber poľnohospodárskej pôdy.

- ***Zásobovanie energiami***

Navrhovanou intenzifikáciou nedôjde k zvýšeniu spotreby el. energie ČOV, avšak z dôvodu zlého stavu bude jestvujúca trafostanica modernizovaná.

- ***Zásobovanie materiálmi***

V zásobovaní prevádzky ČOV potrebnými materiálmi k zásadnej zmene nedôjde. K vyvločkovaniu kalu pri mechanickom odvodňovaní kalu je navrhnuté pri mechanickom odvodňovaní dávkovať flokulant (polyelektrolyt) do kalu dopravovaného na mechanické odvodnenie. Flokulant sa bude skladovať v samostatnej suchej miestnosti.

- *Spotreba práškového flokulantu pre odstredivku* ... 16,0 kg/deň
- *Predpokladaná spotreba za rok* ... 5 840 kg/rok

- ***Telekomunikačné napojenie***

Počas realizácie a prevádzky intenzifikácie ČOV bude využívané existujúce telekomunikačné napojenie.

- ***Zásobovanie vodou***

V zásobovaní areálu ČOV vodou k zmenám nedôjde.

- ***Požiadavky na dopravnú infraštruktúru***

Prístup do areálu ČOV je zabezpečený po jestvujúcej miestnej komunikácií a prístupovej komunikácií k ČOV. Pohyb v samotnom areáli ČOV zaistia jestvujúce spevnené plochy, ktoré

v rámci tejto stavby budú upravené na nové spevnené plochy.

- ***Nároky na pracovné sily***

Po ukončení výstavby bude stavba navrhovanej intenzifikácie ČOV prevádzkovaná odbornou vodohospodárskou organizáciou: VVS, a.s. Košice. Navrhované zariadenie ČOV si nebude vyžadovať nárast pracovných síl nad rámec súčasných pracovných síl – bude si však vyžadovať zvýšené nároky na kvalitu obsluhy – schopnej obsluhovať navrhnuté zariadenia.

Údaje o výstupoch

- ***Zdroje znečisťovania ovzdušia***

Emisie z kalojemu alebo mechanického odvodňovania kalu sú vzhľadom k navrhnutým prevádzkovým parametrom a prebiehajúcej aeróbnej stabilizácii kalu zanedbateľné. Aeróbne stabilizovaný kal vykazuje nízku metabolickú aktivitu ako aj výrazne redukovaný organický podiel, čo spolu s nízkou teplotou v kalojemoch zamedzuje priebehu následných anaeróbnych rozkladných procesov za vzniku hore uvedených rozkladných produktov.

V rámci celkovej intenzifikácie ČOV t.j. v rámci stavby „Kráľovský Chlmec – Intenzifikácia ČOV“ (riešenej v samostatnej PD, kde už bolo vydané stavebné povolenie) budú vznikať aj emisie pri odstraňovaní organického znečistenia obsiahnutého v odpadovej vode v aktivačnej nádrži, kde dochádza vplyvom prebiehajúcej oxickej respirácie k produkcii CO_2 a H_2O. Vznikajúci oxid uhličitý sa z časti viaže vo vodnom prostredí za vzniku HCO3- čo znižuje emisie tohto plynu.

Z objektov biologického čistenia uvoľňovaním častíc aktivačnej zmesi vznikne prevzdušňovaním oxickej zóny aktivačnej nádrže pri jemnobublinnej aerácii aerosól, ktorý sa rozptýli do okolia. Množstvo uvoľňovaných aerosólov je v porovnaní s inými metódami aerácie nižšie. Emisie ostatných plynov - CH4, CO, H2, H2S, NH3 - možno vzhľadom na typ použitej technológie kedy v biologickom čistení 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.

Potenciálny negatívny vplyv ČOV nežiaducimi fugitívnymi emisiami na okolie je eliminovaný samotným situovaním ČOV v dostatočnej vzdialenosti od okolitej súvislej zástavby, kde je dodržaná vzdialenosť ČOV v súlade s STN 75 6401.

V súvislosti s realizáciou navrhovanej zmeny činnosti nevzniknú nové zdroje znečisťovania ovzdušia.

Mobilné zdroje

Mobilným zdrojom emisií budú motorové vozidlá a mechanizmy. Tieto sa môžu prevádzkovať za predpokladu vyhovujúceho technického stavu a vyhovujúcej emisnej kontroly.

- ***Odpadové vody***

Recipientom pre vypúšťané vyčistené odpadové vody z ČOV Čierna nad Tisou je Chlmecký kanál.

V rámci celkovej intenzifikácie ČOV t.j. aj v rámci stavby „Kráľovský Chlmec – Intenzifikácia ČOV“ *(riešenej v samostatnej PD, kde už bolo vydané stavebné povolenie)* sa zabezpečí taká technológia čistenia odpadových vôd na ČOV Čierna nad Tisou, aby boli splnené limity určené Nariadením vlády SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č.398/2012 Z.z.

Navrhované limity znečistenia vypúšťaných odpadových vôd z intenzifikovanej ČOV:

	$CHSK_{Cr}$ mg/l	BSK_5 mg/l	NL mg/l	$N\text{-}NH_4^+$ mg/l	P_{celk} mg/l
Intenzifikovaná ČOV Kráľovský Chlmec	25	7	7	1,0	0,4

- ***Odpady***

Producentmi odpadov ***počas výstavby*** budú dodávatelia stavebných prác. Pôvodca odpadov musí pri nakladaní s odpadmi rešpektovať ustanovenia zák. č. 223/2001 Z. z o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 310/2013 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch, vyhlášky č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v platnom znení .

Podľa § 19 zákona č. 223/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov je držiteľ odpadu povinný zhromažďovať odpady utriedené podľa druhov odpadov a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom.

V zmysle zákona o odpadoch je držiteľ odpadu povinný zhodnocovať odpady pri svojej činnosti; odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému. Ak nie je možné alebo účelné jeho zhodnotenie, musí zabezpečiť zneškodnenie odpadu. Spôsob zneškodnenia odpadov bude riešený zmluvne s oprávnenou firmou.

V rámci stavby budú vykonávané aj búracie práce, pričom vzniknú stavebné odpady z búrania objektov (omietka, vybúraná vymurovka, vybúrané betónové konštrukcie a pod.), odpad z demontovaných oceľových konštrukcií (demontované oceľové žľaby, oceľové lávky, zariadenie a pod.) a zemina z výkopových prác.

Počas výstavby budú vznikať nasledovné odpady zaradené podľa Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 284/2001 Z.z. z 11. júna 2001, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v platnom znení :

Odpady vznikajúce počas výstavby :

Katalógové číslo	Názov odpadu	Kategória
17 01 01	Betón	O
17 01 02	Tehly	O
17 01 03	Obkladačky, dlaždice a keramika	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky neobsahujúce nebezpečné látky	O
17 02 01	Drevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 02	O
17 04 01	Med, bronz, mosadz	O
17 04 02	Hliník	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 04 07	Zmiešané kovy	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií	O
19 12 04	Plasty a guma	O

Výkopová zemina (katalóg. číslo: 17 05 06) a *zemina a kamenivo* (katalóg. číslo: 17 05 04), ktorá sa použije na spätné zásypy sa dočasne uloží na skládkach v rámci areálu ČOV. Prebytočná výkopová zemina sa použije v areáli ČOV na vyrovnanie terénnych nerovností.

Stavebný odpad sa odvezie na skládku stavebného odpadu. Kovový odpad bude odovzdaný do zberných surovín.

Odpady vznikajúce v priebehu výstavby navrhovanej Intenzifikácie ČOV budú zneškodňované odbornou firmou, ktorá má oprávnenie na zneškodňovanie uvedených druhov odpadov v súlade s požiadavkami legislatívy odpadového hospodárstva.

Pri zneškodňovaní odpadov počas výstavby bude vyžadované dodržiavať nasledujúce pokyny:

- zakazuje sa uložiť alebo ponechať odpad (aj výkopovú zeminu) na inom mieste ako na mieste na to určenom,
- zakazuje sa zneškodniť alebo zhodnotiť odpad inak ako v súlade so zákonom o odpadoch,
- držiteľ stavebných odpadov je povinný ich triediť podľa druhov a zabezpečiť ich materiálové zhodnotenie ak súhrnné množstvo týchto odpadov presiahne 200 t a ak v dostupnosti 50 km od uskutočňovaných prác je prevádzkované zariadenie na materiálové zhodnocovanie stavebných odpadov,
- investor je povinný dokladovať pri kolaudačnom konaní spôsob naloženia s odpadom vzniknutým v rámci realizácie danej stavby.

Komunálny odpad vznikajúci počas výstavby bude ukladaný do určených nádob. Odvoz a zneškodnenie zabezpečí oprávnená osoba v súlade s VZN mesta Kráľovský Chlmec o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi.

Odpady vznikajúce počas prevádzky zariadenia:

V ***priebehu prevádzky*** intenzifikovanej ČOV budú vznikať nasledujúce druhy odpadov:

- zhrabky zachytené na jemných hrabliciach,
- aeróbne stabilizovaný a mechanicky odvodnený kalu (so sušinou cca 20 - 27%)
- piesok usadzovaný na dne lapáku piesku.

Tieto odpady sú zaradené podľa Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 284/2001 Z.z. z 11. júna 2001, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v platnom znení nasledovne:

Katalógové číslo	Názov odpadu	Kategória	Množstvo
19 08 01	Zhrabky z hrablíc	O	130 t/rok
19 08 02	Odpad z lapačov piesku	O	120 t/rok
19 08 05	Kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd	O	1044 t/rok

Odpady vznikajúce v priebehu prevádzky navrhovanej ČOV budú zneškodňované odbornou firmou, ktorá má oprávnenie na zneškodňovanie uvedených druhov odpadov v súlade s požiadavkami legislatívy odpadového hospodárstva.

Zachytené zhrabky sú v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje kategorizácia odpadov a vydáva Katalóg odpadov v platnom znení zaradené pod kat. číslo 19 08 01 a klasifikované ako ostatný odpad.

Spôsob zneškodnenia: zhromažďovanie do kontajnera a po dezinfekcii chlórovým vápnom a v dohodnutých intervaloch odvoz na skládku odpadu, ktorý nie je nebezpečný, resp. na energetické zhodnotenie.

Zachytený piesok je v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje kategorizácia odpadov a vydáva Katalóg odpadov v platnom znení zaradený pod kat. číslo 19 08 02 a klasifikovaný ako ostatný odpad.

Spôsob zneškodnenia: zhromažďovanie do kontajnera a v dohodnutých intervaloch odvoz na najbližšiu skládku odpadu, ktorý nie je nebezpečný.

Vyprodukovaný prebytočný kal je aeróbne stabilizovaný (v zmysle STN 75 64 01). V súlade s vyhláškou MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje kategorizácia odpadov a vydáva katalóg odpadov v platnom znení je kal z ČOV zaradený pod kat. číslo 19 08 05 a klasifikovaný ako ostatný odpad. Ako podmienečne vhodná sa uvádza jeho biologická likvidácia.
Spôsob zneškodnenia: zhromažďovanie na skládke kalu v areáli ČOV, pokiaľ nebude odvodnený kal obsahovať ťažké kovy a toxické látky, bude ho možné aplikovať na poľnohospodársku pôdu podľa legislatívnych podmienok

Čistiarenské kaly sú konečným produktom procesu čistenia odpadových vôd. Predmetné kaly sú mechanicky odvodnené a anaeróbne stabilizované, čo pri splnení legislatívnych podmienok umožňuje ich využitie ako surovinu pri ***výrobe kompostu***, alebo priame využitie k ***aplikácii na poľnohospodársku pôdu***.

