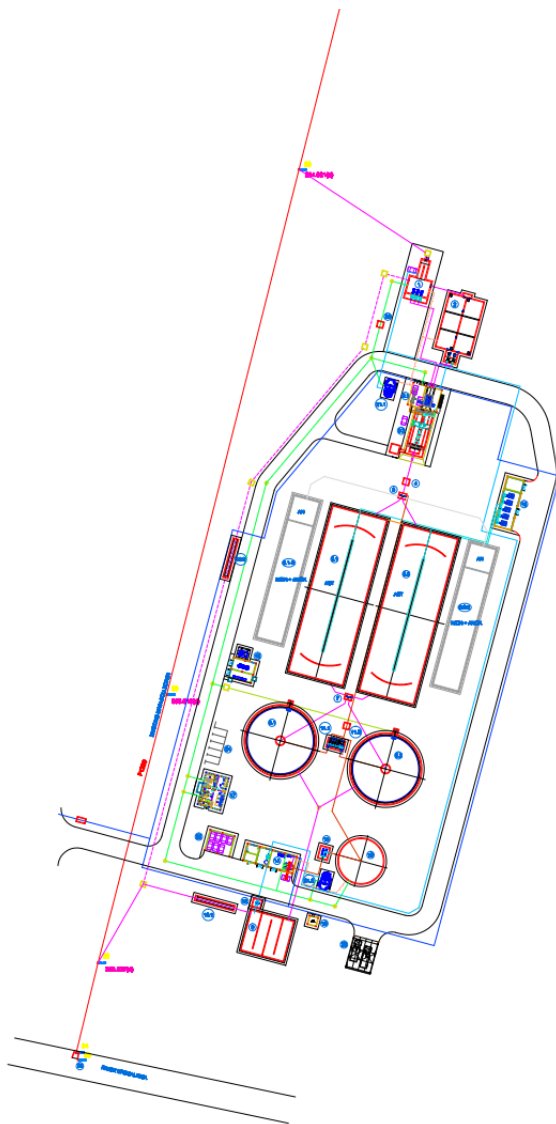




Министерство за животна средина и просторно планирање
Намера за спроведување на проект за собирање и третман на отпадни води во
Општина Штип

“Подготовка на студии (ФС, ОВЖС, Анализа на трошоци), проектна и тендерска документација за собирање и третман на отпадни води за Општините Велес и Штип”



Скопје, Мај 2017



Содржина

1. Информации за инвеститорот.....	3
2. Карактеристики на проектот	3
2.1 Опис на проектот.....	3
3. Локација на проектот.....	9
3.1 Централна локација на посторјката.....	9
4. Влијанија	15
4.1. Вовед.....	15
4.2. Влијанија за време на градежна фаза.....	15
4.3. Влијанија за време на оперативна фаза	16
4.4. Влијанија во пост – оперативна фаза	17
4.5. Оцена на влијанија	17
5. Мерки за ублажување	18
5.1. Мерки за ублажување во градежна фаза	18
5.2. Мерки за ублажување во текот на фазата на работење	19
5.3. Мерки за ублажување во пост-оперативната фаза	19
5. Дополнителни информации.....	20

Содржина на Табели

Табела 1 Производствени капацитети за ПСОВ.....	4
Табела 2 Проектни карактеристики за рехабилитација и проширување на канализационата мрежа	4
Табела 3 Главни карактеристики на протокот на отпадна вода	5
Табела 4 Главни карактеристики на инфлуентот	5
Табела 5 Главни карактеристики на ефлуентот.....	6
Табела 6 Емералд подрачја околу предложената локација	13

Содржина на Слики

Слика 1 Поставеност на ПСОВ во Општина Штип	8
Слика 2 Катастарска парцела 334 и 331/1 за ПСОВ	9
Слика 3 Населени места опфатени во проектот	10
Слика 4 Геотектонски региони во Република Македонија (Извор: “ГеОпшти геоморфолошки карактеристики за Република Македонија” – И. Милевски)	11
Слика 5 Геолошка карта на Република Македонија	11
Слика 6 Мапа на речните сливови во Република Македонија.....	12
Слика 7 Покриеност на земјиштето на предложената локација за ПСОВ.....	14
Слика 8 Видови почва на локацијата.....	14



1. Информации за инвеститорот

Име и презиме на инвеститорот:	Министерство за животна средина и просторно планирање
Поштенска адреса на регистрираната адреса:	Бул. „Гоце Делчев“ бр.18, зграда на МРТВ, 1000 Скопје
Телефон, факс и емаил адреса на инвеститорот	
Име и презиме на контакт лицето и негова поштенска адреса, телефон, факс и емаил адреса	Јадранка Иванова, координатор за ИПА, тел. 075 250 234; e-mail: jadrankaivanova@hotmail.com

2. Карактеристики на проектот

2.1 Категорија на која припаѓа предложениот проект

Проектниот предлог е даден во Анексот I од Уредбата за определување на проектите и за критериуми врз основа на кои се определува потребата од спроведување на оценка на влијанието врз животната средина („Службен весник на Република Македонија " бр. 74/05, 109/09 и 164/12) точка 11: Пречистителни станици за отпадни води, со капацитет над еквивалентот од 10 000 жители, **за кои оцената на влијанијата врз животната средина е задолжителна.**

2.1 Опис на проектот

Проектот за рехабилитација и проширување на собирниот систем и канализациониот систем и изградба на пречистителна станица за отпадни води за агломерација Штип е дел од поширокиот проект и техничка документација која е во рамките на проектот “Подготовка на студии (ФС, ОВЖС, Анализа на трошоци), проектна и тендерска документација за собирање и третман на отпадни води за Општините Велес и Штип”.

Целта на проектот е да се подобри општинската инфраструктура за собирање на отпадни води во Штипскиот регион во согласност со Директивата 91/271/ЕЕС преку подготовка на релевантна документација за инвестициски проект. Во исто време проектот обезбедува и заштита на животната средина преку спречување на загадувањето на површинските и подземните води и создавање на услови за одржлив развој. Проектот е во тесна корелација со проектот Развој на национална студија за води (EuropeAid/136505/IH/SER/MK) и Националниот план за управување со тињата. Други документи и проекти кои се поврзани со овој проект се:

- Техничка поддршка за зајакнување на институционалните капацитети за апроксимација и имплементација на законодавството за животна средина во областа на управување со водите (EuropeAid/132108/D/SER/MK)
- Реформи во системот на водоснабдување, собирање и прочистување на урбаните отпадни води на локално ниво (EuropeAid/136063/IH/SER/MK)
- Развивање на национална студија за тарифи за вода (EuropeAid/130917/D/SER/MK)
- Реформи во секторот води на централно ниво (EuropeAid/136828/IH/SER/MK)



Во Општина Штип се уште не постои ПСОВ. Целокупната отпадна вода која се создава на територијата на општината од страна на домаќинствата, комерцијалниот и индустрискиот сектор се испуштаат во река Брегалница и нејзините притоки без никаков третман. Недостатокот на пречистителна станица во Општина Штип има големо влијание врз квалитетот на животната средина како и врз здравјето на луѓето.

