



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

Март, 2017 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



Содржина

СОДРЖИНА	2
1. ВОВЕД	3
2. ВКЛУЧУВАЊЕ НА ЈАВНОСТА	4
3. ОПИС НА ПРОЕКТОТ	4
3.1 Локација на проектот	4
3.2 Карактеристики на проектот	5
4. ОПИС НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА	6
4.1 Климатски карактеристики	6
4.2 Геолошки карактеристики	6
4.3 Хидролошки карактеристики	7
4.4 Воздух	7
4.5 Води	7
4.6 Пределска и биолошка разновидност и природно наследство	8
4.7 Отпад	10
4.8 Бучава	10
5. ПОТЕНЦИЈАЛНИ ВЛИЈАНИЈА И МЕРКИ	10
5.1 Воздух	11
5.2 Миризба	11
5.3 Води	12
5.4 Бучава	12
5.5 Отпад	13
5.6 Биолошка и пределска разновидност	13
6. РЕЗИМЕ НА ВЛИЈАНИЈА И ЗНАЧЕЊЕ	13
7. УПРАВУВАЊЕ СО ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И МОНИТОРИНГ	16
8. ЗАКЛУЧОК	16

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, 39/16) 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 Регулацијата (ЕЗ) бр 1085/2006 од 2006/07/17 со воспоставување на Инструментот за претпристапна 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 подготовка 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 доставено известување за намера за изведување на проект од страна на инвеститорот, МЖСПП го известува инвеститорот за потребата од спроведување на ОВЖС постапка за предлог проектот и воедно го определи обемот на студијата. Оваа студија е подготвена 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

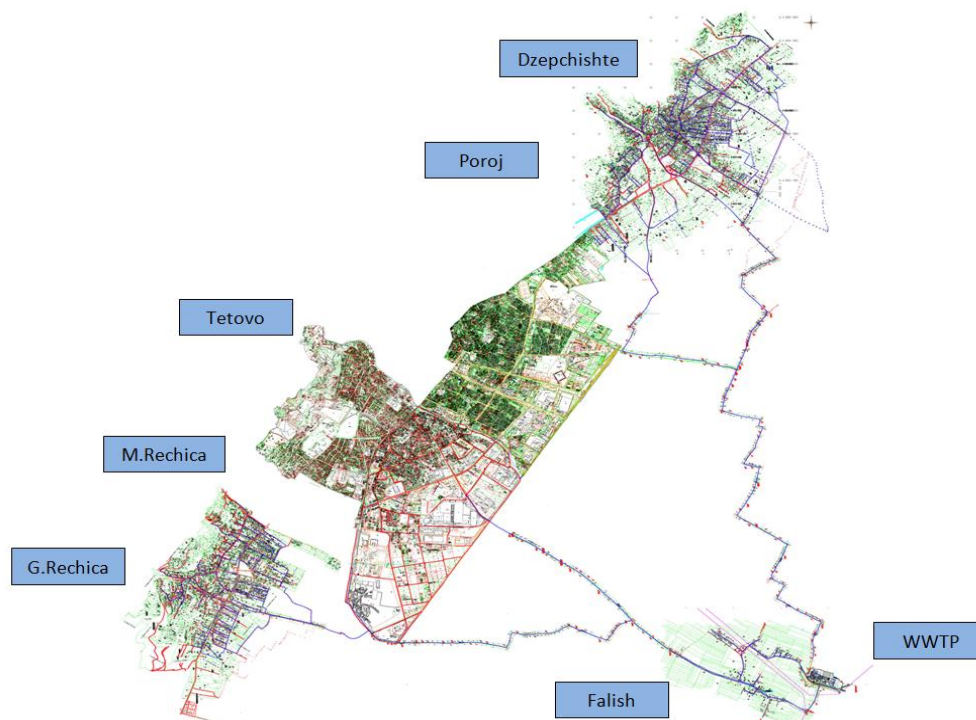
Учеството на јавноста во постапката за ОВЖС е регулирана со Законот за животна средина (Службен весник на РМ бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14, 44/15, 39/16). Практичното учество на јавноста се остварува преку: а) објавување на информациите пред 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. По доставувањето на студијата, МЖСПП објави информација дека студијата е достапна за јавноста овозможувајќи простор за коментари и мислења од јавноста и со втора информација јавноста беше информирана за денот и местото на јавната расправа. Записникот од јавната расправа беше 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, Џепчиште, 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, село Фалиш, 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,
- 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/ЕЕС), 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 третираните отпадни води треба да бидат исполнети.