Priama aplikácia stabilizovaného kalu do poľnohospodárskych pôd sa riadi ustanoveniami zákona 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, ktorý v § 4 definuje podmienky aplikácie čistiarenského kalu do poľnohospodárskej alebo lesnej pôdy. Pri uvedenom spôsobe likvidácie kalu je v zmysle § 8 citovaného zákona producent povinný: viesť evidenciu o množstve a zložení produkovaného a do pôdy aplikovaného kalu, viesť register odberateľov, evidovať dodané množstvo, obsah rizikových látok a miesto aplikácie, poskytnúť užívateľovi pôdy údaje o výsledkoch analýzy kalu, vystaviť potvrdenie o dodávke a aplikácii (podľa prílohy č.8 zák.č.188/2003 Z.z.), vyplnené a podpísané potvrdenie zaslať na ÚKSÚP Bratislava, resp. LVÚ Zvolen. Všetky uvedené údaje je potrebné archivovať 10 rokov.
Komunálny odpad vznikajúci počas prevádzky bude zneškodňovaný tak ako aj v súčasnosti – v súlade s VZN mesta Kráľovský Chlmec o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi.

- ***Zdroje hluku a vibrácií***

Počas realizácie stavby sa predpokladá zvýšená hladina hluku v okolí prístupových komunikácií v dôsledku stavebných prác.

Vzhľadom na doterajší spôsob využitia priamo dotknutého územia a dostatočnú vzdialenosť od zastavaného územia sa *v priebehu prevádzky* zhoršenie hlukovej záťaže neočakáva.

- ***Zdroje žiarenia, tepla a zápachu***

Pri výstavbe a prevádzke navrhovanej zmeny činnosti nebude produkované žiarenie ani sa nebudú vytvárať iné fyzikálne polia, nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia.

Potenciálny negatívny vplyv ČOV nežiaducimi fugitívnymi emisiami na okolie je eliminovaný samotným situovaním ČOV v dostatočnej vzdialenosti od okolitej súvislej zástavby, kde je dodržaná vzdialenosť ČOV v súlade s STN 75 6401.

- ***Výrub drevín***

Navrhované riešenie intenzifikácie II. etapy sa bude v celom rozsahu realizovať v rámci existujúceho areálu jestvujúcej ČOV. V miestach navrhovaných potrubných rozvodov sa nenachádzajú žiadne stromy ani kríky.

- ***Iné očakávané vplyvy***

Realizáciou navrhovanej činnosti sa neočakávajú žiadne iné vplyvy, ani vyvolané investície.

III.3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie

Predmetná stavba nevyžaduje osobitnú prípravu územia pre výstavbu.

Pri realizácií navrhovanej stavby ČOV sa bude vyžadovať zosúladenie harmonogramu prác a samotnej činnosti Zhotoviteľa s prevádzkovateľom ČOV – VVS a. s.

Navrhovaná ČOV sa môže uviesť do skúšobnej prevádzky iba po úspešnom vykonaní individuálnych skúšok jednotlivých objektov a zariadení.

Po kolaudácií navrhovanej intenzifikácie a po schválení spracovaného prevádzkového poriadku sa môže uviesť navrhovaná intenzifikovaná ČOV do skúšobnej prevádzky na dobu 12 mesiacov.

Počas prevádzky navrhovaného zariadenia nepredpokladáme vznik rizík spojených s realizáciou navrhovanej činnosti na zdravie obyvateľov, či zložky životného prostredia. Potenciálne riziko predstavuje štatisticky veľmi málo pravdepodobný vznik situácií a udalostí katastrofického charakteru. Potenciálne riziká poškodenia a ohrozenia životného prostredia možno predpokladať pri požiari, haváriách na strojných a dopravných zariadeniach, zlyhaní ľudského faktora, náhlych zmenách počasia a podobne.

III.4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- ➔ *územné rozhodnutie, resp. upustenie* od vydania územného rozhodnutia podľa zák.č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov – *Mesto Kráľovský Chlmec,*
- ➔ *povolenie vodnej stavby* podľa § 26 zák. č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona SNR č.372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov – *OÚ - odbor starostlivosti o ŽP v Trebišove, štátna vodná správa*

Dotknuté orgány

- Mesto Kráľovský Chlmec
- Okresný úrad Trebišov, odbor starostlivosti o životné prostredie,
- Okresný úrad Trebišov, odbor krízového riadenia,
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva v Trebišove,
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Trebišove

Rezortný orgán : Ministerstvo životného prostredia SR

III.5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

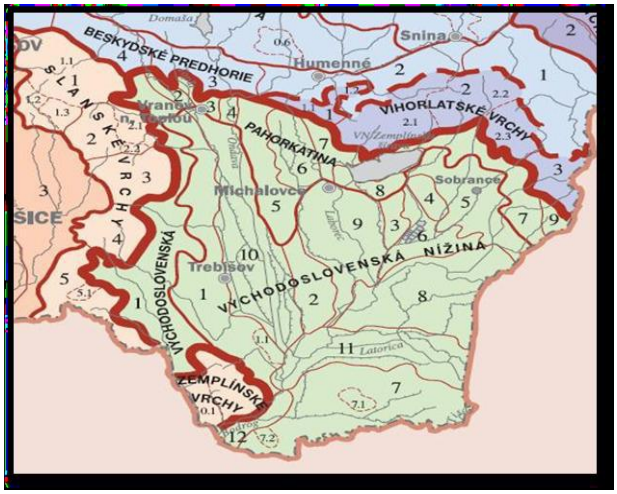
Zmena navrhovanej činnosti nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice, nespĺňa podmienky „Štvrtej časti“ zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritéria uvedené v prílohách č. 13 a 14 citovaného zákona.

III.6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí.

III.6.1. Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, Lukniš, 1980) je územie Kráľovského Chlmca zaradené nasledovne :

Geomorfologická jednotka	Hierarchická úroveň
P A N Ó N S K A P A N V A	podsústava
VÝCHODOPANÓNSKA PANVA	provincia
VEĽKÁ DUNAJSKÁ KOTLINA	subprovincia
Východoslovenská nížina	oblasť
Východoslovenská rovina	celok



Obrázok : Geomorfologická štruktúra

Územie je v dôsledku neotektonických procesov stále vo vývoji. Štrukturálna rovina je v súčasnosti územie s malými výškovými rozdielmi. Nadmorská výška sa pohybuje okolo 100 m n.m., na Chlmeckých pahorkoch dosahuje 264 m n.m.. Geomorfológia podmieňuje i poľnohospodársku činnosť. Rovinné časti sú využívané ako orná pôda, depresné polohy ako trvale trávne porasty a južné svahy Chlmeckých pahorkov sú intenzívne využívané pre pestovanie viniča.

III.6.2. Geologické pomery

Geologická stavba

Širšie dotknuté územie je z geologického hľadiska vybudované z neogénnych sedimentov a vulkanických hornín, ktoré zakrývajú kvartérne sedimenty charakterizované veľmi špecifickou mocnosťou.

Prevažná časť dotknutej oblasti je tvorená rovinným reliéfom, ktorý vplyvom prirodzenej činnosti ekosystému riečnych náplavov dosiahol vrstvu niekoľko desiatok metrov tvorenú hrubými sedimentmi, ktorých zloženie je charakterizované nasledujúcim spôsobom:

Povrchová vrstva je tvorená hlinitou masou, miestne dotvorenou jemno piesčitou masou. Širšie okolie predmetného územia je v značnej miere zastúpené mnohopočetnými mŕtvymi ramenami, ktoré sú značnými ložiskami nánosovej (povodňovej) hlinitej masy.

Pôsobením ekosystému sa v širšom okolí vytvorili morfologické eolitické sedimenty (jemnozrnné piesky), ktoré vystupujú z terénu a prirodzeným spôsobom vytvárajú tzv. pieskové duny.

Územie je zastúpené aj holocénnymi sedimentmi o hrúbke približne 10 m, so značnou účasťou pleistocénnych sedimentov o hrúbke približne 40 m. Nestabilita riešeného územia spôsobuje, že neogénne sedimenty už nevystupujú na povrch. Táto nestabilita je zapríčinená *Trakanskou depresiou*, ktorá spôsobujú pokles skúmaného územia, čo má tendenciu vytvárať rovinatý reliéf. Neustále zanášanie sedimentov z vodných tokov, ktoré pretekajú Východoslovenskou nížinou značne prispieva k dotváraniu takéhoto reliéfu.

Územie je členené *Chlmeckým pahorkom*, ktorý vznikol pôsobením vulkanických aktivít, dotvorený lávovitým prúdom pyroxenického andenzitu. Ten je ťažený ako stavebný, dlažobný, štetový a štrkový kameň.

Geodynamické javy

Na rozhraní bádenu a sarmatu nastali erupcie vulkanitov, ktoré vystúpili na povrch v okolí Kalše a Veľkého Miliča. Táto vulkanická činnosť znamenala počiatok vzniku Slanských vrchov.

Slanské vrchy, význačný orografický celok oddeľujúci Východoslovenskú nížinu od Košickej kotliny, nevznikol naraz, ale počas dlhého geologického vývoja celého územia. Okrem vulkanickej časti sa na jeho vzniku vo veľkej miere zúčastnila tektonika. Po jeho okrajoch prebiehajú význačné zlomové línie, pozdĺž ktorých sa Slanské vrchy vyzdvihli v podobe hrastu, pričom územie Košickej kotliny a Východoslovenskej nížiny poklesli. Výsledkom bolo oddelenie Košickej kotliny od Východoslovenskej nížiny, aké je v súčasnosti.

Slanské vrchy ako vulkanické pohorie tvoria výlevné horniny, prevažne andezity a ich pyroklastiká (tufy a tufity), ktoré majú veľký národohospodársky význam.

Podľa dostupných údajov v ostatnom období nie sú v dotknutej oblasti Kráľovského Chlmca a blízkom okolí evidované zosuvy. Územie je charakterizované slabým stupňom zosuvov.

Seizmotektonická mapa poukazuje pre skúmanú oblasť maximálnu zatiaľ dosiahnuteľnú intenzitu 6° EMS-98. Územie je charakterizované veternou eróziou, ktoré však pre plánovanú činnosť nepredstavuje žiadne potenciálne riziko, keďže tieto poruchy vznikajú prevažne na paleogéne. Dopomáha tomu aj fakt, že skúmané územie ma prirodzenú tendenciu zhutňovať sa, nachádza sa v regióne s veľkou tendenciou na primárne zhutňovanie.

III.6.3. Voda

Povrchové vody

Samotná rieka Bodrog vzniká sútokom Ondavy a Latorice nad obcou Zemplín. Od svojho vzniku po štátnu hranicu s Maďarskou republikou má dĺžku 15 km. V tomto úseku priberá hraničný tok Roňavu, ktorá ústi do Bodrogu z pravej strany v mieste začiatku štátnej hranice s Maďarskou republikou – 11 552 km^2, sa na území Slovenska nachádza 63 %, čo predstavuje plochu 7 272 km^2. Zvyšok plochy sa nachádza na území susednej Ukrajiny. Najväčším prítokom Bodrogu je Latorica. Svojou plochou povodia (7 740,5 km^2) sa podieľa na celkovej ploche povodia Bodrogu takmer 70 percentami, pričom našim územím preteká len vo svojej výustnej trati v dĺžke 31,5 km. Jej pozdĺžny sklon je v tomto úseku minimálny a dosahuje hodnotu 0,03 ‰.