Проектот се состои од рехабилитација и проширување на канализационата мрежа во Општина Штип и изградба на ПСОВ. Времетраењето на проектот е 30 години покривајќи ја временската рамка од 2020 – 2049.

Проектната област опфаќа околу 48 900 жители (апроксимација за 2017 година) и ги вклучува следните населби: Град Штип, Три Чешми, Стар Караорман и Чардаклија (Прилог 1 – Карти од предметното подрачје). Изградбата на ПСОВ е планирана да биде на местото „Калимерово“ во близина на регионалниот пат Штип – Радовиш. Планираниот капацитет на ПСОВ е околу 53 700 ЕЖ. Вкупната површина на ПСОВ е околу 4 ха и е со следните карактеристики:

Табела 1 Карактеристики на ПСОВ

Параметар / Година	единица	2020	2049
Отпадна вода (ефлуент)			
Просечен проток во суви временски услови	m ³ /d	2.020	2.049
Максимален дневен проток во суви временски услови	m ³ /d	15.238	14.359
Пред - третман			
Цврсти материи после решеткастата преса	m ³ /d	3,2	3,3
Тотал			
Песок			
Масти	m ³ /d	1,5	1,5
Третман на тиња			
Одводнет талог (максимум)	m ³ /d	20	20

Водоводната мрежа ќе биде со дијаметар од Ø110 и должина од 1.5 km. Инсталациите за напојување (високо-напонски кабел) ќе бидат со должина од 400 метри. Карактеристиките на проектот за рехабилитација и проширување на канализационата мрежа ги вклучуваат следните податоци:

Табела 2 Проектни карактеристики за рехабилитација и проширување на канализационата мрежа

Проект	Дијаметар на цевки (mm)	Вкупна должина на цевки (km)
Рехабилитација на постоечка канализациона мрежа	200 mm до 400 mm	8
	400 mm до 800 mm	4
	1000 mm до 1200 mm	6
Проширување на канализациона мрежа	200 mm до 300 mm	10

ПСОВ ќе вклучува секундарен третман на отпадни води со цел да се постигнат стандардите за квалитет на отпадните води во согласност со барањата на Европската Директива за третман на урбани отпадни води и Правилник за условите, начинот и граничните вредности на емисија за испуштањето на отпадните води по нивното прочистување, начинот на нивно пресметување, имајќи ги во предвид посебните барања за заштита на заштитените зони („Службен Весник на РМ“ бр. 81/11). Покрај тоа, проектот за ПСОВ ги зема предвид можностите за идно вклучување



и примена на терциерен третман на отпадните води. Ова значи дека проектот ќе биде отворен за идни лесни и ефтини надградби за отстранување на хранливите материи.

Третман на отпадни води

Во проекцијата на ПСОВ беа разгледани различни опции. Сите опции вклучуваат третман на отпадни води (пред – третман и секундарен третман и можност за надградба со терциерен третман) и третман на тиња. Проектот предлага 4 опции за третман на отпадните води:

- Опција 1. – Процес со проширена аерација (истовремено и аеробна стабилизација на тињата),
- Опција 2. – Процес на конвенционално активирање на тињата со одделна аеробна стабилизација на тињата,
- Опција 3. – Процес на конвенционално активирање на тињата со одделна анаеробна стабилизација на тињата,
- Опција 4. – Секвентен групен реактор.

Во сите разгледани опции, количеството на прочистената вода е иста (4,05 милиони m^3 /год во 2020) и испуштената отпадна вода го има истиот квалитет како што е пропишано во законот. Деталните анализи за ова испитување се ограничени со отстранување на органското загадување (фаза 1), но се уште постои опција за надградба на опциите со процеси за отстранување на хранливите материи (фаза 2). Преглед на сите карактеристики кои ги имаат инфлуентот и ефлуентот се дадени во следните табели:

Табела 3 Главни карактеристики на протокот на отпадна вода

Година	2020	2049
Број на жители поврзани со канализациона мрежа	49.281	46.330
Проток на отпадна вода		
Просечен проток во суви временски услови (m^3/day)	11.092	10.568
$Q_{AV} = ADWF$ (m^3/h)	462	440
Максимален дневен проток во суви временски услови (m^3/day)	15.238	14.359
Максимален проток во часови во суво време (m^3/h)	723	683
Проток во влажно време (m^3/h)	1.153	1.072
Максимален проток во влажно време (вонредни) (m^3/h)	1.499	1.388

Карактеристиките на инфлуентот се следните:

Табела 4 Главни карактеристики на инфлуентот

Параметар	Единица	Фаза 1 (година 2020)	Фаза 2 (година 2049)
Оптоварувања на канализација:			
БПК ₅	kg/d	3.158	3.221
ХПК	kg/d	6.316	6.441
Вкупно растворливи честици	kg/d	3.684	3.757
TKN ($NH_4-N+TON$), не оксидиран	kg/d	579	590
NO_3-N/NO_2-N	kg/d	0	0
TN ($NH_4-N+TON+NO_x$)	kg/d	579	590
Вкупно честици	kg/d	95	97



Параметар	Единица	Фаза 1 (година 2020)	Фаза 2 (година 2049)
Кооонцентрација на канализациона отпадна вода:			
БПК ₅ концентрација	mg/l	285	305
ХПК концентрација	mg/l	569	610
Вкупно растворливи честици	mg/l	332	356
TKN (NH ₄ -N+TON)	mg/l	52,2	55,9
NO ₃ -N/NO ₂ -N	mg/l	0,0	0,0
TN	mg/l	52	56
Вкупно честици	mg/l	8,6	9,2

ПСОВ ќе ги исполни следните барања за ефлуент:

Табела 5 Главни карактеристики на ефлуентот

Параметар	Единица	Фаза 1 (година 2020) без отстранување на биолошки хранливи состојки	Фаза 2 (година 2049) без отстранување на биолошки хранливи состојки
БПК ₅ испуштена концентрација	mg/l	25	25
ХПК испуштена концентрација	mg/l	125	125
Вкупно растворливи честици во испуштена концентрација	mg/l	35	35
TN (Nitrate Nitrogen + Nitrite Nitrogen + Ammonia Nitrogen + TON)*	mg/l	n.a.	10
Вкупно честици (воглавно фосфат, PO ₄ ³⁻) испуштена концентрација *	mg/l	n.a.	2

При самиот процес на третман на отпадната вода и тињата е потребно употреба на следните хемикалии: NaOCl за дезинфекција на третираната вода, полиелектролитно дозирање за третман на тињата и FeCl₃ во опција 3 за дополнителна стабилизација на тињата (анаеробна дигестија). Откако тињата е стабилизирана и подготвена за депонирање на комунална депонија неколку видови на отпад се создаваат за време на третманот и сите видови отпад се погодни за одлагање на санитарната депонија.

Потрошувачката на електрична енергија варира од една опција до друга, која зависи од видот на технологијата која е имплементирана.

Во сите процеси на третман на отпадната вода, се генерира мирис и бучава. Разгледаните опции вклучуваат проценка на максималните количини на емисии во воздух кои мора да подлежат на третман пред да бидат испуштени во атмосферата.

Прочистената вода после третманот ќе се испушта во река Брегалница на само неколку метри од предвидената локација за ПСОВ.

