



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА ДРЖАВНИ ПАТИШТА



**НАЦРТ**

**Извештај за процена на животната средина и социјалните аспекти  
(Environmental and Social Assessment Report - ESAR) со План за управување за  
животната средина и социјалните аспекти (Environmental and Social Management  
Plan - ESMP)**

**за рехабилитација на делницата А3 Буково - Ресен,**

Февруари 2014



## Содржина

<b>1. ИЗВРШНО РЕЗИМЕ И ЗАКЛУЧОК</b> . . . . .	<b>3</b>
<b>2. ПОЛИТИКА, ПРАВНА И АДМИНИСТРАТИВНА РАМКА</b> . . . . .	<b>4</b>
<b>3. ОПИС НА ПРОЕКТОТ</b> . . . . .	<b>8</b>
<b>4. ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ</b> . . . . .	<b>10</b>
<b>5. ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА</b> . . . . .	<b>16</b>
5.1 ЕМИСИИ ВО ВОЗДУХ . . . . .	16
5.2 ЕМИСИИ ВО ВОДИ . . . . .	18
5.3 ГЕНЕРИРАЊЕ НА ОТПАД . . . . .	19
5.4 ЕМИСИИ ВО ПОЧВА . . . . .	21
5.5 БУЧАВА, ВИБРАЦИИ И НЕЈОНИЗИРАЧКА ЗРАЧЕЊЕ . . . . .	21
5.6 БИОДИВЕРЗИТЕТ (ФЛОРА И ФАУНА) . . . . .	24
5.7 СОЦИЈАЛНИ ВЛИЈАНИЈА . . . . .	24
<b>6. ПЛАН ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И СОЦИЈАЛНИ АСПЕКТИ</b> . . . . .	<b>24</b>
<b>7. МОНИТОРИНГ АКТИВНОСТИ</b> . . . . .	<b>37</b>



## 1. Извршно резиме и заклучок

### Вовед

Јавното претпријатие за државни патишта (ЈПДП) има намера да добие заем / кредит од Светска банка (СБ) за спроведување на Програмата за рехабилитација на државните и регионални патишта во Македонија (2014 година). Целта на програмата е рехабилитација на регионалните и магистралните патишта. Еден од под-проектите (Категорија Б) во рамките на Светка Банка од Програмата за рехабилитација на магистрални и регионални патишта во Република Македонија е рехабилитација на државниот пат А3, Делница Буково – Ресен.

Подготовката на Елаборатот за заштита на животна средина е составен дел на целокупната проектна документација што треба да се подготви за активностите за рехабилитација во согласност со Македонската регулатива во областа на заштита на животната средина, особено Законот за животна средина ("Службен весник на Р. Македонија" бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13 и 187/13)<sup>1</sup>. Целокупната документација треба да биде одобрена од страна на органот на државната управа надлежен за вршење на стручни работи од областа на животна средина - Управата за животна средина при Министерството за животна средина и просторно планирање (МЖСПП).

Согласно со политиката на Светската банка за оценка на животната средина (ОП 4.01), Принудно раселување (ОП 4.12), и други политики за животна средина и социјални политики, ваквите проекти треба да се анализираат за да се утврди можноста за негативни и позитивни влијанија врз животна средина и социјални влијанија и мерки за да се избегнат, надоместат и / или ублажат негативните влијанија врз животната средина. За исполнување на барањата на Светска банка, согласно подготвената Рамка за управување со животна средина и социјални аспекти подготвен е Извештај за процена на животната средина и социјални аспекти, како и План за управување на животната средина и социјални аспекти за овој под-проект.

Предмет на анализа на овој Извештајот за процена на животната средина и социјални аспекти (ESAR) и План за управување со животна средина и социјални аспекти (ESMP) се предвидените активности за рехабилитација на делницата Буково – Ресен.

Делницата Буково – Ресен постои веќе неколку децении и се користи за регионално и државно поврзување. Видливи оштетувања на оваа делница (по цела нејзина должина, широчина, крокодилка кожа, ударни дупки) се детектирани, кои предизвикуваат проблеми при одвивање на сообраќајот и затоа е неопходно да се спроведе рехабилитација и подобрување на конструктивните елементи на патот.

Делницата Буково – Ресен, е дел од патот А3 (М-5) кој е дел од државната патна мрежа во Република Македонија е дел од Транспортна опсерваторија на Југоисточна Европа (Коридор 8) и започнува на

<sup>1</sup> Член 24 – Елаборат за заштита на животна средина



планискиот превој Буково (km 28+903 of A3) а завршува на влезот од селото Јанковец, во близина на Ресен. Рехабилитацијата треба да биде спроведена на овој пат со должина од ~ 10,5km.

Во овој Извештај оценети се потенцијалните влијанија на проектот врз животната средина и социјалните аспекти согласно барањата на Македонската регулатива и политиките на Светска банка за животна средина и социјални аспекти.

### Заклучок

Врз основа на резултатите од спроведената проценка на животната средина, може да се каже дека поголемиот дел од потенцијалните влијанија врз животната средина ќе се јават за време на рехабилитација (конструктивните активности) по должина на делницата и воглавно ќе бидат со привременкарактер. Спроведувањето на соодветни мерки за ублажување за време на фазите на проектирање и рехабилитација ќе овозможи намалување на негативните влијанија од предвидените проектни активности до прифатливо ниво. Влијанието кое проектните активности ќе го предвикаат врз животната средина ќе биде незначително, доколку сите предложени мерки за ублажување и мониторинг активности се спроведат правилно.

Освен тоа, рехабилитацијата на делницата ќе овозможи оптимална функционалност и подобрување на техничките карактеристики на овој патен правец, и ќе придонесе кон побезбеден, побрз, епоекономичен и удобен патен сообраќај. Транспортот на луѓе и стока ќе се одвива подобро отколку во минатото, со што ќе се промовира трговијата и економските односи во Ресен и соседниот региони, а воедно ќе се овозможи побезбеден сообраќајот за населението кое што живее во овој регион.

## **2. Политика, правна и административна рамка**

Процесот на оцена на животната средина е примарен во процесот на донесување одлуки од страна на македонските власти, кои треба да го одобрат проектот пред да се реализира, а за кој Светска Банка обезбедува финансии за реализација на истиот.

### Македонска Рамка

Македонија има развиено целосна правна и институционална рамка за оцена на влијанија врз животната средина. Оваа рамка генерално е во согласност со постоечките правила и процедури на Светска Банка, како и усогласена со директивите на ЕУ за ОВЖС. Проценка на влијанието врз животната средина на одредени проекти која треба да се спроведе на одредени проекти во Република Македонија е во согласност со членовите 76-94 од Законот за животна средина ("Службен весник на Република Македонија" број 53/05, 81/05 24 / 07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13 и 187/13). Проектите за кои е потребно да се подготви ОВЖС се утврдат согласно член 77 од Законот за животна средина, односно согласно "Уредба за определување на проектите и критериумите врз основа на кои се утврдува потребата за спороведување на постапката за оцена на влијанието врз животната средина" ("Службен весник на Република Македонија" бр.74/2005).

Согласно Уредбата изработка на ОВЖС Студија не е потребна (ОВЖС Студија се изработува кога се работи за изградба на нови автопати, национални и регионални патишта или проширување на постоечки пат со две додатни ленти).



Министерството за животна средина и просторно планирање има подготвено Прирачник за определување, опис, оцена и процена на дирекното и индирекното влијание врз животната средина во Република Македонија, Извештај Реф.Бр.300033-06-RP-325 Скопје 2006. Целта на овој прирачник е да се помогне во толкувањето на законите за ОВЖС, со цел поефикасна примена. Овој Прирачник се однесува на делот за определување, опис, оцена и процена на дирекното и индирекното влијание врз животната средина подготвен од страна на Европската Комисија. Истиот е подготвен за да им помогне на инвеститорите, органите на државната управа и другите инволвирани страни да ги превземат највисоките стандарди на оцена на влијанието врз животната средина.

Согласно предвидените активностите на Делницата Буково - Ресен, потребна е изработка на Елаборат за заштита на животна средина, за чие одобрување е надлежно е Министерството за животна средина и просторно планирање ("Службен весник на РМ" бр.36/12). Елаборатот за заштита на животната средина ги идентификува и опишува влијанијата врз животната средина како влијанија врз водата, влијанија врз воздухот, врз биодиверзитетот и влијанијата врз луѓето односно бучава, вибрации, собраќај, економскиот статус итн., кои можат да се јават како резултат на проектните активности. Во текот на процесот е потребно вклучување/учеството на јавноста.