Rozdelenie vodnosti v roku charakterizuje časová zmena priemerných mesačných prietokov. Pre povodie Bodrogu je charakteristický odtokový režim s maximálnymi priemernými mesačnými prietokmi v jarnom období (mesiace marec a apríl) a s najmenšími priemernými mesačnými prietokmi v letno-jesennom období (august a september).

Podobne ako v rozdelení odtoku počas roka v čiastkovom povodí Bodrogu prevláda najväčší odtok v jarnom období, aj výskyt kulminačných prietokov sa sústreďuje do jarného obdobia, prevažne v mesiaci marec. Jarné povodne sú typické väčšími objemami, pretože ide spravidla o povodne z topiaceho sa snehu, prípadne povodne zmiešaného typu z topiaceho sa snehu a dažďa.

Hlavné toky čiastkového povodia Bodrogu tvoria vejárovitú sústavu. Vodné toky na úpätí Karpát prechádzajú do nížiny a väčšinu povrchu povodia tvorí málo priepustný flyš. Tieto prírodné podmienky vytvárajú počas povodní nepriaznivé odtokové pomery.

Ohradzovanie tokov v dolnej časti povodia vylúčilo prirodzené záplavové územia, čo tiež môže mať nepriaznivý vplyv na postup povodňových vĺn a ich maximálne prietoky.

Hydrogeologické pomery

Územie z hydrogeologického hľadiska patrí do spádového povodňového územia rieky Bodrog, ktorému prislúcha hydrogeologické označenie 4-30-11. Navrhovanou činnosťou dotknuté územie je charakterizované vysokým pomerom piesčitých sedimentov, ktoré vytvárajú veľmi priaznivé

podmienky pre akumuláciu a výtok podzemných vôd. Výdatnosť testovaných vrtov tu dosahuje hodnoty 3,2 – 30 $l.s^{-1}$, smerom na juh mocnosť tejto hodnoty klesá. Michalovské depresie dosahujú hodnotu až 50,0 $l.s^{-1}$.

Podzemné vody

Do územia mesta ***Kráľovský Chlmec*** zasahuje hydrogeologický rajón **QN 104 Kvartér JV časti Východoslovenskej nížiny**, ktorého vybrané charakteristiky sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:
Vybrané charakteristiky hydrogeologického rajónu QN 104

HGR	Plocha (km^2)	Využiteľné množstvo podzemných vôd ($l.s^{-1}$)	Odber ($l.s^{-1}$)		Bilančný stav
			2000	2001	
QN 104	379,2	784,0	128,77	123,43	dobrý

Zdroj: SHMÚ Bratislava, 2002

Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú podzemné vody zaraďované do základného výrazného, resp. nevýrazného vápenato-horečnato-hydrogénuhličitanového typu, ktorý sa v dôsledku vplyvu antropogénneho znečistenia mení na prechodný vápenato-sírano-hydrogénuhličitanového typ. V oblasti Veľkého Horeša je chemické zloženie podzemných vôd zatriedené do základného výrazného vápenato-chloridového typu. Podzemné vody patria medzi nízko až stredne mineralizované (272 - 592 $mg.l^{-1}$).

Neogénne sedimenty budované ílmi a piesčitými ílmi vytvárajú obmedzené možnosti pre pohyb a akumuláciu podzemnej vody. Kvartérne zeminy majú veľmi nízku pórovú priepustnosť a kolektorom podzemnej vody je piesok a štrk. V oblasti prevláda snehovo-dažďový režim odtoku. Najväčšia akumulácia vody je v XII. až II. mesiaci a vysoká vodnosť v III. a IV. mesiaci. Výrazné podružné zvýšenie vodnosti je koncom jesene a začiatkom zimy.

Podzemná voda je doplňovaná zo zrážok 30 % a z potôčikov 70 %. Smer prúdenia podzemnej vody je kolmý na vrstevnice.

Pramene a pramenné oblasti

Na území okresu Trebišov sa nachádza viac zdrojov v nevyhovujúcej kvalite, avšak po ich úprave je možné s nimi rátať. Patria medzi ne Zatín (94 $l.s^{-1}$), Veľký Horeš (81 $l.s^{-1}$), Dobrá (140 $l.s^{-1}$), náplavy Tisy (150 $l.s^{-1}$), Hraň (40 $l.s^{-1}$).

Mesto ***Kráľovský Chlmec*** je zásobované z Pobodrožskej vodárenskej sústavy. Prívodné potrubie priemeru 200 mm a rozvodné potrubie zabezpečuje prívod vody pre celé mesto. Zásobovanosť obyvateľov pitnou vodou je 100 %-ná. Akumulácia vody zo zdroja v Boťanoch vo vodojeme 2 x 2 000 m^3 je na kóte 150 m n. m. v severnej časti, a v južnej 2 x 650 m^3 na kóte 204 m n. m.

V hodnotenom území sa ***nenachádzajú žiadne pramene ani pramenné oblasti.***

Termálne a minerálne pramene

V okrese Trebišov sa nachádza perspektívna geotermálna oblasť štruktúra Beša - Čičarovce. Na území okresu Trebišov, ani na území mesta Kráľovský Chlmec sa nenachádzajú termálne pramene.

V navrhovanou činnosťou dotknutom území ani v jeho okolí sa ***zdokumentované prírodné liečivé zdroje a prírodné zdroje minerálnych stolových vôd nevyskytujú***.

Vodohospodársky chránené územia

V riešenom území ani v jeho okolí sa nenachádzajú vodohospodársky významné vodné toky ani vodárenské vodné toky, ktoré ustanovuje Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z.z. V tomto území nie sú evidované vodárenské nádrže. Riešené územie nie je súčasťou žiadneho vodohospodársky chráneného územia alebo pásma hygienickej ochrany vodného zdroja.

Citlivé a zraniteľné oblasti

Podľa nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z.z. ktorým sa ustanovujú citlivé a zraniteľné oblasti, za citlivé oblasti sa ustanovujú vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území Slovenskej republiky alebo týmto územím pretekajú. Do citlivej oblasti je zaradené celé územie Slovenskej republiky. Potreba ustanoviť celé územie Slovenskej republiky za citlivú oblasť vyplynula zo súčasného stavu kvality povrchových vôd dokumentovaného výsledkami monitorovania a zo zhodnotenia aktuálneho stavu ich eutrofizácie.

Podľa prílohy č.1 uvedeného nariadenia vlády SR sú pozemky poľnohospodársky využívané v k.ú. ***Kráľovský Chlmec*** zaradené medzi zraniteľné oblasti územia Slovenskej republiky. Zraniteľné oblasti sa týkajú území, kde obsah dusičnanov v podzemných vodách presahuje koncentráciu 50 mg/ l, prípadne ak k prekročeniu tejto koncentrácie môže dôjsť v blízkej budúcnosti.

III.6.4. Klimatické pomery

Územie mesta ***Kráľovský Chlmec*** a jeho široké okolie patrí k najteplejším a najsuchším oblastiam SR. Toto územie môžeme zaradiť do teplej klimatickej oblasti reprezentovanej teplým, suchým okrskom s chladnou zimou (T3).

Klimatické pomery sú *subkontinentálneho charakteru*, ktorých ráz udáva horúce leto, chladná zima a pomerne náhle prechody medzi ročnými obdobiami. Vegetačné obdobie začína skoro, už v druhej polovici marca a končí v druhej polovici októbra.

Z hľadiska klimaticko-geografických typov možno predmetné územie zaradiť k typu nížinnej klímy, subtypu teplej klímy.

Priemerný ročný počet letných dní v rámci časového obdobia rokov 1961 – 1990 na klimatickej stanici lokalizovanej v obci *Somotor* dosiahol hodnotu 64 dní a priemerný ročný počet mrazových dní dosiahol hodnotu 111 dní, priemerný počet dní so snehovou pokrývkou je 53. Pre danú oblasť je charakteristické premŕzanie pôdy za priemerných podmienok do hĺbky 30 až 40 cm, v extrémnych zimách 50 až 100 cm.

Oblasť je charakterizovaná nasledovnými ***teplotnými pomermi*** :

- *ročná teplota vzduchu* 8,6 – 9,6 °C
- *najteplejší mesiac v roku* júl s teplotami 19-20 °C
- *najchladnejší mesiac v roku* január s teplotami –3 až –3,7 °C

Z hľadiska ročného ***výskytu zrážok*** v širšom dotknutom území mesta Kráľovský Chlmec (najbližšie meracie klimatické stanice sú Leles a Somotor) maximum zrážok pripadá na mesiace jún a júl, minimum zrážok spravidla na mesiac február a marec.

Z hľadiska priemerných ročných hodnôt klimatického ukazovateľa zavlaženia v časovom období rokov 1961 – 1990 v dotknutom území boli zaznamenané hodnoty vyššie uvedeného ukazovateľa od 150 do 200 mm, t. j. v tomto území sa prejavuje nedostatok zrážok.

Z hľadiska výskytu hmiel patrí predmetné územie do oblasti nížin so zníženým výskytom hmiel, s priemerným počtom dní s hmlou pohybujúcim sa v intervale od 20 do 25 dní.

Veterné pomery sú prezentované meracou stanicou v meste Trebišov. V prípade dotknutej lokality je určujúcim faktorom veterných pomerov v predmetnom území predovšetkým severojužná orientácia Slanských vrchov, modifikujúcich smery prevládajúcich vetrov. Oblasť okolia Trebišova má pomerne vysoké % bezvetria. Prevetrávanie Východoslovenskej nížiny vetrami nevytvára možnosti pre dlhodobé stagnácie chladného vzduchu. Inverzné polohy sú v nízko položených miestach v okolí veľkých riek. Na lokálnom formovaní sa inverzných stavov v okolí Kráľovského Chlmca sa podieľajú stekajúce prúdy chladného vzduchu z okolitých Chlmeckých pahorkov.

III.6.5. Pôda

Pôdy Chlmeckých pahorkov sú formované na andezitoch a sú stredne hlboké až plytké. Z pôdnych typov sú zastúpené nivné pôdy oglejené a nivné pôdy glejové, ktorých poľnohospodárske využitie je závislé na teréne a využívajú sa ako orné pôdy a ako tvale trávne porasty. Pieskové duny a

viate piesky na neovulkanických horninách sú stavané mačinovými pôdami, ktoré sa využívajú pre špeciálne kultúry – vinohrady. Časť dún je proti erózii chránených zalesnením.

Podľa prílohy č. 3 zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov je poľnohospodárska pôda zaradená podľa kódu BPEJ do 9 skupín kvality. Vychádzajúc z Územného plánu mesta ***Kráľovský Chlmec*** na území mesta je poľnohospodárska pôda určená na nepoľnohospodárske využitie zaradená podľa BPEJ do 5.,6. a 7. skupiny kvality.

III.6.6. Fauna a flóra

Podľa ***fytogeografického členenia*** Slovenska (Futák a kol., 1980) patrí územie okresu Trebišov do oblasti *panónskej flóry (Pannonicum),* obvodu *eupanónskej xerotermnej flóry (Eupannonicum)*, okresu *Východoslovenská nížina*. Kvetena okresu sa vyznačuje veľkou pestrosťou, ktorá je podmienená geografickou polohou na styku dvoch floristicky odlišných oblastí *(Pannonicum a Carpaticum occidentale).*

Súčasný stav vegetačnej pokrývky v dotknutom území je výrazne odlišný od prirodzeného, rekonštruovaného stavu. Vplyvom človeka sa pôvodný vegetačný kryt veľmi zmenil. Z pôvodných lužných lesov, ktoré obklopovali rieky, sa zachovalo niekoľko nesúvislých fragmentov kultúrnych lesov. V tesnej blízkosti riek majú vytvorené existenčné podmienky lužné lesy vrbovo - topoľové, zväzu *Salicion albae* a *Salicion triandrae*. Charakteristické asociácie sú *Salici - Populetum* a *Salicetum triandrae.*

Plošne najviac podmienok je vytvorených pre existenciu nížinných lužných lesov zväzu *Ulmeion.* Na území ide hlavne o asociácie *Carici - Fraxinetum* a *Fraxinopannonicae – Ulmetum*.