Табела 1 Стандарди за квалитет на третираните 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)

Реципиент на третираните отпадни води ќе биде реката Вардар, која се наоѓа околу 1200 m источно од локацијата на ПСОВ.

Со цел третман на отпадните води до бараниот 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 Климатски карактеристики

Климата се карактеризира со многу студени зими, бидејќи долината е опкружена со високи планини од сите страни, кои имаат големо влијание врз климатскиот режим во регионот. Полошката долина во текот на зимскиот период се карактеризира со ладен воздух и појава на температурни инверзии до висина од 1000 m. Ниските температури често се проследени со магла, а над магливиот слој, на околните планински масив, температурата е над нулата, со чисто небо, сончево и релативно топло време. Доминантни ветрови во регионот се северните ветрови, но исто така се чести североисточниот и северозападниот ветер, како и ветровите од запад и од југ. Најврнежлив месец е ноември со просечна количина од 103 mm или 13% на годишно ниво, а најмалку врнежи има во август со 38 mm или само 5%, земени како целина. Во одредени години постојат отстапувања од овие параметри, и сметано по сезони, најврнежлива е зимата со просек од 219 mm, потоа пролетта со 199 mm и летото со 117 mm.

4.2 Геолошки карактеристики

Од геолошки и геоморфолошки аспект, долината се карактеризира со присуство на специфични морфолошки структури. Доминантни и карактеристични морфолошки структури на Полошката котлина се масивите на Шар Планина, Жеден, Сува Гора и Буковиќ, кои се всушност хорсти и се наоѓаат на најнискиот дел на долината. Во периферните делови на Полог карактеристични се Плиоценските езерски брегови во Горен Полог и речните-гласијални брегови во Долен Полог. Сите овие објекти се производ на тектонски активности и сите видови на ерозија, кои имале влијание за

време на геолошката историја на создавањето. Геологијата на регионот е создадена од Палеозоични, Пермотриазични, Мезозоични, Терциени и Квартерни карпи.

Полошката котлина припаѓа на тектонската област Шар или на тектонскиот блок на западен Масив и Западен Качаник формиран од Хецинич во доцната алпска орогенеза.

4.3 Хидролошки карактеристики

Територијата на Полошката котлина е доста богата со постојани и непостојани водотеци што течат низ областа, создавајќи мрежа на реки и потоци богати со вода во текот на годината, а во периодот на дождови и топењето на снегот, голем број на порои течат надолу по падините на планината. Хидрографијата на Полошката Котлина е карактеристична по големиот број на водотеците и изобилство на вода. Полошката Котлина е дел од сливното подрачје на реката Вардар, води кои се дел од Егејското сливно подрачје.

Вардар има свои извори во селото Вруток, 5 km западно од Гостивар и тече по целата должина на Полог. На течението по долината на Полог, реката Вардар покажува високо развиена хидрографска мрежа која се состои од притоки, особено на левата страна на Шар Планина, а на десната страна единствена поголема притока е реката Лакавица која извира од Буковиќ Планини. Поголемите притоки на Вардар, кои течат од Шар Планина се Маздрача, Боговинска Река, реката Пена и реката Бистрица. Реката Пена тече низ градот Тетово, и се влева во реката Вардар во близина на селото Сараќино.

4.4 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 околината 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 ПМ₁₀ честичките во 2015 година на мерното место Тетово (измерени просечна годишна концентрација е 146,66 mg/m³) покажуваат значително надминување на граничната вредност за заштита на човековото здравје (40 mg/m³). Според последниот месечен извештај (ноември 2016 год.), регистрирани се 22 надминувања на 24 часовната гранична вредност за ПМ₁₀ (или вкупно 276 надминувања за 2016 година), со максимални измерени концентрации во тој месец од 179,6 µg/m³. Ситуацијата за останатите параметри што се следат е во рамките на дозволени вредности.