Споредба на алтернативни локации за изградба на ПСОВ не беше извршена поради следните причини:

- Предложената локација се наоѓа на крајот од постоечкиот колектор за канализација
- Катастарските парцели се во државна сопственост
- Локацијата за изградба на ПСОВ е веќе дефинирана од страна на урбанистите во општината како и од страна на „Просторниот план за Источен плански регион 2013 – 2020“ (нацрт 2016).



Опција 1 е предложена како најповолна опција врз основа на направената финансиска анализа (инвестициски трошоци, оперативни и трошоци за одржување) за сите 4 опции за третман. Анализа на опциите е дадена во склоп на ФС и Студијата за анализа на трошоци.

Врз основа на горенаведените опции, опција 1 е предложената опција за третман за ПСОВ за Општина Штип.

Опција 1 – Процес со проширена аерација (истовременска аеробна стабилизација на тињата)

Главните процеси кои се вклучени во предложениот третман (проширена аерација) се:

- Пред третман кои се состои од следните елементи:
 - Доводна пумпна станица со решетки за филтрирање на крупните елементи,
 - Структури и постројки за механички третман (ситни решетки и аерирани комори за отстранување на крупен песок и маснотии,
- Секундарен (или биолошки) третман кој се состои од следните елементи:
 - Биолошки активирани резервоари за тиња (AST),
 - Резервоари за крајна седиментација (FST),
 - Резервоар со контакт/ испуштање (C/DT) и
 - RAS & WAS пумпна станица.
- Третман на тиња кој се состои од следните елементи:
 - Згуснувач на тињата
 - Пумпна станица за згуснатата тиња
 - Механичко одводнување на тињата (центрифугални деканистери)
 - Системи за кондиционирање на тињата, за цели на одводнување.

Дополнителни структури и објекти

За изградба на сите потребни објекти во склоп на ПСОВ ќе се користат следните материјали: армиран бетон, тули, челик и челични листови. Сите објекти кои се потребни се:

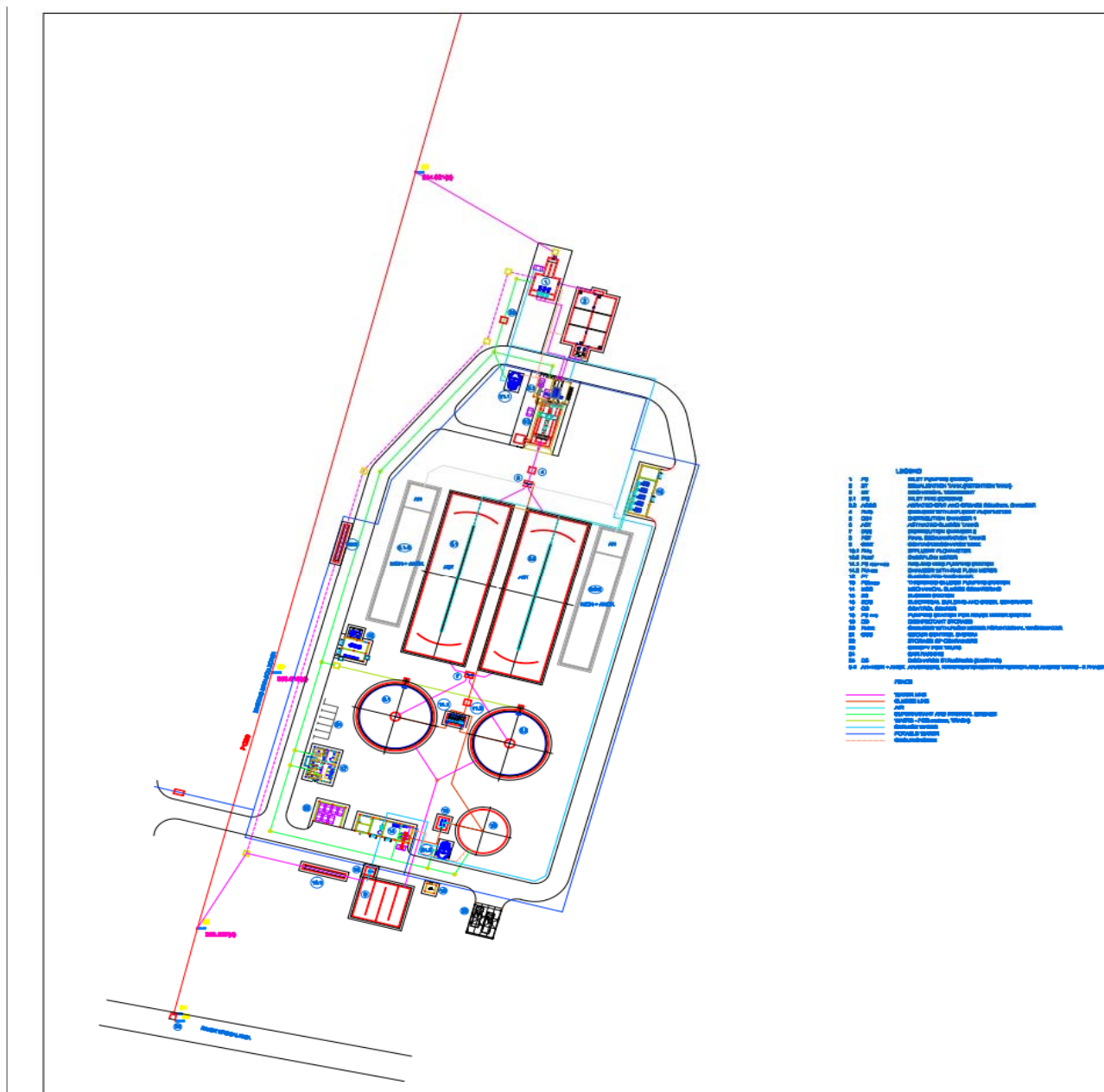
- Вентилаторна станица,
- Систем за контрола на мирис,
- Пумпна станица и систем за реупотреба на водата,
- Трансформаторна станица,
- Електрична зграда и генератор,
- Контролен центар (административна зграда).

Инфраструктура

ПСОВ ќе биде поврзана со сите инфраструктури кои се инсталирани во регионот:

- Главен колектор за отпадни води
- Јавен пат
- Јавен систем за снабдување со вода
- Јавно напојување со електрична енергија
- Јавна телекомуникациска инфраструктура.

На следната слика е прикажана избраната опција за ПСОВ со сите објекти и инфраструктури кои ќе бидат дел од системот.



