



ŠAŠTÍN – STRÁŽE ČISTIAREŇ ODPADOVÝCH VÔD

ZÁMER PRE POSÚDENIE VPLYVU NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE
v zmysle zák. č. 24/2006 Z.z.

TEXTOVÁ ČASŤ

SPRACOVATEĽ: AQUAMAAT, spol. s r. o.
Lúčna 48
974 01 Nemce

OBSAH A ŠTRUKTÚRA ZÁMERU

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov
2. Identifikačné číslo
3. Sídlo
4. Údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa
5. Kontaktné údaje oprávneného zástupcu

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVHOVANEJ ČINNOSTI

1. Názov
2. Účel
3. Užívateľ
4. Charakter navrhovanej činnosti
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti
6. Prehľadná situácia
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti
8. Stručný opis technického a technologického riešenia
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite
10. Celkové náklady
11. Dotknutá obec
12. Dotknutý samosprávny kraj
13. Dotknuté orgány
14. Povoľujúci orgán
15. Rezortný orgán
16. Druh požadovaného povolenia
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch presahujúce štátne hranice

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. Charakteristika prírodného prostredia
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia
4. Súčasný stav kvality životného prostredia

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

1. Požiadavky na vstupy
2. Údaje o výstupoch
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie
4. Hodnotenie zdravotných rizík
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch činnosti na chránené územia
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho riešenia
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk
3. Ďalšie doplňujúce informácie

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. Spracovatelia zámeru
2. Povrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa

X. PRÍLOHY

- Textová časť
- Grafická dokumentácia
 1. Prehľadná situácia – Mikroregión Šaštínsko
 2. Situácia ČOV 1. alt.
 3. Situácia ČOV 2. alt.

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. **Názov**
Mesto Šaštín-Stráže
2. **Identifikačné číslo**
310 069
3. **Sídlo**
Mestký úrad, Alej 549
908 41 Šaštín-Stráže
4. **Údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa**
Ing. Radovan Prstek, starosta obce
5. **Kontaktné údaje oprávneného zástupcu**
Ing. Radovan Prstek, starosta obce
Mestký úrad, Alej 549
908 41 Šaštín-Stráže
Spojovateľka: 034/ 65 92 276
034/ 65 92 277
034/ 65 42 565
Primátor mesta: 034/ 65 92 266
0918 387 353
Sekretariát: 034/ 65 92 872
E-mail: sekretariat@msu-sastinstraze.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. **Názov**
Šaštín-Stráže, Riešenie havarijného stavu ČOV

2. **Účel**

Investičným zámerom je riešenie havarijného stavu jestvujúcej ČOV a jej intenzifikácia z jestvujúcej kapacity 3600 EO na 12 092 EO. Vybudovanie novej ČOV v meste Šaštín-Stráže, ktorá bude slúžiť pre združenie mikroregiónu Šaštínsko. Združenie mikroregiónu Šaštínsko tvorí mesto Šaštín-Stráže a obce Borský Mikuláš, Lakšárska Nová Ves, Kuklov, Čáry a Smolinské. ČOV je kapacitne navrhovaná na čistenie splaškových odpadových vôd z celého regiónu Šaštínsko.

Počet ekvivalentných obyvateľov:	EO
Šaštín – Stráže	4 738
Borský Mikuláš	3 320
Lakšárska Nová Ves	1 025
Smolinské	968
Čáry	1 251
Kuklov	790
Spolu	12 092

Objednávateľ požaduje, aby v technickom riešení čistiareň odpadových vôd bola rezerva pôdorysnej plochy jestvujúceho areálu ČOV pre dobudovanie ČOV pre výhľadové zaťaženie do 15 000 EO.

Šaštín – Stráže, Čistiareň odpadových vôd
Zámer pre posúdenie vplyvu na ŽP

Hydraulické zaťaženie ČOV:

- priemerný denný prítok	Q_{24}	= 1 209,20 m ³ /den
- množstvo balastných vôd	Q_b	= 120,92 m ³ /den
- maximálny bezdažďový denný prítok	Q_d	= 1 753,34 m ³ /den
- maximálny hodinový prítok odp. vôd	Q_h	= 141,08 m ³ /hod

Látkové zaťaženie ČOV:

Počet pripojených EO bude - 12 092 EO

To zodpovedá prínosu znečistenia :

CHSK	= 1 451,04 kg/d
BSK ₅	= 725,52 kg/d
NL	= 665,06 kg/d
NH ₄ -N	= 133,02 kg/d
P _{celk}	= 30,23 kg/d

Požadovaná kvalita vyčistenej vody

	„p“ hodnota	„m“ hodnota
CHSK	40 mg/l	65 mg/l
BSK ₅	5 mg/l	8 mg/l
NL	1 mg/l	3 mg/l
N-NH ₄	1 mg/l	3 mg/l

3. Užívateľ

Priamymi užívateľmi vybudovaného diela budú obyvatelia združenia mikroregiónu Šaštínsko, ktoré tvoria mesto Šaštín-Stráže a obce Borský Mikuláš, Lakšárska Nová Ves, Kuklov, Čáry a Smolinské. Celkový počet obyvateľov napojených na ČOV zo združenia mikroregiónu Šaštínsko bude 12 092 EO.

4. Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná stavba: Šaštín – Stráže, rekonštrukcia a intenzifikácia ČOV je z hľadiska stavebno-technického riešenia ako vodohospodárska, ekologická stavba, ktorá spĺňa požiadavky z hľadiska platnej legislatívy, trendu moderných, odskúšaných technológií a efektivity ekonomických parametrov.

Areál ČOV je napojený na dopravný systém mesta Šaštín - Stráže jestvujúcou prístupovou komunikáciou, prístup k jednotlivým objektom ČOV bude po jestvujúcich a nových vnútroareálových komunikáciach.

Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie a bezpečnosti práce je stavba a jej prevádzka navrhnutá v súlade s platnou legislatívou. Z hľadiska civilnej ochrany nie sú na stavbu kladené požiadavky.

Navrhované stavebné objekty a prevádzkové súbory sú z hľadiska protikorózneho ochrany navrhnuté z moderných, certifikovaných materiálov.

Stavba nekladie požiadavky na rozširovanie ochranných pásiem. Minimálna pásma hygienickej ochrany je podľa STN 75 64 01 Čistiareň odpadových vôd pre viac ako 500 EO, čl.5.9, tabuľka 3, bod C je 100m od súvislej zástavby, čo v prípade navrhovanej stavby splnené.

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Riešené územie sa nachádza v Trnavskom kraji, okrese Senica, v meste Šaštín-Stráže.

6. Prehľadná situácia

V prílohe zámeru pre posúdenie vplyvu na ŽP je prehľadná situácia mikroregiónu Šaštínsko v mierke M 1: 10 000 .

7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Termín začatia výstavby ČOV Šaštín-Stráže predpokladáme v roku 2014 s ukončením výstavby do roku 2015. Skúšobná prevádzka bude 12 mesiacov. Trvalá prevádzka sa predpokladá v roku 2016.

8. Stručný opis technického a technologického riešenia

Predmetná stavba nebude mať výrobný charakter, ale bude stavbou ekologickou. Konečným produktom budú vyčistené odpadové vody odvádzané do recipientu vodný tok Myjava. Vedľajším produktom budú kaly, ktoré budú po odvodnení likvidované skládkovaním alebo spracovaním firmou, ktorá má oprávnenie na spracovanie kalu.

Vybudovaním ČOV v meste Šaštín-Stráže bude zabezpečené čistenie splaškových odpadových vôd z celého regiónu združenia mikroregiónu Šaštínsko a vytvoria sa podmienky na budovanie kanalizácie v obciach, ktoré ešte nemajú splaškovú kanalizáciu. Jedná sa o obce Lakšárska Nová Ves, Kuklov, Čáry a Smolinské.

Pre čistenie splaškových odpadových vôd na ČOV Šaštín-Stráže sú navrhnuté dve alternatívy.

1.alternatíva č.1 Mechanicko biologická ČOV s membránovou separáciou kalu

2.alternatíva č.2 Mechanicko biologická ČOV s s aktiváciou s aeróbnou stabilizáciou kalu

Jestvujúci stav :

Jestvujúca čistiareň odpadových vôd v meste Šaštín-Stráže bola vybudovaná a uvedená do prevádzky pred 15 rokmi a mala zabezpečovať čistenie odpadových vôd z mesta. Čistiareň odpadových vôd pozostáva z čerpacej stanice splaškových vôd, objektu hrubého predčistenia, dvoch biologických liniek, merného objektu, bezpečnostného obtoku, výustného objektu, kalojemu, strojovne dúchadiel, prevádzkovej budovy, trafostanice, komunikácii a oplotenia. Čistiareň odpadových vôd bola navrhnutá ako mechanicko-biologická čistiareň odpadových vôd s biologickým čistením v dvoch linkách so stabilizáciou kalu bez riadeného odstraňovania dusíkatého znečistenia a kapacitou 2x3600 EO.

V súčasnosti je na čistiarni odpadových vôd v prevádzke čerpacia stanica, do ktorej je zaústené výtlačné potrubie splaškových vôd z mesta Šaštín-Stráže a gravitačné potrubie kalovej vody z jestvujúceho kalojemu. Čerpacia stanica je vybavená ponornými čerpadlami riadenými plavákovým spínačom, ktoré prečerpávajú odpadové vody do objektu mechanického predčistenia. Čerpacia stanica je železobetónový podzemný objekt štvorcového pôdorysu čiastočne uložený v násype.

Z čerpacej stanice sú odpadové vody prečerpávané do objektu mechanického predčistenia. Tento pozostáva zo železobetónového žľabu, v ktorom sú inštalované strojné hrablice, vertikálneho lapača piesku a odtokového kanálu deleného na dva žľaby, pre každú biologickú linku slúži jeden žľab. Z dôvodu nefunkčnosti jednej biologickej linky je jeden odtokový žľab zaslepený. Odtokový kanál je navyše vybavený bezpečnostným obtokom odpadových vôd po mechanickom predčistení. Obtokované vody sú zvedené do kanalizačnej šachty za merný objekt, z ktorého pokračujú spolu s biologicky vyčistenými vodami do recipientu. Objekt mechanického predčistenia je uzatvorený murovanou prízemnou budovou so sedlovou strechou. Objekt nie je zateplený ani temperovaný, v zimnom období dochádza k zamŕznaniu hrablic a strojných zariadení lapača piesku. Vedľa objektu mechanického predčistenia sa nachádza železobetónová vaňa, v ktorej je uložený kontajner na zhrabky a piesok a nádrž na vytiažený piesok z lapača piesku, v ktorej sa oddeľuje zachytený piesok a kalová voda. Kalová voda z nádrže na vytiažený piesok je zaústená do čerpacej stanice.