Јавното претпријатие за државни патишта, како Инвеститор, треба да постапи согласно процедурата за оцена на влијанието врз животната средина, односно да поднесе Писмо за намера до МЖСПП со цел утврдување дали е потребно да се изработи Елаборатот за заштита на животната средина или Студија за оцена на влијанија врз животната средина.

#### Политики за животна средина и социјални аспекти на СБ

Политиките за животна средина и социјални аспекти на Светската банка се сметаат како основа за поддршка за намалување на сиромаштијата. Целта на овие политики е да се спречат и да се ублажат негативните влијанија врз луѓето и врз животна средина. Овие политики даваат насоки за идентификување, подготовка и имплементација на програми и проекти за СБ и позајмувачите. Оцена на влијанието врз животната средина (EIA) е еден од 10-те еколошки, социјални и правни заштитни политики на СБ. ОВЖС се користи со цел идентификување, избегнување и/или ублажување потенцијалните негативни влијанија врз животната средина.

Целта на ОВЖС е проектните решенија се оддржливи и ги земаат во предвид барањата односно ги консултираат засегнатите жители. Политиката и процедурите на Светска Банка за животната средина е опишана во **Оперативната Политика (ОП) /Процедура на Банката (ПБ) 4.01: Оцена на животната средина**. Оваа политика се смета за политиката "чадор" во поглед на политиките за заштита на животната.

За предметната делница Буково - Ресен политиките кои ќе бидат земени во предвид во сите фази на подготовка и планирање се:

- Оперативната политика за оцена на животната средина (ОП 4.01, 1999, ревидирана април, 2013);
- Оперативната политика за физичките културни ресурси (ОП 4.11, 2006);
- Оперативната политика за природните живеалишта (ОП 4.04, 2001);



- Политика за пристап до информации (2013).

Барањата на СБ за објавување на информации детално се опишани во политиката за пристап до информации, последен пат ревидирана во јули 2013. Прирачник за објавување на информации 2002 година.

Оперативната Политика (ОП) / Процедура на Банката (БП) на Светска банка за принудно раселување опфаќа проекти потпомогнати од СБ, цел избегање или минимизирање на влијанијата при одземање на земјиште. Доколку тоа не може да се избегне, раселените лица треба да бидат консултирани, компензирани за губење на оштетените средства и да им се помогне во обновувањето или подобрувањето на нивниот животен стандард. Согласно по Политиката доколку одземањето на земјиште и преселувањето е неопходно, позајмувачот е должен да подготви јасен план за надомест на штети кој треба да биде одобрен од страна на Банката. Таквиот план мора значително да биде завршен пред почетокот на градежните работи.

ОП/БП на Светска Банка на природните живеалишта се обидува да се осигура дека инфраструктурни и други развојни проекти на СБ се земени во предвид за зачувувањето на биолошката разновидност, како и бројните услуги и производи кои природните живеалишта може да му ги обезбеди на човечкото општество и на животната средина. Политиката строго ги ограничува проектите каде што може да се оштетат природните живеалишта, како земјиште и води каде што повеќето од растителниот свет и животинските видови се присутни. Поточно, политиката на СБ забранува поддршка на проекти кои ќе доведат значително губење или деградација на критични природни живеалишта, како што се:

- Правно заштитени;
- Официјално предложени за заштита;
- Незаштитени, но познати по висока конзервационна вредност.

Во други (не-критични) природните живеалишта, СБ поддржува проекти кои можат да доведат до значителна загуба или деградација само кога:

- Нема остварливи алтернативи за да се постигне значителна целокупната нето придобивка на проектот и

- Прифатливо мерки за ублажување, како на пример компензирачки заштитени подрачја, кои се вклучени во проектот.

На ниво на проект, СБ се обидува да се осигура дека неговото кредитно работење е во согласност со меѓународните обврски за заштита на биолошката разновидност. ОВЖС на треба да ги земе во предвид влијанијата на предложените проекти врз биодиверзитетот.

СБ ОР/ПБ за шумарство има за цел да се намали уништувањето на шумите, подобрување на животната средина и на пошумените подрачја, да го промовира пошумувањето, намалување на сиромаштијата и поттикнување на економскиот развој. Во политиката поимот шума е дефиниран како област на земјиште не помалку од 1,0 ha која што е пошумена (или еквивалентно ниво) или на повеќе од 10% има дрвја со минимална висина од 2 m (во во првобитната положба). СБ не финансира проекти кои, би вклучиле



значајни промени или деградација на критични шумски површини или поврзани со критични природни живеалишта. Критични површините под шума се природниот шумски земјишта кои се:

- постојните заштитени подрачја и области официјално предложени од страна на владите како заштитени подрачја, подрачја иницијално признаени како заштитени од страна на традиционалните локални заедници и места кои ги одржуваат условите од витално значење за одржливоста на овие заштитени подрачја;

- местата идентификувани од страна на Светска банка или од авторитетен извор, како што се области со познати висока соодветност за конзервација и области кои се од клучно значење за ретки, чувствителни, миграциски или загрозувани видови на биолошката разновидност.

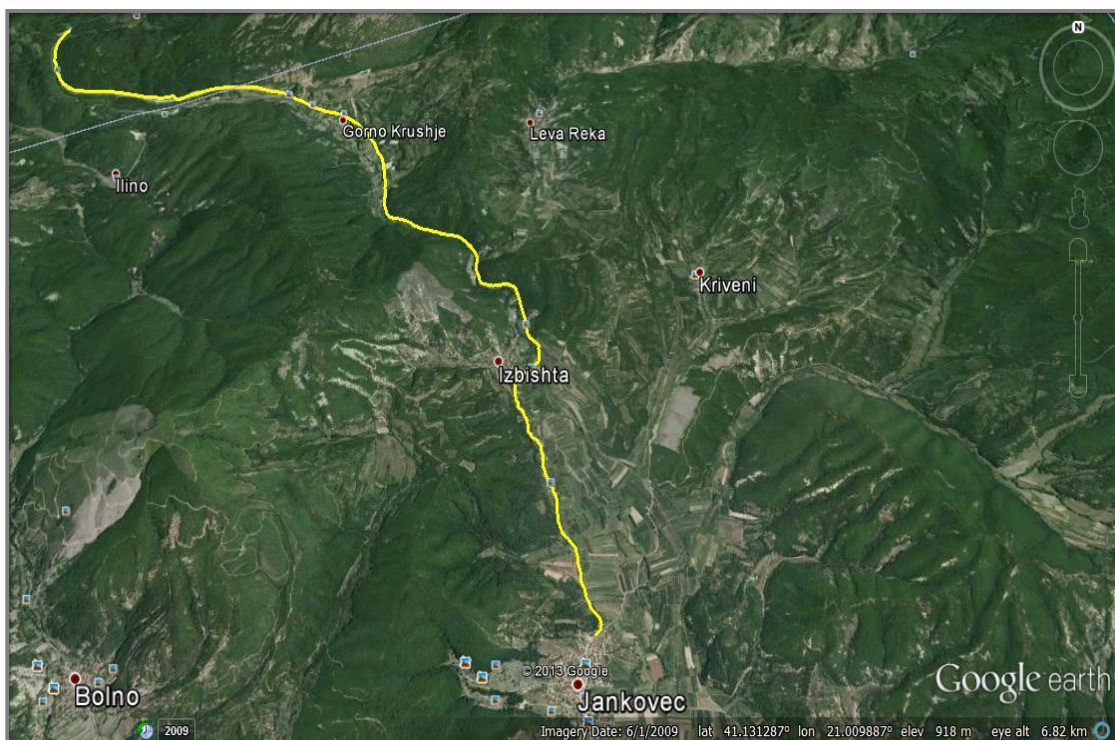
ОП на СБ за културното наследство е основана за признавањето на културните ресурси како извори на вредни историски и научни информации, како средства за економски и социјален развој и како составен дел на културниот идентитет и практики на луѓето. Политика на СБ како што е наведено во оперативната политика (ОП) 4.50 е да: (а) да помогнат во заштитата и унапредувањето културни добра преку специфични компоненти на проектот и (б) одбивање на финансирање на проекти кои значително ги оштетуваат културни добра или да се подржат само оние проекти кои се проектирани да спречат или минимизираат таква штета.