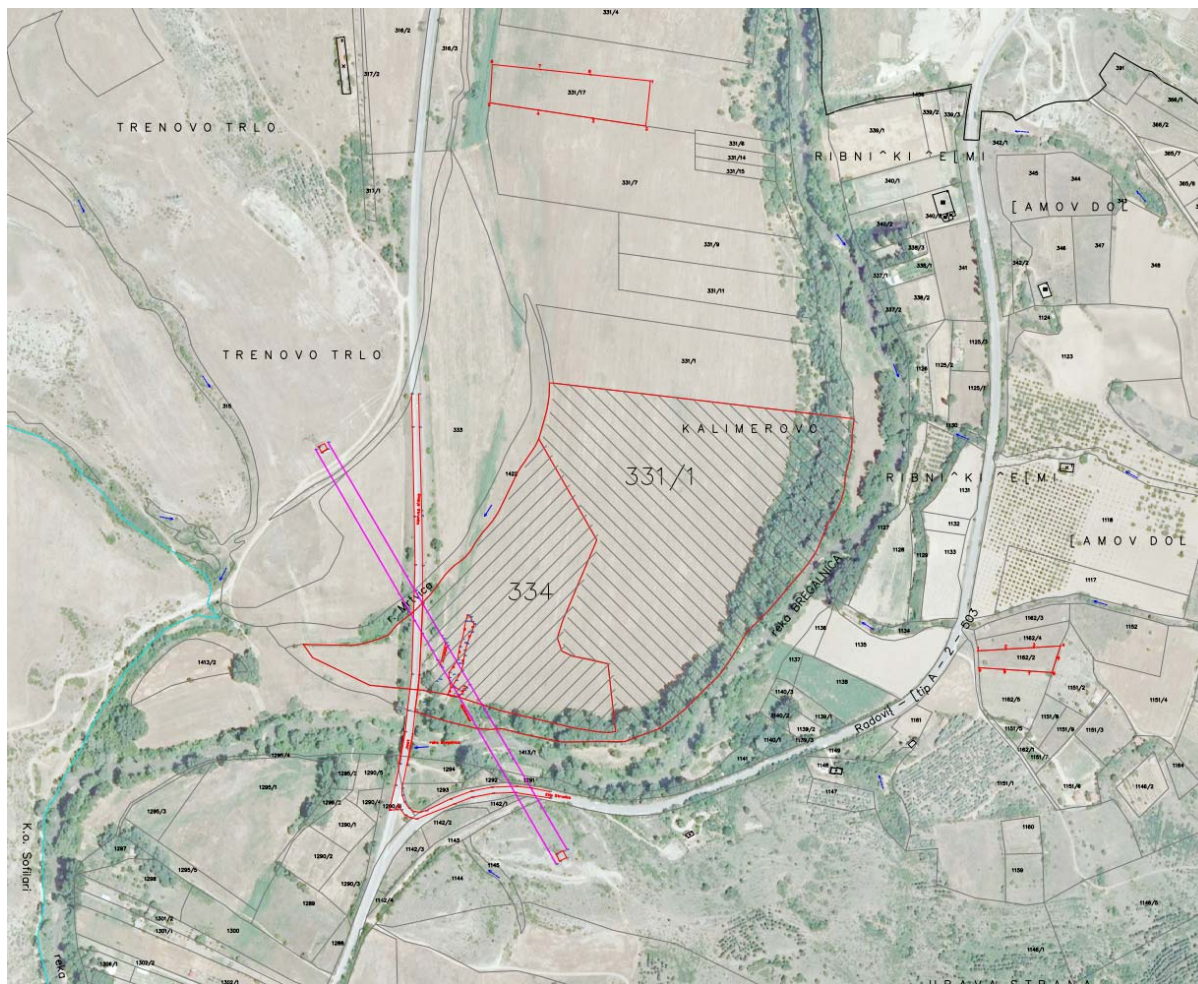
Слика 1 Поставеност на ПСОВ во Општина Штип



3. Локација на проектот

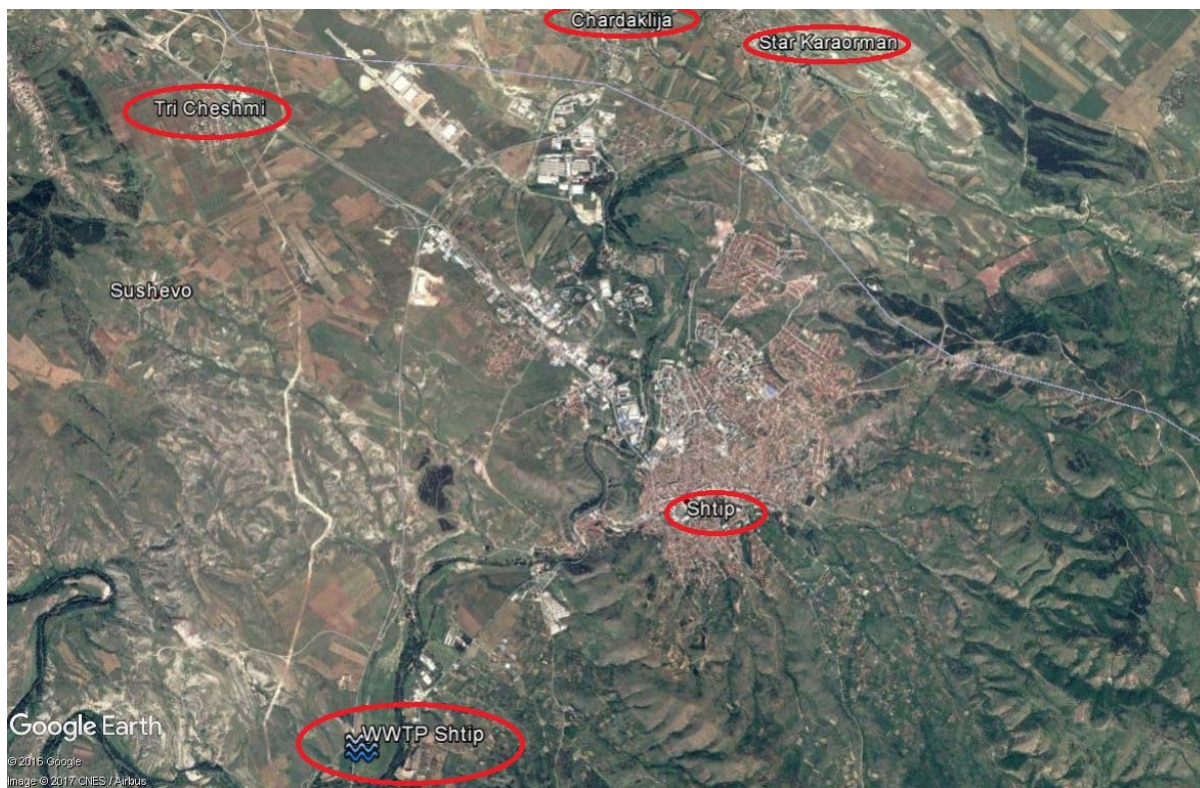
3.1 Централна локација на посторјката

Проектот е лоциран во Општина Штип во областа „Калимерово“ со КП 334 и 331/1 дадени на следната слика.