Z objektu mechanického predčistenia pokračujú mechanicky predčistené odpadové vody gravitačne do druhej biologickej linky. Táto pozostáva z aktivácie so stabilizáciou kalu a vstavanej dosadzovacej nádrže. Čistené odpadové vody sú zaústené do aktivačnej nádrže, kde sa zmiešavajú s aktivovaným kalom, ktorý zabezpečuje odstraňovanie rozpusteného znečistenia obsiahnutého v odpadových vodách. Aktivačná nádrž je premiešavaná a prevzdušňovaná tlakovým vzduchom vyrábaným dvoma Rootsovými dúchadlami. Výkon dúchadiel je na hranici možností pre súčasné zaťaženie ČOV. Z aktivačnej nádrže pokračuje zmes čistenej vody a aktivovaného kalu do dvojice

dosadzovacích nádrží. V dosadzovacích nádržiach dochádza k sedimentovaniu aktivovaného kalu na jeho kónické dno, odkiaľ je prečerpávaný vzduchovým čerpadlom inštalovaným na reťazovom pojazde do kalového žľabu. Vyčistená voda je zberaná žľabom vyčistenej vody, z ktorého je gravitačne odvedená do merného objektu a recipientu. Separovaný kal pokračuje gravitačne kalovým žľabom do kalovej jímky, odkiaľ je prečerpávaný do aktivačnej nádrže, respektíve v prípade jeho prebytku do kalojemu na jeho uskladnenie. V zimnom období dochádza k zamŕznaniu hladiny dosadzovacej nádrže, čo vedie k nedostatočnému odťahu sedimentovaného kalu z dna dosadzovacej nádrže – musí sa z prevádzky odstaviť reťazový pojazd vzduchového čerpadla.

Prvá biologická linka nie je vystrojená technologickým zariadením, z dôvodu čoho ju nie je možné uviesť do prevádzky a v súčasnosti slúži pre potreby obsluhy ako zásobná nádrž odpadových vôd v čase realizácie údržby alebo opráv druhej biologickej linky. Obe biologické linky sú otvorené železobetónové podzemné objekty (pravdepodobne s prefabrikovanými zvislými konštrukcia a monolitickým dnom) čiastočne inštalované v násype.

Zdroje tlakového vzduchu sú inštalované v strojovni. Strojovňa je prefabrikovaný objekt, pôvodne slúžiaci ako garáž pre motorové vozidlá. Strojovňa sa nachádza v areáli ČOV vedľa dvoch skladov, ktoré taktiež pôvodne slúžili ako garáž.

Pre potrebu uskladnenia a zahustenia prebytočného kalu vznikajúceho v procese biologického čistenia je na ČOV vybudovaný kalojem. Jedná sa o nadzemnú otvorenú železobetónovú nádrž kruhového pôdorysu o vonkajšom priemere 8,9 m a svetlej výšky 7,2 m. Súčasťou kalojemu je aj strojovňa kalojemu, v ktorej je inštalované výtláčné potrubie prebytočného kalu, odberné potrubie uskladneného kalu a zónový odber kalovej vody. Kalová voda je potrubím gravitačne dopravovaná do čerpacej stanice. Strojovňa kalojemu je murovaný prízemný objekt so šikmou strechou s jednou stenou nahradenou obvodovým plášťom kalojemu.

Množstvo vyčistených vôd je merané v mernom objekte. Merný objekt je otvorený železobetónový podzemný objekt obdĺžnikového pôdorysu s vytvarovaním dna pre účely osadenia merného žľabu. Objekt nebýva zaplavený povrchovou vodou vzduť hladiny recipientu.

Potrubné prepojenia pozostávajú z výtláčného potrubia odpadovej vody z čerpacej stanice do objektu mechanického predčistenia svetlosti DN100, gravitačného potrubia mechanicky predčistených vôd svetlosti DN300, gravitačného potrubia bezpečnostného obtoku mechanicky predčistených vôd svetlosti DN400, gravitačného potrubia vyčistených vôd svetlosti DN300 a DN400, gravitačného potrubia kalovej vody z mechanického predčistenia do ČS svetlosti DN200, výtláčného potrubia prebytočného kalu z aktivačnej nádrže do kalojemu svetlosti DN150, kalového potrubia kalovej vody z kalojemu do ČS svetlosti DN200, dopravného potrubia tlakového vzduchu z dúcharne do aktivačnej nádrže svetlosti DN250 a potrubia pitnej vody zaústenej do prevádzkovej budovy (nie je známa svetlosť potrubia).

Prevádzková budova je murovaný prízemný objekt zastrešený sedlovou strechou. Slúži pre potrebu obsluhy ako denná miestnosť, šatne, sociálne zariadenie a velín.

Trafostanica vrátane prípojky VN zabezpečuje dodávku elektrickej energie pre jestvujúce strojné zariadenia ČOV. Trafostanica je stĺpová, olejová so železobetónovou jímkou zaústenu do havarijnej nádrže v prípade havárie trafostanice. Jestvujúci príkon trafostanice nepostačuje pre potreby novo navrhovaného zaťaženia ČOV.

Komunikácie jestvujúcej ČOV sú železobetónové a slúžia pre potrebu odvozu prebytočného kalu a obsluhu zariadení ČOV.

Oplotenie areálu ČOV je z pozinkovaného pletiva inštalovaného na oceľových stĺpoch s jednou vstupnou bránou šírky 4,65m.

Navrhované technické riešenie :

Alternatíva č.1 Mechanicko biologická ČOV s membránovou separáciou kalu

Čistiareň odpadových vôd bude pozostávať z čerpacej stanice, mechanického predčistenia, vyrovnávacej nádrže, retenčnej nádrže, biologickej linky s membránovou separáciou kalu od vyčistenej vody, kalojemom, strojovňou rozdelenou na dúchareň, velín a elektro rozvodňu, strojovňu odvodnenia prebytočného kalu, strojovňu mechanického predčistenia a strojovňu membránovej filtrácie, ďalej kalojemu, nádrže kalovej vody, nádrže technologickej vody, objektu

zvozu žumpových vôd a k nim prislúchajúcich potrubných rozvodov. Čistiaci proces pre maximálne zaťaženie ČOV bude nasledovný :

Čerpacia stanica

Odpadová voda bude gravitačne natekať z jestvujúcej obtokovej šachty, cez nové kanalizačné šachty NKŠ1 a NKŠ2 do novej čerpacej stanice.

Nová čerpacia stanica je železobetónový podzemný objekt s akumulácnou komorou splaškových vôd. Na prítokovom potrubí bude inštalovaný hrablicový kôš, ktorý bude separovať z pritekajúcich vôd plávajúce a nerozpustné látky. Manipulácia s hrablicovým košom bude ručným reťazovým kladkostrojom, separované zhrabky sa budú likvidovať v kontajnery na zhrabky o objeme 90 l, ktorý sa bude vyprázdňovať do kontajnera na zhrabky umiestneného v strojovni kalového hospodárstva. Predčistené splaškové vody sa budú z akumuláцnej komory splaškových vôd prečerpávať ponornými čerpadlami do strojovne mechanického predčistenia. Čerpadlá budú v zostave jedno prevádzkové a jedno ako prevádzková rezerva, ovládané podľa výšky hladiny akumulovanej odpadovej vody v komore snímanej tlakovým snímačom.

Do čerpacej stanice bude zaústený i výtlak z retenčnej nádrže a dopravné potrubie žumpových vôd z objektu žumpových vôd

Mechanické predčistenie

Z čerpacej stanice budú odpadové vody prečerpávané do prítokového hrdla rotačných sít inštalovaných v strojovni mechanického predčistenia. Projekt navrhuje 2 ks rotačných sít, z čoho jedno je prevádzkové a jedno ako prevádzková rezerva. Odpadová voda je privádzaná do nátokovej komory rotačného sita, z ktorej preteká cez štrbiny sita. Nerozpustné látky separované na rotačnom site sú stierané na pásový dopravník, ktorým sú dopravované do pomocou dopravného rukávca zhrabkov do kontajnera na zhrabky a piesok. Kalová voda z pásového dopravníka je zvedená do potrubia bezpečnostného obtoku, ktorým je odvedená do retenčnej nádrže. Predčistená voda na rotačných sitách prepadá štrbinami sita do komory predčistenej vody, odkiaľ je gravitačne odvedená do prítokového potrubia na vertikálny lapač piesku. Pohon rotačných sít je spriahnutý s prevádzkou čerpadiel v čerpacej stanici. Po dosiahnutí špúšťacej hladiny v čerpacej stanici snímanej tlakovým snímačom sa spustí i rotácia sita. Rotáciou sita dôjde k zotretiu zachytených látok staviteľnou stieracou lištou zo sita na pásový dopravník. Pre zabezpečenie dôkladnejšieho prečistenia štrbín sita budú sitá počas rotácie ostrekované technologickou vodou. Každé prítokové potrubie rotačného sita bude vybavené uzatváracou armatúrou s pneumatickým pohonom zabezpečujúcou možnosť výkonu servisu rotačného sita počas plnej prevádzky ČOV. Maximálna šírka štrbiny rotačného sita bude 0,5 mm. Všetky väčšie plávajúce a nerozpustné látky budú na rotačných sitách z čistených odpadových vôd odstránené.

Vertikálny lapač piesku slúži na separáciu piesku od čistenej vody. Separovaný piesok je akumulovaný na dne lapača piesku, odkiaľ je prečerpávaný vzduchovým čerpadlom do pračky piesku, predčistená voda pokračuje gravitačne do aktivačnej nádrže, respektíve v prípade maximálnej hladiny v aktivačnej nádrži do vyrovnávacej nádrže. Zdrojom tlakového vzduchu pre vzduchové čerpadlo lapača piesku bude piestový kompresor. Riadenie prietoku tlakového vzduchu bude zabezpečené armatúrou s pneumatickým pohonom. Ťaženie separovaného piesku sa zaháji jeho rozvírením tlakovým vzduchom a následným prečerpaním vzduchovým čerpadlom do pračky piesku. V pračke piesku dôjde k vypratiu a k odvodneniu separovaného piesku s následnou dopravou do kontajnera na zhrabky a piesok. Kalová voda z pračky piesku bude zvedená späť do lapača piesku. Pranie piesku bude zabezpečené technologickou vodou dopravovanou z objektu prevádzkovej budovy. Riadenie prietoku technologickej vody bude zabezpečené armatúrou s pneumatickým pohonom.