4.5 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 течението од вливот на Лакавичка Река до Скопје е класифицирана како II категорија. За потребите на студијата за заштита на животната средина, направена е анализа¹ на квалитетот 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

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

вредности за параметрите БПК₅, ХПК_{КМп04}, вкупен азот, вкупен фосфор се над МДК за површинска вода од II класа; во однос на параметарот БПК₅ површинската вода припаѓа на класа III; во однос на параметарот ХПК_{КМп04} 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 суспендирани материји површинската вода ја задоволува МДК² за класа II. Резултатите покажуваат нарушен квалитет на водата.

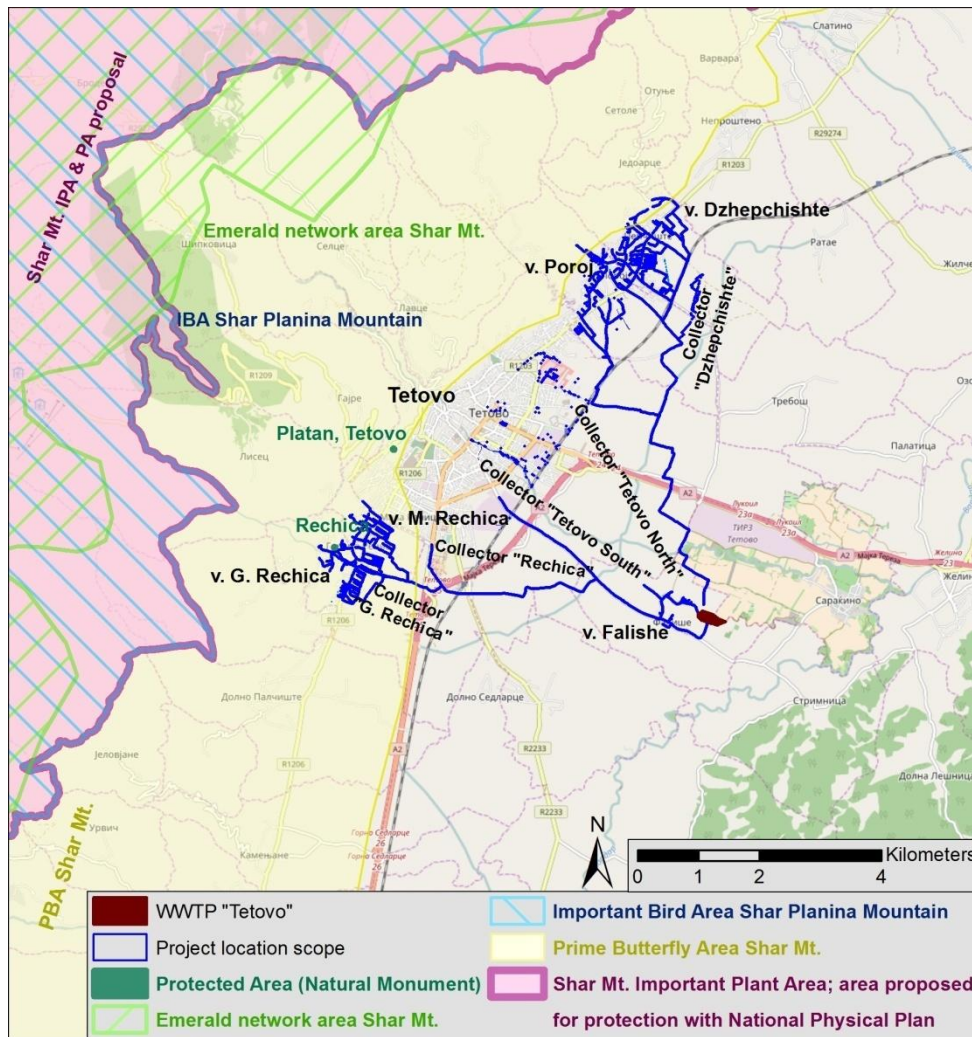
4.6 Пределска и биолошка разновидност и природно наследство

Проектот се спроведува во урбани и рурални средини, предвидувајќи канализациона и колекторска мрежа и ПСОВ. Во поширокото подрачје се одвивале и се одвиваат човекови активности со различен интензитет. Земајќи ги претходно наведените антропогени, биогеографски 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.

Следната ГИС-карта дава преглед на локацијата на проектот наспроти Емералд и заштитени подрачја, IPA, IVA и RBA локации во пошироката област на проектот.