Слика 2 Катастарска парцела 334 и 331/1 за ПСОВ

Проектот опфаќа површина од околу 48 900 жители (апроксимација за 2017 година) опфаќајќи ги следните населени места: Град Штип, Три Чешми, Стар Караорман и Чардаклија. Растојанието од овие населени места до ПСОВ е ~7- 8 km. Општина Штип е лоцирана во централно источниот дел од Република Македонија. Општината опфаќа површина од 893 km², односно 3.1 % од вкупната површина на државата. Висинската разлика помеѓу планинските гребени и долини меѓу реките е 1300 а просечната надморска височина е 250 m. Вкупната површина на Град Штип кое е седиште на Општината изнесува 13.5 km². Зафатната површина со вклучените населби е дадено на следната слика:



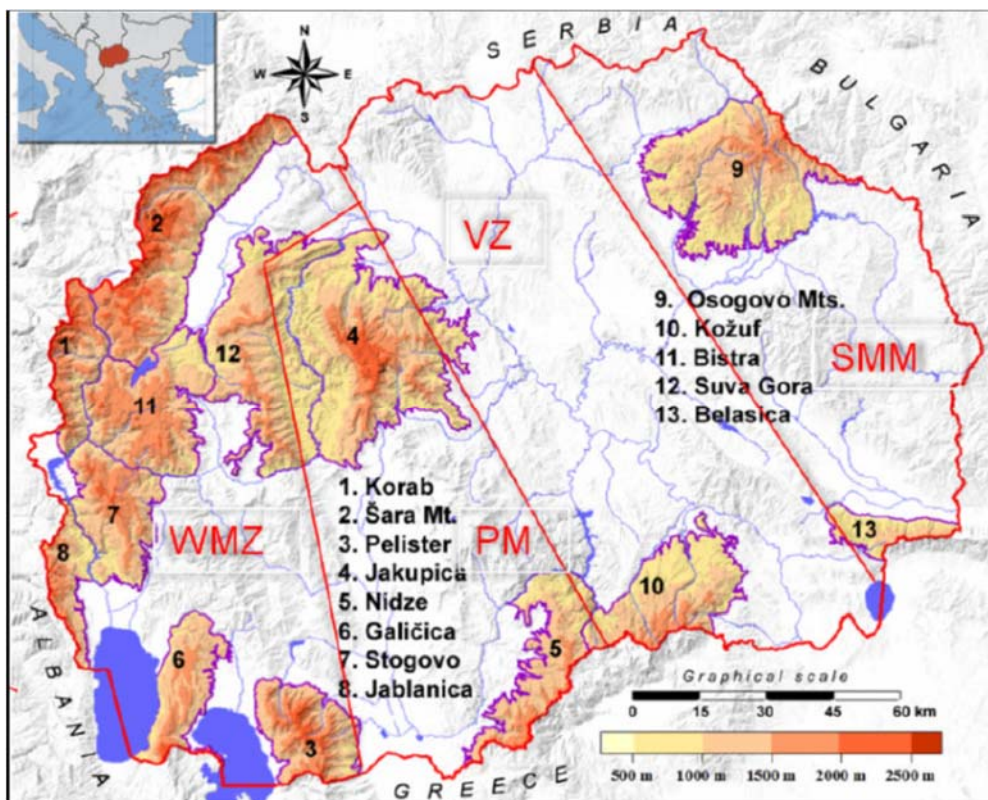
Слика 3 Населени места опфатени во проектот

Населени места во пошироката област и пристап до локацијата

Предложената локација за ПСОВ во Општина Штип се наоѓа на локалитетот Калимерово. Калимерово е лоциран југозападно од Штип на растојание од 7 – 8 km. Во близина на предложената локација нема населени места. Најблиското село е Софилари во насока југо-запад од предложената локација. Согласно последниот Попис во 2002 година, има околу 33 жители во селото. Во околина се изведуваат само индустриски активности. Регионалниот пат Штип – Радовиш има директен пристап до предложената локација.

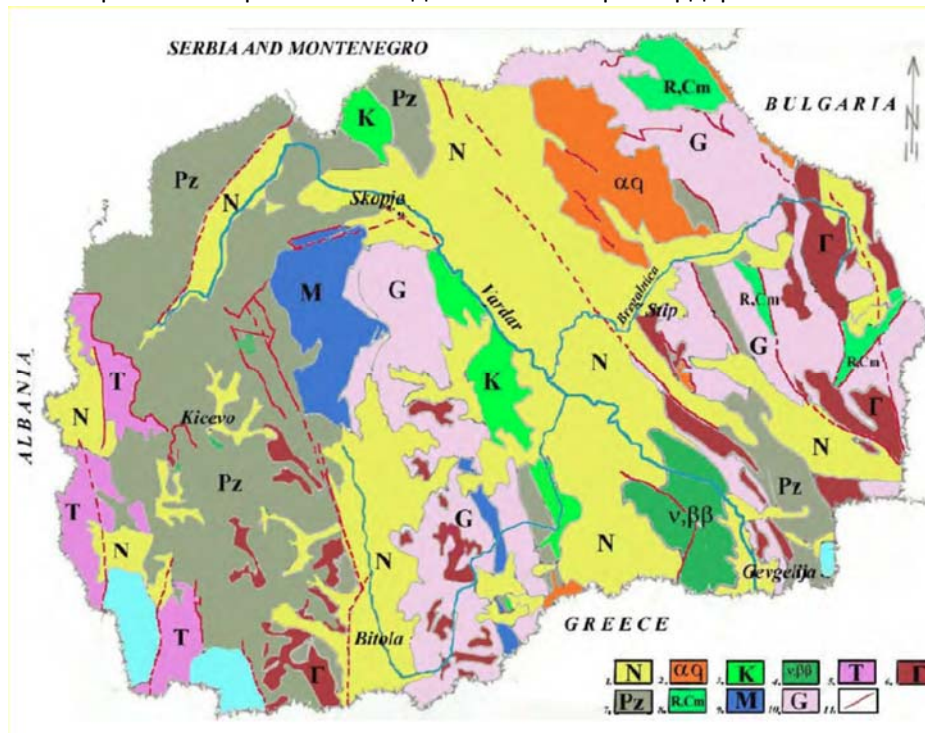
Геологија и хидрологија

Територијата на Република Македонија има четири геотектонски региони или единици: Западно-македонска зона, Пелагониски масиф, Вардарска зона и Србско-Македонски масиф како што е дадено на следната слика.



Слика 4 Геотектонски региони во Република Македонија (Извор: “ГеОпшти геоморфолошки карактеристики за Република Македонија” – И. Милевски)

Општина Штип припаѓа на Српско – Македонскиот масиф и Вардарската зона.



Слика 5 Геолошка карта на Република Македонија

Штипската котлина и левиот брег на река Брегалница имаат хомоген релјеф со рамни површини и благи падини од притоците на река Брегалница. Високите ридови и терени се шират во јужните



делови на Штипската рамнина кои преминуваат кон река Брегалница и се наоѓаат во подножјето на планината Плачковица. Доминантни видови на почва во оваа област се алувијалните почви во ниските делови од коритото на река Брегалница, колувијални почви на неуредните терени и вертисоли кои покриваат повеќе од 35 % од областа. Овој подвид опфаќа склони ридски терени. Во Вардарската зона предоминанти се кластичните седиментни почви за разлика од компактните капри кои формираат планинска рамка околу долините кои спаѓаат во оваа зона. Геолошкиот материјал на долината во оваа зона е повеќе хетероген за разлика од другите зони и се состои од јаглерод, еоценски и миоценски седименти и алувијални и пролувијални депозити. Има многу седименти од Палеогенот и Неогенот кои литолошки се многу хетерогени и воглавно се карбонати. Дел од нив се богати со риолит додека другите делови се богати со монтморилонит.

