



Изработка на студии (ФС, ОВЖС, ЕИ), проектна документација и тендерска документација за собирање и третман на отпадните води на инвестициски проекти во општините Струмица, Битола и Тетово



EuropeAid/133257/D/SER/MK

Изработка на студии (ФС, ОВЖС, ЕИ), проектна и тендерска документација за собирање и третман на отпадните води на инвестициски проекти во општините  
Струмица, Битола и Тетово

EuropeAid/133257/D/SER/MK



**СТУДИЈА ЗА  
ОЦЕНА НА ВЛИЈАНИЕТО ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА**

ИЗГРАДБА И РЕКОНСТРУКЦИЈА НА КОЛЕКТОРСКИ И КАНАЛИЗАЦИОНИ СИСТЕМИ И  
ИЗГРАДБА НА ПРЕЧИСТИТЕЛНА СТАНИЦА ЗА ОТПАДНИ ВОДИ ЗА АГЛОМЕРАЦИЈА  
ТЕТОВО

**РЕЗИМЕ БЕЗ ТЕХНИЧКИ ДЕТАЛИ**

Јуни, 2022 година



Овој проект е финансиран од Европската Унија

Проектот е имплементиран од NIRAS и неговите партнери од конзорциумот  
Project contacts: Аксел Трангбек, Лидер на тимот  
Адреса: 1000 Скопје, Бул. „Илинден“ 64-1/3  
Тел: +359 886 771 953; +389 2 322 54 54  
Факс: +389 2 322 38 82  
E-mail: atr@niras.dk

NIRAS

## Содржина

<b>СОДРЖИНА .....</b>	<b>2</b>
<b>1. ВОВЕД .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ВКЛУЧУВАЊЕ НА ЈАВНОСТА .....</b>	<b>4</b>
<b>3. ОПИС НА ПРОЕКТОТ .....</b>	<b>4</b>
3.1    ЛОКАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ .....	4
3.2    КАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРОЕКТОТ .....	5
<b>4. ОПИС НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА .....</b>	<b>6</b>
4.1    Воздух.....	6
4.2    Води.....	7
4.3    ПРЕДЕЛСКА И БИОЛОШКА РАЗНОВИДНОСТ И ПРИРОДНО НАСЛЕДСТВО .....	7
<b>5. ПОТЕНЦИЈАЛНИ ВЛИЈАНИЈА И МЕРКИ .....</b>	<b>7</b>
5.1    Воздух.....	8
5.2    МИРИЗБА .....	8
5.3    Води.....	9
5.4    Бучава.....	9
5.5    Отпад .....	10
5.6    Биолошка и пределска разновидност .....	10
<b>6. РЕЗИМЕ НА ВЛИЈАНИЈА И ЗНАЧЕЊЕ .....</b>	<b>10</b>
<b>7. УПРАВУВАЊЕ СО ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И МОНИТОРИНГ .....</b>	<b>10</b>
<b>8. ЗАКЛУЧОК .....</b>	<b>11</b>

## 1. Вовед

Процесот на оцена на влијанието врз животната средина и изработка на Студија за животната средина од предлог проектот за изградба и реконструкција на колекторски и канализациони системи и изградба на пречистителна станица за отпадни води за агломерација Тетово претставува задолжителна постапка во процесот на добивање на дозвола за градба, чија улога е да се оцени влијанието врз животната средина од имплементацијата на проектот и да предвидат соодветни мерки за спречување и контрола на влијанијата со цел постигнување на висока заштита на животната средина.

Предлог проектот за изградба и реконструкција на колекторски и канализациони системи и изградба на пречистителна станица за отпадни води за агломерација Тетово претставува дел од активностите предвидени во Програмата за водоснабдување, одведување, собирање и прочистување на урбани отпадни води за Агломерација Тетово чија цел е решавање на инфраструктурните проблеми во врска со водоснабдување, собирање и третман на отпадните води од Агломерација Тетово. Согласно законските обврски, за програмата како локален стратешки плански документ е спроведена постапка за стратегиска оцена на животната средина, за што е добиено позитивно решение за одобрување од надлежниот орган (МЖСПП). Програмата и соодветниот извештај за стратегиска оцена претставуваат дел од основите на кои е подготвена оваа Студија.

Согласно Законот за животна средина (Сл. весник на Р.М. бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14, 44/15, 129/2015, 192/2015, 39/16, 99/18 и 89/22) проектот за изградба и реконструкција на колекторски и канализациони системи и изградба на пречистителна станица за отпадни води за агломерација Тетово претставува проект за кој е потребно да се спроведе постапка за Оцена на влијание на проектот врз животната средина и за тоа да се изработи соодветна Студија.