Vyrovňavacia nádrž

Slúži na akumuláciu hodinovej nerovnomernosti prítoku splaškových odpadových vôd mechanicky predčistených. Je vybavená jedným ponorným axiálnym miešadlom zabezpečujúcim homogenizáciu odpadových vôd a vzhľadom sedimentujúcich látok a dvoma ponornými kalovými

čerpacími zabezpečujúcimi prečerpávanie odpadových vôd do biologických liniek. Čerpadlá sú ovládané tlakovou sondou podľa výšky hladiny akumulovanej odpadovej vody vo vyrovnávacej nádrži a výšky hladiny v aktivačnej nádrži taktiež sledovanej tlakovou sondou. Miešadlo je riadené v prevádzke časovým spínačom a blokové po dosiahnutí minimálnej hladiny zabezpečujúcej jeho chladenie. Čerpadlá sú v zostave jedno prevádzkové a jedno ako prevádzková rezerva.

Retenčná nádrž

Slúži na akumuláciu mechanicky predčistených vôd v prípade odstavenia biologickej linky, respektíve mimoriadneho nátoky splaškových vôd, ktoré nie je biologická linka spracovať v čase ich prítoku. Do retenčnej nádrže sú gravitačne zaústené i obtokované vody z rotačných sít. Retenčná nádrž je vybavená jedným ponorným čerpadlom zabezpečujúcim prečerpávanie akumulovaných odpadových vôd do dopravného potrubia, ktorým sú tieto gravitačne zaústené späť do čerpacej stanice.

Biologická linka s membránovou separáciou kalu

Mechanicky predčistené odpadové vody gravitačne natekajú z lapača piesku do aktivácie s membránovou separáciou vyčistenej vody. Táto pozostáva z denitrifikačnej nádrže, nitrifikačnej nádrže a membránovej nádrže. Odpadová voda je dopravovaná na začiatok denitrifikačnej nádrže, kde sa zmiešava s aktivovaným kalom. Denitrifikačná nádrž je premiešavaná ponornými axiálnymi miešadlami v počte 2 ks. Miešadlá sú riadené v prevádzke časovým spínačom. Z denitrifikácie pokračuje zmes aktivovaného kalu a čistenej vody do nitrifikačnej nádrže, ktorá je prevzdušňovaná a miešaná tlakovým vzduchom dodávaným do aktivácie za pomoci jemnobublinového prevzdušňovacieho systému. Tlakový vzduch vyrábajú skrutkové dúchadlá v počte troch kusov, z ktorých dve sú prevádzkové a jedno ako prevádzková rezerva. Dúchadlá sú riadené v prevádzke od množstva rozpusteného kyslíka sledovaného kyslíkovou sondou. Z konca nitrifikácie pokračuje zmes aktivovaného kalu a čistenej vody do membránovej nádrže, kde sú inštalované filtračné membrány. Tieto zabezpečujú odsávanie vyčistenej vody zo zmesi aktivovaného kalu a čistenej vody. Z konca membránovej nádrže je aktivovaný kal prečerpávaný späť do denitrifikačnej nádrže axiálnymi čerpadlami v počte 3 ks, z ktorých dve sú prevádzkové a jedno ako suchá prevádzková rezerva. Čerpadlá sú inštalované v potrubnej šachte a riadené v prevádzke podľa množstva čistených vôd. Pre potreby vnosu kyslíka do aktivačnej zmesi nachádzajúcej sa v membránovej nádrži, miešaniu aktivačnej zmesi a čisteniu filtračných membrán je pod membrány dodávaný tlakový vzduch vyrábaný skrutkovými dúchadlami v počte 3ks, z ktorých dve sú v prevádzke a jedno ako prevádzková rezerva.

Na konci nitrifikačnej nádrže sú inštalované ponorné kalové čerpadlá zabezpečujúce odčerpávanie prebytočného kalu vznikajúceho v procese biologického čistenia. Čerpadlá sú v zostave jedno prevádzkové a jedno ako prevádzková rezerva. Prevádzka čerpadiel je riadená časovým spínačom. Na začiatok denitrifikačnej nádrže je zaústené potrubie koagulantu, zabezpečujúceho chemické dozrážanie fosforu.

Strojovňa – prevádzková budova

Slúži pre inštaláciu čerpacej techniky na odsávanie vyčistenej vody z membránovej komory, inštaláciu čerpacej techniky zabezpečujúcej pranie filtračných membrán, inštaláciu čerpacej techniky zabezpečujúcej prečerpávanie chemických reagentov na prípadné chemické čistenie filtračných membrán, inštaláciu zdrojov tlakového vzduchu pre nitrifikačnú nádrž, inštaláciu zdrojov tlakového vzduchu pre membránovú nádrž, inštaláciu nádrže vyčistenej vody, inštaláciu automatickej tlakovej stanice technologickej vody, inštaláciu piestového kompresora vyrábajúceho tlakový vzduch pre napájanie pneupohonov regulačných armatúr, inštaláciu zariadení mechanického predčistenia, inštaláciu zariadení kalového hospodárstva a inštaláciu elektrovozvážačov a riadiaceho PC.

V prípade, ak bude v aktivácii hladina kvapaliny nad minimálnou hladinou sledovanou tlakovou sondou, uvedú sa do prevádzky sacie čerpadlá vyčistenej vody, ktoré odsávajú vyčistenú vodu z aktivačnej zmesi cez filtračné membrány a dopravujú ju do nádrže vyčistenej vody.

Čerpadlá budú v počte 3 ks, z ktorých dve sú prevádzkové a jedno ako prevádzková rezerva. Čerpadlá budú riadené časovým spínačom a po ubehnutí nastavenej doby prevádzky sa vypnú a uzatvoria sa pneumaticky ovládané uzatváracie klapky na sacom potrubí čerpadiel. Po uzatvorení sacích potrubí sacích čerpadiel sa otvoria pneumaticky ovládané uzatváracie klapky inštalované na výtláčnom potrubí pracích čerpadiel a uvedú sa do prevádzky práce čerpadlá, čím sa zaháji proces prania filtračných membrán. Po uplynutí nastaveného času prania filtračných membrán sa práce čerpadlá odstavia z prevádzky a uzatvoria sa pneumaticky ovládané klapky na výtláčnom potrubí pracích čerpadiel. Následne sa otvoria pneumaticky ovládané klapky na sacom potrubí sacích čerpadiel a uvedú sa do prevádzky sacie čerpadlá. Tento proces sa neustále opakuje, pokiaľ nie sú sacie čerpadlá blokované od minimálnej hladiny v aktivácii, alebo blokované od nekontrolovanej zmeny tlaku kvapaliny počas sania vyčistenej vody, zmeny tlaku práce vody počas prania filtračných membrán, nekontrolovanej zmeny prietoku počas sania alebo prania a zmeny tlaku a množstva vzduchu dopravovaného do membránovej nádrže.

Vyčistená voda odsávaná sacími čerpadlami je pre potreby akumulácie práce vody akumulovaná v zásobnej nádrži vyčistenej vody. Prebytočná vyčistená voda je z hladiny zásobnej nádrže vyčistenej vody gravitačne zvedená potrubím do nádrže technologickej vody, odkiaľ gravitačne pokračuje do merného objektu a recipientu. Zásobná nádrž vyčistenej vody je vybavená tlakovým spínačom slúžiacim pre ochranu pracích čerpadiel. Nádrž technologickej vody je taktiež vybavená tlakovou sondou, ktorá blokuje prevádzku automatickej tlakovej stanice dopravujúcej technologickú vodu k miestam jej spotreby.

Ak v procese sania vyčistenej vody po predchádzajúcom praní filtračných membrán pracími čerpadlami dosiahne sací tlak vyčistenej vody sledovanú hodnotu, zastaví sa proces sania vyčistenej vody a spustí sa chemické čistenie filtračných membrán. Pre potreby chemického čistenia filtračných membrán bude v strojovni umiestnená zásobná nádrž čistiacich reagentov a dávkovacie čerpadlo čistiacich reagentov, ktoré nadávkuje požadované množstvo čistiacich reagentov do filtračných membrán. Počas chemického čistenia sú chemicky čistené filtračné membrány mimo prevádzky. Po ukončení chemického čistenia sa filtračné membrány najskôr prepláchnu čistou vodou počas prania filtračných membrán pracími čerpadlami, až potom sa uvedú do obvyklej prevádzky. Technologická zostava umožňuje chemické čistenie minimálne jednej šiestice filtračných modulov o celkovom prietoku 12 m³/hod. V prípade potreby chemického čistenia filtračných membrán počas maximálneho zaťaženia ČOV bude tento prietok odpadových vôd zaústený do retenčnej nádrže. Pri menšom zaťažení je akumulčná kapacita vyrovnávacej nádrže postačujúca pre potreby akumulácie mechanicky predčistených vôd po dobu chemického čistenia filtračných membrán.

Dávkovanie koagulantu

Pre potreby prípadného chemického dozrážania fosforu privádzaného na čistiareň odpadových vôd v pritekajúcich odpadových vodách bude na začiatok denitrifikácie dávkovaný koagulant dvoma samostatnými dávkovacími čerpadlami v zostave jedno prevádzkové a jedno ako prevádzková rezerva. Zásobné nádrže koagulantu sa navrhujú o objeme 1 m³ ako samostatne stojace plastové nádrže s ochranným košom. Tieto budú inštalované na spevnenej betónovej ploche vyspádovanej do retenčnej nádrže, ktorá bude slúžiť ako havarijná nádrž v prípade poškodenia niektorej zo zásobných nádrží koagulantu. Celkový počet zásobných nádrží bude tri ks o celkovom maximálnom uskladňovanom objeme koagulantu v množstve 3 m³. Koagulant bude dopravovaný jeho výrobcom a prečerpávaný sudovým čerpadlom. Ako koagulant bude využívaný 40% roztok síranu železitého. Zo zásobných nádrží bude dávkovacím čerpadlám privedené samostatné sacie potrubie pre každé čerpadlo, ktoré bude ukončené sacou hlavice s plavákovým spínačom minimálnej hladiny koagulantu. Výtláčné potrubie koagulantu do biologickej linky bude uložené v chráničke vyspádovanej do aktivačnej nádrže. Čerpadlá budú ovládané samostatne časovým spínačom.