Политика на СБ за пристап до информации, јавни консултации и објавување, има специфични постапки: Извештаите за оцена на влијанија врз животната средина и социјални аспекти ќе бидат претставени и на Владата на Република Македонија и менаџментот на Светска банка со цел одобрување од страна на надлежниот орган. Во согласност со ОР/ВР 4.01, позајмувачот ќе мора да се подготви Нацрт Извештај за оцена на влијанија врз животната средина и социјални аспекти извештај и План за експропријација на земјиште на македонски јазик, кои ќе достапни за засегнатите жители и НВО. Позајмувачот мора, исто така, официјално да ги достави Нацрт Извештај за оцена на влијанија врз животната средина и социјални аспекти и План за експропријација на земјиште до Светска Банка. Откако извештајот Нацрт Извештај за оцена на влијанија врз животната средина и социјални аспекти и План за експропријација на земјиште ќе бидат локално презентирани и официјално одобрени од страна на Светската банка, Светската банка, исто така, ќе ги направи достапни за јавноста.

Што се однесува до процедура за Извештај за оцена на влијанија врз животната средина и социјални аспекти, определувањето (screening) е важен чекор во фазата на подготовка на проекти преку кои се одредува соодветниот степен и видот на Извештај за оцена на влијанија врз животната средина и социјални аспекти. Во пракса, значењето на влијанијата и определувањето (screening) зависи од видот и обемот на проектот, локацијата и чувствителноста на прашањата за животната средина и природата и интензитетот на потенцијалните влијанија.

### 3. Опис на проектот

Делницата Буково – Ресен, е дел од патот А3 кој е дел од државната патна мрежа во Република Македонија и започнува на планискиот превој Буково (km 28+903 of A3) а завршува на влезот од селото Јанковец, во близина на Ресен. Рехабилитацијата треба да биде спроведена на овој пат со должина од ~ 10,5km.



Слика 1 Сателитска мапа на патот (извор: Google earth)

Целта на овој проект е да се добие оптимално техничко и финансиско решение за рехабилитација на дадената делница.

На предметната делница од државниот пат А3, делница Буково Ресен се присутни значителни оштетувања по целата должина, а на одредени стационажи и значителни мрежни пукнатини, подолжни и напречни пукнатини и браздење. Од таа причина потребно е да биде спроведена рехабилитација на оваа предметна делница.

Во согласност со функционалноста и намената, патот служи за:

- локално и регионално поврзување на патната инфраструктура (населбите во регионот);
- достава на добра и ствари;
- обезбедување на регионална поврзаност со поширокиот регион во овој дел на државата;
- со рехабилитирањето на овој пат, состојбата на патната инфраструктура во регионот ќе биде значително подобрена.



За време на изработката на Основниот Проект за оваа делница следните барања, ќе бидат земени во предвид: проектни параметри, функционалност, економичност, безбедност и др.

### Оска и нивелета на трасата

Оската генерално поминува низ планински терен. Имајќи во предвид дека се работи за магистрален пат со ширина 6 метри, надолжните наклони на трасата не поминуваат повеќе од 10%. Хоризонталните елементи на трасата се дефинирани така да задоволат брзина на движење од 50 км на час.

### Постоечка патна конструкција

Постоечката коловозна конструкција е во сериозно лоша состојба. На истата забележани се оштетувања од типот на подолжни и попречни пукнатини, ударни дупки и мрежести пукнатини, колотрази и др.



Слика 2 Оштетувања на патната конструкција

### Одводнување

Одводнувањето на трасата е во лоша состојба. Генерално постоечките канавки се затворени со песок и земја. Банките се во лоша состојба што допринесува за лошото одводнување на трасата. Постоечки пропусти на трасата постојат и дел од нив не се функционални.

### Патна сигнализација и сообраќајни знаци

Постои хоризонтална и вертикална сигнализација на патот.



На оваа делница регистрирана е огромната штета така што рехабилитација на следните аспекти од постоечкиот пат: структура, димензии и конструкциски детали треба да биде направена.

#### **4. Основни податоци**

Активностите предвидени за рехабилитација на делницата Буково – Ресен, ќе се одвиваат во две општини: општина Ресен и општина Охрид.

##### **Природни/Географски карактеристики**

Општина **Ресен** е лоцирана во Преспанскиот Регион на надморска висина од околу 880 m, во југозападна Македонија во Преспанскиот Базен и покрива област од 739 km<sup>2</sup>. Поделена е на 562 km<sup>2</sup> земјиште и вода во износ 177 km<sup>2</sup>. Окружена е со високи планини: Баба на источната страна, на западната Галичица, Бигла на северната.

##### **Климатски карактеристики**

Климата во целиот Преспански регион е умерено континентална, со некое Медитеранско влијание кое доаѓа од клисурата Грло (на југозападниот дел од Малото Преспанското Езеро) и од планинскиот премин Превитс (на југозападниот дел од Грчка Преспа). Карактеризирана е со топли лета, но ноќите се сеуште свежи, а окарактеризирана е и со благи зими. Годишниот просек на релативната влажност на воздухот е 64%.

Водата од Преспанското Езеро се јавува како микроклиматски модификатор, кој влијае на неговата околина. Езерото е поставено на 853m надморска висина и се однесува како термо регулатор за опкружната воздушна маса, особено покачувајќи ја воздушната температура во зимските месеци, најзабележително во Декември и Јануари.

Годишниот температурен просек е 10,2°C, најтоплиот месец е Јули со месечен просек од 21°C, додека пак најладниот месец е Јануари со месечен просек од температура од 0,3°.

Преспанскиот Базен е окарактеризиран со долготрајно сончево време, со годишна сума од 1.400 до 2.600 сончеви часови.

Имајќи ги во предвид ветровите и воздушната циркулација, постојат локални ветрови чија што насока е определена од езерото, поради нерамномерното затоплување на воздухот над езерото и над езерската површина, која се зголемува со општата фреквенција на слаби ветрови во оваа област.

Маглата е редок временски феномен во Преспанскиот регион, главно поради фрекфентните ветрови и присуството на големи езерски површински области.

##### **Хидролошки карактеристики**

Во општина **Ресен** во Преспанската долина двете езера (Големо и Мало Преспанско езеро) се присутни. Големото Преспанско Езеро (284 km<sup>2</sup>) со висина од 853 m и максимална длабочина од 54m, е едно од најчистите езера во светот. 65% припаѓаат на Република Македонија, 18% на Република Албанија и 17% на Грција.



Во Големото Преспанско Езеро има два острови: Големиот Остров Град (Св. Петар) со површина од 1km<sup>2</sup>, лоциран на граничното троеѓе кое припаѓа на Република Македонија (единствениот остров во Република Македонија). Во Република Албанија се наоѓа помалиот остров наречен Мал Град (Св. Павле).

Малото Преспанско Езеро е лоцирано на територијата на Грција и само мал дел во Република Албанија. Тоа има два острови: Ахил и Видринец. Езерото покрива површина од 45.59 km<sup>2</sup> и е три метри повисоко од Големото Преспанско Езеро.

Во месната на предметната делница Ресен – Буково нема водени текови.

### **Биодиверзитет**

Флората и фауната во околината на овој патен правец е главно претставена со дабова, во најголемиот дел од трасата, и букова шума во делот на трасата кој поминува во близина на планинскиот превој Буково.