Студијата е изработена во согласност со барањата на националната регулатива за ОВЖС, правилникот за содржината на барањата што треба да ги исполнува Студијата за оцена на влијанието на проектот врз животната средина (Сл. весник на Р.М. 33/2006) и соодветните достапни упатства.

Проектот за изградба и реконструкција на колекторски и канализациони системи и изградба на пречистителна станица за отпадни води за агломерација Тетово произлегува од поширока проектна и техничка документација развиена во рамки на проектот EuropeAid / 133257 / D / SER / МК - "Подготовка на студии (ФС, ОВЖС, ЦБА), проектна документација и тендерската документација за собирање и третман на отпадни води инвестициски проекти во општините Струмица, Битола и Тетово. Тој претставува дел од севкупниот национален приоритет за реконструкција и модернизација на инфраструктурата на Македонија, вклучително и секторот за вода во согласност со барањата и стандардите на Европската унија (ЕУ). Оваа техничка помош за подготовка на проектот за отпадни води за Тетово се финансира во рамките на одредбите од Регулативата (Е3) бр 1085/2006 од 2006/07/17 со воспоставување на Инструментот за претпристана помош (ИПА).

Студијата за ОВЖС е изработена од страна на консултантски тим раководен од м-р Марјан Михајлов, дипл.инженер за животна средина, одговорен експерт за подготовкa на студијата.

Надлежен орган за спроведување на постапката за ОВЖС е Министерството за животна средина и просторно планирање (МЖСПП), односно Управата за животна средина. По доставена известување за намера за изведување на проект од страна на инвеститорот, МЖСПП го извести инвеститорот за потребата од спроведување на ОВЖС постапка за предлог проектот и воедно го определи обемот на студијата. Оваа студија е подготвена

## Резиме без технички детали

врз основа на насоките на надлежниот орган содржани во документот за определување на обемот на студијата, како и според постоечките национални и интернационални упатства за ваков тип проекти.

### 2. Вклучување на јавноста

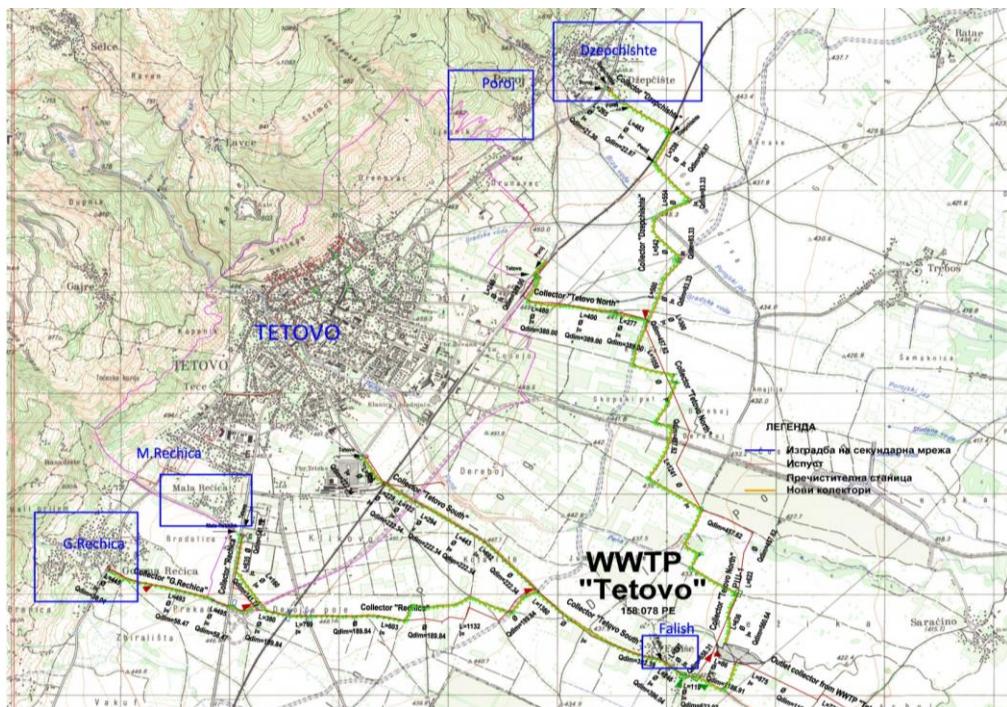
Учество на јавноста во постапката за ОВЖС е регулирана со Законот за животна средина (Службен весник на РМ бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14, 44/15, 129/2015, 192/2015, 39/16, 99/18 и 89/22). Практичното учество на јавноста се остварува преку: а) објавување на информациите пред јавноста; б) учество на јавноста и можност за поднесување мислења, коментари; в) преку механизмот за пристап до правдата, кога јавноста може да влијае врз донесувањето одлуки преку поднесување жалби до судот или до второстепена комисија на владата.