² МДК - максимално дозволена концентрација



Слика 3 Локација на проектот во однос на значајни подрачја за зачувување (1:100000)

Во Аломерацијата Тетово (Град Тетово и Речица) се идентификувани два споменици на природата со статус на заштита (Платан и Речица). Мотивот за статусот на заштита за двата е дендролошкото значење.

Што се однесува до позицијата на локацијата на проектот³ во однос на подрачја значајни за заштита, на западната страна од проектот се наоѓа Шар Планина - Емералд подрачје⁴ и идентификувано Значајно подрачје за птици⁵, Примарно подрачје за пеперутки⁶,

³ Локација на проектот - ја вклучува локацијата на ПСОВ, канализациониот и колекторскиот систем.

⁴ Емералд мрежата претставува еколошка мрежа на подрачја од посебен интерес за зачувување (ASCI – Areas of Special Conservation Interest) и се развива на територијата на земјите членки на Бернската Конвенција (Конвенцијата за зачувување на дивниот свет и нивните природни живеалишта во Европа). Република Македонија, како договорна страна на Бернската конвенцијата, во 2002 година започна со пилот активности за воспоставување на Емералд мрежата. Националната Емералд мрежа на Република Македонија вклучува 35 емералд подрачја, кои зафаќаат површина од 752.223 ha или 29 % од нејзината територија.

⁵ Засновајќи се на меѓународно утврдени критериуми, меѓународната организација BirdLife International врши идентификација на значајни подрачја за птици на светско, европско и регионално ниво. Многу често во земјите од ЕУ, значајните подрачја за птици (или нивните најважни делови) директно влегуваат во Натура 2000 мрежата, како посебни подрачја за зачувување. Вклучувањето на значајните подрачја за птици во мрежата Натура 2000 е обврска која Р. Македонија мора да ја исполни со пристапување кон ЕУ.

Значајно растително подрачје⁷ и подрачје предложено за заштита од страна на просторниот план на РМ. Границите на овие области се оддалечени неколку километри од западната граница на локацијата на проектот. Западната страна на проектната област со мал дел ја засегнува источната граница на идентификуваното Примарно подрачје за пеперутки Шар Планина. Засегнатиот мал дел всушност е урбана област на градот Тетово, населбите Мала и Голема Речица. Најблиските растојанија до другите подрачја за значајни за заштита се следните: повеќе од 2 километри од Значајното растително подрачје Шар Планина и подрачјето предложено за заштита, повеќе од 4 километри од Емералд подрачјето Шар Планина и повеќе од 2 километри од Значајното подрачје за птици Шар Планина.

4.7 Отпад

Сите 9 општини во Полошкиот регион имаат некаква форма на организирана услуга за управување со цврстиот отпад. Опфатот со услугата за управување со отпад во регионот, од аспект на тоа колкава површина и население се покриени со оваа услуга, во голема мера варира помеѓу општините. Може да се заклучи дека услугата во голема мера е концентрирана во урбаните средини (поголемите градови и села), што ги остава мнозинството помали и рурални населби без било каква организирана услуга.

Комуналниот цврст отпад од градот Тетово што секојдневно се создава од страна на населението и индустриските капацитети се проценува на 50 тони/ден и организирано се собира од страна на ЈКП Тетово.

Отпадот од општина Тетово претходно се депонирал на депонијата Дрисла, која се наоѓа во близина на Скопје, а денес се депонира во привремена новоизградена депонија за неопасен отпад "Русино" во село Бањица, општина Гостивар, каде се депонира и инертниот отпад. Нерешено е прашањето и со ѓубриштето на влезот на градот, каде во повеќе наврати се исфрлал комуналниот отпад кога депонијата Русино беше недостапна за Тетово.

4.8 Бучава

Проектот вклучува поголем опфат со урбани и рурални области, каде што урбаните области може да се категоризираат како подрачја од II степен на заштита од бучава, додека локацијата на идната ПСОВ може да се категоризира како подрачје од III степен на заштита од бучава.

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 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)

⁶ Вкупно осум подрачја се идентификувани како Значајни подрачја за пеперутки: Струга, кањонот на река Радика, кањонот на река Бабуна, планините Огражден, Галичица, Кожуф, Шар Планина и Баба Планина.