### **Шумски појас во дабов регион**

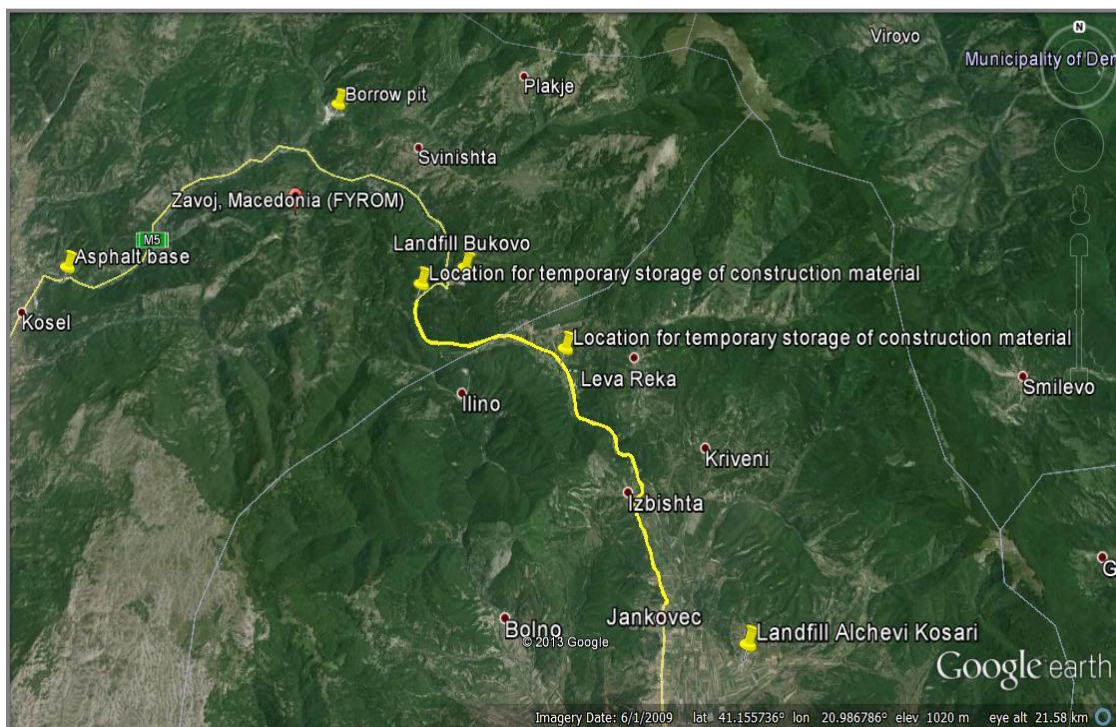
Дабовите шуми се простираат во низините и брдските предели, со надморска висина до 1100 м.н.в. Средногодишните температури во овој регион се движат од 9 – 14, 2 C0, а врнежите се од 500 – 850 mm годишно. Доминантен почвен тип се циметните шумски почви, но локално се сретнуваат и други типови (terra rossa, чернозем, псеудоглеј, лесивирани почви, кафеави шумски почви и други). Во овој регион климазонални се дабовите шуми, наместа помешани (орографско-едафско и хидролошки условени) шумски заедници со врби, тополи, платан, костен, евла и други. Од вертебралната фауна, типични жители во овој регион се понто-медитеранските и сириските арбореални елементи, како што се црвевидната змија (*Tuphlops vermicularis*), маџата змија (*Telescopus fallax*), балканскиот смок (*Coluber gemonensis*), балканската лукова жаба (*Pelobates syriacus balcanicus*), зелениот клукајдрвец (*Picus viridis*), ежот (*Erinaceus concolor*), еленот (*Dama dama*), невестулката (*Mustela nivalis*) и други.

### **Шумски појас во буков регион**

Буковиот регион се надоврзува на дабовиот шумски регион, опфаќајќи ги планинските предели помеѓу 1100 – 1700 м. н.в. Изко зафаќа само 22% (помалку од 1/3) од вкупната површина под шуми, во овој регион е застапен најголемиот дел од дрвната маса во Република Македонија. Во овој шумски појас средногодишните температури се помеѓу 6,4 – 8 C0, а количината на врнежите е помеѓу 900 – 1100mm годишно. Почвите се претежно од типот на светли кафеави шумски почви (во пониските деови) или од типот на кафеави подзолести почви (во повисоките делови). Во подгорскиот буков појас (1100 – 1300 м.н.в.) се развиваат регуијални типови на букови шуми, како и борови шумски заедници, додека во горскиот појас (1300 – 1700 м) се застапени различни типови на букови и буково – елови шуми, а на секундарни станишта се присутни шуми од бел бор, јасика и бреза. Карактеристични жители од фауната во овој регион се: шарениот дождовник (*Salamandra salamandra*), слепок (*Anguis fragilis*), ескулаповиот смок (*Elaphe longissima*), срната (*Capreolus capreolus*), еленот (*Cervus elaphus*), куната златка (*Martes martes*), дивата мачка (*Felis silvestris*) и други.

### **Материјални средства**

Бидејќи за оваа делница (дел од постоечкиот државен пат А3), е предвидена само рехабилитација, без активна преработка на суровините на т.н. привремено мобилно градилиште, основните градежни материјали кои што ќе се користат се: битуменска емулзија, песок, асфалт - бетонски слој, итн .



**Слика 3** Предложени локации за позајмиште, асфалтна база, депонија и локација за привремено складирање на градежен материјал

Градежни материјали – Изведувачот треба да користи материјал од постоечките позајмишта во близина на предметната делница (во близина на с.Завој и с.Речица). Влијанијата врз животната средина и медиумите со користење на постоечките позајмишта кои поседуваат дозвола за концесија и дозволи од областа на животната средина издадени од компетентни овластени институции ќе бидат избегнати и минимизирани. Количините, видот на градежни материјали ќе бидат утврдени во Основниот проект, во согласност со извршените геотехнички истражувања. За време на градежните активности ќе се генерира мала количина на градежен отпад (отстранет асфалтен слој, земјан материјал од чистењето на пропустите). Овој отпад ќе биде одложен на постоечка депонија, во близина на делницата (депонија Буково во општина Охрид и депонија Алчеви Косари во општина Ресен). Согласно наведеното, Изведувачот треба да постапува согласно одредбите од Законот за управување со отпад и други подзаконски акти кои што ја регулираат оваа проблематика и сите активности треба да бидат усогласени со Инвеститорот, локалната самоуправа, комуналните претпријатија.



Во согласност со Националниот План за Справување со Отпад на Република Македонија (2009 – 2015), Депонијата Алчеви Косари има површина од 30.000 m<sup>2</sup> и депониран општински инертен отпад од 200.000 m<sup>3</sup>. На депонијата Буково количината на депонираниот општински и инертен отпад е 200.000 m<sup>3</sup>.

Големината на генерираниот градежен отпад ќе биде дефинирана во Основниот Проект.

Локацијата на предложената асфалтна база како што е покажана на Слика 3 е во близина на селото Косел, и е постоечка асфалтна база која ги има добиено дозволи за животна средина издадени од овластени институции – МЖСПП. Локацијата за привременото складирање на градежен материјал е на почетокот од делницата Буково – Ресен и во близина на с.Горно Крушје.

Изведувачот за предвидените рехабилитациски активности ќе подготви план за организација на активностите, во кој ќе бидат дефинирани времето, динамиката и начинот на реализација на градежните активности: набавка на градежен материјал, начинот на имплементација, количините на градежен материјал и др.

### **Социјална инфраструктура**

Социјалната инфраструктура ги вклучува образовните, здравствените и социјалните институции, каде што граѓаните се во состојба да ги задоволат нивните образовни, здравствени, културни, рекреативни и други потреби. Постоенето на овие институции и добрите врска помеѓу нив контрибуираат за задоволувањето на потребите на луѓето во нивната општина.

### **Образование**

Примарното образование во општина Ресен е организирано во пет основни училишта со 15 регионални класови. Општината има едно Општинско Средно Училиште, „Цар Самоил“. Во општината има една градинка „11ти Септември“, која е лоцирана во градот Ресен.

### **Здравствени институции**

Во општината Ресен има една јавна здравствена установа ЈЗУ "Здравствен дом" Ресен. Во овој здравствен центар основни здравствени услуги се обезбедени преку шест дивизии: примарната здравствена заштита - таа нуди идентификување, следење и проверување на здравствената состојба, преземање на експертски медицински мерки за подобрување на здравствената состојба, спречување, сузбивање и рано откривање на болести, обезбедување на итна медицинска помош, вклучувајќи го и возило, третман пракса, или домашна нега, грижа за бременоста и раѓањето, спроведување на превентивни, терапевтски и рехабилитациони мерки, додека специјализираната консултативна грижа навлегува во испитување и утврдување на заболувањата, повредите и спроведување на специјализирани дијагностички, терапевтски и рехабилитациски процедури. Во руралните средини здравствени услуги за населението се обезбедени од страна амбулантни возила за здравствена заштита во селата: Царев Двор, Крани, Љубојно и Претор. Во селата Стење, Штрбово, и Наколец постојат привремени клиници. Во општината постојат 15 приватни стоматолошки ординации, 7 приватни аптеки и 2 приватни клиници.



