Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. Košice

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

„Čierna nad Tisou – 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

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

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

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

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

VI. PRÍLOHY

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

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

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

„Čierna nad Tisou – ČOV Intenzifikácia – II. etapa“

Popis zmeny :

Odpadové vody z aglomerácie Čierna nad Tisou sú čistené na mechanicko-biologickej ČOV Čierna nad Tisou, ktorá je v prevádzke od roku 1982. ČOV je umiestnená pod mestom Čierna n/Tisou na pravom brehu odvodňovacieho Somotorského kanála, ktorý je zároveň aj recipientom.

Navrhovaná II. etapa intenzifikácie ČOV nadväzuje na stavbu „Čierna nad Tisou – Intenzifikácia ČOV“, na ktorú vydal Obvodný úrad životného prostredia v Trebišove povolenie pod číslom: č.j. A2007/01220 v Trebišove, 18.12.2007. Intenzifikácia ČOV Čierna nad Tisou (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 č.3334/05-1.6/mv zo dňa 16.1.2006 ***v prílohe č.1.***

V rámci stavby Intenzifikácia ČOV – II. etapa pre mesto Čierna nad Tisou, obce Malé Trakany a Veľké Trakany je riešená intenzifikácia kalového hospodárstva vrátane nádrže žumpových vôd a ostatných súvisiacich objektov jestvujúcej ČOV pre ekvivalentný počet obyvateľov 10483 E.O. Stavba bude realizovaná v existujúcom areáli ČOV.

Intenzifikácia ČOV Čierna nad Tisou 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.

Projektová dokumentácia rieši búracie práce a stavebné úpravy jestvujúcich objektov ČOV Čierna nad Tisou, ktorých sa intenzifikácia – II. etapa priamo dotýka, resp. ktoré si vyžadujú stavebné úpravy z dôvodu nevyhovujúceho stavu, ktorého neriešenie môže v budúcnosti viesť až k havarijnému stavu, ako aj návrh nových objektov nutných pre správne fungovanie ČOV.

Novým nadzemným objektom bude objekt kalového hospodárstva s dvoma kalojemami, strojovňou kalového hospodárstva a priestorom pre dočasné uloženie mechanicky odvodneného kalu. Novým podzemným objektom bude nádrž žumpových vôd.

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.

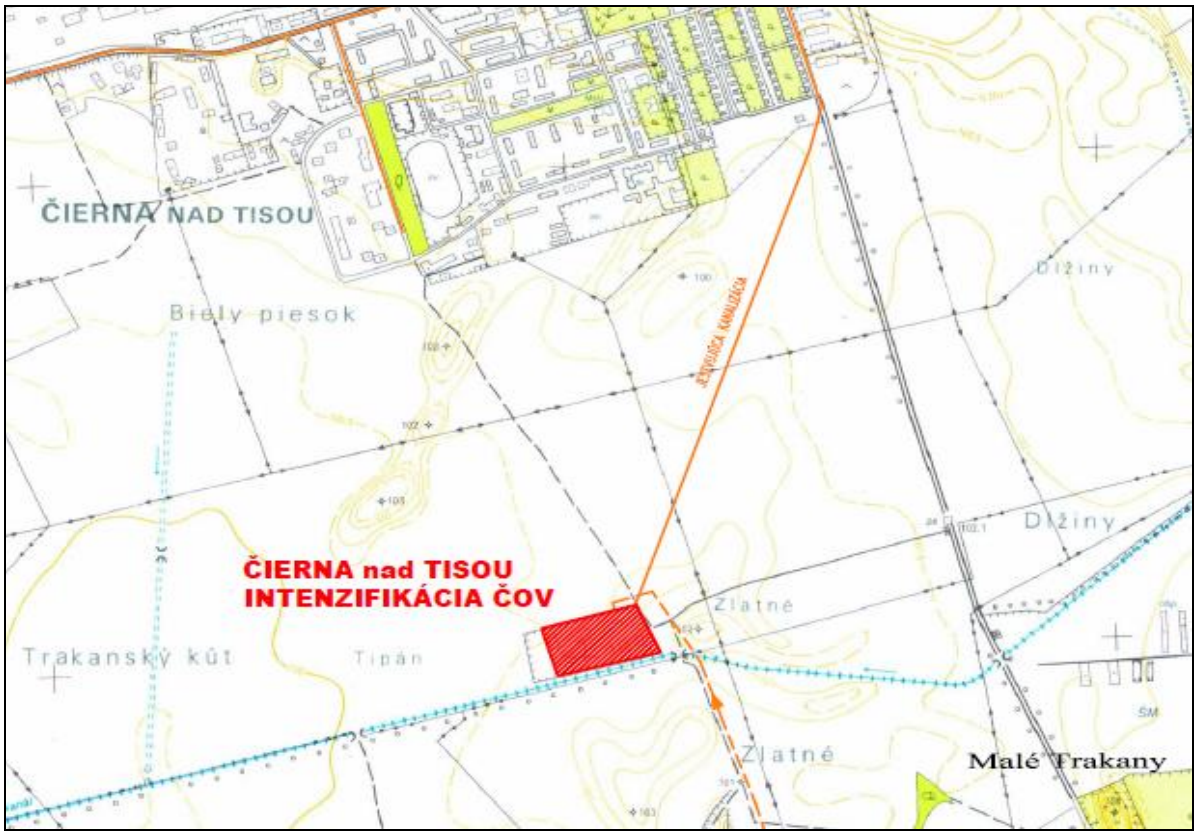
III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

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

Kraj : Košický

Okres : Trebišov
Obec : Čierna n/T
Katastrálne územie : Čierna n/T
Dotknuté parcely : parcely KN-C : 522/2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti je na nasledujúcom obrázku.



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 „Čierna nad Tisou – ČOV Intenzifikácia – II. etapa“. Navrhovaná zmena činnosti je **pokračovaním existujúcej činnosti**.