По поднесеното [известување за намера](#) за спроведување на проект, МЖСПП издаде [решение](#) со кое го упати инвеститорот на изработка на ОВЖС студија и го одреди обемот на истата. Известувањето заедно со решението беа објавени во јавноста (на интернет страната на МЖСПП и во два дневни весници, Слободен печат и Коха. По доставувањето на студијата, МЖСПП ќе објави информација дека студијата е достапна за јавноста овозможувајќи простор за коментари и мислења од јавноста и ќе ја информира јавноста за денот и местото на јавната расправа. Записникот од јавната расправа ќе биде објавен на интернет страната на МЖСПП. Студијата е предмет на оцена од страна на МЖСПП преку извештај за соодветност, кој исто така е предмет на објавување. Врз основа на добиените мислења од јавноста и засегнатите страни, извештајот за соодветност на студијата и јавната расправа, МЖСПП ќе донесе решение за студијата. Решението се објавува, овозможувајќи јавноста да достави приговори - за истото.

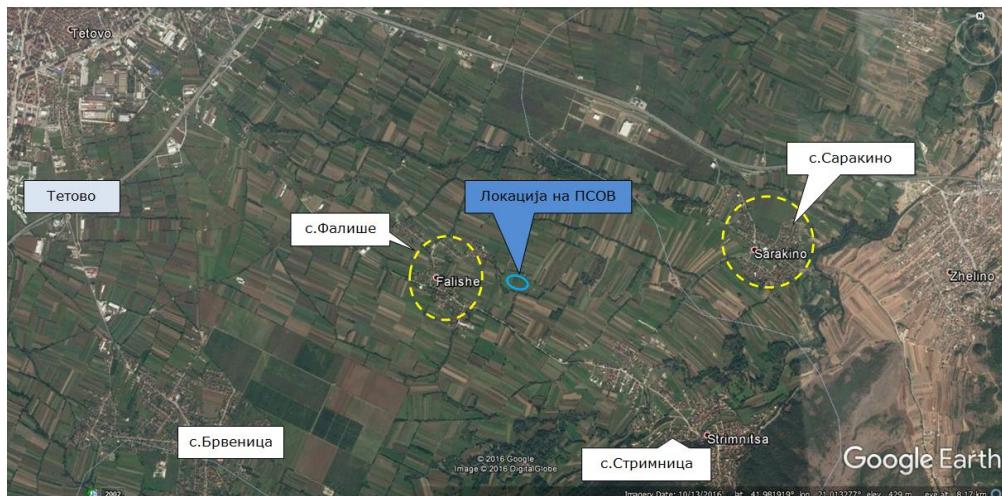
### 3. Опис на проектот

#### 3.1 Локација на проектот

Просторниот обем на проектот за изградба и реконструкција на колекторски и канализациони системи и изградба на пречистителна станица за отпадни води за агломерација Тетово се однесува на Град Тетово и населените места Порој, Ќепчиште, Голема Речица, Мала Речица и Фалиш.



Слика 1 Местоположба и опфат на проект



Слика 2 Положба на ПСОВ Тетово и опкружување

Локацијата на пречистителната станица за отпадни води ги опфаќа КП 118, КП 119, КП 120 и КП 212 во целост, како и дел од КП 585, КО Фалише, м.в. Горна Режика, на територија на општина Тетово.

### 3.2 Карактеристики на проектот

Обемот на проектот е дефиниран со следните видови активности:

- ❖ Изградба и реконструкција на колекторски и канализациони мрежи, и
- ❖ Изградба на пречистителна станица за отпади води.

Активностите поврзани за изградба и рехабилитација на колекторски и канализациони системи вклучуваат:

- Изградба на канализациона мрежа во с. Голема Речица и дел од Мала Речица,
- Изградба на канализациона мрежа во с. Порој и Џепчиште,

## Резиме без технички детали

- Изградба на канализациона мрежа во с. Фалиш,
- Изградба на главен прифатен колектор Тетово Север,
- Изградба на главен прифатен колектор Тетово Југ,
- Изградба на колектор Речица.

Процесот на третман на отпадни води за ПСОВ Тетово е "конвенционален процес на третман на активна мил" со секундарно ниво на третман на отпадни води.