### Индустриски капацитети

Водечката гранка на развојот во општина Ресен е индустријата, која опфаќа 6 индустрии: прехранбена (ДОО Swisslion – Агроплод – капацитет на индустрија за храна со профитни центри за производство на разни прехранбени производи, други капацитети од областа на прехранбената индустрија се „ЦД овошје“ во селото Царев Двор наменето за процесирање на овошје и зеленчук), текстилна (ДОО Хатекс – производство на текстилни производи, шиене главно за странски пазари, ДОО Крзнотекс, ДОО Текстил Пром, ДОО Стењетекс), металопреработувачка (ЈСЦ Алгрета), дрвна (ДОО Интербраук), градежна (ЈСЦ ИГМ Слога), хемиска (ЈСЦ Охис Преспа Пласт), и генерално средни претпријатија. Од малите бизниси како поспецифични области на активност се: производство на мед и производи од мед, производство на дрвени производи, производство на мебел, фарми на полжави, рибници, собирање и процесирање на шумско овошје и тревки и други.

### Население

Во областа на Општина Ресен има 44 топоними на населените места, од кои 43 се рурални (39 активни и 4 неактивни /напуштени) и една урбана населба - градот Ресен. Вкупното население на Општина Ресен е 16,825 жители, а вкупниот број на населени места и вкупен број на луѓе во општина Ресен, се прикажани на (табела 1):

**Табела 1** Листа на населени места и вкупен број на жители во општина Ресен

Арвати	137	Лавци	134
Асамати	175	Лескоец	12
Болно	237	Лева Река	60
Брајчино	134	Љубојно	186
Царев Двор	605	Наколец	262
Горна Бела Црква	187	Отешево	0
Долна Бела Црква	237	Перово	175
Долно Дупени	235	Петрино	0
Дрмени	416	Подмочани	306
Евла	106	Покрвеник	65
Езерани	203	Прељубље	16
Горно Дупени	59	Претор	142
Грначари	417	Рајца	66
Илино	0	Ресен	8748
Избиште	176	Штрбово	184
Јанковец	1169	Шурленци	89
Коњско	3	Стење	188
Козјак	117	Сопотско	222
Крани	416	Стење	438
Кривени	27	Стипона	0
Крушје	107	Волкодери	114
Курбиново	137	Златари	118

Според пописот од 2002 година, во Општина Ресен живеат 16.825 жители, од кои 50,3 % се жени, а 49,7 % се мажи. Оваа популација е дистрибуирана во рамките на 4.847 домаќинства и 8.215 домови, што подразбира просек од 3,5 лица по домаќинство, а просечна густина на население од само 23 луѓе на 1km<sup>2</sup>. Според етничката припадност, Македонците се 76,07 %, Албанци 9,13 %, Турци 10,68 % , Срби 0,44 % ,



Власите 0,15%, Роми 1,09 % , додека други се 2,44%. Доминантното занимање на населението во општината е земјоделието, или овоштарството од кое просечно годишно производство е околу 70 000 тони јаболка со одличен квалитет. Со јаболко се засадени околу 3.500 хектари - земјиште. Од вкупното производство околу 50% се наменети за извоз надвор од нашата држава. Околу 10 000 до 15 000 тони јаболка се наменети за индустриска преработка . Значаен дел завршува и на домашниот пазар. Се проценува дека Преспа со своето производство допринесува за околу 80% од производството на јаболко во земјата. Над 70% од домаќинствата во општината се јаболко производители.

### **Туризам**

На западната страна на општина Битола и на источната страна од Ресен се наоѓа планината Баба. На оваа планина има неколку планински врвови повисоки од 2000 метри, а највисокиот од нив е Пелистер (2601 m). Голем дел од оваа планина има многу уникатни природни вредности, па беше номинирана и одлучено да стане Национален Парк-Пелистер во 1948 година. НП-Пелистер е 15 km од градот Битола и има територија од 12500 хектари и висинска разлика од 700-2601 m. Паркот е атрактивен за туристите од различни аспекти, постојат многу интересни флора и фауна и добри терени за планинарење и екстремни спортови како и други активности. Постојат две глацијални езера Големо и Мало Езеро познати на луѓето како Пелистерски Очи. Исто така, на страната на општина Преспа постојат значајни туристички капацитети, како што планината Галичица, Баба и Преспанското Езеро.

### **Културни институции**

Уште од времето на Римското владеење преку Преспа (која е во рамките на општина Ресен), поминувал познатиот староримски пат "Виџ Игнација". Покрај него се изградени повеќе населби и станици. На Преспанскиот регион се регистрирани 130 археолошки локалитети од различни периоди на неговиот материјален и културен, потоа 1000 археолошки експонати, 500 монети, како и 450 експонати на етнолошко наследство. 95 цркви и манастирски комплекси беа регистрирани како и 1024 икони. Од старата архитектура се препознатливи следниве села: Брајчино, Долно Дупени, Коњско, кои со своите архитектури претставуваат посебни целини со камени куќи, авлии и плетени огради.



## 5. Влијанија врз животната средина

Овој проект (делницата Буково - Ресен) ќе биде спроведен на веќе постоечкиот пат, каде се предвидени само активности за рехабилитација без проширување на делницата. Влијанија врз основните медиуми на животната средина и областите ќе се одвиваат во две фази (изградба/рехабилитација и функционирање). Повеќето од влијанија врз животната средина се случуваат во текот на фазата на изградба, (рехабилитациони работи). Затоа, управувањето со животната средина во фазата на изградба е главната содржина на овој ИПЖСС.

Следниве емисии се очекуваат во текот на рехабилитација:

- Фугитивна емисија на прашина од градежната фаза;
- Емисијата на издувни гасови од машини за градежништво;
- Комунален, органски отпад, отпад од градежни активности (инертен отпад);
- Отпадни води произведени од страна на градежните работници;
- Бучава и вибрации од градежни машини;

Следниве емисии се очекуваат во оперативната фаза:

- Издувни гасови од подвижни извори (возила);
- Атмосферските води;
- Бучава.

### 5.1 Емисии во воздух

Конструктивна фаза (рехабилитација)

Емисија на штетни загадувачи се очекува во текот на процесот на рехабилитација и експлоатација на делницата.

Во текот на процесот на рехабилитација на делницата односно при отстранување на стариот оштетен тротоарот, стружење на старите тротоари и нејзино отстранување, чистење на одводните премини, ровови, функционирање на градежна механизација и транспорт на градежниот материјал и градежен отпад, следниве емисиите во воздухот се се очекуваат да се случат: фугитивна емисија на прашина од расчистување на градежно место, емисијата на издувни гасови од подвижни извори на загадување - градежни машини и фугитивни емисии на испарливи органски соединенија од аплицирањето битуменозни емулзија и асфалт мешавина.

Од сите погоре наведени влијанија, фугитивната прашина има најголемо значење според влијанијата врз животната средина. Прашината која се создава од механичките операции на градежната механизација но и од согорување на горивото на механизацијата, при подготовка на теренот, влијае на блиската и далечната околина во зависност од големината (аеродинамичниот дијаметар) на честичките како и од метеоролошките услови во периодот на активностите.



**Табела 2** Гранични вредности и маргина на толеранција за суспендирана прашина PM10

Влијанието на емисиите на фугитивната прашина добиена од градежната механизација ќе биде дополнително засилено бидејќи ќе биде придружено и со емисиите на издувни гасови од градежната механизација.

Во следната табела се дадени гранични вредности и маргина на толеранција за суспендирана прашина со дијаметар до 10 микрометри PM10 според Националниот План за Заштита на Амбиентниот воздух во Република Македонија и подзаконските акти од областа на заштита на воздухот од загадување, а која е направена според транспонирана законска регулатива на ЕУ.

Влијанијата од фугитивната емисија на испарливи органски компоненти од нанесување на битуменска емулзија и асфалтна мешавина ќе имаат помало влијание поради тоа што овие соединенија се лесно испарливи и кратко време се задржуваат во воздухот и не се трансмитираат и имитираат.