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 A MERNÉ JEDNOTKY

Hydrotechnické výpočty II. etapa intenzifikácie nadväzujú na hydrotechnické výpočty pre stavbu „Čierna nad Tisou – Intenzifikácia ČOV“ :

➔ ***Množstvo odpadových vôd***

- Q_{24} ... 28 l/s (2 419,2 m^3/deň)
- $Q_{D,MAX} = Q_{24}$ x 1,35 ... 37,8 l/s (3 265,9 m^3/deň)
- $Q_{H,MAX} = Q_{D,MAX}$ x 2,0 ... 75,6 l/s (272,16 m^3/hod)
- $Q_{H,MAX} = Q_{24}$ x 0,6 ... 16,8 l/s (60,48 m^3/hod)

➔ ***Znečistenie - prítok***

- počet obyv. ... 8 903
- Q_{24} (l/s) ... 28
- BSK_5 (mg/l) ... 260
- $CHSK_{Cr}$ (mg/l) ... 490
- NL (mg/l) ... 220
- $N\text{-}NH_4^+$ (mg/l) ... 13
- N_c (mg/l) ... 34,7
- P_c (mg/l) ... 3

Tomu odpovedá ekvivalentný počet obyvateľov ... **10 483 E.O.**

➔ ***Znečistenie - odtok***

Vzhľadom na málovodnatý recipient sú požiadavky na kvalitu odtoku totožné so „Všeobecnými kvalitatívnymi požiadavkami pre povrchové vody“, ktoré sú podľa Prílohy č.1 NV SR č. 269/2010 Z.z. , ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z.z. nasledovné:

- BSK_5 (mg/l) ... 7
- $CHSK_{Cr}$ (mg/l) ... 35
- $N\text{-}NH_4^+$ (mg/l) ... 1,0
- P_{celk} (mg/l) ... 0,4

Zo zhodnotenia súčasného stavu, hydrotechnických výpočtov a posúdenia výhľadového stavu ČOV Čierna nad Tisou vyplýva, že ČOV je v súčasnosti prevádzkovaná ako stredne zaťažovaná ČOV s čiastočnou nitrifikácou. 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 „Čierna nad Tisou – Intenzifikácia ČOV“, ktorú predmetná stavba „Čierna nad Tisou – 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 ***„Čierna nad Tisou – Intenzifikácia ČOV“*** (riešenej v samostatnej PD, kde je už vydané stavebné povolenie) je riešený nasledovný rozsah intenzifikácie:

- Na prítoku odpadovej vody do čistiarenského procesu budú inštalované jemné samočistiace hrablice.
- Pre dosiahnutie vysokých požiadaviek na kvalitu odtoku je navrhované vybudovanie cca 2000 m^3 nízkozaťažovanej aktivácie, vybavenej jemnobublinnou aeráciou a internou recirkuláciou aktivačnej zmesi.
- Jestvujúca usadzovacia nádrž sa vyradí z technologickej linky a bude slúžiť ako dažďová zdrž.
- Na denitrifikáciu sa využijú existujúce objemy aktivačných a stabilizačných nádrží. Vo všetkých nádržiach budú inštalované ponorné miešadlá k premiešaniu celého obsahu. Dve z existujúcich nádrží budú vybavené jemnobublinnou aeráciou, aby najmä v zimných mesiacoch mohla byť posilnená nitrifikácia.
- Na odtoku vyčistenej odpadovej vody z dosadzovacej nádrže bude riešený terciárny stupeň čistenia v podobe mikrositového bubnového filtra.
- K zníženiu obsahu fosforu vo vyčistenej vode bude riešené chemické zrážanie dávkovaním roztoku síranu železitého.

➔ V rámci stavby ***„Čierna nad Tisou – 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

Odhad výstupných parametrov 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

Navrhovaná II. etapa intenzifikácia predmetnej ČOV je rozčlenená na nasledovné stavebné objekty a prevádzkové súbory:

PREVÁDZKOVÉ SÚBORY

PS 1911 - Strojnotechnologické zariadenie II. etapy intenzifikácie ČOV
PS 1912 - Elektrotechnické zariadenie II. etapy intenzifikácie ČOV
PS 1913 - Meranie a regulácia intenzifikovanej ČOV

STAVEBNÉ OBJEKTY

SO 1911 - Objekty kalového hospodárstva
Stavebná časť
Zdravotechnika
Elektroinštalácia
Vzduchotechnika
SO 1912 - Nádrž žumpových vôd
SO 1913 - Stavebné úpravy prevádzkovej budovy
Stavebná časť
Elektroinštalácia
SO 1914 – Stavebné úpravy garáži
Stavebná časť
Elektroinštalácia
SO 1915 - Potrubné rozvody – II. etapa
SO 1916 - Vonkajšie osvetlenie a vútroareálové káblové rozvody – II. etapa
SO 1917 - Vnútroareálové komunikácie a spevnené plochy
SO 1918 - Terénne a sadové úpravy
SO 1919 - Oplotenie
SO 1920 - Búranie jestvujúcich objektov
SO 1921 - Stavebné úpravy PČS na sieti
Stavebná časť
Elektroinštalácia
SO 1922 – Modernizácia trafostanice

Stručný popis stavebnej časti

Podrobný popis riešenia jednotlivých stavebných objektov je uvedený v predloženej projektovej dokumentácii.

SO 1911 - Objekty kalového hospodárstva

Objekt kalového hospodárstva je umiestnený vo východnej časti areálu ČOV. Na tomto mieste sa v súčasnosti nachádzajú vnútroareálové komunikácie, ktoré obiehajú okolo jestvujúceho kalového poľa.
Samotný objekt SO – 1911 – Objekty kalového hospodárstva, pozostáva z troch častí, ktoré technologicky na seba nadväzujú.
A to: - strojovňa kalojemu
- kalojem - 2 x valcovité objekty
- dočasné uloženie odvodneného kalu

Vstup do objektu je z východnej a západnej strany cez sekčné vráta s rozmerom 4000/3500 mm, pričom východné vráta sú opatrené aj dverami pre vstup peších.