Недостатокот на извори, мали и големи потоци и изразени поројни текови во хидролошка смисла укажуваат на тоа дека општина Штип е една од посиромашните области во државата. Најголем воден потенцијал претставува реката Брегалница која поминува низ централниот дел на општината и ги собира сите помоли водотеци од територијата. Хидрографската мрежа во општината се состои од река Брегалница со нејзините притоки: Плачковица, Козјачка, Сува Река, Отиња, долен тек на Лаквица и долен тек на Свети Николска.



Слика 6 Мапа на речните сливови во Република Македонија

Метеоролошки податоци

Општина Штип се карактеризира со умерено – континентална клима и со одредени влијанија на исклучително изразена медитеранска клима кои продираат низ долината на река Брегалница.



Средната годишна температура во регионот изнесува 12.8 °C. Во некои години температурата се менува од 11.8 °C до 14.2 °C. Најстуден месец е Јануари со средна месечна температура од 1.4 °C. Најтопол месец е Јули со средна месечна температура од 23.7 °C. средната летна температура изнесува 22.8°C.

Оваа област спаѓа во регион со многу врнежи од дожд. Средната годишна количина на врнежи е 472 mm. Во текот на годината врнежите се нерамномерно распределени. Сменет е режимот на врнежи во Медитерански кој се манифестира со големи колчини на дождови во ладните периоди и помалку во летните периоди од годината. Најголемиот максимум е во мај со средно месечно количество од 63.3 mm, а вториот максимум е во Ноември со просек од 54.3 mm. Најголемиот минимум е во август со средно количество од 29.3 mm, а вториот минимум е во февруари со средна вредност од 34.1 mm.

Еколошки карактеристики и карактеристики на животната средина за областа

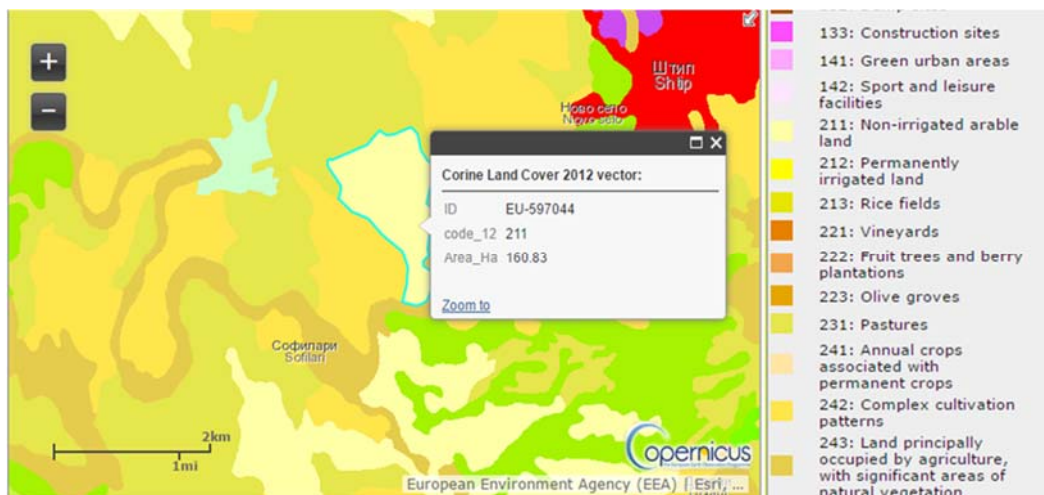
Проектната површина географски припаѓа на сливот на река Брегалница. Долж реката има доста значајни видови на флора и фауна како и Емералд области кои се заштитени и/или се под заштита. Река Брегалница е најдолга притока на река Вардар (должина од 225 km) и претставува најголема река во Источна Македонија. Во границите на сливот има 10 брани и акумулации од кои најголеми се Калиманци и Беровско Езеро (на река Брегалница), Градче на Кочанска река, хидросистемот Злетовица (Брана Кнежево) на Злетовска река, Мантово на Крива Лакавица и Топлница на Тополничка река. Сливот на реката Брегалница и Источниот плански регион припаѓаат во балканската горска провинција како дел од Палеарктикот. Во оваа провинција всушност, спаѓа централниот дел на Балканскиот Полуостров. Поголем дел од Источна Македонија вклучувајќи го сливот на реката Брегалница, спаѓа во континенталниот европски биогеографски регион според класификацијата на Европската агенција за животна средина. Во близина на локацијата на ПСОВ се лоцирани 3 Емералд подрачја кои ги имаат следните карактеристики.

Табела 6 Емералд подрачја околу предложената локација

ID	Име на областа	Година на назначување	Површина (ha)	Растојание од границите на ПСОВ
МК0000010	Богословец	2006	4503.5	~ 8 km северо-запад
МК0000031	Клисура на река Брегалница	2008	7171.02	~ 7 km северо-запад
МК0000035	Овче Поле	2008	41365.91	~ 9 km север

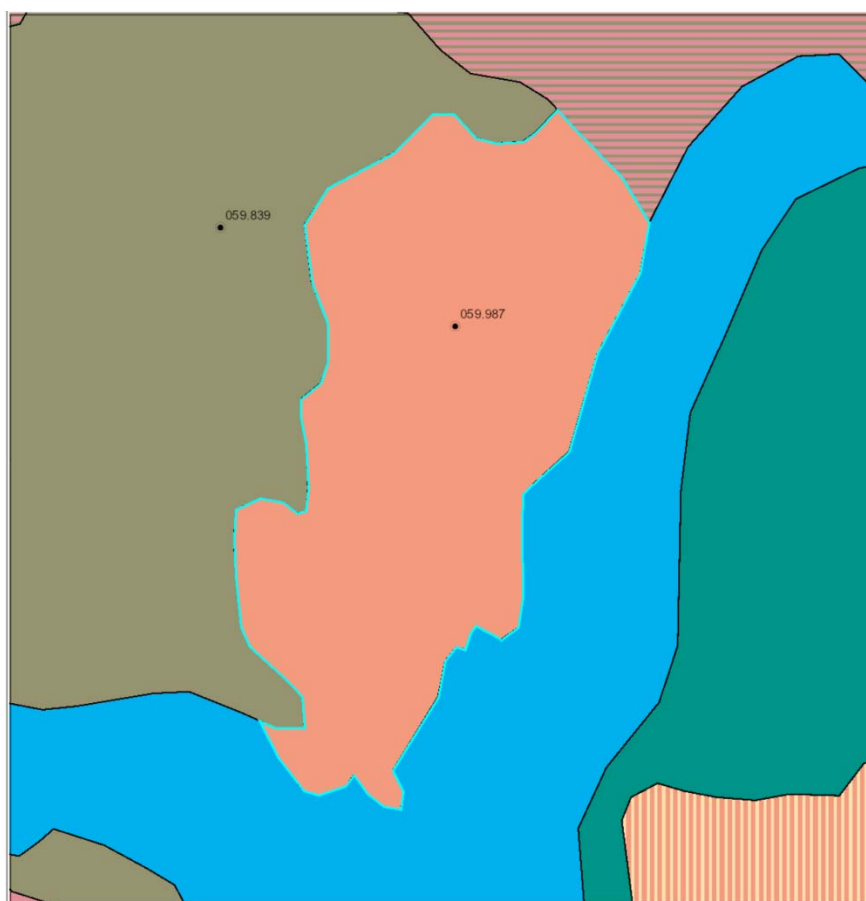
Извор: Извештај за состојбата со заштитените подрачја подрачја во сливот на реката Брегалница, Декември 2015

Согласно Corine Land Cover 2012, на локацијата е застапено не обработливо земјиште со површина од околу 160.83 ха, прикажано на следната слика.