Pomerne malý potenciál majú dubovo-hrabové lesy. Ide o malé ostrovčeky zväzu *Carpinion betuli* s asociáciami *Querco petraeae – Carpinetum* a *Querco robori - Carpinetum*. V bezodtokových depresiách sa usadili slatinné vrbové kroviská až slatinné jelšové lesy zväzov *Salicion cinereae* a *Alnion glutinosae*.

V pahorkatinnom stupni vápencovej oblasti sú charakteristické dubové subxerotermofilné lesy zväzu *Quercion pubescenti - petraeae*.

Hustá sieť mŕtvych ramien, materiálových jám, kanálov a mokradí vytvára unikátne podmienky najmä pre vodnú a močiarnu vegetáciu.

Územie okresu Trebišov patrí podľa ***zoogeografického členenia*** Slovenska (Plesník a kol., 1980) do provincie *vnútrokarpatských zníženín*, oblasti *panónskej*, do obvodu *juhoslovenského*, okrsku *potiského*. Širšie dotknuté územie je z hľadiska fauny málo významné. Ide o intenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu, v ktorej sú živočíšne spoločenstvá pomerne chudobné a značne narušené antropogénnou činnosťou.

III.6.7. Chránené územia prírody

Národná sieť chránených území

Priamo dotknuté územie podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny patrí do prvého stupňa ochrany prírody a krajiny, ktorému sa neposkytuje územná ochrana podľa § 17 až 31 citovaného zákona.

Veľkoplošným chráneným územím nachádzajúcim sa v širšom okolí zámerom dotknutého územia je ***Chránená krajinná oblasť (CHKO) Latorica***, kde na rozlohe 15 620 ha bolo zriadené chránené územie za účelom optimálneho využívania častí zachovaného riečneho systému Latorice a časti povodia Laborca a Ondavy. Pre územie sú charakteristické aluviálne rastlinné a živočíšne spoločenstvá. K chráneným územiam v širšom dotknutom území ďalej patria :

- ***Prírodná rezervácia Boľské rašelinisko*** – zasahuje do k.ú. Boľ a Kráľovský Chlmec. Rezervácia predstavuje jedno z najzachovalejších rašelinísk v oblasti Potiskej nížiny so zriedkavým typom prirodzeného jelšovo-brezového lesa, v ktorom sa masovo vyskytuje bezkalenec klasnatý - Molinia cerulea. Rez. sa využíva ako vedeckovýskumný objekt.

- ***Prírodná rezervácia Poniklecová lúčka*** – chránené územie predstavuje zbytky pôvodnej xerotermnej vegetácie s masovým výskytom vzácnej formy ponikleca lúčneho (Pulsatilla pratensis) a iných xerotermných a pieskomilných druhov na východnom Slovensku. CHÚ je využité ako vedecko-študijný objekt.

- ***Prírodná rezervácia Horešské lúky*** – PR je vyhlásená na ochranu zriedkavého spoločenstva slanistých močiarov v terénnej zníženine na Východoslovenskej nížine, na ktorej je to jediné zachovalé spoločenstvo tohto typu.

- ***Prírodná rezervácia Biele jazero*** – PR je vyhlásená na ochranu refúgia viacerých chránených a ohrozených druhov vtákov v medzidunových zníženinách Východoslovenskej nížiny.

- ***Chránený areál Veľký Kopec*** v k.ú. Kráľovský Chlmec – účelom vyhlásenia chráneného areálu je ochrana biotopov európskeho významu: Suchomilné travinno - bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte s významným výskytom druhov čeľade Orchidaceae (6210) a Dubovo-cerové lesy (91M0) a druhov európskeho významu: kosatec uhorský bezlistý (Iris aphylla subsp. hungarica), poniklec veľkokvetý (Pulsatilla grandis), roháč obyčajný (Lucanus cervus), jašterica krátkohlavá (Lacerta agilis), užovka hladká (Coronella austriaca), orol krikľavý (Aquila pomarina), strakoš červenochrbtý (Lanius collurio), škovránok stromový (Lullula arborea) a penica jarabá (Sylvia nisoria).

NATURA 2000

V širšom dotknutom území sa nachádzajú dve územia európskeho významu zaradené do sústavy Natura 2000 :

- ***Horešské lúky SKUEV0030*** - 2. a 4. stupeň ochrany, ochrana biotopov európskeho významu : Panónske travinnobylinné porasty na pieskoch (6260), Suchomilné trávobylinné porasty na vápnitých pieskoch (6120) a druhov európskeho významu : poniklec lúčny maďarský, kunka červenobruchá a syseľ pasienkový.

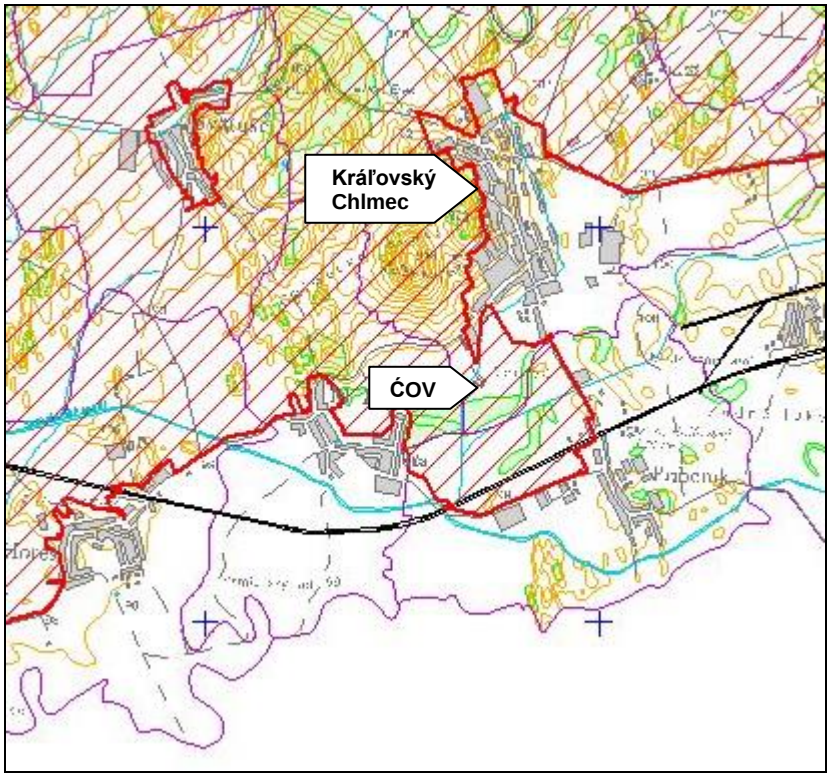
- ***Veľký kopec SKUEV0029*** v k.ú. Kráľovský Chlmec - 2. stupeň ochrany, ochrana biotopov európskeho významu : Panónsko-balkánske cerové lesy (91M0), Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (6210) a druhov európskeho významu : poniklec veľkokvetý a roháč obyčajný.

- **Navrhovanou činnosťou priamo dotknuté parcely (areál ČOV) - sú situované v okrajovej časti *Chráneného vtáčieho územia Medzibodrožie SKCHVU015,* ktoré taktiež patrí do sústavy NATURA 2000 – viď nasledujúca mapa, na ktorej sú červenou farbou vyznačené hranice SKCHVU.**

  Podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č.26/2008 Z.z. zo 7.januára 2008 sa chránené vtáčie územie Medzibodrožie vyhlasuje na účel *zachovania biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých vtákov bociana bieleho, bociana čierneho, brehule hnedej, bučiaka močiarneho, bučiaka trsťového, datľa hnedkavého, datľa prostredného, haje tmavej, hrdličky poľnej, bučiaka nočného, chochlačky bielookej, chriašteľa poľného, kačice chrapľavej, kalužiaka červenohnedého, kane močiarnej, kane popolavej, krutihlava hnedého, ľabtušky poľnej, muchárika bielokrkého, muchárika sivého, penice jarabej, pipišky chochlatej, prepelice poľnej, príhľaviara čiernohlavého, rybára bahenného, rybára čierneho, rybárika riečneho, škovránka stromového, strakoša červenochrbtého, strakoša kolesára, včelára lesného, včelárika zlatého, volavky bielej, volavky*

purpurovej, volavky striebristej, výrika lesného a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Hranice SKCHVU Medzibodrožie



Červenou farbou sú vyznačené hranice SKCHVU Medzibodrožie

Vyhláška MŽP SR č. 26/2008 Z.z. vymedzuje hranice chráneného územia po hraniciach parciel a zakazuje činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia. V priamo dotknutom území sa za *zakázané činnosti* považuje (skrátené znenie):

- vykonávanie lesohospodárskej činnosti v blízkosti hniezda bociana čierneho, ..., ak tak určí štátny orgán ochrany prírody,
- ponechanie menej ako 5 kusov stromov na 1 hektár lesnej pôdy zhniť na pni ...,
- odstraňovanie a poškodzovanie hniezdnych a dutinových stromov, ak tak určí orgán ochrany prírody,
- zmena druhu pozemku z existujúceho trvalého trávneho porastu na iný druh pozemku,
- zmena druhu pozemku z ostatnej zatrávnenej plochy na iný druh pozemku, okrem zmeny na trvalý trávny porast,
- aplikovanie chemických látok vo vzdialenosti menšej ako 15 m od vodných a mokraďových biotopov druhov vtákov uvedených vyššie,
- prevádzkovanie nadzemných elektrických vedení bez takých zariadení, ktoré bránia usmrteniu vtákov,
- rozorávanie trvalých trávnych porastov a existujúcich trávnych porastov na ostatných plochách okrem ich obnovy a ich obnovovanie nepôvodnými druhmi tráv,
- likvidovanie a zmenšovanie rozlohy a dĺžky remíz, vetrolamov a solitérnych stromov a iných typov drevín rastúcich mimo les,
- mechanizované kosenie trvalých trávnych porastov od 1. mája do 31. júla na súvislej ploche väčšej ako 0,5 ha spôsobom od okrajov do stredu,

- aplikovanie insekticídov v trvalých trávnych porastoch, vrátane drevín rastúcich mimo les na súvislej ploche väčšej ako 2,0 ha,
- aplikácia chemických hnojív a pesticídov na drevinách rastúcich mimo les, neobhospodarovaných plochách na poľnohospodárskej pôde, medziach a porastoch trsti a pálky,
- vykonávanie akýchkoľvek úprav pobrežnej vegetácie, najmä jej kosenie, presekávanie, vypaľovanie, chemické ošetrovanie, vyhŕňanie alebo vytváranie priechodov, ak to neupravuje osobitný predpis,
- kosenie a mulčovanie od 1. mája do 31. augusta na hniezdnych lokalitách chriašteľa poľného a kalužiaka červenonohého, ak tak určí orgán ochrany prírody,
- aplikovanie rodenticídov na ploche väčšej ako 2 ha s výnimkou viníc a sadov a ak to upravuje osobitný právny predpis.

Situácia navrhovanou činnosťou dotknutého územia a jeho okolia z *hľadiska záujmov ochrany prírody a krajiny* je v **prílohe č.3 Oznámenia**.