Tieto vstupy sú v priestore dočasného uloženia odvodňovacieho kalu, ktorý pozostáva zo skladovacej časti a prejazdnej časti. Z prejazdnej časti je taktiež dvoma vrátami 2750/285mm vstup do dvoch miestností strojovne, ktorá sa nachádza južne od dočasného uskladnenia odvodneného kalu.
Na východnej a západnej strane strojovne sú dve valcovité nádrže - kalojemy, s jednotnou výškou 9000 mm.
Dočasné uloženie odvodneného kalu je halového typu a zastrešený sedlovými oceľovými priehradovými nosníkmi, ktoré sú osadené na železobetónových stĺpoch 250/450mm, ktoré sú súčasťou obvodovej konštrukcie tejto časti. Obvodová konštrukcia je tvorená monolitickou železobetónovou stenou hrúbky 250mm vystuženou v module 5000mm vystupujúcimi stĺpikmi 250/450mm - rebrami. Obvodová konštrukcia je do výšky +2,970m a stĺpiky sú ukončené vo výške +3,850m. Medzi obvodovou konštrukciou a konštrukciou strechy je voľný priestor výšky 880mm.
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 4500mm a konštrukčnou výškou 9000 mm je na 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: 908,7m^3
Podlahová plocha: 151,19 m^2

Kalojemy
Zastavaná plocha: 2 x 75,43m^2 = 150,86 m^2
Obostavaný priestor: 2 x 753,3m^3
Podlahová plocha: 2 x 63,62 m^2 = 127,24 m^2
Objem kalojemu: 2 x 540,75m^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 1912 - 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. 150m^3.

Jedná sa železobetónový podzemný objekt, vnútorné svetlé pôdorysné rozmery sú 6000x8500mm, svetlá výška je 3300mm po spodnú hranu stropnej dosky. V stropnej doske budú umiestnené otvory 600x900mm s poklopmi a odvetraním. Otvory budú slúžiť pre vyberanie miešadla, vstup a kontrolu prelivu. Na stopnú konštrukciu a steny do hĺbky cca 600mm 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 1915 - 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 ČS vyčistenej vody
- Potrubie úžitkovej vody z ČS vyčistenej vody do prijímacej stanice

SO 1916 - Vonkajšie osvetlenie a vútroareálové káblové rozvody – II. etapa

V rámci predmetného objektu je riešené areálové osvetlenie a NN káblové rozvody stavby „Čierna nad Tisou – ČOV Intenzifikácia – II. etapa“.
A to v rozsahu:

- Areálové osvetlenie
- Napojenie vstupnej brány
- Napojenie rozvádzača RT1
- Napojenie rozvádzača RS1
- Ochranu pred úrazom elektrickým prúdom

SO 1917 - Vnútroareálové komunikácie a spevnené plochy

Predmetný objekt rieši sprístupnenie nového kalového hospodárstva, nádrže žumpových vôd a povrchovú úpravu existujúcich betónových plôch asfaltobetónom v areáli existujúcej ČOV. Hlavná cesta v areáli sa upraví na základnú šírku 5,00m, s polomermi odbočenia R12 k stavebným objektom.

SO 1918 - Terénne a sadové úpravy

Terénne 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.

SO 1919 - Oplotenie

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

SO 1920 - Búranie jestvujúcich objektov

V rámci objektu sa vybúrajú objekty:

Kalové polia - Jedná sa o objekt kalových polí, obdĺžnikového pôdorysu, ktoré sú tvorené filtračnými vrstvami ukladanými pod úrovňou okolitého terénu vo výkope, ohraničené sú na dlhších stranách prístupovými cestami, na kratších betónovou stenou. Sú nezastrešené a odvodnené.
Odstránené budú všetky časti kalového poľa – betónové steny, nájazdové panely a obrubníky, ako aj filtračné vrstvy, kompletne po rastlý terén.

Kalojem so strojovňou - Jedná sa o objekt s otvorenou nádržou kruhového pôdorysu železobetónovej monolitickej konštrukcie, kde na jeho severnej strane je pristavaný objekt strojovne.
Nosný systém strojovne tvorí obvodové murivo z tehál hr. 375 mm. Murivo je ukončené železobetónovým vencom, na ňom je uložený strop z prefabrikovaných železobetónových stropných panelov, na nich je spádova vrstva strechy zo škvarobetónu a strešná krytina z asfaltových pásov. Spád strechy je smerovaný na juh, na ostatných stranách je atika.
Odstránené budú všetky stavebné časti kalojemu a priľahlej strojovne, 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 1921 - Stavebné úpravy PČS na sieti

Stavebná časť

Stavebné úpravy sa týkajú sanácie vnútorných stien a podláh, zateplenia fasády, výmeny okien a dverí a realizácie a realizácie novej sedlovej strechy.

SO 1922 – Modernizácia trafostanice

Jestvujúca priehradová typová trafostanica betónová PTS do 400 kVA s jestvujúcim transformátorom aTO 334/22 22/0,40 kV (dodávateľ BEZ Bratislava) o výkone 250 kVA. Z konštrukcie trafostanice sa demontuje celá technologická časť, konštrukcia trafostanice sa zbaví korózie a natrie sa antikoróznym náterom.

Na ošetrenú konštrukciu trafostanice sa osadí navrhovaný 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. Zvod od transformátora k rozvádzaču RTS – 04 40/4553 sa realizuje vodičmi 1-CYY 4 x (1 x 240 mm^2) uloženým v rúre KSX 110/3,5 ukončenou čiapkou pre vývod rúry.

Stručný popis technologickej časti

PS 1911 - Strojnotechnologické zariadenie II. etapy intenzifikácie ČOV

Zariadenie kalového hospodárstva

Produkovaný prebytočný kal je z kalovej ČS 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.

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 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 jednomotorová 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 cca 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 DN 100 potrubím DN 100, ktorým bude dopravená vyčistená voda do ČS vyčistenej úžitkovej vody. Z ČS vyčistenej vody sa bude prečerpávať úžitková voda dvoma ponornými článkovými čerpadlami ovládané frekvenčnými meničmi do objektu kalového hospodárstva. Výtlak z čerpadiel bude opatrený guľovou spätnou klapkou a uzáverom DN 80 s teleskopickou ovládacou tyčou ukončenou v poklope v stropnej doske čerpacej stanice. Pred uzáverom bude osadený gumový kompenzátor DN 80. Spoločný výtlak úžitkovej vody - potrubie z nerezu DN 80 - bude ukončený univerzálnou spojkou DN 80 PN 10 pre spájanie potrubia s hladkým koncom z rôznych materiálov s možnosťou vyosenia potrubia ± 8°.