Слика 7 Покриеност на земјиштето на предложената локација за ПСОВ

Типот на почвата кој е застапен е хромна лувисоил на сапролит (слика 8). Ризикот од ерозија е многу мал со голема погодност на земјиштето. Во врска со пејзажот, оптичката изолација е на ниско ниво од патниот правец Штип – Радовиш.



Слика 8 Видови почва на локацијата¹

¹ <http://www.maksoil.ukim.mk/masis/>



Културно богатство

На локацијата и во нејзина близина нема значајно културно наследство (археолошки локалитет или споменик на културата).

4. Влијанија

4.1. Вовед

Изградбата и функционирањето на ПСОВ ќе биде корисна од социјален и од аспект на заштита на животната средина. Предложениот начин на рехабилитација и проширување на постоечкиот канализационен систем како и третманот на отпадните води во регионот на Општина Штип со таргетираните жители, ќе ја подобри инфраструктурата за собирање на комунална отпадна вода. Покрај подобрувањето на инфраструктурата, ќе се подобри и животната средина и ќе се создадат услови за еколошки одржлив развој. Изградбата на овој систем е усогласена со националното и европското законодавство.

Потребно е да се нагласи дека целокупното количество на отпадна вода која се создава во регионот се испушта во најблискиот реципиент (река Брегалница). Без никаков третман овие отпадни води имаат големо негативно влијание врз постоечката флора и фауна. Изградбата на оваа инфраструктура ќе има само позитивно влијание врз животната средина во однос на флората и фауната но и подобрување на човековото здравје.

Ова поглавје обезбедува преглед на прелиминарната оцена на можни влијанија врз животната средина.

4.2. Влијанија за време на градежна фаза

Градежните активности обично создаваат повеќе видови на влијанија, најголем дел од нив се привремени. Подготовката на местото, земјените работи, изградбата на пристапните патишта е веројатно дека ќе доведат до (1) емисија на прашина и други загадувачи на воздухот, (2) бучава и вибрации, (3) отстранување и деградација на вегетацијата, (4) набивање на почвата, (5) евентуално ослободување на загадувачки супстанции во почвата, во подземните и површински водни тела.

Земјените работи се главен извор на емисии на прашина во воздухот, додека емисиите од другите загадувачи на воздухот (SO_2 , NO_x , CO , CO_2) се неизбежни за време на работењето на градежната механизација за време на градежните активности.

За време на градежната фаза ќе се создава бучава како резултат на работењето на градежната механизација и опрема. Дозволеното ниво на бучава е одредено во законската регулатива за заштита од бучава („Службен Весник на РМ“ бр.79/07).

Различни видови на отпад ќе се создаваат за време на градежната фаза како: (i) опасен отпад (искористено масло од механизација), (ii) отпад од домаќинства и (iii) не опасен отпад.

Можно е да дојде до загадување на водите при неконтролирано отстранување на ископаниот материјал или при несоодветното постапување со отпадот и други опасни супстанции. Овие ефекти се ограничени само во градежната фаза и не предизвикуваат некоја опасна закана за животната средина. Но со добра градежна пракса овие ефекти може да се намалат или значително да се минимизираат.



Загадување на почвата може да настане како резултат на истекување на течни супстанции од возилата и механизацијата како што се гориво, моторно масло, антифриз итн. како и при не соодветно управувањето со санитарната и другите видови на отпадна вода. Влијанија врз почвата може да има и при несоодветното одлагање на отпаден материјал за време на земјените ископи.

За време на изградба нема некои позначајни влијанија врз флората и фауната кои ќе бидат ограничени само во границите на опфатот и влијанијата може да се однесуваат само на отстранувањето на вегетацијата. Вегетацијата на локацијата е многу ретка и ниска без некое посебно еколошко значење, па влијанијата се очекува да бидат незначителни.

Што се однесува до пејзажот, локацијата за идната ПСОВ ќе го промени оригиналниот идентитет на областа од аспект на естетика и ќе биде нов елемент со своја физиономија, нешто што се случува при сите видови на градежни активности.

Активностите ќе бидат ограничени за време на градежната фаза како резултат на продуцираната прашина и се карактеризираат како краткотрајни и незначителни.

Поради транспортот на материјали, ќе бидат погодени и условите за сообраќај. Од друга страна, ќе дојде до позитивни резултати врз населението, бидејќи ќе се создадат нови можности за вработување на многу стручни лица од регионот.

Од сето претходно споменато произлегува дека повеќето од влијанијата се незначителни, краткорочни, реверзибилни и локални и се ограничени во склоп на градилиштето за време на изградбата на ПСОВ како и рехабилитацијата и проширувањето на канализационата мрежа. Дел од нив кои се постојани, исто така не се значајни и се карактеристични за сите проекти. Можностите за вработување, се сметаат како особено позитивни придобивки од реализацијата на овој проект.

4.3. Влијанија за време на оперативна фаза

Ова поглавје обезбедува преглед на сите можни влијанија од различни области во животната средина нивна прелиминарна оцена како резултат на рехабилитацијата и проширувањето на канализационата мрежа и изградбата на ПСОВ.

Влијанијата кои ќе настанат во оваа фаза се резултат од работните активности на сите објекти кои ќе бидат дел од системот, како и опремата за третман на тињата. Се очекуваат негативни влијанија врз животната средина како резултат од привременото складирање на тињата, хемикалии, транспорт на отпадот итн.

Сите овие активности ќе резултираат со негативни влијанија врз сите медиуми и области во животната средина но со различен интензитет и зачестеност.

Во оваа фаза се очекуваат емисии на мирис (сулфур водород, амонијак итн). Издувни гасови и прашина исто така се очекувани во оваа фаза но истите ќе настанат како резултат на транспортот на материјали, работници и градежната механизација.

Во оперативната фаза се очекува и создавање на отпад. Отпадот кој ќе се создаде во главно се состои од: инертен/градежен отпад, комунален отпад, отпадни масла, отпадна тиња, биоразградлив отпад, отпад од пакување итн. Доколку со отпадот не се постапува на соодветен начин, ќе дојде до негативни влијанија врз медиумите и областите во животната средина како и човековото здравје.



Генерираната бучава во оваа фаза ќе биде резултат од работењето на ПСОВ како и користењето на механизација и опрема.

Најголемо позитивно влијание оваа фаза ќе има врз квалитетот на водите како резултат на функционирањето на ПСОВ и третманот на отпадните води во регионот пред нивно испуштање. Можни негативни влијанија може да настанат доколку опремата или ПСОВ не работи соодветно.