Гасовите и присутните загадувачи во нив се имитираат во амбиенталниот воздух преку системот за одведување на отпадните гасови од сообраќајните средства и градежната механизација присутна на терен. Количината и содржината на издувните гасови е во зависност од повеќе параметри како видот и староста на возилото, техничките карактеристики на возилото, видот на горивото кое се користи, карактеристиките на

Загадувачка супстанца	Среден период	Лимитирана вредност да се достигне во 2012.	Дозволения број на пречекорување во текот на годината	Маргина на толеранција for 2010	Лимитирана вредност за 2010	Праг на алармирање
PM10	24 часа	50 µg/m <sup>3</sup>	35	0 µg/m <sup>3</sup>	50 µg/m <sup>3</sup>	
	1 година	40 µg/m <sup>3</sup>	0	0 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>	

горивото во дистрибутивната мрежа, присуството на адитиви, степенот на согорување на горивото итн.

При потполно согорување на горивото настануваат SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, ароматични јаглеводороди, а ако се користат катализатори се јавува Pb<sub>2</sub>O<sub>3</sub> и сл. При непотполно согорување на горивото се јавуваат CO, јаглеводороди, суспендирана прашина итн. При долготрајна експозиција на наведените токсични материји, истите штетно влијаат на здравјето на човекот. Така чадот влијае на дишните органи и кожата, оловото на респираторниот и централниот нервен систем, но и крвниот систем и коските. Канцерогено дејство имаат и честичките кои се појавуваат при процесот на согорување на горивата.

Во продолжение следи табеларен приказ на гранични вредности за загадувачките материји од градежните машини, согласно директивата 97/68/ЕС:

**Табела 3** Гранични вредности за загадувачите емитирани од градежни машини (Директива 97/68/ЕС)

Моќност на мотор	CO (g/kWh)	HC(g/kWh)	NOx (g/kWh)	PT(PM) (g/kWh)
------------------	------------	-----------	-------------	----------------



$130 \leq P \leq 560$	5.0	1.3	9.2	0.54
$75 \leq P \leq 130$	5.0	1.3	9.2	0.7
$37 \leq P \leq 75$	6.5	1.3	9.2	0.85

Врз концентрацијата на емитираните загадувачи во воздухот во регионот, односно загадувањето на амбиентниот воздух влијание имаат метеоролошките и геоморфолошките состојби.

Сепак важно е да се нагласи дека по должината на предметната делницата не постојат станбени области и други чувствителни рецептори каде влијанијат можат да бидат сериозни, најблиското населено метсо е с. Горно Крушје, со растојание од ~ 100 м.

#### Оперативната фаза

Во оперативната фаза влијанија врз воздухот ќе има за време на одвивање на сообраќајот на предметната делница. Влијанијата врз квалитетот на воздухот, во оперативната фаза, ќе бидат незначителни.

Предметната делница Буково - Ресен е веќе постоечка траса, каде со децении се одвива сообраќај кој допринесува за нарушување на квалитетот на воздухот долж делницата, со новопредвидените активности не се очекуваат дополнителни влијанија врз квалитетот на воздухот.

## **5.2 Емисии во води**

#### Конструктивна фаза (рехабилитација)

Во текот на рехабилитацијата на патниот правец загадувањето на водата може да биде физичко, хемиско и биолошко. Физичкото загадување се манифестира преку присуство на цврсти честички од остатоци на земја, песок, цврсти честички од триење на пневматиците, остатоци од хаварии и сл. Физичко загадување од течни материи е присуството на масти и масла. Цврстите честички со испирање на патната површина се таложат во риголите и одводните канали при што можат да предизвикаат затнување на истите, додека мастите и маслата испливуваат на површината и доаѓаат до реципиентот. Тука од нив се создава филм и се спречува доводот на кислород во водотекот со што се спречува нормалниот развој на биосветот во реципиентот.

Хемиското загадување настанува како резултат на растворање на присутните полутанти во воздухот. Овие полутанти се резултат на издувните гасови од возилата. Хемиската загаденост може да се манифестира како јако-кисела, слабо-кисела неутрална средина и сите варијации од јако-базна до јако-кисела средина.

Биолошките загадувања се последица од распаѓање на органски материи кои служат како храна на разни микроорганизми. Тие можат да бидат резултат од исфрлена храна од несовесните учесници во сообраќајот, на разнесени од ветерот листови и друг биоразградлив отпад, пердуви и други материи што се присутни во непосредното опкружување.

Механичките нечистотии од испирање на тлото при силни врнежи и сливање на површинските води, ќе



предизвикаат пополнување на коритата и заматеност на водите, со што ќе се намали продирањето на светлината во поголемите длабочини и промената на условите за живот во водотеците. Промена на квалитетот на површинските и подземните води ќе влијае и врз вообичаеното искористување за разни намени од страна на населението и индустриските капацитети.

Најопасни загадувачи на површинските и подземните води се постојаните органски компоненти и штетните метални соединенија.

Меѓутоа, во близина на предметната делница нема водотеци кои би биле под влијание на проектните активности.

#### Оперативна фаза (експлоатација)

Извори на загадување на водата за време на оперативната фаза на патот се генерално исти како и претходните за време на сообраќај на патот.

### **5.3 Генерирање на отпад**

Управувањето со отпадот е еден од најсериозните еколошки проблеми во Република Македонија. Редовната услуга за собирање на отпад е ограничена само на урбаните делови, додека многу мало внимание се посветува на руралните населени места, 70% од вкупното урбано население добива редовна услуга за собирање на отпад, додека само 20% од населението во руралните делови е опфатено со услугата.

Управувањето со комуналниот отпад е во целосна надлежност на локалната самоуправа, директно е поврзано со урбанистичките планови за користење на локалното земјиште и треба да е во согласност со националните стратешки документи – Националниот План за управување со отпадот и Националната Стратегија за управување со отпадот и други документи во кои е опфатено неговото управување.

Правилното управување со отпадот според општо прифатените светски норми ќе го намали влијанието на отпадот врз почвата (преку неконтролирано одлагање на отпадот), подземните води (директно загадени со тек на време од неконтролираното исфрлање на отпадот) и воздухот (преку горење на отпадот на отворен простор).

Јавното комунално претпријатие "Пролетер" Ресен се одговорно за собирање и одлагање на комуналниот отпад за населените места во општина Ресен. Создадениот отпад ќе се одлага на најблиските депонии "Буково" (Општина Охрид) и "Алчеви Косари" (Општина Ресен) кои се наоѓаат на растојание помало од ~ 10 км од предметната траса.

#### Конструктивна фаза (рехабилитација)

За време на конструктивна фаза (рехабилитација) на патниот правец, ќе се создава мешан комунален отпад од вработените и од градежните активности.



Во согласност со Законот за управување со отпад ("Службен весник на РМ" бр. 09/11), создавачите на отпад се должни, во најголема можна мера, да избегнуваат создавање на отпад и да ги намалат штетните ефекти на отпадот врз животната средина и човековото здравје.

Создавачите на отпадот имаат обврска да потпишат посебен договор за собирање и транспортирање на отпад со давателот на услугата Јавното комунално претпријатие (ЈКП) "Пролетер" Ресен. Отпадот ќе се транспортира од страна на специјализирани возила наменети за транспорт на отпад и ќе се одлага на најблиската депонија, односно депонии "Буково" (Општина Охрид) и "Алчеви Косари" (Општина Ресен).

Видовите на отпад кои ќе се создаваат за време на градежната фаза, како и начинот на управување со различни видови на отпад се претставени во следната табела:

**Табела 4** Видови на отпад и количини

Фаза	Бр.	Вид на отпад	Број од Листата на видови отпад (Службен весник бр.100/2005)	Количина на отпад на годишно ниво изразена во тони или литри	Начин на управување со отпад (преработка, складирање, пренос, отстранување, итн.)	Назив на правното лице кое управува со отпадот и локација за одлагање на отпадот (депонија)
Градежна фаза	1	Мешан комунален отпад	20 03 01	Не може да се утврди во оваа фаза	Привремено одлагање во ПВЦ кеси, до негово отстранување во контејнери кои се наоѓаТ во близина	ЈКП "Пролетер" Ресен
	2	Почвата загадена од евентуално истекување на нафта од градежните машини	17 05 05*	Не може да се утврди (само во итни ситуации)	Ангажирање на овластени правни или физички субјекти (за управување со опасен отпад)	ЈКП "Пролетер" Ресен
	3	Градежен шут (во зависност од Основниот проект)	17 03 02	Не може да се утврди во оваа фаза	Одлагање во најблиската депонија (во близина на с.Мегленци)	ЈКП "Пролетер" Ресен

\* Опасен отпад според Листата на видови отпад ("Службен весник на РМ" бр.100/05)

#### Оперативна фаза (експлоатација)

Не се очекуваат негативни влијанија врз животната средина во текот на оперативната фаза, единствено незначителна количина на органски отпад (како резултат на чистење на пропустите), истиот ќе го собира овластени лица за управување со отпад.