Kalojem

Prebytočný kal v procese biologického čistenia bude odoberaný z aktivácie s membránovou separáciou vyčistenej vody a to ponornými čerpadlami inštalovanými v nitrifikačnej nádrži. Prebytočný kal bude prečerpávaný do kalojemu na jeho uskladnenie a ďalšie gravitačné zahusťenie pred jeho strojným odvodnením. Kalová voda bude z kalojemu odoberaná plávajúcim zariadením a dopravovaná jestvujúcim potrubím až do novej čerpacej stanice. Z dôvodu zabránenia vyhnívania a tvorby kalového koláča bude kalojem vybavený ponornými prevzdušňovacími zariadeniami v počte 2 ks zabezpečujúcimi dopravu vzduchu do uskladneného kalu. Počas strojného odvodnenia bude kalojem homogenizovaný ponornými miešadlami v počte 2 ks inštalovanými v kalojeme. Prevzdušňovacie zariadenia, ponorné miešadlá a plávajúce zariadenie kalovej vody inštalované v kalojeme budú v prevádzke riadené časovým spínačom. Kalojem bude vybavený tlakovou sondou snímajúcou výšku hladiny uskladneného kalu a zabezpečujúceho jeho ochranu proti preplneniu a ochranu podávacieho čerpadla uskladneného kalu v procese jeho strojného odvodnenia.

Strojné odvodnenie kalu

Zariadenia strojného odvodnenia kalu budú inštalované v strojovni – kalovom hospodárstve. Strojné odvodnenie uskladneného kalu pozostáva z pásového lisu, flokulačného zariadenia, podávacieho čerpadla uskladneného kalu, dávkovacieho čerpadla flokulantu, chemického hospodárstva pozostávajúceho z rozpúšťacej a zásobnej nádrže flokulantu, dopravníka odvodneného kalu a kalového kontajnera.

Proces strojného odvodnenia sa zaháji homogenizáciou kalu v kalojeme ponornými miešadlami a uvedením do prevádzky všetkých strojných zariadení kalového hospodárstva. Počas odvodnenia je do kalu pred flokulačné zariadenie pridávaný roztok flokulantu, ktorý zráža kal a tým uvoľňuje z neho vodu. Premiešanie kalu s roztokom flokulantu a jeho vyvrážanie prebieha v kalovom čerpadle, potrubí a vo flokulačnom zariadení, kde je kal ešte premiešavaný pomalobežným miešadlom. Množstvo čerpaného roztoku flokulantu a riediacej vody je merané v zabudovaných rotometroch. Vyflokulovaný kal z flokulačného zariadenia je privádzaný priamo na horné filtračné sito pásového lisu. Roztok flokulantu je pripravovaný v automatickom cykle bez potreby kontroly a ovládania cyklu v chemickom hospodárstve. Koncentrácia roztoku sa nastavuje potenciometrom v samostatnom rozvádzači zariadenia, ktorý je umiestnený na držiakoch na čelnej strane zariadenia. Dávka čerpaného roztoku sa mení tiež prostredníctvom frekvenčného meniča potenciometrom od lisu z ovládacieho panela. Odlisovaný filtrát a ostreková voda je v lise prostredníctvom polypropylénových žľabov a zvodov odvádzaná pod pásový lis do vane, z ktorej je gravitačne odvedená do nádrže kalovej vody.

Kalový koláč je dopravovaný pásovým a závitkovým dopravníkom do kontajnera na kal, pomocou ktorého je odvážaný na poľnohospodárske využitie. Pre účely prípravy flokulantu bude do objektu privedená úžitková voda.

Nádrž kalovej vody

Slúži na akumuláciu kalovej vody vznikajúcej v procese strojného odvodnenia kalu a splaškovej vody produkovanej z jestvujúcej prevádzkovej budovy obsluhou ČOV. Nádrž kalovej vody sa vybaví dvoma ponornými kalovými čerpadlami v zostave jedno prevádzkové a jedno ako prevádzková rezerva. Čerpadlá budú ovládané tlakovým snímačom hladiny kvapaliny v nádrži a budú dopravovať prečerpávanú kalovú vodu do vyrovnávacej nádrže.

Merný objekt

Vyčistená voda je z nádrže technologickej vody gravitačne dopravovaná potrubím vyčistenej vody do jestvujúceho merného objektu, ktorý sa vybaví nástrčným merným žľabom a ultrazvukovým prietokomerom zaznamenávajúcím množstvo vyčistených vôd vypúšťaných do recipientu. Z merného objektu bude vyčistená odpadová voda pokračovať jestvujúcim potrubím do recipientu.

Alternatíva č.2 Mechanicko biologická ČOV s s aktiváciou s aeróbnou stabilizáciou kalu

Čistiareň odpadových vôd bude pozostávať z vnútroareálovej ČS, objektu jemných hrablic, lapáku piesku, denitrifikačnej nádrže, nitrifikačnej nádrže, dosadzovacej nádrže s rozdeľovacím objektom, duchárne, kalovej ČS, kalojemu, objektu na zahustenia a odvodnenia kalu, merného objektu a potrubných rozvodov.

Vnútroareálová ČS

Čerpacia stanica bude prečerpávať splaškové odpadové vody a kalové vody z procesu čistenia odpadových vôd do objektu jemných hrablic. Jedná sa o podzemnú, šachtu zo železobetónových, kanalizačných rúr, založenú technológiou spúšťanej studne z časti pod hladinou podzemnej vody, ktorá bude znižovaná čerpaním, pomocou zberných studní. V objekte budú zámočnicke výrobky – poklopy a prestupy pre potrubia.

Objekt jemných hrablic

V objekte budú osadené jemné, strojne stierané hrablice (dodávka strojnej časti). Jedná sa o prízemnú, jednopodlažnú, murovanú budovu so sedlovou strechou, založenú na betónových základových pásoch a železobetónovej doske, na ktorej budú železobetónové žľaby, končiace pri lapáku piesku. Súčasťou objektu je vzduchotechnika, elektrické temperovanie a stavebná elektroinštalácia.

Lapák piesku

Navrhovaný je vertikálny lapák piesku. Jedná sa o podzemnú, železobetónovú šachtu, založenú v otvorenej stavebnej nad hladinou podzemnej vody. Zo strany prístrešku pre separátor piesku bude zarazená štetovnicová stena. Prístrešok navrhujeme z ľahkej, nosnej, ocelevej konštrukcia položená na železobetónovej doske, opláštený polykarbonátovými platňami. V objekte budú zámočnicke výrobky – vstupné vráta, prestupy pre potrubia a odvodnenie strechy. Súčasťou objektu je stavebná elektroinštalácia.

Denitrifikačná nádrž - rekonštrukcia

Jestvujúca nádrž biologickej linky 2 bude prerobená na denitrifikačnú nádrž vybavenú miešadlami (dodávka strojnej časti). V nádrži sa zrealizuje deliaca železobetónová stena, zablenduujú sa nepotrebné prestupy potrubí, zrealizujú sa nové prestupy a urobí sa sanácia jestvujúcich betónových konštrukcií.

Nitrifikačná nádrž

Navrhovaná nitrifikačná nádrž bude vybavená prevzdušňovacími elementami a čerpaním internej recirkulácie (dodávka strojnej časti). Konštrukčne je nádrž riešená ako železobetónová, podzemná vaňa, založená z časti pod hladinou podzemnej vody, ktorá bude znižovaná čerpaním, pomocou sústavy drenáže a zberných studní. Jestvujúca, susediaca denitrifikačná nádrž bude zabezpečená štetovnicovou stenou.

Dosadzovacie nádrže s rozdeľovacím objektom

Jedná sa o nové objekty – 2ks kruhové, dosadzovacie nádrže priemeru 15,0m a 1ks rozdeľovací objekt. Nádrže budú vybavené zhrabovacími mostami s odsávaním plávajúcich nečistôt (dodávka strojnej časti). Konštrukčne sú nádrže riešené ako železobetónové, podzemné vane, založené z časti pod hladinou podzemnej vody, ktorá bude znižovaná čerpaním, pomocou sústavy drenáže a zberných studní.

V dne, stenách a v stredovej konštrukcii budú stavebné úpravy pre potrubia, kábelové chráničky a strojnotechnologické zariadenia.

Rozdeľovací objekt je konštrukčne riešený tiež ako železobetónová, podzemná vaňa založená nad hladinou podzemnej vody. V dne a stenách budú stavebné úpravy pre potrubia, kanálové uzávery a ukludňujúcu stenu.

Merný objekt

Navrhujeme Parschallov merný žľab (dodávka strojnej časti). Konštrukčne je objekt riešený ako podzemná, železobetónová šachta založená v otvorenej stavebnej jame nad hladinou podzemnej vody.

Chemické hospodárstvo

Jedná sa o dávkovanie koagulantu pre znižovanie fosforu v odpadových vodách. Zásobná nádrž koagulantu a dávkovacie zariadenie (súčasť strojnej časti) bude osadené na železobetónovej základovej doske.

Dúchareň

Jedná sa o nový objekt - prízemnú, jednopodlažnú, murovanú budovu so sedlovou strechou, založenú na betónových základových pásoch a železobetónovej doske. Budova bude rozdelená na miestnosť dúcharne a miestnosť elektrorozvodne.

V objekte budú zámočnícke výrobky - poklopy kábelového kanála, nosník pre kladkostroj, prestupy pre potrubia a káble, stavebné úpravy pre technologické a elektro zariadenia.

Súčasťou objektu je vzduchotechnika, elektrické temperovanie rozvodne a stavebná elektroinštalácia.

Kalová ČS

V čerpacej stanici bude prečerpávaný vrátny kal z dosadzovacích nádrží do denitrifikačnej nádrže a prebytočný kal bude prečerpávaný do kalového hospodárstva. Navrhovaný objekt sa skladá z podzemnej a nadzemnej časti. Podzemná časť je navrhnutá ako vaňa zo železobetónu, založená v otvorenej stavebnej jame nad hladinou podzemnej vody.