Vzhľadom na :

- ➔ ***charakter navrhovanej zmeny činnosti „Kráľovský Chlmec – ČOV Intenzifikácia – II. etapa,***
- ➔ ***územie, v ktorom sa dlhodobo vykonáva predmetná činnosť – čistenie odpadových vôd – dávno pred vyhlásením SKCHVÚ,***
- ➔ ***situovanie predmetnej činnosti na okraji CHVÚ Medzibodrožie,***
- ➔ ***druh zakázaných činností podľa Vyhlášky MŽP SR č. 26/2008 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Medzibodrožie – tieto na území CHVÚ vykonávané nebudú,***

nie je predpoklad negatívneho vplyvu navrhovanej zmeny činnosti na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia.

Navrhovateľ bude pri realizácii a prevádzke navrhovanej zmeny činnosti v plnom rozsahu rešpektovať ustanovenia vyhl. MŽP SR č.26/2008 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Medzibodrožie.

Chránené stromy

V zmysle všeobecne záväznej vyhlášky Krajského úradu v Košiciach č.1/1996 z 27. novembra 1996, ktorou sa vyhlasuje zoznam chránených stromov v Košickom kraji ***v k.ú. Kráľovský Chlmec nie sú evidované žiadne chránené stromy.***

Mokrade

Podľa prehľadu mokradí SR (ŠOP SR) v k.ú. ***Kráľovský Chlmec*** a Boľ je evidovaná ***národne významná mokraď (N):***

Názov mokrade	Plocha (m^2)	Názov obce	Kategória
Bolianske rašelinisko	136 351	Kráľovský Chlmec, Boľ	Národne významné mokrade

Významné migračné koridory živočíchov

V širšom okolí zámerom dotknutého územia prechádza nadregionálny biokoridor *Latorický luh – Tajba – Kašvár – štátna hranica*. Zahŕňa územie pozdĺž toku Latorice a Bodrogu s priľahlými lužnými lesmi a aluviálnymi lúkami a pasienkami, často prerušované močiarmi a mŕtvymi ramenami.

III.6.8. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

Krajina, krajinný obraz, stabilita

Riešené územie predstavuje výrazne zmenenú krajinu. Samotný areál navrhovanej činnosti predstavuje výrazný antropogénny prvok krajiny.

Súčasná krajinná štruktúra odráža aktuálny stav využitia krajiny v posudzovanom území. Dotknuté územie a jeho širšie okolie je stredne intenzívne až intenzívne využívané poľnohospodárstvom. Súčasná štruktúra krajiny dotknutého územia je výsledkom dlhodobého antropického tlaku na krajinu, kde z pôvodne zalesneného územia bola krajina fragmentovaná na urbanizované plochy (sídla, plochy priemyslu a dopravy), ale aj na poľnohospodársky využívané plochy (orná pôda, lúky), plochy nelesnej drevinovej vegetácie, ostatné plochy, vodné plochy.

V štruktúre krajiny prevláda poľnohospodárska pôda – 22,26 %, nepoľnohospodárska pôda spolu tvorí 11,06 %.

Územný systém ekologickej stability

Základnými východiskovými podkladmi pri vymedzení kostry Miestneho ÚSES územia mesta ***Kráľovský Chlmec*** boli :

- Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR, ktorý v k. ú. mesta vymedzuje nadregionálny biokoridor hranica s Ukrajinou – Latorický luh – Tajba – Kašvár – hranica s Maďarskom.
- RÚSES okresu Trebišov, spracovaný SAŽP B. Bystrica, stredisko Košice, ktorý v k. ú. mesta vymedzil RBC Vysoká – Horešské lúky, RBC Fejseš – RBC Bolianske rašelinisko – Čierna hora.

Na základe komplexného zhodnotenia územia bola v prieskumoch a rozboroch mesta Kráľovský Chlmec vymedzená nasledovná kostra MÚSES územia mesta:

- ✓ Regionálny biokoridor hranica s Ukrajinou - Latorický luh – Tajba – Kašvár – hranica s Maďarskom. Tento biokoridor spája nadregionálne biocentrá Latorický luh, Tajba a Kašvár pozdĺž toku Latorice a Bodrogu. Zahrňuje územie hlavných vodných tokov s priľahlými lužnými lesmi a mŕtvymi ramenami a močaristými plochami.
- ✓ Regionálne biocentrá :
- *RBC Fejseš* - ide o komplex močiarov a lúk pri miestnej časti Fejseš. Močiarne komplexy v lete vyschýnajú. Územie je bohaté na močiarnu a lúčnu vegetáciu, s výskytom veľkého množstva vzácnych a ohrozených druhov rastlín a bohaté hniezdisko vtákov v čase zavodnenia.
- *RBC Vysoká – Horešské lúky* – ide o komplex andenzitového kopca Chlmeckých vrchov nad mestom, ktorý prechádza v pieskové pokryvy a v okolí obce Malý Horeš v zamokrené lúky. V tomto RBC je bohatý výskyt teplomilných živočíšnych druhov stepí, pieskov, vlhkých lúk a teplomilnej vegetácie andezitov, pieskov a zasolených lúk. Jeho súčasťou sú : ***Horešské lúky SKUEV0030*** a ***Veľký kopec SKUEV0029*** (mimo k. ú. mesta).
- *RBC Bolianske rašelinisko – Čierna hora* - územie s močiarom, komplexom lesa a piesočných dún. Územie je tvorené zazemňujúcou sa močiarnou depresiou a komplexom piesočných dún čiastočne zarastených agátom. Čierna hora je rozsiahla terénna vyvýšenina s najväčším súvislým lesným porastom teplomilných dúbrav v k. ú. mesta. V južnej časti Čiernej hory dominujú pieskové duny. Terénne zníženiny sú v súčasnosti vysušené.
- ✓ Miestne biocentrá :

V katastrálnom území mesta boli vytypované nasledovné potenciálne územia miestnych existujúcich biocentier:

- *Miestne biocentrum Malý vrch* - komplex agátového lesa nad mestom, územie navrhovaného lesoparku z 80-tych rokov.
- *Miestne biocentrum Húšťava* - komplex lesných porastov južne od ČOV v k. ú. obce Pribeník.

Na základe spracovaného R-ÚSES územia okresu Trebišov sa v k. ú. mesta nachádzajú nasledovné *genofondovo a ekologicky hodnotné časti prírody a krajiny:*

- piesky Chlmeckých vrchov, k. ú. obce Svätuše, K. Chlmec, M. Horeš,
- Vysoká, k. ú. Kráľovský Chlmec,
- komplex močiarov pri osade Fejseš, k. ú. Kráľovský Chlmec a Leles,
- komplex mŕtvych ramien Tisy, k. ú. Kráľovský Chlmec, Leles,
- Hákovo jazero - izolované rameno bývalého systému rieky Tisa, k. ú. Kráľovský Chlmec,
- lokalita Madaraška (Vtáčie), vodná plocha prirodzená depresia v severnej časti mesta,
- lokalita mŕtvych ramien Tisy v k. ú. Boľ, Kráľovský Chlmec a Poľany, časť úseku bývalého hlavného koryta systému Tisy,
- Veľké debnárske, k. ú. Kráľovského Chlmca, severne od cesty Kráľovský Chlmec – Svätuše,
- Čierna hora, súvislé lesné porasty v k. ú. Kráľovský Chlmec, Svätuše.

III.6.9. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia

Obyvateľstvo, jeho aktivity

Kráľovský Chlmec leží v juhovýchodnej časti Východoslovenskej nížiny medzi riekami Tisa, Latorica a Bodrog v okrese Trebišov. Tradičné roľníctvo, vinohradníctvo, ovocinárstvo a rybárstvo bolo trvalým zamestnaním obyvateľstva, k nim pribudlo aj remeselníctvo. O miestnych viniciach a vinohradníctve existujú doklady z 15. storočia.

V roku 1920 mesto spolu s Medzibodrožím pripojili k Československej republike,, pričom sa stalo sídlom Medzibodrožského okresu. Jeho štatút zanikol v roku 1960, keď sa centrom okresu stalo mesto Trebišov. Táto zmena nepriaznivo ovplyvnila mesto aj región, vývoj sa spomalil.

V meste je renesančný kaštieľ zo začiatku 17. storočia. Prírodnou zaujímavosťou sú zvyšky depresných jazierok a stojaté vody bývalých mŕtvych ramien Tisy. V meste v súčasnosti žije 7,8 tis. obyvateľov, tri štvrtiny obyvateľstva majú maďarskú národnosť. Po zmenách v roku 1989 sa od centier vzdialené mesto v spolupráci s domácimi a zahraničnými partnermi snaží vylomiť z izolácie. Význam pre tento región má najmä cezhraničná spolupráca so susediacimi regiónmi, najmä Maďarskou republikou a vinohradníctvo (Tokajská vínna cesta) spojené s vidieckou turistikou.

Priemyselná výroba

V meste ***Kráľovský Chlmec*** bol v uplynulých rokoch vybudovaný strojársky, potravinársky, textilný a drevársky priemysel. Vzhľadom na ukončenie výroby v niektorých z priemyselných závodov došlo k zmene štruktúry priemyslu a orientácii výroby. V súčasnej dobe strojníctvo zastupujú firmy BAKÉR s.r.o., INTERREGIÓN s.r.o., AGRITECH s.r.o., textilný priemysel koncernová spoločnosť ROSS-OZKN, drevovýrobu INTERREGIÓN s.r.o., potravinársky priemysel v malej miere zastupujú obchodná spoločnosť AGROHOLDING s.r.o. Trebišov (pekárenské výrobky) a pekáreň GAZDAG.

Poľnohospodárstvo

Medzi poľnohospodárske subjekty pôsobiace v Kráľovskom Chlmci patria AGROHOLDING s.r.o. Trebišov, AGROTISA spol. s r.o. a viacerí samostatne hospodáriaci roľníci. Zamerané sú hlavne na rastlinnú výrobu, pestovanie obilnín, kukurice a výrobu kŕmnych zmesí.

Živočíšna výroba nemá vo veľkej forme svoje zastúpenie. Vo veľmi malej miere sa chovajú ošípané a hydina. Poľnohospodársky pôdny fond je obhospodarovaný uvedenými poľnohospodárskymi subjektmi a hospodária zväčša na prenajatej pôde.

III.6.10. Technická infraštruktúra a doprava

Zásobovanie vodou

Mesto ***Kráľovský Chlmec*** je zásobované z Pobodrožskej vodárenskej sústavy. Prívodné potrubie priemeru 200 mm a rozvodné potrubie zabezpečuje prívod vody pre celé mesto Kráľovský

Chlmec. Zásobovanosť obyvateľov pitnou vodou je 100%-ná. Akumulácia vody zo zdroja v Boťanoch vo vodojeme 2 x 2 000 m^3 na kóte 150 m n.m. severnej časti a v južnej 2 x 650 m^3 na kóte 20 400 m n.m.

Odkanalizovanie

Sídlo ***Kráľovský Chlmec*** má vybudovanú kanalizáciu a čistiareň odpadových vôd, ktorej projektovaná kapacita je 19 000 EO. ČOV je využívaná podľa údajov VVS, a.s. Košice na 7000 EO. Mechanicko-biologická čistiareň odpadových vôd má kapacitu Q_{24}= 4 622 m^3.deň$^{-1}$ (53,5 l.s^{-1}) a Q_{max} = 92 l.s^{-1}. Čistiareň je podľa zadania ÚPN Mesta Kráľovský Chlmec kapacitne vyhovujúca pre rozvojové potreby mesta a obec Pribeník, vrátane potrieb priemyselnej zóny v lokalite Cerovo (6,7 l.s^{-1}). Vzhľadom na nedostatočný recipient je potrebné zaradenie tretieho stupňa čistenia tak, aby sa dodržali požiadavky legislatívy a preto prevádzkovateľ uvažuje s intenzifikáciou mestskej čistiarne odpadových vôd.