Na odvetranie šachty čerpacej stanice je zo šachty vyvedené potrubie DN 50 (oceľ tr. 17), ktoré je vyvedené na vhodnom mieste, v blízkosti rozvádzača, nad terén a opatrené proti poveternostným vplyvom 2 x kolenom DN 50.

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. ASZŽV bude taktiež vybavená temperovaním.

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.

Súčasťou ASZŽV 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 kuka nádoby 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 1912 - Elektrotechnické zariadenie II. etapy intenzifikácie ČOV

Napájanie technologických zariadení stavby Čierna nad Tisou – ČOV Intenzifikácia – II. etapa bude realizované z jestvujúceho rozvádzača RM104 a 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.

PS 1913 - 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.

V dátovom rozvádzači DT1 bude osadený riadiaci PLC automat, ktorý bude zabezpečovať zber signálov a riadenie technológie ČOV. Pre snímanie parametrov budú použité meracie sondy napojené na samostatnú technologickú dátovú monitorovaciu sieť (SC1000). Táto meracia sieť bude pozostávať

z jednotlivých meracích sond pripojených do siete cez dátové koncentrátory. Celkom bude použitých 9 dátových koncentrátorov na ktoré budú pripájané sondy. Sieť SC1000 bude vedená cez jednotlivé dátové koncentrátory a bude zakončená vo velíne na samostatnom PC serveri, kde bude prebiehať vyhodnocovanie a zaznamenávanie nameraných dát, vrátane predikcie a odporúčaní pre riadenie. Server siete SC1000 nebude mať priamy vplyv na riadenie technologického procesu, avšak dáta namerané jednotlivými sondami budú prístupné riadiacemu systému cez rozhranie etharnet na jednotlivých dátových koncentrátoroch SC1 až SC9. Rovnako na základe dlhodobých výsledkov meraní bude možné na základe predikcie systému upraviť riadenie technológie čistenia tak aby sa dosiahli optimálne hodnoty kvality vyčistenej vody pri minimálnych nákladoch.

Všetky akčné členy (čerpadlám dúchadlá, miešadlá, servopohony a iné) bude možné riadiť v dvoch režimoch prevádzky – v ručnom a automatickom. Režim prevádzky bude možné voliť na ovládacej skrinke príslušného zariadenia otočným prepínačom „Automaticky“-„0“-„Ručne“ pričom v polohe „0“ bude zariadenie vypnuté. V polohe „Automaticky“ bude zariadenie spínané výhradne riadiacim systémom. V polohe „Ručne“ nie je možné ovplyvniť chod zariadenia z riadiaceho systému. Tieto prepínače sa budú používať pri údržbe zariadení.

- ***Užívateľ***

Vlastníkom a prevádzkovateľom stavby bude Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. Košice, užívateľmi budú v konečnom dôsledku obyvatelia mesta Čierna nad Tisou a obcí Malé a Veľké Trakany.

- ***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 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	...	11,9 kg/deň
Predpokladaná spotreba za rok	...	4 344 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 „Čierna nad Tisou – Intenzifikácia ČOV“ (riešenej v samostatnej PD, kde je už 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 CO2 a H2O. 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.

Navrhovanou zmenou 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 odvodňovací Somotorský kanál.

V rámci celkovej intenzifikácie ČOV t.j. aj v rámci stavby „Čierna nad Tisou – Intenzifikácia ČOV“ *(riešenej v samostatnej PD, kde je už 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**	**Pc mg/l**
Intenzifikovaná ČOV Čierna nad Tisou	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.

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	80 t/rok
19 08 02	Odpad z lapačov piesku	O	70 t / rok
19 08 05	Kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd	O	777 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.

- ***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 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 Čierna nad Tisou,*
- ➔ *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 Čierna nad Tisou
- 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, E., Lukniš, M., 1986, In: Atlas krajiny SR, 2002) k.ú. Čierna nad Tisou spadá do sústavy Alpsko-Himalájskej, podsústavy Panónska panva,

provincie Východopanónska panva, subprovincie Veľká Dunajská kotlina, oblasti Východoslovenská nížina, celku Východoslovenská rovina, podcelku Medzilaborecké pláňavy. Územie spadá do fluviálnej roviny so sklonovitosťou spadajúcou do kategórie < 1^{o}. Leží v nadmorskej výške 110 m n.m..

III.6.2. Geologické pomery

Geologická stavba

Na geologickej stavbe sa podieľajú kvartérne sedimenty, v podloží ktorých ležia sedimenty neogénu. Neogén je zastúpený pelitickymi sedimentami. Kvartér sa vyznačuje veľkými akumuláciami jemnozrnných pieskov prekrytých hlinami. Najvrchnejší neogén je reprezentovaný sedimentmi levantu v zastúpení fluviálno - limnickou sériou pestrých ílov a štrkov s polohami pieskov. Kvartér je budovaný eolickými a fluviálnymi sedimentmi. Eolické sedimenty vystupujú vo forme spraší a viatych pieskov. Fluviálne sedimenty sú zastúpené hlavne pieskami, ktoré prekrýva vrstva hlín o hrúbke 3 – 5 m. V niektorých oblastiach fluviálne piesky ležia priamo pod eolickými sedimentmi. Celý komplex fluviálnych piesčitých sedimentov je tvorený prevažne strednozrnnými pieskami, smerom k báze hrubozrnnejšími pieskami. V záujmovom území dosahuje piesčitý komplex hrúbku cca 50 m.

Inžiniersko–geologická rajonizácia

Podľa inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Miroslav Hrašna, Alena Klukanová, In: Atlas SR, 2002) je riešené územie súčasťou regiónu tektonických depresií (subregión s neogénnym podkladom) a rajónu kvartérnych sedimentov (rajónu údolných riečnych náplavov).

Geodynamické javy

Pre územie nie je charakteristický výskyt geodynamických javov.

Podľa mapy seizmického ohrozenia v hodnotách makroseizmickej intenzity (Vladimír Schenk, Zdenka Schenková, Pavel Kottnauer, Barbara Guterch, Peter Labák, In: Atlas krajiny SR, 2002) riešené územie patrí do oblasti, kde maximálne očakávané seizmické účinky môžu dosiahnuť hodnotu 6° MSK-64.

Radónové riziko

Podľa odvodenej mapy radónového rizika (Peter Čížek, Helena Smolárová, Augustín Gluch, In: Atlas krajiny SR) je pre k. ú. Čierna nad Tisou charakteristické nízke radónové riziko.