Пречистителната станица предвидено е да биде изградена во две фази. Првата фаза (А) се планира да ги задоволи проценетите потреби за третман на отпадните води во агломерација Тетово (6 населби) за 95.152 еквивалент жители проектирано за 2027 година. Согласно плановите и усвоената програма, пречистителната станица во втората фаза (Б) ќе биде надградена со цел проширување на нејзиниот капацитет за да задоволи потреби за третман на агломерација Тетово составена од 20 населби со вкупен еквивалент жители од 157.160, проектирано за 2039 година.

ПСОВ ќе биде дизајнирана и изградена со цел усогласување со критериумите за испуштање отпадни води утврдени во Директивата на ЕУ за третман на урбани отпадни води (91/271/EEC), Регулативата за третман на урбани отпадни води (Службен весник од 8 јануари 2006 година и бр. 26047) и Регулативата за третман на урбани отпадни води - Комуникација зачувствителни и помалку чувствителни водни површини (Службен весник од 27 јуни 2009 година и бр. 27.271). Тињата од пречистителната станица за отпадни води ќе биде отстранета во согласност со Директивата на ЕУ за отпадна тиња (1986/278 / ЕЕС). Следните стандарди за квалитет на третирани отпадни води треба да бидат исполнети.

Табела 1 Стандарди за квалитет на третирани отпадни води

Параметар	Основна концентрација од ПСОВ Тетово
БПК (BOD5)	25 mgBOD5/l
ХПК (COD)	125 mgCOD/l
Вкупно суспендирани цврсти материји (SS)	35 mgSS/l
Вкупен азот (N)	10 mgN/l (идна опција)
Вкупен фосфор (P)	1 mgP/l (идна опција)

Со цел третман на отпадните води до баараниот квалитет, следните процеси на третман на отпадни води се предвидени:

- Прелиминарен механички третман,
- Примарен третман,
- Биолошки третман со користење на процес на активна тиња,
- Третман на тиња со анаеробна дигестија.

## 4. Опис на животната средина

### 4.1 Воздух

Мерењата на квалитетот на воздухот на мониторинг станицата во Тетово укажува на значајно нарушен квалитет на амбиентниот воздух. Емисиите од автомобилите претставуваат значаен фактор во загадувањето на воздухот. Според истражувањата, во

Тетово извори на загадување на воздухот се деловните субјекти од производните и непроизводните дејности во рамките на кои постојат енергетски (котловски постројки) и технолошки инсталации од кои како резултат на согорување на енергенсите (мазут, нафта, јаглен или дрва) има емисија на отпадни гасови и загадувачки супстанции во воздухот. Во општината и околната има неколку значајни производни капацитети и повеќе непроизводни дејности, административни установи кои со активностите на согорување со цел загревање вршат притисок врз квалитетот на воздухот. Измерените просечни годишни концентрации на ПМ<sub>10</sub> честичките во 2015 година на мерното место Тетово (измерени просечна годишна концентрација е 146,66 mg/m<sup>3</sup>) покажуваат значително надминување на граничната вредност за заштита на човековото здравје (40 mg/m<sup>3</sup>). Според последниот месечен извештај (ноември 2016 год.), регистрирани се 22 надминувања на 24часовната гранична вредност за ПМ<sub>10</sub> (или вкупно 276 надминувања за 2016 година), со максимални измерени концентрации во тој месец од 179,6 µg/m<sup>3</sup>. Ситуацијата за останатите параметри што се следат е во рамките на адозволените вредности.

#### 4.2 Води

Површинската вода од реката Вардар, согласно Уредбата за категоризација на водотеците, езерата, акумулациите и подземните води (Сл. весник на РМ бр. 18/99), во текението од вливот на Лакавичка Река до Скопје е класифицирана како II категорија. За потребите на студијата за заштита на животната средина, направена е анализа<sup>1</sup> на површинската вода од Река Вардар, како реципиент во однос на проектот за изградба на ПСОВ Тетово. Примерокот на површинска вода за анализа е земен од реката Вардар, во близина на мостот во населеното место Стримница, во близина на локацијата предвидена за изградба на ПСОВ Тетово. Според резултатите, добиените вредности за параметрите БПК<sub>5</sub>, ХПК<sub>KMnO4</sub>, вкупен азот, вкупен фосфор се над МДК за површинска вода од II класа; во однос на параметарот БПК<sub>5</sub> површинската вода припаѓа на класа III; во однос на параметарот ХПК<sub>KMnO4</sub> површинската вода припаѓа на класа IV; во однос на параметрите вкупен азот и вкупен фосфор површинската вода припаѓа на класа V; според добиената вредност за параметарот суспендиирани материји површинската вода ја задоволува МДК за класа II.