V súčasnosti sú do jestvujúcej ČOV Kráľovský Chlmec dopravované odpadové vody jednotnou kanalizáciou, teda aj splaškové odpadové vody od obyvateľstva, aj dažďové vody z časti mesta Kráľovský Chlmec.

Ďalšia výstavba kanalizácie v meste Kráľovský Chlmec bude iba splašková, t.j. do intenzifikovanej ČOV Kráľovský Chlmec budú dopravené jestvujúce odpadové vody splaškové aj dažďové a ďalej iba splaškové odpadové vody z navrhovanej splaškovej kanalizácie.

Plynofikácia

Mesto ***Kráľovský Chlmec*** je napojené regulačnými stanicami VTL/STL RS1 3000 m^3.h^{-1} a RS2 5000 m^3.h^{-1} na zdroj zemného plynu VTL plynovod DN 100 PN 6,4 MPa. V meste je sekundárny strednotlaký rozvod.

Zásobovanie elektrickou energiou

Mesto ***Kráľovský Chlmec*** je pripojené na zdroj elektrickej energie ES 110/22 kV Kráľovský Chlmec prostredníctvom 22 kV vonkajších vedení č. 210, č. 309 a č. 315. V meste sú umiestnené trafostanice 22/0,4 kV, pripojené na zdroj elektrickým vonkajším vedením alebo káblovým vedením.

Telekomunikačné napojenie

V meste ***Kráľovský Chlmec*** je automatická telefónna ústredňa, na ktorú sú napojení jednotliví telefónni účastníci. Miestny rozvod je realizovaný podzemným telefónnym káblovým vedením. Na Pribeníckej ulici sa nachádza úložný kábel Kráľovský Chlmec – Pribeník, ktorého parametre neumožňujú poskytovanie ďalších služieb. Zároveň sa v tomto priestore nachádza OOK Michalovce – Čierna nad Tisou – Kráľovský Chlmec s voľnými kapacitami. Voľné kapacita sú taktiež na OOK KE – Kráľovský Chlmec na Horešskej ulici v Kráľovskom Chlmci.

Doprava

Okres Trebišov obsluhujú tri hlavné cestné dopravné osi, a to cesta I/50 Košice – Michalovce, cesta I/79 Vranov nad Topľou – Trebišov – Slovenské Nové Mesto – Kráľovský Chlmec – Ukrajina a cesta II/555 Kráľovský Chlmec – Michalovce. Na cestu I/79 sa napája cesta II/552 Košice – Slanec – Zemplínske Jastrabie – V. Kapušany.

Mesto ***Kráľovský Chlmec*** je významným administratívno-správnym a hospodárskym centrom juhovýchodnej časti Slovenska. Mesto sa nachádza na križovatke ciest I. triedy č. 79 Vranov n/T – Trebišov – Slovenské Nové Mesto – Kráľovský Chlmec – Čierna n/T a cesty II. triedy č. 555 Kráľovský Chlmec – V. Kapušany – Michalovce. Okrem týchto ciest sa na zastavanom území mesta a v jeho k. ú. nachádzajú tieto komunikácie:

- cesta III. triedy 553 34 Kráľovský Chlmec – Pribeník
- cesta III. triedy 553 24 Kráľovský Chlmec – V. Kamenec
- cesta III. triedy 553 35 Dobrá – Čierna n/T
- cesta III. triedy 553 51 Kráľovský Chlmec – Boľ

Všetky tieto cesty tvoria základnú komunikačnú uličnú sieť mesta a základnú komunikačnú sieť k. ú. mesta.

Pozdĺžna severojužná dopravná os okresu Trebišov – cesta I/79 v trase Vranov nad Topľou – Hriadky – Trebišov – Slovenské Nové Mesto – Kráľovský Chlmec – Čierna – hranica s Ukrajinou prechádza severnou časťou mesta. Komunikácia bude mať dôležitý dopravný nadregionálny význam s pomerne silným dopravným zaťažením. Na cestu I/79 sa napája cesta II/552 v trase Košice – Slanec – Zemplínske Jastrabie s pokračovaním do V. Kapušian. Cesta II/555 Kráľovský Chlmec – Leles – V. Kapušany – Michalovce má dôležitý medziokresný význam.

Rekreácia a cestovný ruch

Mesto Čierna nad Tisou nie je strediskom cestovného ruchu. V meste sa nachádza rozsiahly park. Najbližším miestom rekreácie sú Zlaté piesky Tisa, v k.ú. Malé Trakany.

III.6.10. Kultúrnohistorické hodnoty územia

Mesto Kráľovský Chlmec charakterizuje sieťová uličná výstavba. V severnej časti Hlavnej ulice mesta sa zachovala pôvodná malomeštiacka výstavba. *Rímsko-katolícky kostol* – dominanta mesta - je pôvodne gotický, klasicisticky prestavaný koncom 19. storočia, s bohatou výbavou interiéru. *Neogotický reformovaný kostol* pochádza z r. 1787, *synagóga* z druhej polovice 19. storočia. Medzi architektonické hodnoty možno zaradiť *eklektický komplex budov* postavený koncom 19. storočia, kde je umiestnené Stredné odborné učilište, Vlastivedné múzeum a grécko-katolícky kostol.

Nad mestom sa nachádzajú málo zachovalé ruiny niekdajšieho *hradného kaštieľa – „Čonkavár“* – postaveného v prvej polovici 16. storočia. Z kameňov zbúraného hradu bola postavená *kúria rodiny Nyári*, ktorá sa neskôr stala majetkom rodiny Lorántffy a Rákóczi. Nad vchodom (t.č. Základná umelecká škola) je spojený erb oboch rodín z r. 1654. *Bronzová socha* (dielo Istvána Szabó ml.) *básnika Sándora Petöfiho* , ktorý mesto navštívil v r. 1847 – stojí pred Mestským úradom, v historickom parku, spolu s ozdobnou studňou a prameňom, ako aj muzeálnym múrom a pamätná tabuľa, ktorá sa nachádza na budove Mestského kultúrneho strediska.

Pamätné tabule básnika - farára László Mécsa, ktorý tu pôsobil v rokoch 1930-44, sú na budove Katolíckeho centra voľného času a v predsieni rímsko-katolíckeho kostola. Nachádza sa tu jediný *udržiavaný židovský cintorín*.

Na území mesta ***Kráľovský Chlmec*** sa nachádzajú nasledovné objekty zapísané v ústrednom zozname kultúrnych pamiatok SR:

- renesančný kaštieľ,
- Mestské múzeum,
- Palác hradný (Čonkovar).

V k. ú. mesta sa nachádza archeologická pamiatka Slovanský mohylník (Erös) severne od cesty I/79 vo väzbe na lesný komplex Čierna hora.

III.6.11 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Znečistenie ovzdušia

Na emisnej situácii okresu Trebišov sa významnou mierou podieľajú predovšetkým veľké stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia (11), ako aj malé a stredné zdroje a automobilová doprava v hlavných dopravných koridoroch a v centrálnych častiach miest.

V nasledovnej tabuľke je uvedená produkcia emisií (t/rok) zo stacionárnych zdrojov okresu Trebišov v porovnaní s produkciou emisií Košického kraja podľa evidencie SHMÚ.

okres/kraj	rok 2011				rok 2012			
	TZL	SO_2	NO_x	CO	TZL	SO_2	NO_x	CO
Trebišov	397	48	172	539	391	46	153	535

Košický kraj	**3 545**	**2 727**	**6 189**	**9 764**	**3 349**	**1 128**	**5 233**	**8 374**

Zdroj: SHMÚ

Množstvo emisií zo stacionárnych zdrojov u základných znečisťujúcich látok má v okrese v posledných rokoch klesajúcu tendenciu.

Medzi najvýznamnejšie veľké zdroje znečisťovania ovzdušia v okrese dlhodobo patria: ŽSR Bratislava, zdroje v okrese Trebišov, Palma Group, a.s. Sečovce, Agrocass Plus s.r.o. a Bytový podnik Trebišov, s.r.o.

Imisná situácia sa v okrese Trebišov sleduje na monitorovacej stanici v obci Leles, ktorej vlastníkom sú Slovenské elektrárne, a.s. Bratislava. Na tejto monitorovacej stanici nebola prekročená 24-h. limitná hodnota ani ročná limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí pre PM_1,. Ani ostatné znečisťujúce látky SO_2, NO_2, benzén, neprekročili limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí.

V samotnom meste ***Kráľovský Chlmec*** nie je umiestnená meracia stanica kvality ovzdušia. Na území mesta sú zdrojmi znečisťovania ovzdušia hlavne stacionárne energetické zdroje - kotolne CZT pre bytové domy, kotolne vo výrobných areáloch a individuálne kotolne občianskej vybavenosti a rodinných domov.

Mobilným zdrojom znečisťovania ovzdušia v meste Kráľovský Chlmec je doprava, ktorá do ovzdušia uvoľňuje oxidy dusíka, oxid uhoľnatý a uhľovodíky. Na znečisťovaní ovzdušia sa podieľa automobilová doprava pozdĺž hlavných dopravných trás a to najmä na Boľskej ulici, Hlavnej ulici, Mierovej ulici, ul. L. Kossutha, Pribenickej ulici, Horešskej ulici a v severnej časti ulice Pri štadióne. Vzhľadom na vysoký podiel tranzitnej a nákladnej dopravy (30-40%) sa táto problematika rieši preložkou (obchvatom) cesty III/55334 Kráľovský Chlmec – Pribeník a cesty III/55324 Kráľovský Chlmec – V. a M. Horeš mimo zastavaného územia mesta.

Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Kvalita povrchových vôd

Kvalita povrchových vôd sa hodnotí podľa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

Najväčším zdrojom znečistenia vôd v okrese Trebišov sú priemyselné aktivity a verejná kanalizácia miest.

Monitorovanie kvality povrchových vôd vo vodných tokoch najbližšie k riešenému územiu bolo v roku 2013 vykonávané v rámci celoslovenskej monitorovacej siete kvality povrchových vôd prostredníctvom SHMÚ v troch miestach odberu: Somotorský kanál – Malý Horeš (rkm 14), Somotorský kanál – Somotor (rkm 3,6) a Streda nad Bodrogom (rkm 6).

Hodnoty ukazovateľov nie sú v súlade s požiadavkami na kvalitu vody podľa Prílohy č.1 k NV č. 269/2010 Z. z. v nasledovných častiach:

- v časti A (všeobecné ukazovatele kvality vody) na monitorovacích miestach:
  - B624000D (Somotorský kanál – Malý Horeš) pre BSK_5, $CHSK_{Cr}$, O_2, $N\text{-}NH_4$, $N\text{-}NO_3$, $P_{celk.}$ a $N_{celk.}$
  - B634000D (Somotorský kanál – Somotor) pre $CHSK_{Cr}$, a O_2
  - B615000D (Bodrog – Streda nad Bodrogom) pre $N\text{-}NO_2$

Požiadavky na všetky ostatné ukazovatele kvality vody v časti A boli splnené.

- v časti C (syntetické látky) na monitorovacom mieste:
  - B615000D (Bodrog – Streda nad Bodrogom) pre CN celkové

Požiadavky na všetky ostatné ukazovatele kvality vody v časti C boli splnené.