Nadzemnú časť objektu navrhujeme ako murovanú nadzemnú stavbu, so sedlovou strechou.

V objekte budú zámočnícke výrobky – zábradlie, poklopy a odvodnenie, prestupy pre potrubia a káble, rozvod úžitkovej vody, nosník pre kladkostroj, stavebné úpravy pre strojnotechnologické a elektro zariadenia.

Súčasťou objektu je vzduchotechnika, elektrické temperovanie a stavebná elektroinštalácia.

Kalojem - rekonštrukcia

V jestvujúcom kalojeme bude uskladňovaný a odvodňovaný prebytočný, zahustený kal, ktorý bude odoberaný späť do objektu zahustenia a odvodnenia kalu na mechanické odvodnenie. Taktiež je možné odoberať zahustený kal z kalojenu do cisternového vozidla. Množstvo odoberaného kalu bude snímané indukčným prietokomerom.

Rekonštrukcia spočíva zo stavebných úprav pre nové prestupy potrubí, nový náterový systém nádrže, oprava vonkajšieho opláštenia nádrže, rebríky s plošinami, oprava strechy armatúrnej komory, vyspavenie a maľovka stien a stropu armatúrnej komory.

Kalojem

V novom kalojeme bude uskladňovaný a odvodňovaný prebytočný, zahustený kal, ktorý bude odoberaný späť do objektu zahustenia a odvodnenia kalu na mechanické odvodnenie. Taktiež je možné odoberať zahustený kal z kalojenu do cisternového vozidla. Množstvo odoberaného kalu bude snímané indukčným prietokomerom.

Konštrukčne je kalojem riešený ako železobetónová, nadzemná, kruhová nádrž, založená nad hladinou podzemnej vody. Súčasťou objektu je aj podzemná železobetónová armatúrana šachta.

Objekt zahustenia a odvodnenia kalu

V objekte bude zahusťovacie a odvodňovacie zariadenie prebytočného kalu s chemickým hospodárstvom (súčasť strojnej časti). Odvodnený kal bude dopravovaný dopravníkmi do kontajnerov na koľajových podvozkoch (súčasť strojnej časti).

Jedná sa o nový objekt - prízemnú, jednopodlažnú, murovanú budovu so sedlovou strechou, založenú na betónových základových pásoch a železobetónovej doske. Budova bude rozdelená na

miestnosť strojovne, sklad flokulantu a elektrorozvodňu. Koľajisko pre kontainery bude z časti zakryté prístreškom z ocelevej nosnej konštrukcie so sedlovou strechou. Súčasťou objektu je aj podzemná železobetónová armatúraná šachta.

V objekte budú zámočnicke výrobky - nosník pre kladkostroj, oceleové schody, zábradlie, rozvod úžitkovej vody, prestupy pre potrubia a káble, stavebné úpravy pre technologické a elektro zariadenia.

Súčasťou objektu je vzduchotechnika, elektrické temperovanie a stavebná elektroinštalácia.

9. Zdôvodnenie potreby činnosti v danej lokalite

Primárnym cieľom tohoto projektu v oblasti vodného hospodárstva je výstavbou ČOV odstrániť alebo minimalizovať znečisťovanie podzemných vôd v príľahlej oblasti z rôznych, v súčasnosti existujúcich zdrojov tak, aby sa dosiahol súlad s požiadavkami Smernice rady EÚ 91/271/EHS a aby sa zlepšila kvalita vody vodných tokov podľa Nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa stanovujú kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vypúšťaných odpadových vôd.

Sekundárnym cieľom je odstránenie obmedzení predmetného územia pri plánovaní ďalšieho rozvoja, čím sa podporí sociálny a ekonomický rozvoj.

Cieľom tohoto projektu z hľadiska životného prostredia je návrh optimálneho riešenia z pohľadu investičných a prevádzkových nákladov a zabezpečenia finančných prostriedkov na výstavbu novej ČOV Šaštín-Stráže a v náväznosti na jej uvedenie do prevádzky aj vytvorenie možnosti na výstavbu kanalizačnej siete v lokalite mikroregiónu Šaštínsko (obce Lakšárska Nová Ves, Kuklov, Čáry a Smolinské).

Čistením odvádzaných odpadových vôd bude zabezpečená kvalita vyčistenej vody na úrovni požiadaviek Nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z.z., resp. vodohospodárskeho orgánu, čím bude zabezpečená ochrana povrchových a podzemných vôd.

10. Celkové náklady stavby

1. alternatíva č.1 Mechanicko biologická ČOV s membránovou separáciou kalu

Náklady na	cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
Prieskum. a proj. práce	150320	30064	180384
Prevádzkové súbory	3025673	605134,6	3630807,6
Stavebné objekty	1241352	248270,4	1489622,4
Vedľajšie náklady	0	0	0
Prevádzkové náklady	10800	2160	12960
Celkom	4428145	885629	5313774

2. alternatíva č.2 Mechanicko biologická ČOV s s aktiváciou s aeróbnou stabilizáciou kalu

Náklady na	cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
Prieskum. a proj. práce	165000	33000	198000
Prevádzkové súbory	1601890	320378	1922268
Stavebné objekty	2576630	515326	3091956
Vedľajšie náklady	148140	29628	177768
Prevádzkové náklady	12500	2500	15000
Výkup pozemkov			80000
Celkom	4504160	900832	5484992

11. Dotknuté mesto

Priamo dotknutým mestom je mesto Šaštín-Stráže, v katastrálnom území ktorého sa má navrhovaná činnosť realizovať.

Šaštín – Stráže, Čistiareň odpadových vôd
Zámer pre posúdenie vplyvu na ŽP

12. Dotknutý samosprávny kraj

Priamo dotknutým je Trnavský samosprávny kraj.

13. Dotknuté orgány

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

V tejto súvislosti je to predovšetkým:

- Trnavský samosprávny kraj
- Krajský úrad životného prostredia
- Obvodný úrad životného prostredia v Senici
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva

14. Povoľujúci orgán

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

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

Stavebným úradom pre vydanie rozhodnutia o umiestnení stavby je podľa § 117 zák.č.50/1976 Zb.o územnom plánovaní a stavebnom poriadku(stavebný zákon) je mesto.

Pre povolenie stavby podľa zákona č.364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona SNR č.372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov(vodný zákon) je povoľujúcim orgán Obvodný úrad životného prostredia v Senici.

15. Rezortný orgán

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

16. Druh požadovaného povolenia

Prvým povolením, ktoré bude potrebné pre realizáciu zámeru je územné rozhodnutie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov. Následne sa stavba bude podľa § 48 stavebného zákona uskutočňovať v súlade s overeným projektom a stavebným povolením a musia sa spĺňať základné požiadavky na stavbu.

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

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

17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch presahujúcich štátne hranice

Vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie nebudú presahovať štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. Charakteristika prírodného prostredia

Mesto Šaštín-Stráže sa nachádza na Juhozápadnom Slovensku a patrí do okresu Senica. Nachádza sa 20 km juhozápadne od okresného mesta Senica pri rieke Myjava Rozloha šaštínsko-strážskeho územia meria 4195,05 ha. Z nej má Šaštín 2499,62 ha a Stráže 1695,43 ha.

Viac ako polovicu územia Šaštín-Stráže zaberá nízina, z ktorej v Strážach vystupuje pahorkatina. Nízina s Myjavskou nivou je súčasťou najsevernejšej, severozápadnej časti Záhorskej nížiny. Oblasť Záhorskej nížiny patrí do Viedenskej kotliny Západo-panónskej panvy. Pahorkatina je juhozápadnou časťou Chvojnickej pahorkatiny, ktorá je podoblasťou Záhorskej nížiny.

Podklad šaštínsko-strážskeho územia tvoria usadené horniny mladých treťohôr v moriach a jazerách, ktoré vznikli po ustupujúcom mori vo vrchnom miocéne a tiež na súši na konci treťohôr. Potom aj v štvrtohorách, kvartérne usadeniny, ktoré tvoria najväčšiu časť šaštínsko-strážskeho územia. V juho-západnej časti Šaštína sú veľmi rozšírené na veľkých súvislých plochách naviete nevápenité piesky.

V súčasnej dobe má Šaštín-Stráže ovzdušie teplé, mierne vlhké s chladnejšou zimou. Priemerný ročný úhrn zrážok vykazuje 600-650 mm, a cca 25 cm max. snehovej prikrývky v zime.

Šaštínsko-strážskym územím preteká rieka Myjava v dĺžke 6 km. Pramení v Bielych Karpatoch blízko Veľkej Javoriny. Odvodňuje teda juhozápadný úsek Bielych Karpát. Na území Šaštína-Stráží odvodňuje juhozápadnú časť Chvojnickej pahorkatiny (Bzovecký potok, Starú Myjavu a Smolinský potok) a severozápadnú časť Záhorskej nížiny (Ságelský potok, Šaštínsky potok, prietochý potok rybníka, Kuklovský potok) Myjava je najväčším najvodnatejším ľavostranným prítokom Moravy, ktorá partí povodiu Dunaja a Dunajom k úmoriu Čierného mora. Niva Myjavy je široká približne 2000 – 2300 m.

Na juhozápadnom okraji Šaštína sa nachádza päť jazier, bagrovísk po vytŕaženom piesku. Sem patrí aj vodná plocha rekreačnej oblasti Gazárka. Južne od Baziliky sú dva rybníky.

Biosféra Šaštína-Stráží je výsledkom dlhodobého krajinného vývoja. V treťohorách bolo územie zaplavené morom. Po jeho ústupe sa vyvinuli sladkovodné jazerá, riečne-jazerá a pevninové biotopy. Súčasný stav rastlinnej pokrývky územia Šaštína-Stráží môžeme charakterizovať skupinou porastov viac-menej prirodzených a kultúrnych lesov. Do tejto skupiny patrí borovicový porast na naviatych pieskoch Záhorskaj nížiny v šaštínskej časti územia mesta, ktorý tvorí väčšinu dospelých lesov s malou prímiesou dubov. Spoločenstvo borovice a duba patrí do skupiny kyslých dubových lesocu naá pod osobitným pomenovaním „borovicovo-dubový les záhorský“. Skupinu porastov lúk a pasienkov tvoria spoločenstvá naviatych pieskov.