#### 4.3 Пределска и биолошка разновидност и природно наследство

Во поширокото подрачје се одвивале и се одвиваат човекови активности со различен интензитет. Земајќи ги претходно наведените антропогени, биogeографски и физичко-географски карактеристики како критериуми, во подрачјето може да се забележи само бреговит рурален предел со меѓи. Релјефот на овој предел се состои од зарамнети површини и брановидни ридести терени на надморска височина до 700 m. Матриксот е претставен главно со земјоделски површини. Антропогените творби се претставени со села од збиен тип. Инфраструктурата е слабо развиена (освен во селата).

На истражуваното подрачје не се најдени растителни и животински видови и габи од меѓународно значење, ниту пак глобално засегнати, ретки или ендемични видови.

Локацијата на проектот не засегнува значајни или заштитени подрачја, природни наследства.

### 5. Потенцијални влијанија и мерки

Влијанијата врз животната средина поврзани со предложениот проект се идентификувани и адресирани во оваа студија согласно барањата на македонската регулатива за ОВЖС, најдобрите меѓународни практики и насоките во извештајот за

<sup>1</sup> Извештај од тестирање на ниво на бучава во животна средина и анализа на вода, Фармакем Скопје, Извештај бр. 038-БВ/16.

## Резиме без технички детали

определување на обемот на ОВЖС доставен од страна на Министерството за животна средина и просторно планирање.

Оценка на влијанието е направено во неколку чекори: 1) Опис и карактеризација на состојбата со животната средина - рецептор на влијанијата, 2) Оценка на промените на животната средина (влијанијата) што би резултирале со имплементација на проектот, 3) Одредување на значењето на тие влијанија, и 4) Одредување на мерки за спречување и/или контрола.

Во текот на изработката на студијата не беа утврдени значајни негативни влијанија врз животната средина и здравјето на луѓето. Идентификуваните влијанија спаѓаат во стандардни влијанија кои можат да бидат избегнати или намалени преку спроведување на идентификуваните мерки за заштита.

### 5.1 Воздух

Изведувањето на проектот во градежната фаза предвидува низа градежни работи поврзани со реализацијата на активностите за изградба на колекторски систем, рехабилитација на канализациона мрежа и изградба на пречистителна станица за отпадни води. Градежните работи ќе вклучат изведба на земјени и бетонски работи, движење на транспортни возила и градежна механизација, манипулација со зрнести материјали и сл. Овие воедно претставуваат главни извори на емисии во воздух од оваа фаза. Првите во најголем дел емитираат прашина, додека вторите емисии од согорување на горива. Дел од активностите ќе се изведуваат во урбани (Тетово), дел во рурални средини.

Имплементацијата на градежните активности во урбани средина (Тетово) уште повеќе е значајно кога се имаат предвид евидентираните високи ниво на загадувачки материји во воздухот и надминувањата на граничните вредности (за параметар – прашина). Ова упатува на значително намален или исцррен апсорптивен капацитет на амбиенталниот воздух и можни кумулативни влијанија за време на изведувањето на градежните активности во урбаните средини. Потенцијалните кумулативни влијанија би имале микролокацијски карактер, потенцијално би се однесувале само на местата каде што би се изведувале градежните активности. Од тие причини мерките за контрола треба да бидат поголеми.

Направен е преглед на изворите на емисија во воздух и емисиите што може да произлезат од имплементацијата на проектот во неговата оперативна фаза. Најкарактеристични видови емисии од ваков тип активности се органски миризливи компоненти (сулфурводород  $H_2S$ , амонијак, меркаптани и сл.), испарливи органски соединенија (јаглеводороди) и биоаеросоли. Овие емисии потекнуваат од неколку точкастки и дифузни извори. Дополнително, активности на согорување за потребите на проектот претставуваат извор на оксиди од согорување кои варираат во зависност од видот на горивото.

Со цел контрола на влијанијата, за градежната фаза предложени се сет на мерки кои во најголем дел претставуваат добра градежна пракса и се одговорност на изведувачот на градежните работи. Мерките во оперативната фаза може да се поделат на урбанистички, проектантски, технички, административни, добра работна пракса и слично, а одговорноста за спроведувањето во најголем дел ја сноси операторот на ПСОВ.