- v časti E (hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele kvality vody) na monit. miestach:
  - B624000D (Somotorský kanál – Malý Horeš) pre CHLa
  - B615000D (Bodrog – Streda nad Bodrogom) pre TKB a EK

Požiadavky na všetky ostatné ukazovatele kvality vody v časti E boli splnené.

Požiadavky na všetky ukazovatele kvality vody boli splnené v časti B.

Vysvetlivky:

BSK_5,	biochemická spotreba kyslíka
CN celk.	kyanidy celkové
EK	fekálne streptokoky (črevné enterokoky)
CHLa	biomasa fytoplanktónu (chlorofyl-a)
$N\text{-}NH_4$	amoniakálny dusík
$N\text{-}NO_3$	dusičnanový dusík
$N\text{-}NO_2$	dusitanový dusík
O_2	rozpustený kyslík
$N_{celk.}$	celkový fosfor
$P_{celk.}$	celkový fosfor
TKB	termotolerantné koliformné baktérie

Kvalita podzemných vôd

Sledovanie kvality podzemných vôd je zabezpečované monitorovacou sieťou SHMÚ. Výsledky monitoringu sú hodnotené podľa NV SR č. 496/2010 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu.

Monitoringom v hodnotenom území boli v roku 2011 v pozorovacích objektoch útvaru podzemných vôd SK2005800P namerané zvýšené obsahy celkového Fe (limitná hodnota je 0,2 $mg.l^{-1}$), Mn (limitná hodnota je 0,05 $mg.l^{-1}$) a SO_4 (limitná hodnota je 250 $mg.l^{-1}$). Sledované hodnoty dusíkatých látok NH_4, NO_3 a NO_2, stopových prvkov (Ni, Pb, Al, Sb, As a Hg) a pesticídov neboli v zmysle príslušného NV prekročené.

Kvalita podzemných vôd v kvartérnych útvaroch ani v predkvartérnych útvaroch podzemných vôd v hodnotenom území v roku 2011 nevyhovovala požiadavkám NV SR č. 496/2010 Z.z..

Kontaminácia pôdy

Chemická degradácia

Monitorovanie a hodnotenie kontaminácie pôd je súčasťou Čiastkového monitorovacieho systému Pôda. Monitorovaním zistené hodnoty sú posudzované podľa Rozhodnutia Ministerstva pôdohospodárstva SR o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde.

Pôdy celého k.ú. Čierna nad Tisou sú evidované ako nekontaminované pôdy resp. mierne kontaminované pôdy. Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy neeviduje v katastri mesta poľnohospodársku pôdu kontaminovanú cudzorodými látkami. Namerané hodnoty rizikových prvkov (Cd, Pb, Cr, As, Cu, Zn, Ni, Se, Hg a polyaromatické uhľovodíky) v poľnohospodárskych pôdach k.ú. sú pod prípustným limitom.

Fyzikálna degradácia

Prevažná časť poľnohospodárskej pôdy, cca 88 % je bez veternej erózie. Na ostatnej ploche je zaznamenaná extrémna veterná erózia. Pre poľnohospodársku pôdu k.ú. je charakteristická slabá vodná erózia.

Odpady

Podľa údajov čiastkového monitorovacieho systému odpadov, v roku 2013 vzniklo v okrese Trebišov celkom 88 816 t odpadov, z toho 66 694 t odpadov skupiny 01–19 Katalógu odpadov a 22 122 t komunálnych odpadov (skupina 20 Katalógu odpadov).

V meste Kráľovský Chlmec je oprávnenou spoločnosťou zabezpečený pravidelný vývoz komunálnych odpadov a vyseparovaných odpadov v nasledujúcich komoditách : sklo, papier, plasty, kovy.

Prehľad o produkcii odpadov v meste Kráľovský Chlmec za r.2010 :

- množstvo odpadov celkom : 2855,95 t
- množstvo KO na obyv. : 228,52 kg/rok

- komunálny odpad ostatný : 1792,6 t/rok
- komunálny odpad nebezpečný : 2,5 t/rok
- separovaný zber spolu : 64,9 t/rok
- priemyselný odpad ostatný : 1010,35 t/rok
- priemyselný odpad nebezpečný : 50,5 t/rok

V r.2002 bola uvedená do prevádzky regionálna skládka odpadov (odpad nie nebezpečný) v k.ú. Svätuše a čiastočne aj mesta Kráľovský Chlmec pri ceste I/79. Výmera skládky je 2,59 ha, celková výmera lokality s oplotením je 4,6 ha. Celková kapacita skládky je cca 260 000 ton, predpokladá sa 5 etáp výstavby (5 kaziet skládky).

Ročne sa predpokladá uložiť na skládke 9 705 m^3 odpadu vrátane inertu. Doba životnosti skládky je cca 27 rokov. Určená zvozová oblasť je nasledovná : obce Svätuše, Kráľovský Chlmec, Čierna n/T, Zatín, Poľany, Solnička, Svinice, Vojka, Boľ, Rad, Svätá Mária, Veľký a Malý Horeš, Strážne, Pribeník, Biel, Boťany, Malé a Veľké Trakany, Leles, Bočka, Veľký Kamenec, Malý Kamenec, Dobrá a Streda n/Bodrogom.

Mesto ***Kráľovský Chlmec*** predpokladá sanovať starú skládku komunálneho odpadu na Pribenickej ulici. Navrhuje sa postupne pokračovať v sanácii existujúcich „divokých“ skládok odpadov v k.ú. Plánuje sa vybudovať v dotknutej lokalite - vo výrobnom okrsku „Sever“ pri hospodárskom dvore zberný dvor pre separované zložky komunálneho odpadu. Mesto plánuje rozšíriť separovaný zber KO o biologicky rozložiteľný kuchynský odpad na celom území mesta a chce vybudovať modernú triediacu linku odpadov vo výrobnom okrsku „Sever“.

Nebezpečný odpad a odpad zo zdravotníckych zariadení v meste a z nemocnice bude naďalej zneškodňovaný prostredníctvom oprávnených spoločností mimo mesta. Biologicky rozložiteľný komunálny odpad, odpad z údržby plôch verejnej zelene a obytnej zelene bude zhodnocovaný kompostovaním v existujúcej kompostárni pri mestskej ČOV. U plôch so zástavbou rodinných domov odpad zo zelene zhodnocovať kompostovaním na pozemkoch rodinných domov.

Hluk

Hluková záťaž vo vonkajších priestoroch sa hodnotí podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Systematické sledovanie zaťaženia obyvateľstva hlukom sa na území SR nevykonáva. Vo všeobecnosti najväčším zdrojom hluku v mestách je doprava a technológie v priemyselných areáloch. V riešenom území je najvýznamnejším zdrojom hluku hluk z automobilovej dopravy.

Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov: sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotnej starostlivosti a životné prostredie.

Vplyv znečisteného životného prostredia na zdravie ľudí je doteraz nie celkom preskúmaný, resp. sa v územnom priemete obťažne hodnotí. Odzrkadľuje sa však napr. v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- stredná dĺžka života pri narodení, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období. V porovnaní s predošlými rokmi bol zaznamenaný mierny nárast strednej dĺžky života. SR mierne zaostáva za priemernými hodnotami EÚ.
- celková úmrtnosť (mortalita) patrí k základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky obyvateľstva, a je závislá aj od vekovej štruktúry obyvateľstva. Zvýšená je úmrtnosť najmä u mužov v produktívnom veku. Podiel jednotlivých úmrtí v okrese Trebišov sa nevymyká z celoslovenského trendu, kde hlavnými príčinami smrti sú kardiovaskulárne a nádorové ochorenia.

- štruktúra príčin smrti – v úmrtnosti podľa príčin smrti, podobne ako v SR, tak aj v okrese Trebišov dlhodobo dominuje úmrtnosť mužov aj žien na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým na akútny infarkt myokardu a na cievne ochorenia mozgu. Druhou najčastejšou príčinou úmrtí obyvateľstva v prípade obidvoch pohlaví sú nádorové ochorenia.
- počet ochorení – k najčastejšie diagnostikovaným chorobám obyvateľov okresu Trebišov, podobne ako v celej SR, patria choroby obehovej sústavy, nádorové ochorenia, diabetické ochorenia, psychické, psychosomatické choroby, choroby dýchacieho ústrojenstva, poranenia, otravy a niektoré vonkajšie príčiny chorobnosti.

IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH

Počas realizácie navrhovanej činnosti – nedôjde k zmene využitia priamo dotknutého územia. Možno očakávať dočasné zvýšenie hlukovej záťaže v okolí prístupových komunikácií , ako aj zvýšenú prašnosť v závislosti na klimatických podmienkach. Stavba bude realizovaná priamo v areáli existujúcej ČOV.

Zhoršenie životného prostredia bude počas výstavby zapríčinené hlučnosťou a prašnosťou od stavebných mechanizmov, prípadne znečistením komunikácií a okolia výstavby. Účastníci výstavby sú povinní riadiť sa zásadami pre znižovanie negatívnych vplyvov ich činností na životné prostredie. Nutné je najmä zamedziť znečisteniu ciest blatom a zvyškami stavebného materiálu, zamedziť znečisťovaniu ovzdušia emisiami výfukových plynov, zbytočným chodom motorov naprázdno a zamedziť poškodzovaniu pôvodných stavieb a porastov nedotknutých výstavbou.

Pri výstavbe je nutné dbať na to, aby nedošlo k úniku ropných látok z mechanizmov do prostredia s vodou spojeného. Na riešenie potenciálnych havarijných únikov škodlivých látok bude vypracovaný havarijný plán v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacej vyhlášky č. 100/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti – situovaním existujúcej činnosti v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny sa minimalizuje významnosť vplyvov na obyvateľstvo.

Intenzifikácia ČOV svojím charakterom nebude mať negatívny účinok na životné prostredie. Práve naopak ide o stavbu s environmentálnym účelom, ktorá vylepší podmienky pre čistenie odpadových vôd, čím sa v konečnom dôsledku zvýši ochrana povrchových a podzemných vôd. V rámci stavby budú vytvorené aj podmienky pre dovoz splaškových vôd zo žúmp, čo taktiež prispeje k ochrane podzemných a povrchových vôd.

Prevádzka vodnej stavby nebude mať negatívny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia. Vybudovaním vodnej stavby – intenzifikácie ČOV dôjde k zlepšeniu podmienok pre odvádzanie a čistenie odpadových vôd od obyvateľstva. Navrhovaná ČOV je **v súlade so smernicou Rady 91/271/EHS a nariadením vlády SR č. 269/2010 Z.z., v znení NV č. 398/2012 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.**

Pri výstavbe a prevádzke navrhovanej činnosti nebude produkované žiarenie ani sa nebudú vytvárať iné fyzikálne polia, nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia.

Pokiaľ ide o fugitívne emisie z čistiarne odpadových vôd vzhľadom na polohu, použité technológie a rozptylové podmienky sa očakáva, že nové technológie súčasný stav vylepšia. ČOV je situovaná v dostatočnej vzdialenosti od okolitej súvislej zástavby, kde je dodržaná vzdialenosť ČOV v súlade s STN 75 6401.

Navrhovanou činnosťou priamo dotknuté parcely (areál ČOV) - sú situované v okrajovej časti Chráneného vtáčieho územia Medzibodrožie SKCHVU015, ktoré taktiež patrí do sústavy NATURA

2000. Nie je predpoklad, že realizáciou navrhovanej zmeny činnosti vzhľadom na jej lokalizáciu v existujúcom areáli čistiarne odpadových vôd dôjde k zmene podmienok oproti súčasnému stavu.