Ložiská nerastných surovín

Podľa údajov ŠGÚDŠ Bratislava, v k.ú. Čierna nad Tisou nie sú identifikované staré banské diela ani ložiská nerastných surovín (nenachádza sa tu žiadne CHLÚ ani DP).

III.6.3. Voda

Povrchové vody

Územie okresu Trebišov patrí do čiastkového povodia Bodrogu. Jeho najvýznamnejším tokom je rieka Bodrog, ktorá vzniká sútokom riek Latorica a Ondava. Rozsiahly vejár tokov v čiastkovom povodí Bodrogu je tvorený predovšetkým riekami Ondava, Topľa, Latorica, Laborec a Uh. Juhovýchodného cípu nášho územia sa v dĺžke 6,5 km dotýka tok Tisa. Rieka Bodrog je pravým prítokom rieky Tisa. Pravostranný prítok Bodrogu je rieka Roňava. Na riešenom k.ú. nie sú žiadne vodné toky, čiastočne ich nahrádzajú odvodňovacie kanály a močiare.

Na povodí Bodrogu sa nachádza celkom 43 vodomerných staníc v správe SHMÚ, na ktorých sa zisťujú prietokové pomery. Najbližšie k riešenému územiu v nadmorskej výške 91,48 m sa nachádza vodomerná stanica Streda nad Bodrogom.

V roku 2013 sa priemerné ročné prietoky v povodí Bodrogu pohybovali v rozpätí 71 až 137 % $Q_{a/1961-2000}$.

Maximálne priemerné mesačné prietoky boli zaznamenané v marci a v apríli. Minimálne priemerné mesačné prietoky sa vyskytovali v auguste, októbri a decembri. Maximálne kulminačné prietoky sa v povodí vyskytovali v mesiacoch: január, marec, apríl, jún a november. Minimálne priemerné denné prietoky boli zaznamenané v mesiacoch: júl, august, september a október.

Jedinou vodnou plochou k.ú. je rybník v severnej časti katastra, ktorý od obytného územia mesta delí prekládková stanica, zaberajúca cca 50 % zastavaného územia mesta.

Hydrogeologické pomery

Podľa hydrogeologického členenia (Malík a Švasta, In Atlas krajiny SR, 2002) bolo v rámci okresu Trebišov vyčlenených 7 hydrogeologických rajónov: V 111 Neovulkanity Slanských vrchov, N 112 Neogén západnej časti Východoslovenskej nížiny, NG 113 Paleozoikum a mladšie horniny Zemplínskych vrchov, Q 114 Kvartér dolného toku Roňavy, QN 106 Kvartér Ondavy a Tople od Slovenskej Kajne po Trebišov, QN 103 Kvartér dolnej časti tokov Uh, Laborec, Ondava a pravej strany Latorice, QN 104 Kvartér JV časti Východoslovenskej nížiny. Na území okresu prevláda medzizrnová priepustnosť, pre rajón neovulkanitov je charakteristická puklinová priepustnosť.

Najvýznamnejšie využiteľné zdroje podzemnej vody sa viažu na kvartérne fluviálne kolektory Východoslovenskej nížiny a neovulkanity Slanských vrchov. V menšej miere sú sústredené v neogénnych sedimentoch.

Riešené územie a jeho bližšie okolie patrí do hydrogeologického rajónu QN 104 Kvartér JV časti Východoslovenskej nížiny. Využiteľné množstvo podzemných vôd v tomto hydrogeologickom rajóne je 784 $l.s^{-1}$.

Pramene a pramenné oblasti

Podľa evidencie monitorovacej siete v správe SHMÚ, v riešenom území ani v jeho blízkom okolí nie sú evidované žiadne pramene ani pramenné oblasti.

Zdroje geotermálnych a minerálnych vôd

Zdroje geotermálnych vôd, prírodné zdroje minerálnych stolových vôd a prírodné liečivé zdroje sa v riešenom území ani v jeho blízkom okolí nenachádzajú.

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

V zmysle NV SR č. 617/2004 Z.z., ktorým sa ustanovujú citlivé a zraniteľné oblasti, je celé územie SR zaradené do citlivej oblasti. Katastrálne územie Čierna nad Tisou je v zmysle uvedeného NV SR zaradená medzi zraniteľné oblasti SR.

III.6.4. Klimatické pomery

Podľa klimatickej rajonizácie (Milan Lapin, Pavel Faško, Marián Melo, Pavel Šťastný, Ján Tomlain, In:Atlas krajiny SR, 2002) patrí k.ú. Čierna nad Tisou do teplej klimatickej oblasti (T), do okrsku T3 – teplého, suchého, s chladnou zimou.

Priemerná ročná teplota vzduchu podľa autorov Šťastný, Niepelová, Melo (in Atlas krajiny SR, 2002) sa pohybuje v mesiaci júl, ktorý je najteplejším mesiacom do 20ºC, a v mesiaci január, ktorý je najchladnejším mesiacom, -3 až -4°C. Najvyššie priemerné mesačné teploty vzduchu sú v mesiacoch júl a august. Najnižšie teploty sú v v mesiacoch december až február. Priemerná teplota vo vykurovacom období je 3,3°C. Priemerný počet vykurovacích dní v roku je 220.

Priemerné ročné úhrny zrážok podľa autorov Faško, Šťastný (in Atlas krajiny SR, 2002) sú v intervale 550 – 600 mm. Absolútne mesačné maximum zrážok je 250 mm. Obdobie najbohatšie na

zrážky je mesiac jún, alebo júl. Minimum zrážok padne v mesiacoch január až marec. Počet dní so snehovou pokrývkou je cca 60 dní.

Rýchlosť vetra podľa autorov (Lapin, Tekušová, In: Atlas krajiny SR, 2002) je do 4,9 $m.s^{-1}$, pričom prevláda SJ prúdenie. V severnej časti okresu, v Milhosti je 31 dní v roku bezvetrie, v južnej časti okresu, v Somotore je 38 dní v roku bezvetrie.