### 5.2 Миризба

Појава на миризба е поврзана со потенцијалните емисии на органски миризливи компоненти кои во себе содржат соединенија на сулфур и азот присутни кај отпадните води, како на пример сулфурводород и амонијак. Идентификувани се неколку потенцијални извори на емисии на миризба на локацијата на ПСОВ, од кои еден точкаст (насочен) и останатите дифузни или површински.

## Резиме без технички детали

Со цел оценка на потенцијалното влијание од миризбата, направена е квантитативна процена на емисиите на миризба, односно дефинирани се емисионите фактори и интензитетот на емисии на основа на препорачани параметри, а по пат на моделирање дефинирани се зоните на дисперзија на миризба, со цел што е можно поефикасно да се проценат ефектите врз непосредната околина, како и потребните мерки на контрола и заштита.

Смисилите на миризби се мали и имаат пред се локално значење, иако повисоки концентрации (во ред на големина над амбиентните норми) се можни во ретки периоди во крајните делови од селото Фалиш, така што во краткотраен аспект ПСОВ Тетово би можела да предизвика непријатна миризба во околните населени зони, а пред се крајните западни делови од селото. Од тие причини, во проектирањето покрај веќе предвидените мерки за контрола на миризба кај главните извори на миризба, предвиден е заштитен ѕид на западната страна на локацијата на ПСОВ. Овој ѕид ќе оневозможи ширење на миризбата со ветровите кои дуваат во таа насока, со што пак значително ќе се зголеми контролата.

Контролата на влијанијата ќе се осигура со имплементација на сет на мерки кои во најголем дел се поклопуваат со оние што се однесуваат на емисии во воздух, со оглед на нивната поврзаност.

### 5.3 Води

Воспоставувањето на градежните зони и изградбата на инфраструктура можат да влијаат на квалитетот на почвата и површинските и подземните води само во случај на инциденти и неправилно управување и постапување со материјали и опрема. Мерките за контрола се состојат генерално во примена на добра градежна пракса.

Работата на ПСОВ Тетово не се очекува да има негативно хидролошко влијание врз реципиентот, р.Вардар, ниту на профилот на испуштање ниту на вливот. Според проектот, испустот ќе биде проектиран и изведен на начин да се спречи било какво хидролошко и ерозивно влијание врз реципиентот на местото на испуштање и врз самото корито на реката.

Во зависност од обемот и условите, индустриските технолошки отпадни води испуштени во комуналната канализација може да влијаат на работата и опремата на ПСОВ, квалитетот на милта и отпадните води, поради што усвоени се неколку мерки за контрола и мониторинг на влијанијата.

Имплементацијата на проектот и испуштање на третирани отпадни води ќе отпочне процес на подобрување на квалитетот на водите на р.Вардар. Тоа пак долгорочко ќе доведе до подобрување на класата на водите во р.Вардар.

За контрола на влијанијата предложени се низа на мерки кои се одговорност, како на операторот на ПСОВ, така и на операторите на индустриски постројки, создавачи на отпадни индустриски води и надлежните органи во делот на ефективен надзор.

### 5.4 Бучава

Главни извори на штетна бучава во текот на фазата на изградба, вклучувајќи транспорт и инсталирање на опрема, се градежната механизација и опрема, како и постапките на ракување со градежни материјали. Градежните активности ќе се изведуваат во рурални, но и во урбани средини каде средината реципиент е почувствителна. Ако се има во предвид фактот дека работењето на наведените извори не е континуирано, генерирањето на штетна бучава ќе биде повремено и не се очекува да предизвика значајно влијание врз животната средина и локалното население. Превземање на соодветни стандардизирани оперативни активности и мерки во текот на градежните работи ќе овозможи усогласување на нивоата на бучава со граничните вредности на емисија.

## **Резиме без технички детали**

Во оперативната фаза, бучава е поврзано само со работата на идната ПСОВ Тетово, при тоа се утврдени неколку извори на бучава кои претставуваат дел од опремата и процесите за работа. Проектот предвидува соодветни технички решенија со кои ќе се осигура контрола на влијанијата и избегнување на нарушување на дозволените нивоа на бучава кај најблиските реципиенти. Во анализите земено е предвид растојанието до најблиските објекти за домување.

### **5.5 Отпад**

Извори на отпади во оваа фаза се градежните активности и сите поврзани со нив дејности на опремата и работната сила.

Во текот на работата на ПСОВ ќе се создаваат неколку видови на отпад, различни по карактеристики и количини, меѓу кои најзначаен дел претставува тињата. Проектот предвидува процес на стабилизација на тињата со цел доведување на истата во услови за повторно користење. На локацијата предвидени се посебни места за складирање се до конечно отстранување.