V súčasnosti sa nachádzajú na území Šaštína-Stráží tieto typy pôdy: nivné, glejové a regosoly v pieskoch. Pozdĺž Myjavskej nivy sú lužné pôdy, čierne a gleje. Podľa základných zrnitostných kategórií a zamokrenia, rozlišujeme na území tieto pôdne druhy : piesočnatý, piesočnato-hlinitý a zamokrené pôdy. Záujmové územie sa nachádza v intraviláne mesta a môžeme ho charakterizovať ako rovinaté.

Navrhovaná stavba sa nachádza v areáli jestvujúcej ČOV Šaštín – Stráže vedľa recipientu rieky Myjava. Priestor na výstavbu ČOV je vhodný a nie je potrebná žiadna demolácia objektov, alebo preloženie inžinierskych sietí.

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

Viac ako polovicu územia Šaštína-Stráže zaberá nízina, z ktorej v Strážach vystupuje pahorkatina. Nízina s Myjavskou nivou je súčasťou najsevernejšej, severozápadnej časti Záhorskej nížiny. Oblasť Záhorskej nížiny patrí do Viedenskej kotliny Západo-panónskej panvy. Pahorkatina je juhozápadnou časťou Chvojnickej pahorkatiny, ktorá je podoblasťou Záhorskej nížiny.

Z hľadiska súčasnej krajinej štruktúry hodnotené územie možno charakterizovať ako človekom silne poznamenanú krajinu so zastúpením lesných spoločenstiev a s vysokým podielom zastavaných území doplnenú o dopravné štruktúry.

Územie plánovanej výstavby je územie jestvujúcej ČOV v meste Šaštín-Stráže. Výstavbou ČOV nedôjde k narušeniu stability okolitého terénu a k narušeniu scenérie riešeného územia.

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

Z hľadiska administratívneho je záujmové územie súčasťou Trnavského samosprávneho kraja, okresu Senica.

V riešenej lokalite združenia Šaštínsko je prihlásených k trvalému pobytu cca 12 092 obyvateľov. Obyvatelia za zamestnaním cestujú do Senice, Skalice, Malaciek a Bratislavy. V lokalite sú vytvorené pracovné miesta :

- v úseku poľnohospodárstva :
Riaditeľstvo štátnych lesov-lesného závodu Šaštín-Stráže, Poľnohospodár BIS
- v úseku priemyslu :
HEBEL Pórobetón s.r.o., Kovotvar v.d., Tatrachema v.d., Slotas s.r.o., STEIP s.r.o., Kerko a.s., KAV Hurban s.r.o., stavebniny, SZTEIPO s.r.o. a ostatní súkromní podnikatelia.

Pre občanov poskytuje služby štátny a družstevný obchod a súkromní podnikatelia. JEDNOTA – obchodný dom, Nábytok, textil, Obuv, Benzinol, Klenoty, Uholné sklady. Ďalšie služby občanom poskytujú : Pošta, Slovenské telekomunikácie, Okresné stavebné bytové družstvo , Slovenská sporiteľňa.

Zdravotnú starostlivosť pre mesto a pre spádovú oblasť poskytujú tri obvody všeobecného lekárstva a ďalšie špecializované zdravotné obvody. V meste sú dve lekárne.

Infraštruktúra mesta je venovaná veľká pozornosť. Na verejný vodovod je napojené mesto Šaštín-Stráže a obce združenia Šaštínsko. Jestvujúca ČOV je využívaná aj okolitými obcami, ktoré do nej vyvážajú žumpové splaškové vody. Centrálna skládka TKO zabezpečuje likvidáciu tuhého komunálneho odpadu pre mesto.

Mesto Šaštín-Stráže má veľký význam z hľadiska prijímania pútnikov v národnej svätyni v Bazilike Sedembolestnej Panny Márie, hlavnej patrónky Slovenska. Vláda SR nariadením z 11.júna 1991 Kláštorň komplex paulínov s pútnickým chrámom Panny Márie Sedembolestnej vyhlásila za národnú kultúrnu pamiatku.

4. Súčasný stav kvality životného prostredia

Súčasný stav kvality životného prostredia záujmového regiónu je výsledkom vzájomného priestorového a časového pôsobenia stresových faktorov rôznej intenzity. Kľúčovou úlohou z hľadiska analýzy prvkov životného prostredia je starostlivosť o ochranu vodného bohatstva a racionálne využívanie vody, pretože s hospodárskym rozvojom a nárokom na využívanie vody sa zväčšuje nebezpečenstvo úplného znehodnotenia tejto dôležitej zložky životného prostredia.

Z bodových konfliktov má podstatnejší význam absencia odkanalizovania, akumulácia odpadových vôd v žumpách a septikoch a poľnohospodárska činnosť. Pre územie regiónu je nevyhnutné a potrebné realizovať opatrenia na jej ochranu pred znečisťovaním.

Z hľadiska kvality ovzdušia nepatrí záujmové územie medzi zaťažené oblasti. Obyvatelia mesta a obcí v združení mikroregiónu Šaštínsko sú zásobovaní pitnou vodou z verejného vodovodu. v súčasnej dobe sa v meste Šaštín-Stráže realizuje splašková kanalizácia z NPF. Splaškové odpadové vody v obciach združenia mikroregiónu Šaštínsko okrem Borského Mikuláša z sú odvádzané do nevyhovujúcich žump a septikov. Tento spôsob odvádzania splaškových vôd je absolútne nevyhovujúci a preto sa rieši havarijný stav v čistení splaškových odpadových vôd.

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

1. Požiadavky na vstupy

Územie stavby sa nachádza v oplotenom areáli jestvujúcej čistiarnie odpadových vôd mesta Šaštín – Stráže. Jedná sa o rekonštrukciu jestvujúcich stavebných objektov, respektíve výstavbu nových stavebných objektov. Nové stavebné objekty sú navrhované na plochách, na ktorých sa nachádzajú jestvujúce nevyužívané objekty, alebo v zelenom páse areálu ČOV. Rekonštrukcia jestvujúcich prevádzkovaných objektov sa vykoná až po uvedení novej technologickej linky do prevádzky a odstavení jestvujúcich objektov z prevádzky.

Trvalý záber pôdy.

K trvalému záberu pôdy dôjde z dôvodu výstavby nových objektov čistiarnie odpadových vôd a k nim príslušných komunikácií. Jedná sa o záber pôdy pre stavebný objekt Strojovňa – 94,6 m² a stavebný objekt Spevnené plochy – 356,4 m² z toho 290,4 m² komunikácii a 66 m² obslužných chodníkov. Celkovo sa jedná o nový trvalý záber pôdy v množstve 451,0 m².

Dočasný záber pôdy.

K dočasnému záberu pôdy dôjde počas výstavby ČOV z dôvodu uskladnenia vybúraných hmôt, dočasnej skládky výkopku a stavebného materiálu. Jedná sa o ostatnú zelenú plochu areálu ČOV o výmere 296,8 m². Pre účely zariadenia staveniska a parkovania stavebnej techniky sa využije jestvujúca spevnená plocha areálu ČOV a jej stávajúce objekty.

Vlastná výstavba si bude vyžadovať prácu asi 15 pracovníkov. Konkrétny počet pracovných síl počas výstavby bude známy na základe výberu dodávateľa stavby.

Prevádzka zariadení bude automatická. Počas pracovného týždňa budú v rannej zmene 2 pracovníci pre kontrolu strojného odvodnenia kalu. Pre potrebu kontroly sledovania funkcie a prevádzky ČOV postačuje 1 pracovník v prvej zmene, takže nie je potrebná trvalá obsluha. Hlavnou náplňou je kontrola zariadení strojného vybavenia podľa prevádzkového poriadku. Ojedinele je potrebné zabezpečiť pracovníka na elektroúdržbu a revíziu elektrozariadení. Predpokladáme kumuláciu funkcie obsluhy čistiarnie odpadových vôd s inými funkciami. Uvedenie zariadenia do prevádzky, ako aj odborný dozor nad prevádzkou počas skúšobnej prevádzky zabezpečí dodávateľ technologického zariadenia.

Ku kolaudácii stavby bude pre obsluhu ČOV spracovaný prevádzkový poriadok, v ktorom bude podrobne rozpísaná technológia čistenia, návody na obsluhu jednotlivých zariadení, postup nutných prác na čistiarni odpadových prác. Takisto bude obsahovať predpisy pre prácu s používanými odpadmi či chemikáliami a s prostriedkami z hľadiska bezpečnosti, zdravia a hygieny pri práci, bude spracovaný na základe súvisiacich noriem, predpisov a návodov výrobcov.

2. Údaje o výstupoch

Počas výstavby možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv je však lokálny a časovo obmedzený na dobu výstavby. Stavebné postupy si nevyžadujú takú technológiu, ktorá by spôsobila nebezpečie vzniku iných negatívnych dopadov na obyvateľov v etape výstavby.

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

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

Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orietacími hodnotami jednotlivých strojov:

- nákladné automobily 87 – 89 dB(A)

- zhutňovacie stroje 83 – 86 dB(A)
- nakladače zeminy 86 – 89 dB(A)

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

S odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe bude zhotoviteľ stavby nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch.

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

Z hľadiska časového priebehu pôsobenia očakávaných vplyvov navrhovaného zámeru na životné prostredie je potrebné rozdeliť do dvoch etáp:

- etapa výstavby
- etapa prevádzky

Vplyvy v etape výstavby sa týkajú len v prípade, kedy by bol zámer realizovaný. Ten bude realizovaný na základe stavebného povolenia. V ňom budú premietnuté všetky podmienky realizácie tak, aby boli dodržané všetky platné legislatívne podmienky smerujúce k eliminácii negatívnych vplyvov na obyvateľstvo.

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

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

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

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

- Požiadavky na kvalitu povrchovej vody a kvalitatívne ciele povrchovej vody určenej na odber pre pitnú vodu, vodu určenej na závlahy a vody vhodnej pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb a rozsah monitorovania týchto vôd,
- Limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd vypúšťaných do povrchových vôd alebo do podzemných vôd, osobitne na ich vypúšťanie v citlivých oblastiach,

Limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vypúšťaných odpadových vôd podľa Nariadenia vlády č. 269/2010 Z.z.