Во оперативната фаза не се очекуваат влијанија врз почвата, само во случај на дефект или настанување на хаварија. До нарушување на квалитетот на почвата (загадување со отпад /тиња) може да дојде доколку не се постапува на соодветен начин согласно националното законодавство или доколку тињата се користи како земјоделско ѓубриво.

Во оваа фаза не се очекуваат значителни влијанија врз флората, фауната и пределот со исклучок при настанување на дефект, несреќа или хаварија.

4.4. Влијанија во пост – оперативна фаза

Проектот не се очекува да биде затворен туку изменет и проширен согласно потребите. Во случај на затворање, влијанијата кои се очекуваат се поврзани со демонтажа на опремата и објектите на локацијата.

4.5. Оцена на влијанија

Градењето на ПСОВ во Општина Штип се карактеризира со голема важност во однос на заштитата на животната средина, истовремено подобрувајќи го квалитетот на животот на луѓето.

Беше спроведена прелиминарна оцена на влијанијата, за време на двете фази во изградба и оперативна фаза на објектот, во зависност од видот на влијание, времетраењето, нивото на влијанието и реверзибилноста. Оцените на влијанијата се претставени во следните табели.

Градежна фаза									
Категорија на оцена	Ниво на оцена	ВЛИЈАНИЈА							
		Флора и фауна	Пејзаж и визуелна средина	Скулптурно и историско наследство	Квалитет на воздух	Бучава и вибрации	Квалитет на вода/хидрологија/почва	Социјални аспекти	Клима
Тип	Позитивно							√	
	Негативно	√	√		√	√	√		√
	Неутрално			√					
Важност	Високо								
	Средно				√		√		
	Ниско	√	√					√	√
	Незначајно			√		√			
Времетраење	Долготрајно		√						
	Привремено	√		√	√	√	√	√	√
Реверзибилност	Не реверзибилно								
	Делумно реверзибилно	√	√						
	Целосно реверзибилно			√	√	√	√	√	√
Кумулативно/Синергистичко	Можно				√	√			√
	Невозможно	√	√	√			√	√	
ОПЕРАТИВНА ФАЗА									
Категорија на оцена	Ниво на оцена	ВЛИЈАНИЈА							



Градежна фаза									
Категорија на оцена	Ниво на оцена	ВЛИЈАНИЈА							
		Флора и фауна	Пејзаж и визуелна средина	Скулптурно и историско наследство	Квалитет на воздух	Бучава и вибрации	Квалитет на вода/хидрологија/почва	Социјални аспекти	Клима
		Флора и фауна	Пејзаж и визуелна средина	Скулптурно и историско наследство	Квалитет на воздух	Бучава и вибрации	Квалитет на вода/хидрологија/почва	Социјални аспекти	Клима
Тип	Позитивно	✓					✓	✓	✓
	Негативно								
	Неутрално		✓	✓	✓	✓			
Важност	Високо								
	Средно				✓	✓	✓		
	Ниско	✓						✓	✓
	Незначајно		✓	✓					
Времетраење	Долготрајно	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Привремено								
Реверзибилност	Не реверзибилно								✓
	Делумно реверзибилно	✓	✓	✓	✓			✓	
	Целосно реверзибилно					✓	✓		
Кумулативно/Синергистичко	Можно	✓	✓		✓	✓	✓		✓
	Невозможно			✓				✓	

5. Мерки за ублажување

5.1. Мерки за ублажување во градежна фаза

За време на периодот на изградба ќе се применуваат мерки за ублажување, со цел да се спречат, минимизираат и контролираат влијанијата врз квалитетот на воздухот, влијанијата од бучава и вибрации, влијанијата врз почвата и влијанијата врз квалитетот на водата/хидрологијата. Некои основни мерки кои треба да се применуваат се:

- Примена на добра градежна пракса,
- Редовно одржување на возилата,
- Редовно намокрување на ископаните области каде е потребно,
- Редовно одржување и работа на сите машини работни возила,
- Намалување на брзината на возилата кога поминуваат низ населени места,
- Внимателно постапување со отпадот,
- Изградбата на ПСОВ да се одвива во суви периоди,
- Објектите да бидат поставени во крајбрежната зона на река Брегалница,
- Поставување на звуко-заштитни бариери на локации каде е потребно,
- Отпадот да се собира и чува соодветно со цел негово правилно одлагање



- Да се обезбеди собирање на санитарни отпадни води преку мобилни санитарни објекти и нивен третман.
- Да се обезбеди собирање на санитарни отпадни води преку мобилни санитарни постројки и нивен третман
- Соодветно покривање на градежните материјали за минимизирање на прашина, кога е потребно.
- Посадување на вегетација околу границите на ПСОВ.
- Доколку за време на градежната фаза се откријат некои значајни културни споменици или споменици од посебно значење со нив да се постапи согласно Законот за заштита на културното наследство.

5.2. Мерки за ублажување во текот на фазата на работење

Во овој дел е даден преглед на можните мерки за ублажување за време на работата на ПСОВ во Општина Штип.

- Примена на добра оперативна практика.
- Поставување на соодветни системи против аерозагадување (пример отпрашување и системи за намалување на миризба) со цел намалување на емисиите во воздухот согласно законодавството.
- Областа треба да биде ограничена и конструктивно изолирана со цел да се намали дисперзијата на прашина и мирис.
- Прскање на прашина кога е потребно.
- Мониторинг на емисиите во воздух.
- Поставување на вегетација околу локацијата со цел намалување на прашина.
- Соодветно препокривање на материјали и супстанции кои може да предизвикаат емисии на прашина и мирис.
- Соодветен третман на сите видови на отпад.
- Опремата да биде во согласност со националните и европските стандарди.
- Главните машини кои ќе генерираат бучава е потребно да бидат изолирани во затворени објекти за намалување на бучава.
- Нивото на бучава надвор од ПСОВ да биде многу ниско во границите на дозволено.
- Редовно одржување на механизацијата и нивна замена по потреба.
- Воспоставување на мониторинг систем за бучава со цел спречување и намалување на нивото на бучава.
- Вработените да ги спроведат сите мерки за заштита од бучава.
- Редовно следење на работата на ПСОВ.
- Редовно следење на квалитетот на ефлуентот.
- Редовно следење на квалитетот на тињата.
- Оградување на областа за да се спречи влегувањето на животни.
- Строга усогласеност со правилата кои се однесуваат на оперативната фаза со цел спречување на непријатности во околината.

5.3. Мерки за ублажување во пост-оперативната фаза

Мерки кои треба да се преземат во пост оперативната фаза треба да бидат планирани во Планот за управување со остатоци со што ќе се земе во предвид правилно управување со создадениот отпад.



5. Дополнителни информации

Државен орган задолжен за донесување одлука за спроведување на проектот е Министерството за животна средина и просторно планирање т.е. Управа за животна средина. Листата за утврдување на потребата од правење Студија за оценка на влијанието врз животната средина и листата за определување на опфатот на Студијата за оценка на влијанието врз животната средина се дадени во Прилог 2.

Скопје, ____/05/2017

Министерство за животна средина и
просторно планирање
Раководител на сектор за ЕУ
ИПА координатор
Јадранка Иванова