## 5.4 Емисии во почва

### Конструктивна фаза (рехабилитација)

Влијанијата врз почвата за време на конструктивна фаза (рехабилитација) на патниот правец Буково - Ресен се очекува да бидат намалени преку правилна примена на мерките за заштита на почвата за време на изградба.

Ваквите влијанија врз квалитетот на почвата се резултат на активностите во текот на рехабилитација на патниот правец и поради тоа може да се очекува следново:

- Емисија/Имисија на прашина од процесот на расчистување на теренот;
- Емисија/Имисија на издувни гасови од градежната механизација која ќе биде присутна на теренот;
- Протекување на горива и лубриканти од градежната механизација која е ангажирана за изведба на градежните активности кои покрај тоа што ќе влијаат врз почвата, со нивното протекување и филтрацијата низ почвата доаѓа и до загадување на подземните води;
- Загадување на подземните води и почвата може да настане и во случај на несреќи и хаварии.

Изведувачот е должен да ги примени сите соодветни прописи (добра градежна пракса) за правилно управување со битуменот, да се подготви процедура во случај на инцидентно излевање (при излевање веднаш да се отстрани) и во случај на инцидентно излевање со истиот да се постапува согласно законската регулатива. Локацијата за складирање на битуменот треба да биде соодветно. Со оглед на фактот дека асфалтната база која ќе се користи во близина на с.Косел поседува ИСКЗ Дозвола, сите активности за складирање на битуменот ќе се изведуваат согласно мерките за заштита на животна средина дефинирани во ИСКЗ Дозволата.

### Оперативна фаза (експлоатација)

За време на оперативната фаза не се очекуваат негативни влијанија врз животната средина.

## 5.5 Бучава, вибрации и нејонизирачка зрачење

### Конструктивна фаза (рехабилитација)

За време на процесот на рехабилитација на предметната делница, максимално дозволените нивоа на бучава, ќе бидат надминати.

Бучавата која ќе се појави за време на рехабилитација на патниот правец Буково - Ресен, е како резултат на функционирањето на градежната механизација која ќе биде ангажирана за време на фазата на рехабилитација на делницата односно возилата за дотур и транспорт на градежните материјали и механизацијата за реализација на конструктивните активности. Специфичноста на влијанието најмногу ќе зависи од видот на опремата, типот и техничката исправност на градежната механизација.



Од пресудна важност за влијанието на бучавата по самата околина е оддалеченоста од најблиските куќи куќите, геолошките услови и конфигурацијата на теренот.

Метеролошките услови имаат големо влијание врз интензитетот на бучава и воздушните удари. На воздушните удари влијаат правецот и брзината на ветерот, додека на ширењето на звукот влијаат брзината на ветерот и температурата, во функција од висината и конфигурацијата на теренот.

Ветерот делува на зголемување на интензитетот на звукот, зголемувањето на интензитетот на звукот скоро секогаш е во правец на ветерот. Влијанието на ветерот врз интензитетот на бучава е најголемо во зимскиот период. Поставеноста на патниот правец Буково - Ресен и растојанието од најблиските рецептори - домаќинствата, итн. е од клучно значење за влијанието на бучавата врз животната средина. Важно е да се нагласи дека по должината на предметниот патен правец нема густо населени подрачја и други чувствителни рецептори каде влијанијата можат да бидат сериозни, најблиските куќи се наоѓаат на ~ 100 м оддалеченост.

Табела 5 ја прикажува листата на извори на бучава, вибрации и нејонизирачко зрачење.

**Табела 5** Листа на извори на бучава, вибрации и нејонизирачко зрачење

Извор на емисии	Видови на емисии (бучава, вибрации или нејонизирачко зрачење)	Опрема - уред со опис на максималната моќност	Интензитет на емитираната бучава (dB) изразена преку индексни вредности на опремата	Интензитет на вибрациите и емитираното нејонизирачко зрачење	Периоди на емисија (часови на ден)
Тешки возила	Бучава	Булдожер / Багер / Камсион	85	/	8

Според податоци од литературата и споредбените анализи е утврдено дека нивото на бучава во градежната фаза ќе ги надминува граничните вредности, односно бучавата ќе предизвика негативно влијание врз животната средина. Интензитетот на бучавата и нејзиното влијание врз животната средина ќе зависи од обемот и времетраењето на градежните активности.

Сепак, треба да се земе предвид дека оваа делница не минува низ населени места или рецептори чувствителни на бучава, па според тоа, мерките за намалување на бучавата може лесно да се утврдат. Граничните вредности за основните индикатори на бучава во животната средина се дефинирани со Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава ("Службен весник на РМ" бр.147/08). Според степенот на заштита од бучава, граничните вредности за основните индикатори за бучава во животната средина предизвикана од различни извори не треба да биде повисока од:

**Табела 6** Ниво на бучава по подрачја

Подлеба на области според степенот на заштита од бучава	Степен на бучава изразена во dB (A)		
	Ld	Lv	Ln
Подрачје од прв степен	50	50	40



Подрачје од втор степен	55	55	45
Подрачје од трет степен	60	60	55
Подрачје од четврти степен	70	70	60

Легенда: -Ld - ден (период од 07:00 до 19:00 часот), -Lv - вечер (период од 19:00 до 23:00 часот), -Ln - ноќ (период од 23:00 до 07:00 часот).

Подрачјата според степенот на заштита од бучава се дефинирани во Правилникот за локациите на мерните станици и мерните места (Службен весник на РМ бр.120/08).

Подрачјето од I степен на заштита од бучава е подрачје наменето за туризам и рекреација, подрачје во близина на болниците, подрачје на национални паркови и природни резервати.

Подрачје од II степен на заштита од бучава е подрачје кое првенствено е наменето за живеење, односно населено подрачје, подрачје во близина на објекти наменети за наставно-образовна дејност, објекти за социјална заштита наменети за сместување на деца и постари лица, објекти за примарна здравствена заштита, подрачје со игралишта и јавни паркови, подрачје на јавно зеленило и рекреативни површини, подрачје со локални паркови.

Подрачје од III степен на заштита од бучава е подрачје каде се дозволени активности во околината и создавањето на бучава не се зема толку во предвид: трговски-бизнис-станбени подрачја, кои се исто така направени за сместување, односно подрачје со објекти кои имаат заштитени простори, занаетски активности и активности поврзани со производство (мешано подрачје), подрачје наменето за земјоделски активности и јавни центри за административни, комерцијални, услужни и угостителски дејности.

Подрачје од IV степен на заштита од бучава е подрачје каде се дозволени активности во околината, што може да предизвика пречки од бучава, подрачје без станови, наменето за индустриски и занаетчиски или други слични производствени активности, транспортни активности, складишта, услужни и комунални дејности кои предизвикуваат поголема бучава.

Според степенот на заштита од бучава, проектот спаѓа во IV-от степен на заштита од бучава каде се дозволени активности во околината, што може да предизвика пречки од бучава, подрачје без станови, наменето за индустриски и занаетчиски или други слични производствени активности, транспортни активности, складишта, услужни и комунални дејности кои предизвикуваат поголема бучава. Нема населени места и чувствителни области во близина на предметната делница. Поради тоа, нема очекувани негативни влијанија од бучава која ќе се појави како резултат на сообраќајот на делницата.

#### Оперативна фаза (експлоатација)

Со рехабилитација на предметната делница ќе се намали нивото на постојната бучава предизвикана од моменталната состојба на патот и дотраеност на истиот.



При изведба на активностите ќе се појават вибрации предизвикани пред се од движењето на градежната и транспортната механизацијата.

## 5.6 Биодиверзитет (флора и фауна)

Со реализацијата на предвидените проектни активности на оваа делница, влијанијата врз флората и фауната нема да бидат инsigнификантни затоа што ова е само процес на рехабилитација.

### Конструктивна фаза (рехабилитација)

Во фазата на проектирање и изградба, со употребата на градежна механизација се очекуваат неколку негативни влијанија, како што се зголемување на бучавата и интензитетот на вибрациите и зголемување на количеството на издувните гасови.