III.6.5. Pôda

Pôdnym typom v riešenom území sú fluvizeme zastúpené pôdnymi jednotkami:

- fluvizeme glejové stredné a ťažké, sprievodné gleje, z veľmi ťažkých aluviálnych sedimentov
- fluvizeme glejové ťažké, sprievodné gleje, sporadicky fluvizeme slancové až slaniskové,
- fluvizeme kultizemné, sprievodné fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké
- sporadicky fluvizeme slancové až slaniskové a slaniská až slance soloďové.

Z aspektu bonitno-pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ) je situácia v rámci územia mesta nasledovná: skupiny 1 – 4 (osobitne chránené pôdy) zastúpené nie sú; prevažnú časť územia tvoria pôdy skupiny 5, 6, 7 a 8. Ostatná časť územia mesta patrí zastavaným, vodným a ostatným plochám. V k.ú. mesta sa nachádza poľovný revír č.31 Malé Trakany.

III.6.6. Fauna a flóra

Fauna – z hľadiska zoografického členenia (J. Čepelák, In: Atlas SSR, 1980) riešené územie patrí do provincie karpatskej, oblasti Východné Karpaty, obvodu juhoslovenského, do okrsku slanského.

V riešenom území je rôznorodosť biotopov malá. Zoocenóza je tu odrazom intenzívneho pôsobenia človeka v krajine, pri ktorom došlo k zmene jeho relatívne pôvodnej štruktúry. Zoocenóza je tu reprezentovaná spoločenstvami antropogénneho charakteru, ktoré predstavujú druhy viazané na technické zariadenia a stavby v uvedenom priestore. Charakteristickými druhmi sú adaptabilné a všeobecne rozšírené druhy migrujúce územím a využívajúce uvedené prvky ako náhradné stanovištia.

Flóra – podľa fytogeografického členenia Slovenska (J. Futák, In: Atlas SSR, 1980) patrí riešené územie do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), odvodu eupanónskej xerotermnej flóry (Eupannonicum), okresu Východoslovenská nížina.

Pre celé riešené územie je charakteristický stav zmeneného pôvodného vegetačného krytu v dôsledku dlhodobého využívania územia človekom.

III.6.7. Chránené územia prírody

Územná ochrana

V k.ú. Čierna nad Tisou platí 1. stupeň ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. V predmetnom území sa nenachádzajú žiadne významné biotopy európskeho ani národného významu.

NATURA 2000

Sústavu NATURA 2000 tvoria chránené vtáčie územia (CHVÚ) a územia európskeho významu.

Chránené vtáčie územia – v zmysle Národného zoznamu navrhovaných CHVÚ, schváleného uznesením vlády SR č. 636/2003 zo dňa 9. júla 2003 k.ú. Čierna nad Tisou nie je súčasťou žiadneho CHVÚ. V širšom okolí, S od obce, je vyhlásené CHVÚ Medzibodrožie, identifikačný kód CHVÚ: SKCHVU015, celková výmera 33 753,7 ha.

Územia európskeho významu – dňa 1. augusta 2004 nadobudol účinnosť výnos MŽP SR č. 3/2004-5.1 zo dňa 14. júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam ÚEV. V zmysle uvedeného výnosu sa na území okresu Trebišov eviduje celkom 11 ÚEV, avšak ani jedno z uvedených ÚEV nezasahuje do riešeného územia.

Územia chránené podľa medzinárodných dohovorov

Medzi medzinárodne významné mokrade v okrese Trebišov patrí Latorica. Medzi národne významné mokrade je zaradená Tajba, Bolianske rašelinisko, Tice Hrušov-Boľ a Veľké jazero. V okrese je evidovaných 12 regionálne významných mokradí a 5 mokradí s miestnym významom. Ani jedno z uvedených mokradí nezasahuje do riešeného územia.

Chránené stromy

Podľa evidencie ŠOP SR sa na území okresu Trebišov eviduje 5 chránených stromov, z toho ani jeden v k.ú. Čierna nad Tisou.

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

Krajina, krajinný obraz, stabilita

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

Súčasnú krajinnú štruktúru k.ú. mesta tvorí nepoľnohospodárska pôda 41 %, z toho sú zastavané plochy 33 %, ostatné plochy 4 % a vodné plochy 4 %. Poľnohospodárske pôdy predstavujú plochu 59 %, z toho orná pôda 53 %, TTP 5 % a záhrady 0,5 %.

Podľa klasifikácie ekologickej stability celé k.ú. mesta predstavuje priestor ekologicky nestabilný.

Technickým líniovým prvkom riešeného územia železničný je ťah Čierna nad Tisou – Slovenské Nové Mesto – Košice

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k narušeniu scenérie územia z hlavných pozícií vnímania.

Územný systém ekologickej stability

Pre okres Trebišov bol vypracovaný Regionálny ÚSES v roku 2012, v zmysle ktorého v okrese Trebišov boli identifikované nasledovné prvky územného systému:

- Nadregionálne BC - Kašvár, Tajba – zastúpené NPR Tajba , NPR Kašvár a PN Tarbucka
- Regionálne BC - Kováčske lúky
- Nadregionálny hydrický biokoridor vodného toku Bodrog.

V riešenom území sa biocentrá ani biokoridory nenachádzajú.

V okrese Trebišov sa nachádza 16 vyhlásených chránených území v kategóriách NPR, PR, NPP, PP a CHA, z ktorých žiaden sa nenachádza na riešenom k.ú.

III.6.8. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia

Obyvateľstvo, jeho aktivity

Mesto Čierna nad Tisou bolo založené v roku 1946 na základe vládneho uznesenia pre potreby zamestnancov pracujúcich na založenej železničnej stanici – prekladisku zabezpečujúceho výmenu tovaru medzi ZSSR a ČSR. Mesto pozostáva z jedného katastra a jednej časti obce. Má celkovú výmeru 937 ha. Hustota obyvateľstva je 408 na km^2.

Podľa demografických ukazovateľov ŠÚ SR, k 31.12.2012 malo k.ú. Čierna nad Tisou spolu 3 824 obyvateľov, z toho 1 833 mužov a 1 991 žien. V predproduktívnom veku (0-14) bolo spolu 635 obyvateľov, v produktívnom veku (Ž 15-54, M 15-59) bolo spolu 2 448 obyvateľov (Ž 1 131, M 1 317) a v poproduktívnom veku (55+Ž, 60+M) bolo spolu 741 obyvateľov. V roku 2012 bol počet sobášov 15, rozvodov 8. Narodilo sa spolu 31 detí (M 19, Ž 12), počet zomretých spolu bol 28 (M 16, Ž 12). Celkový prírastok (úbytok) obyvateľov bol spolu -37, z toho muži -24 a ženy -13.