Во управувањето посебен фокус неопходно е да се стави на управувањето со тињата од процесот на третман на отпадните води. Краткорочно решение за тињата претставува депонирање како мерка за финално отстранување на општинската комунална депонија. Со оглед на тоа што идната санитарна регионална депонија ќе има ограничување на приемот на биоразградлив отпад, неопходно е долгорочко решение за тињата. Имајќи предвид дека овој вид отпад е карактеристичен за ваков тип активности и истиот може да се очекува во поголем обем од останатите пречистителни станици во Македонија во иднина, можно е да се размислува за национално решение за тињата. Со оглед на постоечкиот проблем со депонирање на отпадот во општината, отпадите што ќе се создаваат од работата на ПСОВ ќе донесат дополнителен товар.

### **5.6 Биолошка и пределска разновидност**

Имајќи го предвид деталниот опис за биолошката и пределска разновидност на подрачјето на проектот и квалитетот на природната животна средина наспроти природата и карактерот на проектот, може да се заклучи дека со неговата имплементација не се очекува значајно влијание врз биолошката и пределската разновидност. Отсъството на природно богатство и значајни и заштитени подрачја на и околу локацијата на ПСОВ значат и отсуство на негативни влијанија по истите од проектот. Заклучокот особено се однесува на дел од активностите што е предвидено да се изведуваат во рурални средини (за разлика од оние предвидени во урбани средини што речиси и не се релевантни за ова прашање).

## **6. Резиме на влијанија и значење**

Во табела 2 е дадено резиме на идентификуваните влијанија и утврденото значење.

### **7. Управување со животната средина и мониторинг**

Управувањето со животната средина подразбира подготовкa и имплементација на систематски начин на управувањето со сите прашања поврзани со животната средина. За таа цел, подготвен е Планот за управување што содржи мерки за намалување и спречување и нивен мониторинг со цел спречување до најголема можно мера на негативните влијанија и нивна контрола и постигнување на висок степен на заштита на животната средина. Планот има улога да осигура дека сите фази од проектот ќе бидат имплементирани во согласност со националното законодавство за животна средина.

Планот е подготвен на начин да биде лесно разбран и едноставен за примена. Тој ги вклучува аспектите на Мерки за спречување и намалување на влијанијата и мониторинг над имплементација и Мониторинг на животна средина.

Планот носи акционен план за заштита на животна средина и мониторинг над спроведување на мерки што треба да обезбеди целосна заштита на животната средина во имплементацијата на проектот, изградба и оперативна фаза.

## 8. Заклучок

Согласно обврските дадени во Законот за животна средина, инвеститорот на проектот отпочна постапка за оцена на влијанието врз животната средина и подготви студија за планираната активност за изградба на колекторски и канализациони системи и изградба на пречистителна станица за отпадни води во Тетово. Целта на оваа студија и постапката е да се оцени влијанието од проектот во сите негови фази, почнувајќи од планирање, преку проектирање, фаза на работа, па до прекин со работа и грижа по престанокот.

Проектот за изградба на колекторски и канализациони системи и изградба на пречистителна станица за отпадни води во Тетово претставува дел од сèвкупниот национален приоритет за реконструкција и модернизација на инфраструктурата на Македонија, вклучително и секторот за вода во согласност со барањата и стандардите на Европската унија (ЕУ). Оваа техничка помош за подготовка на проектот за отпадни води за Тетово се финансира во рамките на одредбите од Регулативата (ЕЗ) бр 1085/2006 од 2006/07/17 со воспоставување на Инструментот за претпристана помош (ИПА).

Во рамките на студијата, направен е пресек на основната состојба на медиумите и секторите на животната средина, извршено е определување и оценка на потенцијалните влијанија што може да произлезат од имплементацијата на проектот и предвидени се соодветни мерки за спречување и контрола на истите, а со цел постигнување на висок степен на заштита на животната средина.

Влијанијата врз животната средина поврзани со предложениот проект се идентификувани и адресирани во оваа студија согласно барањата на македонската регулатива за ОВЖС, најдобрите меѓународни практики и насоките во извештајот за определување на обемот на ОВЖС доставен од страна на Министерството за животна средина и просторно планирање. Во текот на изработката на оваа студија не беа утврдени значајни негативни влијанија врз животната средина и здравјето на луѓето. Идентификуваните влијанија спаѓаат во стандардни влијанија кои можат да бидат избегнати или намалени преку спроведување на идентификуваните мерки за заштита. При тоа, посебен фокус неопходно е да се стави на управувањето со тињата од процесот на третман на отпадните води. Краткорочно решение за тињата претставува депонирање како мерка за финално отстранување на општинската комунална депонија. Со оглед на тоа што идната санитарна регионална депонија ќе има ограничување на приемот на биоразградлив отпад, неопходно е долгорочно решение за тињата. Имајќи предвид дека овој вид отпад е карактеристичен за ваков тип активности и истиот може да се очекува во поголем обем од останатите пречистителни станици во Македонија во иднина, можно е да се размислува за национално решение за тињата.