⁷ Значајните растителни подрачја претставуваат простори што се карактеризираат со особено богатство на значајни (ендемични, засегнати и реликтни) диви растителни видови. Тие се определуваат заради поправилни дефинирање на националните системи на заштитени територии со што би се постигнала поефикасна заштита на дивата флора. Тоа истовремено е и определба на Европската стратегија за конзервација на растенијата.

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 што 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 евидентирани високи ниво на загадувачки материји во воздухот и надминувањата на граничните вредности (за параметар – прашина). Ова упатува на значително намален или исцрпен апсорптивен капацитет на амбиенталниот воздух и можни кумулативни влијанија за време на изведувањето на градежните активности во урбаните средини. Направен е преглед на изворите на емисија во воздух и емисиите што може да произлезат од имплементацијата на проектот во негова оперативна фаза. Најкарактеристични видови емисии од ваков тип активности се органски мирисливи компоненти (сулфурводород H_2S , амонијак, меркаптани и сл.), испарливи органски соединенија (јаглеводороди) и биоаеросоли. Овие емисии потекнуваат од неколку точкasti 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 вклучуваат урбанистички, проектантски, технички, административни мерки и добра работна пракса, 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 мирисливи 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.

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.

Емисиите 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 се очекува да го спречи 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 третирано отпадни води ќе отпочне процес на подобрување на квалитетот на водите на р.Вардар. Тоа пак долгорочно 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 активностите 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 повремени 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.

Во оперативната фаза, бучава е поврзано 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, вклучувајќи заштитен ѕид на западната страна на локацијата. Во анализите земено е предвид растојанието до најблиските објекти за домување.

5.5 Отпад

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

Во текот на работата на ПСОВ ќе се -генерираат 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.

Краткорочно решение за третираната тиња е нејзино отстранување на општинската депонија Русино, која се наоѓа на околу 30 km од ПСОВ Тетово, која општината сега ја користи за депонирање на комунален отпад.

Изградбата на регионалната санитарна депонија ќе биде во согласност со стандардите на ЕУ и националните барања, така што опцијата за отстранување на тињата на санитарна депонија ќе биде значително ограничена во однос на количеството. Оттука, важноста за анализа на можностите и потребите за користење на третираната тиња, со што долгорочни решенија може да се идентификуваат во блиска иднина. Ова е одговорност на општина Тетово.

5.6 Биолошка и пределска разновидност

Спроведувањето на проектот не се очекува да има значително влијание врз биолошката разновидност во областа. Проектните активности не влијаат врз значајните подрачја за заштита. Двата споменици на природата во Тетово и Речица нема да бидат засегнати од спроведувањето на активностите. Во градското подрачје на градот Тетово, каде што се наоѓа споменикот на природата Платан, не се предвидени градежни активности. Што се однесува до споменикот на природата во населбата Речица, најблиските активности се оддалечени повеќе од 200 m.

Иако мал дел од западната страна на агломерацијата Тетово се преклопува со граничната источна страна на Примарното подрачје за пеперутки Шар Планина (слика 3), може да се претпостави дека имплементацијата на проектот не би можело да има значајно влијание бидејќи преклошната област е всушност урбана област.

6. Резиме на влијанија и значење

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

Табела Резиме на идентификуваните влијанија и утврденото значење

Потенцијални влијанија	Чувствителност 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

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

7. Управување со животната средина и мониторинг

Управувањето со животната средина подразбира подготовка и имплементација на систематски начин на управувањето со сите прашања поврзани со животната средина. За таа цел, подготвен е Акционен план 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 висока заштита на животната средина во имплементацијата на проектот, во фазата на 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.

Проектот за изградба на колекторски систем, рехабилитација на канализационата мрежа и изградба на пречистителна станица за отпадни води во Тетово 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 (ЕЗ) бр 1085/2006 од 2006/07/17 со воспоставување на Инструментот за претпристапна 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 одлуката за одредување на обемот на МЖСПП, македонската регулатива за ОВЖС, - меѓународните и националните прирачници. 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, поставени во Акциониот план за животна средина.

Усвојувањето и имплементацијата на предложените мерки утврдени во Акциониот план 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. Ова ќе биде негова одговорност и ќе вклучи редовен надзор над спроведувањето на планот. 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 имплементацијата на мерките за ублажување, и 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.