Dominantným faktorom ekonomického života v meste je železničné prekladisko.

Priemysel a poľnohospodárska výroba

Administratívnym centrom okresu Trebišov je mesto Trebišov, kde sídli najviac závodov a firiem. V meste Čierna nad Tisou je minimálna koncentrácia priemyselných aktivít, čo tiež súvisí so súčasnou recesiou hospodárstva.

Veľkým dopravným komplexom medzinárodného významu v Čiernej nad Tisou je železničná prekládková stanica, cez ktorú prechádza rozhodujúca časť surovín, materiálov a tovarov medzi Ukrajinou a SR. V priestoroch železničnej prekládkovej stanice využitím západnej rampy v katastri obce Dobrá funguje terminál kombinovanej dopravy, ktorý je situovaný na styku dvoch železničných rozchodov (široký a normálny rozchod koľají). Terminál zabezpečuje prepravu cestovných súprav a kamiónov v smere V – Z. Po vstupe SR do EÚ sa podľa Schengenskej dohody stal koncovým terminálom. Významné postavenie na sieti ŽSR zaujíma lokalita železničnej stanice Čierna nad Tisou.

V meste existujú ďalšie kapacity obslužnej činnosti súvisiace s prekládkovou stanicou, ako je Opravovňa vozňov, Centrálne prekladisko obilia, SIP ŽER a Rušňové depo. Sídli tu obchodno prekládkové centrum a riaditeľstvo Colného úradu.

Pôdu v katastri obhospodaruje OSP Progres Streda nad Bodrogom. Jej činnosť je zameraná na rastlinnú výrobu. V katastri nie je žiadna živočíšna výroba.

III.6.9. Technická infraštruktúra a doprava

Zásobovanie elektrickou energiou

Zásobovanie elektrickou energiou v okrese Trebišov je prostredníctvom distribučnej sústavy spoločnosti Východoslovenská distribučná, a.s., Košice. Hlavným zdrojom výroby elektrickej energie je Tepelná elektráreň Vojany, ktorej prevádzkovateľom sú Slovenské elektrárne, a.s., Vojany (EVO I a EVO II). Územím okresu prechádzajú trasy troch 400 kV prenosových vedení. Elektrická energia sa do miesta spotreby prenáša z tepelnej elektrárne Vojany prostredníctvom elektrickej stanice VVN/VN Trebišov a Kráľovský Chlmec, distribučnými vedeniami 110 kV a 22 kV.

Zásobovanie plynom

Južnou časťou okresu Trebišov prechádzajú významné trasy plynovodov a ropovod:

- medzištátny plynovod (MŠP) DN 700 PN 64,
- tranzitné plynovody 3 x DN 1200 PN 75,1 + DN 1400 PN 75,2 + DN 1400 PN 75
- medzištátny ropovod R-DN 700 + R-DN 500.

Hlavným zdrojom zemného plynu pre okres je medzištátny plynovod Bratstvo DN 700 PN 64. Plyn je ku spotrebiteľom distribuovaný rozvodom VTL cez prepúšťacie stanice a regulačné stanice rozvodom STL s konštrukčným tlakom 100 a 300 KPa k úsekovým a domovým regulátorom.

Zásobovanie vodou a kanalizácia

Zásobovanie vodou

Mesto Čierna nad Tisou je zásobované pitnou vodou z Boťanského skupinového vodovodu. Mesto je zásobované pitnou vodou z vodojemu Kráľovský Chlmec 2 x 2 000 m^3. K 31.12.2005 boli na vodovod napojení všetci obyvatelia mesta.

Kanalizácia – mesto Čierna nad Tisou má vybudovanú verejnú kanalizáciu a ČOV, na ktorú sú napojené aj kanalizácie obcí Malé a Veľké Trakany. Recipientom ČOV je Somotorský kanál.

Doprava

Automobilová doprava

Okresom Trebišov prechádzajú tri hlavné dopravné osi, v smere Z – V je to cesta I/50, v smere S – J cesta I/79 a J časť okresu je prepojená cestou II/552. Na území okresu sú dva cestné priechody s Maďarskom (Slovenské Nové Mesto, Veľký Kamenec).

Cestnú sieť k.ú. Čierna nad Tisou tvoria cesty III. triedy, ktoré plnia funkciu zberných komunikácií. Severnou polohou zastavaného územia mesta v dotyku s plochami železnice je vedená trasa cesty III/553037 Dobrá – Čierna nad Tisou – Čierna, ktorá sa severne v Dobrej a Čiernej napája

na cestu I/79. Smerom na juh je vedená cesta III/553035 do obcí Malé Trakany – Veľké Trakany – Bieľ.

Železničná doprava

Cez územie okresu Trebišov prechádzajú aj železničné trate medzinárodného a celoštátneho významu, predovšetkým trať v smere V-Z: št. hranica Ukrajina – Čierna nad Tisou – Košice – Žilina, ako súčasť európskeho dopravného koridoru, ale aj trať v smere S-J: Michaľany – Trebišov – Strážske – Humenné – Palota – Lupkow (Poľsko).

V Čiernej nad Tisou sa nachádza prekladisko tovarov a vagónov zo širokorozchodnej trate vybudovanej na Ukrajine, na trať s európskym štandardným rozchodom, vybudovanom na území SR. Cez územie okresu prechádza aj širokorozchodná trať, vybudovaná predovšetkým na prísun železnej rudy z Ukrajiny do hutníckeho kombinátu U.S.Steel Košice.

Letecká doprava

V užšom ani širšom okolí riešeného územia sa areál letiska nenachádza. Najbližšie letisko, so štatútom medzinárodného letiska, sa nachádza v krajskom meste Košice.

Hromadná doprava obyvateľov

Dopravu na území SR a do zahraničia zabezpečuje verejná autobusová doprava spoločnosti SAD.

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

V meste sa nenachádzajú nehnuteľné národné kultúrne pamiatky zapísané v Ústrednom zozname pamiatkového fondu.