Според направените анализи, генерална оценка на студијата е дека реализацијата на проектот не претставува закана за животната средина и природата, односно не се очекува да предизвика значително влијание и неговата работа е оправдана, доколку истиот се имплементира во согласност со законските обврски за ваков тип проекти и мерките предвидените во оваа студија.

Усвојувањето и имплементацијата на предложените мерки утврдени во планот за управување има за цел спречување до најголема можно мера на негативните влијанија и нивна контрола и постигнување на висок степен на заштита на животната средина. Неговата целосна имплементација е одговорност на инвеститорот на проектот. Врз основа на овие мерки, изведувачот неопходно е да подготви оперативен план за спроведување на мерки за контрола на влијанија во воздух од градежната фаза, што ќе

## Резиме без технички детали

бидејќа одговорност и ќе вклучи редовен надзор над спроведувањето на мерките. Обврските идентификувани како мерки за спречување и контрола со соодветно идентификувана одговорност за спроведување неопходно е да бидат дел од договорите со изведувачите за да се осигура нивна целосна и правилна имплементација. Одговорност е на изведувачите да обезбедат одговорно лице за мониторинг над спроведувањето на мерките, додека пак одговорност е на инвеститорот да обезбеди дека мерките се спроведени од страна на изведувачите.

Успешната имплементација на проектот ќе доведе до значителни долгорочни влијанија врз животната средина, но и врз социо – економската состојба во регионот.

Резиме без технички детали

**Табела 2** Резиме на идентификуваните влијанија и утврдено значење

Потенцијални влијанија	Чуствителност на рецептор		Магнитуда на влијание		Значење на влијание	
	Урбана сред.	Рурална сред.	Урбан сред.	Рурална сред.	Урбана сред.	Рурална сред.
Воздух, градба	Средна	Ниска	Ниска	Ниска	Мало	Неутрално или мало
Влијанија, оперативна фаза	Без промени	Ниска	/	Средна	Неутрално или мало	Мало
Миризба, градба	Средна	Ниска	Занемарлива	Занемарлива	Неутрално или мало	Неутрално или мало
Миризба, операт.фаза	/	Средна	/	Средна	/	Средна
Бучава, градба	Средна	Ниска	Средна	Средна	Средно	Мало
Бучава, оперативна фаза	/	Ниска	/	Средна	/	Мало
Отпад, фаза градба	Ниска	Ниска	Ниска	Ниска	Неутрално или мало	Неутрално или мало
Отпад, оперативна фаза	Средна	Средна	Занемарлива	Средна	Неутрално или мало	Средно
Води, градба	Ниска	Ниска	Занемарлива	Занемарлива	Неутрално или мало	Неутрално или мало
Води, оперативна фаза	Без промени	Средна	Без промени	Средна (позитив.)	Неутрално	Средно (позитивно)
Поплавни води, оперативна фаза	Занемарлива	Ниска	Занемарлива	Ниска	Неутрално	Неутрално или мало
Биодиверзитет, градба	Занемарливо	Ниска	Занемарливо ниска	Ниска	Неутрално	Неутрално или мало
Биодиверзитет, оперативна фаза	Занемарливо	Ниска	Без промени	Средна (позитив.)	Неутрално	Неутрално или мало
Сообраќај, градежна фаза	Ниска	Ниска	Занемарливо	Ниско	Неутрално или мало	Неутрално или мало
Ризик од инциденти, градба	Ниска	Ниска	Ниска	Ниска	Неутрално или мало	Неутрално или мало
Ризик од инциденти, оперативна фаза	Без промени	Ниска	Без промени	Ниска	Неутрално	Неутрално или мало
Културно наследство, градба	Занемарливо	Занемарливо	Занемарлива	Ниска	Неутрално	Неутрално

Резиме без технички детали

Потенцијални влијанија	Чувствителност на рецептор		Магнитуда на влијание		Значење на влијание	
	Урбана сред.	Рурална сред.	Урбан сред.	Рурална сред.	Урбана сред.	Рурална сред.
Културно наследство, оперативна фаза	/	/	/	/	/	/
Социо-економски	Ниска	Ниска	Средна	Средна	Мало	Мало