Ukazovateľ	Koncentrácia mg/l	
	Priemerná (p)	Maximálna (m)
BSK ₅	20	35
CHSK _{cr}	100	140
NL	25	50
N-NH ₄	15	30
N celk	25	40
P celk	2	5

Limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vypúšťaných odpadových vôd garantované dodávateľom technologickej časti ČOV alternatíva č.1 Mechanicko biologická ČOV s membránovou separáciou kalu

Ukazovateľ	Koncentrácia mg/l	
	Priemerná (p)	Maximálna (m)
BSK ₅	5	8
CHSK _{cr}	40	65
NL	1	3
N-NH ₄	1	3
N celk	10	15
P celk	1	3

Limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vypúšťaných odpadových vôd garantované dodávateľom technologickej časti ČOV alternatíva č.2 Mechanicko biologická ČOV s s aktiváciou s aeróbnou stabilizáciou kalu

Ukazovateľ	Koncentrácia mg/l	
	Priemerná (p)	Maximálna (m)
BSK ₅	15	20
CHSK _{cr}	90	110
NL	15	20
N-NH ₄	2	5
N celk	15	25
P celk	2	5

Z uvedených údajov vyplýva, že vypúšťané vyčistené odpadové vody nezhoršia kvalitu vody vo vodnom toku Myjava nad prípustné hodnoty podľa NV č. 269/2010 Z.z.

Po výstavbe bude mať dielo priaznivý vplyv na životné prostredie v riešenej lokalite, nakoľko výstavbou ČOV a následná výstavbou splaškovej kanalizácie v obciach združenia mikroregiónu Šaštínsko sa úplne zrušia nepriaznivé vplyvy vypúšťania splaškových vôd do septikov a žump v obci.

4. Hodnotenie zdravotných rizík

Realizácia zámeru sa bude riadiť predovšetkým stavebnými a technologickými predpismi a normami. Riziká počas výstavby vyplývajú z charakteru práce – výškové práce, práca s plynovými, elektrickými zariadeniami, stavebnými a dopravnými mechanizmami. V tomto smere sú riziká obdobné ako pri každej stavebnej činnosti. Riziká je možné eliminovať len dôsledným dodržiavaním podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

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

5. Údaje o predpokladaných vplyvoch činnosti na chránené územia

Vzhľadom k tomu, že výstavba ČOV sa bude realizovať v areáli jestvujúcej ČOV nepredpokladá sa riešenie vplyvov na chránené územia.

Hlavným cieľom predkladaného zámeru je zabezpečenie čistenia odpadových vôd v súlade s platnou legislatívou. Technické nedostatky žump, septikov a nakladanie s odpadovými vodami je v súčasnosti spojené s rizikami úniku do pôdy, podzemnej a povrchovej vody a tým sprostredkované aj poškodzovaním chránených prvkov prírody.

Za podmienky dodržania limitov daných legislatívou a dodržiavaním technologických postupov je predpoklad zlepšenia súčasného stavu a tým nepriamo pozitívneho vplyvu na chránené územia.

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

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

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

Stavba ČOV sa bude realizovať v areáli jestvujúcej ČOV nie je preto predpoklad významných priamych vplyvov na flóru a faunu. Nedôjde k priamej likvidácii ekosystémov, ani priamych zásahov do chránených území.

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

Investičný zámer je svojim charakterom zameraný na zníženie vplyvu odpadových vôd na pôdu, podzemnú vodu a predovšetkým na kvalitu vody v recipiente, ktorým je vodný tok Myjava.

7. Predokladaný vplyv presahujúci štátne hranice

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

8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

Realizáciou uvedeného zámeru dôjde k podstatnému zlepšeniu vplyvov pôsobiacich na stav životného prostredia v riešenom území.

9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

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

Pri realizácii výstavby je určité riziko znečistenia podzemných a povrchových vôd pri havárii stavebných mechanizmov. Prípadná havária na strojnom zariadení zhotoviteľa stavby bude ihneď eliminovaná a prípadná zemina kontaminovaná únikmi ropných látok bude odvezená na dekontamináciu. So skladoom pohonných hmôt a olejov sa na území staveniska a na plochách zariadenia staveniska neuvažuje.

Sústredenie splaškových vôd do stokovej siete a potom do čistiarne odpadových vôd predstavuje riziko len v prípade poruchy. Takáto havária ČOV by mohla nastať napr. pri záplavách, na stokovej sieti v prípade jeho mechanického poškodenia napr. prekopáním. V tomto prípade bude kontaminovaná zemina odvezená taktiež na dekontamináciu.

10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov

Výstavba objektov sa bude realizovať na základe projektovej dokumentácie v zmysle zákona č.364/2004 Z.z.o vodách a o zmene zákona SNR(č.372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov(vodný zákon) v súčinnosti so zákonom č.50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon). Dokumentácia stavby, na základe ktorej sa bude zámer realizovať, bude rešpektovať platné technické normy a bude obsahovať všetky požiadavky na prijatie takých opatrení, aby sa zmiernili možné nepriaznivé vplyvy.

Stavenisko je prístupné z regionálnej cesty a prístupovej komunikácie k ČOV. Počas vykonávania stavebných prác nesmie dodávateľ stavby ohroziť ani obmedziť účastníkov cestnej premávky a je povinný dodržať stanovené podmienky podľa zákona NR SR č.315/1996 Z.z.

o premávke na pozemných komunikáciách a vyhl. MV SR č.90/1997 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia NR SR o premávke na pozemných komunikáciách.

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

Pred začatím zemných prác je investor povinný zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí, aby nedošlo k ich poškodeniu.

Pri stavebných a montážnych prácach je nutné dodržiavať zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci v súlade s príslušnými právnymi predpismi.

Počas výstavby vzniknú odpady. Predpokladá sa, že časť výkopovej zeminy bude použitá priamo v rámci zásypov, násypov a terénnych úprav. Dodávateľ stavby bude s odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch.

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

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

- Pre výstavbu nasadzovať stavebné stroje v riadnom technickom stave, opatrené predpísanými krytmi pre zníženie hluku.
- Vykonávať priebežné technické prehliadky a údržbu stavebných mechanizmov.
- Zabezpečovať plynulú prácu stavebných strojov zaistením dostatočného počtu dopravných prostriedkov. V čase nutných prestávok zastavovať motory stavebných strojov.
- Nepripustiť prevádzku dopravných prostriedkov a strojov s nadmerným množstvom škodlivín vo výfukových plynch.
- Maximálne zamedziť prašnosť pri stavebných prácach a doprave.
- Prepravovaný materiál zaistiť tak, aby neznečisťoval dopravné trasy (plachty, vlhčenie, zníženie rýchlosti).
- Pri výjazde na verejné komunikácie zabezpečiť čistenie kolies (podvozkov) dopravných prostriedkov a strojov. Znečistenie komunikácií okamžite odstraňovať.
- Udržiavať poriadok na stavenisku. Materiál skladovať na vyhradených miestach.
- Zamedziť znečistenie vôd (ropné látky, blato, umývanie vozidiel).
- Na realizáciu stavby využívať plochy v okolí staveniska. V maximálnej možnej miere chrániť existujúcu zeleň (ochrana stromov).

V riešení je potrebné rešpektovať Zákon č.42/1994 Z.z. o civilnej ochrane obyvateľstva a Vyhlášku č.297/1994 Z.z. o stavebných a technických požiadavkách na stavby a o technických podmienkach zariadení vzhľadom na požiadavky CO v znení neskorších predpisov (nov.Vyhláška č.202/2002).

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

Ak by sa činnosť nerealizovala zostal by vývoj územia v intenciách, ktoré sú charakterizované súčasným stavom v oblasti kanalizácií a čistenia odpadných vôd. Takýto stav by bol v negatívnom limitujúcom pre ďalší rozvoj mesta a celého mikroregiónu Šaštínsko. Chýbajúca kanalizácia a nedostatočná kapacita ČOV je jedným z významných limitujúcich prvkov rozvoja miest a spôsob nakladania s odpadovými vodami už nezodpovedá súčasným požiadavkám na hygienický štandard a pohodu života.

Realizácia predkladaného zámeru je teda odstránením tohto súčasného nedostatku nie len v smere zabezpečenia očakávaní obyvateľov, ale aj z hľadiska platnej legislatívy v oblasti ochrany vôd.

12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou

Pre riešené územie je vypracovaná územnoplánovacia dokumentácia a navrhované riešenie splaškovej kanalizácie je v súlade s touto dokumentáciou.

13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

V zmysle zákona č.24/2006 Z.z. bude pripravovaný investičný zámer predmetom zisťovacieho konania. Po odovzdaní zámeru na príslušný orgán, tento podľa §23 ods.1 do sedem dní doručí:

- Rezortnému orgánu (príslušný ústredný orgán štátnej správy)
- Povoľujúcemu orgánu (stavebný úrad)
- Dotknutému orgánu (orgán štátnej správy, ktorého posudok, resp. súhlas podmieňuje povolenie)
- Dotknutému mestu (mesto, ktorej územie zasiahne vplyv činnosti)

Tieto orgány, podľa §23 ods.4, majú 21 dní na doručenie stanovísk príslušnému orgánu. Na základe zámeru a stanovísk k nemu príslušný orgán v zisťovacom konaní rozhodne, či sa navrhovaná činnosť bude posudzovať podľa zákona č.24/2006 Z.z..

Najzávažnejšie okruhy problémov v etape výstavby súvisia so zvýšeným pohybom stavebných mechanizmov. Stavebné práce hlukom a sprostredkovane znečistením ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi lokálne ovplyvnia časť obyvateľov obce. Tento vplyv však bude lokálny a krátkodobý.

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

Stavba ČOV sa bude realizovať areáli jestvujúcej ČOV nie je preto predpoklad významných priamych vplyvov na flóru a faunu. Nedôjde k priamej likvidácii ekosystémov, ani priamych zásahov do chránených území.

Chýbajúca kanalizácia a nedostatočná kapacita ČOV je jedným z významných limitujúcich prvkov rozvoja mesta a spôsob nakladania s odpadovými vodami už nezodpovedá súčasným požiadavkám na hygienický štandard a pohodu života. Realizácia predkladaného zámeru je teda odstránením tohto súčasného nedostatku nie len v smere zabezpečenia očakávaní obyvateľov, ale aj z hľadiska platnej legislatívy v oblasti ochrany vôd.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho riešenia
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Pre riešenie havarijného stavu na ČOV Šaštín-Stráže sú navrhnuté tri alternatívy.