Archeologické a paleontologické náleziská

V katastri mesta sú evidované nasledovné archeologické náleziská:

- Nagyrétidomb – Sídliskové nálezy z mladšej doby bronzovej a staromaďarské pohrebisko z 10. Storočia,
- Pesehegy – Keramika zo žiarového hrobu z mladšej doby bronzovej,
- Stavba nákladnej železničnej stanice vyvýšenina – nález časti bronzového panciera a črepov z mladšej doby bronzovej.

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.

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 riešeného územia 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).

Na území okresu Trebišov sú prevádzkované tri riadené skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný (skládka Svätuše v k. ú. Kráľovský Chlmec, skládka OZOR v k. ú. Veľké Ozorovce a skládka Sirník v k. ú. Sirník). Skládka na nebezpečný odpad sa v okrese nenachádza. V súčasnosti sa všetok komunálny odpad z produkcie Čierna nad Tisou zneškodňuje na skládke odpadov Ozorovce. Odvoz zabezpečuje spoločnosť ASA Slovensko, s.r.o.

Environmentálne záťaže

Do Registra environmentálnych záťaží SR sú v riešenom území zaradené 3 lokality:

- Registra A (pravdepodobné environmentálne záťaže):

„TV (006) / Čierna nad Tisou – skládka TKO“

„TV (015) / Čierna nad Tisou – Rušňové depo, Cargo a.s.“

- Register B (environmentálne záťaže)

„TV (005) / Čierna nad Tisou – prekládková stanica“ – na lokalite prebieha sanácia.

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 železničná trať a činnosti súvisiace s prevádzkou prekládkovej stanice, ako aj hluk z automobilovej dopravy. Líniovým zdrojom hluku od automobilovej dopravy v zastavanom území mesta je cesta III/55337 vedúca paralelne so železničnou traťou a prekladiskom Čierna nad Tisou.

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. V areáli dôjde k likvidácii zelene nachádzajúcej sa priamo na mieste realizácie stavby ako aj v jej bezprostrednom okolí, ktoré bude výstavbou dotknuté (manipulačné plochy).

Zhoršenie životného prostredia bude počas výstavby zapríčinené hlučnosťou a prašnosťou od stavebných mechanizmov, prípadne zablatením 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 nie je predpoklad zhoršenia súčasného stavu. ČOV je situovaná v dostatočnej vzdialenosti od okolitej súvislej zástavby, kde je dodržaná vzdialenosť ČOV v súlade s STN 75 6401.

Realizácia navrhovanej činnosti vzhľadom na jej lokalizáciu v existujúcom areáli čistiarne odpadových vôd nebude mať žiadny vplyv na chránené územia ani na podmienky existencie biotopov.

Navrhovanou činnosťou priamo dotknuté územie a jeho širšie okolie podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov patrí do prvého stupňa ochrany prírody a krajiny, ktorému sa neposkytuje územná ochrana podľa § 17 až 31 citovaného zákona. Navrhovaná činnosť je situovaná mimo vyhlásených území patriacich do sústavy NATURA 2000.

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	1	žiadny vplyv
Ovzdušie	2	málo významný vplyv
Voda povrchová	1	žiadny vplyv
Voda podzemná	1	žiadny vplyv
Biotopy	1	žiadny vplyv
Hluk	2	málo významný 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 Čierna nad Tisou vyplýva, že ČOV je v súčasnosti prevádzkovaná ako stredne zaťažovaná ČOV s čiastočnou nitrifikácou. 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 „Čierna nad Tisou – Intenzifikácia ČOV“, ktorú predmetná stavba „Čierna nad Tisou – 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 ***„Čierna nad Tisou – Intenzifikácia ČOV“*** (riešenej v samostatnej PD, kde je už vydané stavebné povolenie) je riešený nasledovný rozsah intenzifikácie:

- Na prítoku odpadovej vody do čistiarenského procesu budú inštalované jemné samočistiace hrablice.
- Pre dosiahnutie vysokých požiadaviek na kvalitu odtoku je navrhované vybudovanie cca 2000 m^3 nízkozaťažovanej aktivácie, vybavenej jemnobublinnou aeráciou a internou recirkuláciou aktivačnej zmesi.
- Jestvujúca usadzovacia nádrž sa vyradí z technologickej linky a bude slúžiť ako dažďová zdrž.
- Na denitrifikáciu sa využijú existujúce objemy aktivačných a stabilizačných nádrží. Vo všetkých nádržiach budú inštalované ponorné miešadlá k premiešaniu celého obsahu. Dve z existujúcich nádrží budú vybavené jemnobublinnou aeráciou, aby najmä v zimných mesiacoch mohla byť posilnená nitrifikácia.

- Na odtoku vyčistenej odpadovej vody z dosadzovacej nádrže bude riešený terciárny stupeň čistenia v podobe mikrositového bubnového filtra.
- K zníženiu obsahu fosforu vo vyčistenej vode bude riešené chemické zrážanie dávkovaním roztoku síranu železitého.

➔ V rámci stavby ***„Čierna nad Tisou – 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

Odhad výstupných parametrov 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

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 zablatením 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 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 nie je predpoklad zhoršenia súčasného stavu. ČOV je situovaná v dostatočnej vzdialenosti od okolitej súvislej zástavby, kde je dodržaná vzdialenosť ČOV v súlade s STN 75 6401.

Realizácia navrhovanej činnosti vzhľadom na jej lokalizáciu v existujúcom areáli čistiarne odpadových vôd nebude mať žiadny vplyv na chránené územia ani na podmienky existencie biotopov.

Navrhovanou činnosťou priamo dotknuté územie a jeho širšie okolie podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov patrí do prvého stupňa ochrany prírody a krajiny, ktorému sa neposkytuje územná ochrana podľa § 17 až 31 citovaného zákona. Navrhovaná činnosť je situovaná mimo vyhlásených území patriacich do sústavy NATURA 2000.

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

4. 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 obce Čierna nad Tisou, 2007*

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.ciernanadtisou.sk

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

Intenzifikácia ČOV Čierna nad Tisou (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

Dokumentáciu pre stavebné povolenie stavby „Čierna nad Tisou – ČOV Intenzifikácia - II.etapa“ prikladáme.