Identifikované vplyvy činnosti sú environmentálne prijateľné. Situovaním činnosti v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny sa minimalizuje významnosť vplyvov na obyvateľstvo. Prevádzka intenzifikovanej čistiarne odpadových vôd prispeje k ochrane povrchových a podzemných vôd a za podmienky dodržiavania stanovených technologických postupov bude pre dané územie environmentálnym prínosom.

Hodnotenie celkového vplyvu na dotknuté územie

Na základe syntézy vplyvu na jednotlivé zložky životného prostredia a vplyvu na pohodu a kvalitu života človeka som zvolila hodnotenie celkového vplyvu navrhovanej činnosti počas jej prevádzky podľa nasledujúcej stupnice :

1. žiadny vplyv
2. málo významný vplyv
3. stredne významný vplyv
4. významný vplyv

Nasledujúca tabuľka zobrazuje jednotlivé stupne vplyvu na hodnotené zložky a výsledný stupeň vplyvu, ktorý bol stanovený spriemerovaním vstupných hodnôt:

Hodnotená zložka	Stupeň vplyvu	Verbálne vyjadrenie stupňa vplyvu
Horninové prostredie	1	žiadny vplyv
Chránené územia	2	málo významný vplyv
Ovzdušie	2	málo významný vplyv
Voda povrchová	1	žiadny vplyv
Voda podzemná	1	žiadny vplyv
Biotopy	1	žiadny vplyv
Hluk	1	žiadny vplyv
Využitie pôdy	1	žiadny vplyv
Krajina - štruktúra, scenéria	1	žiadny vplyv
Pohoda a kvalita života človeka	2	málo významný vplyv
Celková hodnota	**1,3**	**žiadny vplyv**

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Zo zhodnotenia súčasného stavu, hydrotechnických výpočtov a posúdenia výhľadového stavu ČOV Kráľovský Chlmec vyplýva, že parametre vyčistenej vody nespĺňajú požiadavky Nariadenia vlády SR č 269/2010 Z.z. , ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z.z. s ohľadom na nízkovodnatý recipient, ale aj keby bol recipient vodnatý, považujeme kapacitu biologického čistenia a kalového hospodárstva v jestvujúcej ČOV za nedostatočnú.

Vzhľadom na nizkovodnatý recipient je nutné riešiť čistenie odpadových vôd tak, aby kvalita vyčistenej vody bola na úrovni požiadavky kvality pre povrchový tok – to rieši stavba „Kráľovský Chlmec – Intenzifikácia ČOV“, ktorú predmetná stavba „Kráľovský Chlmec – ČOV - Intenzifikácia - II.

etapa“ dopĺňa o riešenie predovšetkým kalového hospodárstva aj s úpravou spevnených plôch vzhľadom na dopravné mechanizmy.

V existujúcej ČOV nie je vhodne riešené nakladanie so žumpovými vodami, preto v rámci tejto stavby je navrhnutá pre umožnenie vývozu existujúcich žúmp z okolia nádrž žumpových vôd, bude vybavená automatickou stanicou zvážaných žumpových vôd, ponorným miešadlom a ponornými čerpadlami na prečerpanie žumpových vôd v určenom množstve do vstupnej ČS.

POPIS NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA INTENZIFIKÁCIE ČOV

V rámci stavby ***„Kráľovský Chlmec – ČOV Intenzifikácia - II. etapa“*** bude riešený nasledovný rozsah intenzifikácie:

- Na uskladnenie prebytočného kalu sa vybudujú dva kruhové kalojemy s celkovým obsahom 1094 m^3, vybavené zónovými odbermi, rozrušovaním vzduchom a miešaním obsahu čerpadlom aj ponorným miešadlom
- K zabezpečeniu možnosti zvozu žúmp sa vybuduje nádrž žumpových vôd celkového obsahu 150 m^3 aj vrátane automatickej stanice na príjem zvážaných žumpových vôd
- Komplexne sa vyrieši meranie a riadenie celej ČOV na úrovni súčasnej doby
- Existujúce objekty sa stavebne upravia, aby mohli spoľahlivo plniť svoju funkciu

Predpokladané výstupné parametre odpadových vôd po terciárnom čistení (s chemickým zrážaním) :

CHSK	- do 35 mg/l
BSK_5	- 5-10 mg/l
NL	- do 10 mg/l
NH_4-N	- do 1 mg/l
N_c	- do 10 mg/l
P_{celk}	- do 0,4 mg/l

Vplyvy

Počas realizácie navrhovanej zmeny činnosti – nedôjde k zmene využitia priamo dotknutého územia. Možno očakávať dočasné zvýšenie hlukovej záťaže v okolí prístupových komunikácií , ako aj zvýšenú prašnosť v závislosti na klimatických podmienkach. Stavba bude realizovaná priamo v areáli existujúcej ČOV.

Zhoršenie životného prostredia bude počas výstavby zapríčinené hlučnosťou a prašnosťou od stavebných mechanizmov, prípadne znečistením komunikácií a okolia výstavby. Účastníci výstavby sú povinní riadiť sa zásadami pre znižovanie negatívnych vplyvov ich činností na životné prostredie. Nutné je najmä zamedziť znečisteniu ciest blatom a zvyškami stavebného materiálu, zamedziť znečisťovaniu ovzdušia emisiami výfukových plynov, zbytočným chodom motorov naprázdno a zamedziť poškodzovaniu pôvodných stavieb a porastov nedotknutých výstavbou.

Pri výstavbe je nutné dbať na to, aby nedošlo k úniku ropných látok z mechanizmov do prostredia s vodou spojeného. Na prevenciu a riešenie potenciálnych havarijných únikov škodlivých látok bude vypracovaný havarijný plán v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacej vyhlášky č. 100/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.

Počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti – situovaním existujúcej činnosti v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny sa minimalizuje významnosť vplyvov na obyvateľstvo.

Intenzifikácia ČOV svojím charakterom nebude mať negatívny účinok na životné prostredie. Práve naopak, ide o stavbu s environmentálnym účelom, ktorá vylepší podmienky pre čistenie odpadových vôd, čím sa v konečnom dôsledku zvýši ochrana povrchových a podzemných vôd. V rámci stavby budú vytvorené aj podmienky pre dovoz splaškových vôd zo žúmp, čo taktiež prispeje k ochrane podzemných a povrchových vôd.

Prevádzka vodnej stavby nebude mať negatívny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia. Vybudovaním vodnej stavby – intenzifikácie ČOV dôjde k zlepšeniu podmienok pre odvádzanie a čistenie odpadových vôd od obyvateľstva. Navrhovaná ČOV je **v súlade so smernicou Rady 91/271/EHS a nariadením vlády SR č. 269/2010 Z.z., v znení NV č. 398/2012 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.**

Pri výstavbe a prevádzke navrhovanej činnosti nebude produkované žiarenie ani sa nebudú vytvárať iné fyzikálne polia, nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia.

Pokiaľ ide o fugitívne emisie z čistiarne odpadových vôd vzhľadom na polohu, použité technológie a rozptylové podmienky sa očakáva, že nové technológie súčasný stav vylepšia. ČOV je situovaná v dostatočnej vzdialenosti od okolitej súvislej zástavby, kde je dodržaná vzdialenosť ČOV v súlade s STN 75 6401.

Navrhovanou činnosťou priamo dotknuté parcely (areál ČOV) - sú situované v okrajovej časti Chráneného vtáčieho územia Medzibodrožie SKCHVU015, ktoré patrí do sústavy NATURA 2000. Nie je predpoklad, že realizáciou navrhovanej zmeny činnosti - vzhľadom na jej lokalizáciu v existujúcom areáli čistiarne odpadových vôd - dôjde k zmene podmienok oproti súčasnému stavu.

Identifikované vplyvy činnosti sú environmentálne prijateľné. Situovaním činnosti v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny sa minimalizuje významnosť vplyvov na obyvateľstvo. Prevádzka intenzifikovanej čistiarne odpadových vôd prispeje k ochrane povrchových a podzemných vôd a bude pre dané územie environmentálnym prínosom.

VI. PRÍLOHY

Zoznam príloh :

- **Príloha č.1 -** Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona;
- **Príloha č.2** – Mapa širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe
- **Príloha č.3** - Výpis z katastra nehnuteľností
- **Príloha č.4** – Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti – projekt pre realizáciu stavby

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

8. február 2015

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

Ing. Ladislav Hnidiak, Enviroline s.r.o., Františkánska 5, 040 01 Košice a Ing. Jana Marcinková, zapísaná do zoznamu odborne spôsobilých osôb MŽP SR na posudzovanie vplyvov na životné prostredie pod číslom 473/2010/OHPV

Podpis spracovateľa: .....

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Oprávnený zástupca navrhovateľa : .....

Zoznam použitej literatúry

ČEPELÁK, A., 1980: Zoogeografické členenie. In: Mazúr, E., a kol. 1980. Atlas SSR. Veda Bratislava

FUTÁK, J., 1980: Fytogeografické členenie Slovenska. Slovenský úrad geodézie a kartografie, SAV Bratislava

KONČEK, M., 1980: Klimatické oblasti. In: MIKLÓS, L., ed., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR a SAŽP, Bratislava

MATULA, M. et al.,1989: Atlas inžinierskogeologických máp SSR 1: 200 000. Slovenská kartografia n.p. Bratislava

MAZÚR, E., LUKNIŠ, M., 1986: Geomorfologické jednotky. In: MIKLÓS, L., ed., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR a SAŽP, Bratislava

ŠUBA, J., et al., 1984: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. 2. vyd., SHMÚ Bratislava

ŠUBA, J., et al., 1990: Mapa využiteľnosti zásob podzemných vôd Slovenska.1:500 000. SHMÚ Bratislava.

TURBEK, P., 1980: Hydrologické pomery. In: MIKLÓS, L., ed., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR a SAŽP, Bratislava

VASS, D., BEGAN, A., GROSS, P., KAHAN, Š., KÖHLER, E., LEXA, J., NEMČOK, J., 1988: Regionálne geologické členenie Západných Karpát a severných výbežkov Panónskej panvy na území ČSSR 1:500 000. GÚDŠ, Bratislava.

Zoznam použitých dokumentov

- *Atlas krajiny Slovenskej republiky – 1.vydanie Bratislava MŽP SR a SAŽP Banská Bystrica, 2002*
- *Atlas SSR, 1998*
- *Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Trebišov, SAŽP Banská Bystrica, 2012*
- *ÚPN – VUC Košického kraja, Zmeny a doplnky 2009*
- *Územný plán mesta Kráľovský Chlmec, 2010*

Webové stránky

www.enviroportal.sk, www.shmu.sk, www.sopsr.sk, www.enviro.gov.sk, www.pamiatky.sk, www.podnemapy.sk, www.mapy.atlas.sk, www.geology.sk, www.statistics.sk, www.uzis.sk, www.upsvar.sk, www.kralovskychlmec.sk

PRÍLOHA č.1 : Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona

Intenzifikácia ČOV Kráľovský Chlmec (t.j. I. etapa) prešla procesom posudzovania vplyvov na životné prostredie v rámci projektu „Južný Zemplín, zásobovanie pitnou vodou, odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd“ – viď rozhodnutie MŽP SR zo zisťovacieho konania č.3334/05-1.6/mv zo dňa 16.1.2006

PRÍLOHA č.2 : Mapa širších vzťahov

PRÍLOHA č.3 : Výpis z katastra nehnuteľností

PRÍLOHA č.4 : Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

Projektovú dokumentáciu pre realizáciu stavby „Kráľovský Chlmec – ČOV Intenzifikácia - II.etapa“ prikladáme.