- 1.alternatíva č.1 Mechanicko biologická ČOV s membránovou separáciou kalu
- 2.alternatíva č.2 Mechanicko biologická ČOV s s aktiváciou s aeróbnou stabilizáciou kalu
- 3.alternatíva č.3 ČOV sa nebude realizovať

1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho riešenia

- ekonomické náklady na realizáciu a prevádzku ČOV
- zabezpečenie riešenia realizácie havarijného stavu ČOV len v areáli ČOV bez výkupov pozemkov
- zabezpečenie čistenia splaškových vôd podľa NV č. 269/2010 Z.z.

2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti

Alternatíva č.1 Mechanicko biologická ČOV s s membránovou separáciou kalu

Čistiareň odpadových vôd bude pozostávať z čerpacej stanice, mechanického predčistenia, vyrovnávacej nádrže, retenčnej nádrže, biologickej linky s membránovou separáciou kalu od vyčistenej vody, kalojemom, strojovňou rozdelenou na dúchareň, velín a elektro rozvodňu, strojovňu odvodnenia prebytočného kalu, strojovňu mechanického predčistenia a strojovňu membránovej filtrácie, ďalej kalojemu, nádrže kalovej vody, nádrže technologickej vody, objektu dovozu žumpových vôd a k nim prislúchajúcich potrubných rozvodov.

Výstavba navrhovaných stavebných objektov sa zaháji realizáciou objektov Čerpacia stanica, Biologické čistenie, Strojovňa, Trafostanica a VN, NN prípojka a Prepojovacie potrubia a merný objekt. K výstavbe navrhovaných stavebných objektov bude nevyhnuté vybúvať jestvujúcu, v súčasnosti nevyužívanú linku biologického čistenia.

Prevádzkovaná linka nebude výstavbou dotknutá a bude zabezpečené neustále čistenie pritekajúcich odpadových vôd v prevádzkovej biologickej linke.

Až po vybudovaní novej biologickej linky vrátane príslušných objektov nevyhnutných pre čistenie odpadových vôd a ich uvedení do prevádzky dôjde k odstaveniu prevádzky jestvujúcich objektov ČOV a dobudovaniu nových objektov. Pre výstavbu iných objektov nie je potrebné uvoľnenie pozemkov alebo objektov.

Celkové náklady stavby:

Náklady na	cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
Prieskum. a proj. práce	150320	30064	180384
Prevádzkové súbory	3025673	605134,6	3630807,6
Stavebné objekty	1241352	248270,4	1489622,4
Vedľajšie náklady	0	0	0
Prevádzkové náklady	10800	2160	12960
Celkom	4428145	885629	5313774

Prevádzkové náklady :

Špecifikácia nákl. pol.	Jedn.	Cena za jedn.	Ročná spotreba	Ročné náklady
		(EUR/jedn)	(mn./rok)	(EUR/rok)
spotreba elektrickej energie	kWh	0,1247	821141,85	102396,39
likvidácia prebytočného kalu	t	22,00	714,27	15713,94
likvidácia zhrabkov	t	22,00	48,40	1064,80
likvidácia piesku	t	22,00	43,00	946,00
náklady na chemické rozbory	ks	205,00	12	2460,00
kalibrácia faktur. meradla	ks	775,00	1	775,00
odplaty povodiu	ks	5098,55	1	5098,55
Ročné prevádzkové náklady				128454,68

Alternatíva č.2 Mechanicko biologická ČOV s s aktiváciou s aeróbnou stabilizáciou kalu

Čistiareň odpadových vôd bude pozostávať z vnútroareálovej ČS, objektu jemných hrabíc, lapáku piesku, denitrifikačnej nádrže, nitrifikačnej nádrže, dosadzovacej nádrže s rozdeľovacím objektom, duchárne, kalovej ČS, kalojemu, objektu na zahustenia a odvodnenia kalu, merného objektu a potrubných rozvodov.

Pred realizáciou stavby bude potrebné preložiť výtlačné potrubie z časti Stráže DN 300 mm.

Taktiež bude potrebné dočasne premiestniť jedno jestvujúce dúchadlo do prístrešku jestvujúceho, hrubého predčistenia, napojiť na ho elektrickú energiu, na rozvod vzduchu biologickej linky1 a oživiť ho.

Po týchto úpravach sa môžu začať realizovať nové objekty, vrátane potrubných a kábelových rozvodov, okrem denitrifikačná nádrž – rekonštrukcia, chemické hospodárstvo a kalojem - rekonštrukcia.

Zrealizované objekty a rozvody sa po dočasnom prepojení lapáka piesku a nitrifikačnej nádrže potrubím DN300 uvedú do skúšobnej prevádzky a môže sa pristúpiť k realizácii denitrifikačná nádrž – rekonštrukcia, chemické hospodárstvo a kalojem - rekonštrukcia.

Po zrealizovaní týchto objektov sa zapoja tieto objekty do systému koncepcie novej ČOV a celá sa spustí do skúšobnej prevádzky. Pre výstavbu ČOV je potrebné zaistiť výkup pozemkov v celkovej ploche 1 600 m². Dovtedy kým výkup neprebehne nie je možné uvažovať s realizáciou diela. Predpokladaná cena za výkup pozemkov je cca 80 000 .- EUR. Výkup pozemkov je pre obstarávateľa veľmi zložitý a v súčasnej dobe sa javí ako neprekonateľný

Celkové náklady stavby :

Náklady na	cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
Prieskum. a proj. práce	165000	33000	198000
Prevádzkové súbory	1601890	320378	1922268
Stavebné objekty	2576630	515326	3091956
Vedľajšie náklady	148140	29628	177768
Prevádzkové náklady	12500	2500	15000
Výkup pozemkov			80 000
Celkom	4504160	900832	5484992

Prevádzkové náklady :

Špecifikácia nákl. pol.	Jedn.	Cena za jedn.	Ročná spotreba	Ročné náklady
		(EUR/jedn)	(mn./rok)	(EUR/rok)
spotreba elektrickej energie	kWh	0,1247	915 785	114198,39
likvidácia prebytočného kalu	t	22,00	1470	32340,00
likvidácia zhrabkov	t	22,00	595,00	13090,00
likvidácia piesku	t	22,00	315,00	6930,00
náklady na chemické rozbory	ks	205,00	12	2460,00
kalibrácia faktur. meradla	ks	775,00	1	775,00
odplaty povodiu	ks	5098,55	1	5098,55
Ročné prevádzkové náklady				174891,94

Alternatíva č. 3

ČOV sa nebude realizovať :

Nulové riešenie, v prípade, že by sa daná stavba nerealizovala ostala by situácia v meste Šaštín-Stráže v oblasti čistenia splaškových vôd v súčasnom havarijnom stave t.j. stále by pretrvávalo riziko znečistenia prírodného prostredia najmä podzemných a povrchových vôd. Vybudovaním kanalizácie v meste Šaštín-Stráže a jej uvedením do prevádzky dôjde k prekročeniu kapacity ČOV a tým aj následne k zníženiu účinnosti jestvujúcej ČOV. Táto skutočnosť by bola v rozpore so záväzkami Slovenskej republiky voči EU.

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Na základe uvedených technických riešení jednotlivých alternatív a ekonomického posúdenia jednotlivých alternatív je nasledovné zhodnotenie projektu.

Prehľad investičných a prevádzkových nákladov jednotlivých alternatív:

Alternatíva	Investičné náklady (€)	Prevádzkové náklady za rok (€)
alt. č.1	5 313 744 .-	128 454,68 .-
alt. č.2	5 484 992 .-	174 891,94 .-

Alternatíva č.1 Mechanicko biologická ČOV s membránovou separáciou kalu je z hľadiska technického riešenia a ekonomického posúdenia najvýhodnejšia z týchto dôvodov:

- realizácia ČOV bude prebiehať len v jestvujúcom areáli ČOV v časti, ktorá je v súčasnosti nevyužívaná a nie je potrebné riešiť výkup pozemkov pre výstavbu ČOV.
- výkup pozemkov pre ČOV je pre obstarávateľa veľmi zložitý a v súčasnej dobe sa javí ako neprekonateľný
- ČOV je možné realizovať bez toho aby bola prerušená činnosť jestvujúcej ČOV
- ekonomické zhodnotenie je jednoznačne výhodnejšie ako pri alternatíve č.2 čo sa týka investičných aj prevádzkových nákladov.
- parametre na výstupe z ČOV sú nižšie ako pri alternatíve č.2 čo má veľký vplyv pre výpočet zmiešavacej rovnice pre posúdenie vplyvu ČOV na recipient

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

V prílohe k predladanému zámeru pre zisťovacie konanie sú priložené:

- 1. Prehľadná situácia - mikroregión Šaštínsko
- 2. Situácia ČOV alt. č.1
- 3. Situácia ČOV alt. č.2

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer

- Textová časť
- Grafická dokumentácia
 - 1. Prehľadná situácia – mikroregión Šaštínsko
 - 2. Situácia ČOV alt. č.1
 - 3. Situácia ČOV alt. č.2

2. Zoznam vyjadrení a stanovísk:

Vyjadrenia:

- SVP OZ Bratislava správa povodia Moravy Malacky
- OÚ ŽP Senica odd. SP
- OÚ ŽP Senica odd. ŠVS
- OÚ ŽP Senica odd. OpaK, ŠSOH
- OÚ Senica odd. PLVH
- OÚ Senica OdaCH
- OÚ Senica, štátny okresný hygienik
- BVS Bratislava - prevádzka Senica
- SPP OZ Senica
- SEZ Senica

Stanovisko :

- záväzné stanovisko mesta Šaštín-Stráže

3. Ďalšie doplnujúce informácie

Príprava investície sa v súčasnosti realizuje s cieľom získať finančný príspevok z fondov ministerstva životného prostredia SR.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Banská Bystrica, 06. 2013

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. Spracovateľ zámeru

Ing. Marian Hronec, autorizovaný stavebný inžinier, 0495*Z*A2, Komplexné architektonické a inžinierske služby

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

Oprávneným zástupcom navrhovateľa je primátor mesta Ing. Radovan Prstek, ktorý podpisom potvrdzuje správnosť údajov.

.....
pečiatka spracovateľa zámeru

.....
podpis
Ing. Marian Hronec
autorizovaný stavebný inžinier, 0495*Z*A2

.....
pečiatka oprávneného zástupcu

.....
podpis
Ing. Radovan Prstek
primátor mesta