Бучава, вибрации и издувни гасови од горивото се влијанијата кои ќе се појават за време на фазата на експлоатација, во текот на користењето на делницата. Треба да се спомене дека влијанијата очекувани за време на фазата експлоатација се веќе присутни и се јавуваат во текот на користењето на делницата.

### Оперативна фаза (експлоатација)

Сообраќајната бучава и емисија на издувни гасови од горивата сигурно ќе се случи во оперативната фаза. Но, важно е да се спомене дека влијанијата кои се очекуваат во текот на оперативната фаза се веќе присутни и се јавуваат во текот на користењето на предметната делница.

Проектната област не поминува низ заштитени зони или во област која што е предложена за заштита.

## 5.7 Социјални влијанија

Проектните активности не опфаќаат експропријација на земјиште и затоа не постојат социјални влијанија како резултат на експропријација на земјиште и проблеми поврзани со раселување. За време на рехабилитација на делницата, некои влијанијата врз локалното население може да се појават како резултат на зголемена бучава, фугитивна емисија на прашина, издувни гасови, итн., како и проблеми поврзани со занимањето, здравјето и безбедноста на вработените.

Дневните навики на локалното население (користење на патот за превоз на стоки, пристап до имотите, итн.) може потенцијално да бидат нарушени за време на активностите за рехабилитација, така што треба да се подготви План за управување со сообраќајот од страна на Изведувачот заради регулирање на сообраќајот во текот на овие активности.

Генерално, социјалните влијанија ќе бидат позитивни поради процесот на рехабилитација, ќе се подобрат сообраќајните услови и ќе се зголеми безбедноста во сообраќајот.

## 6. План за управување со животната средина и социјални аспекти

Главните активности за ублажување на влијанијата врз животната средина и социјални аспекти се опишани во Табела 7 Бидејќи по должина на оваа делница се предвидени само активности за





рехабилитација, потребно е примена на добра градежна пракса и стандардни мерки за ублажувањена влијанијата врз животната средина.

Планот за ублажување ги идентификува влијанијата врз животната средина во текот на изградбата (рехабилитација) и оперативната фаза, мерките за ублажување, трошоците и одговорностите за спроведување на мерките за ублажување. Ублажувањето е интегрален дел од оценувањето на влијанието, изнаоѓа подобар начин за реализација на активностите при што ќе се намалат или елиминираат негативните влијанија.

Табела 7 План за ублажување на влијанија

Фаза	Влијание	Мерки за ублажување на влијанијата	Трошоци		Одговорност		Коментари
			Имплементација	Одржување	Имплементација	Одржување	
Проектирање	Одлука за подготовка на Елаборат за заштита на животна средина или ОВЖС Студија	Подготовка на Писмо за намера за спроведување на проект и негово доставување до надлежниот орган - МЖСПП; Пропустите за животни ќе останат, не се предвидува изградба на нови со рехабилитацијата;	Н.П.	Н.П.	Ангажиран Консултант од ЈПДП	ЈПДП/МЖСПП	МЖСПП ќе донесе одлука дали е потребна ОВЖС Студија или Елаборат за заштита на животна средина. ЈПДП/Консултантот ќе ја почитува одлуката.
Проектирање	Загадување на воздухот, нарушување на пејзажот, итн. од позајмиштата, локациите за одлагање на отпад	Соодветена проценка на предложените локации за: - позајмишта – постојни (во близина на делницата с. Завој и с. Речица);  - локација за одлагање на отпад (депонии Буково и Алчеви Косари) така што сите негативни влијанија ќе се избегнат или намалат			Консултант/ Изведувач	Изведувач/ ЈПДП/Локална самоуправа	При подготовка на Основниот проект консултантот да ги потврди предложените локации за позајмишта, одлагање на отпад според геологијата, хидрологијата итн., трошоците ќе бидат вклучени во вкупните трошоци на Основниот проект. Ќе има одредба според која изведувачот е должен да ги достави сите релевантни еколошки дозволи за позајмишта, локациите за одлагање на отпад. Доколку консултантот предложи нови локации, Извештајот/Планот ќе бидат дополнети со проценка на влијанијата врз животната средина на ново предложените локации за позајмишта. Изведувачот ќе ги направи сите подготовки за користење на предложените депонии во овој Извештај

<p><b>Изградба/ рехабилитација</b></p>	<p><b>Безбедност во сообраќајот</b> Влошување на сообраќајот за време на изградбата Намалување на одвивање на сообраќајот по завршување на работното време, поставување на сообраќајни знаци</p>	<p>Изведувачот ќе обезбеди: - информации за јавноста во врска со обемот и распоредот на градежните активности, како и очекуваните прекин и рестрикции за пристап - мерки за да овозможи постојан и соодветен проток на сообраќајот околу мобилното градилиште; - соодветна сигнализација, знаци за безбедност во сообраќајот, бариери и лица задолжени за регулација на привремен сообраќаен режим; - соодветно осветлување и добро проектирани знаци за безбедност.</p>			<p>Изведувач</p>	<p>Изведувач</p>	<p>Сообраќајните планови да бидат одобрени од сообраќајната полиција. Сообраќајната полиција, исто така, треба да помогне во спроведување на одредбите од релевантната законска регулатива</p>
<p><b>Изградба/ рехабилитација</b></p>	<p><b>Општа безбедност при работа</b></p>	<p>Според македонското законодавство во областа на безбедност и здравје при работа (Закон за безбедност и здравје при работа - Службен весник на Република Македонија бр.92/07, 136/11, 23/13, 25/13, Закон за заштита од пожари -Службен весник на Република Македонија "бр.67/04, 81/07, Закон за заштита и спасување -. Службен весник на РМ бр.36/04, 49/04, 86/08, 124/10) Изведувачот има обврска</p>		<p><b>Н.П.</b></p>	<p>Консултант ангажиран за подготовка на БЗР план/ Изведувач</p>	<p>Изведувач</p>	<p>Еден од условите во проектната програма за избор на Изведувач да биде имплементиран OHSAS 18001 што ќе овозможи подготовка на соодветни процедури во однос на незгоди/повреди на работно место, пожари и излевање на хемикалии, и подготовка на процедури за брза реакција</p>

		да изготви план за безбедност и здравје при работа за привремени мобилни градилишта во кој како итни процедури ќе бидат вклучени мерките за заштита во случај на несреќа, пожар и излевање на хемикалии.					
Изградба/ рехабилитација	Загадување на воздухот, фугитивна емисија на прашина, емисија на издувни гасови од градежната механизација	Спроведување на градежните активности со одредена временска рамка и динамика; Подготовка на план за организација на градежните активности на терен (за регулирање на сообраќајот и слично); Избегнување на работа со механизацијата кога не е во употреба; Употреба на стандардизирани горива за механизацијата; Планирањето на маршрутата и факторот за утовар и истовар е многу важно за намалување на потрошувачката на гориво, емисијата на издувни гасови и фугитивните емисии на прашина; Жителите да бидат информирани за градежните активности и работните часови.		Н.П.	Изведувач	Изведувач	
Изградба/ рехабилитација	Потенцијално загадување на почвата и подземните води/ загадување на	Организирање и покривање на локациите за привремено складирање на материјали, во близина на		Н.П.	Изведувач	Изведувач	Изведувачот да достави посебен план (ситуација) со опис на локацијата за складирање на градежни материјали, локацијата за мобилни тоалети и ситуација

	<p><b>површински водни текови</b></p>	<p>делницата на соодветна локација (на почетокот на секцијата Буково и во близина на с Горно Крушје), кои ќе бидат исчистени по завршувањето на градежните работи. Со оглед на тоа дека проектот опфаќа само активности за рехабилитација и земајќи ги во предвид трошоците за асфалтната база, овие активности ќе се одвиваат во асфалтната база во близина на с. Косел. Во близина на делницата нема водни текови кои што ќе бидат засегнати од активностите. Со имплементација на добра градежна пракса и земајќи го во предвид фактот дека станува збор за постоечки патен правец со сите конструктивни елементи за одводнување, доколку за време на градежните активности се случи инциденто излевање на масла влијанијата ќе бидат минимални и нема да се наруши квалитетот на водните тела; Одржувањето (миење и сл.) на градежната механизација да се одвива во овластени</p>				<p>за локацијата на работниот камп, како и детали за управувањето со отпадот, складирање и ракување со гориво, дизел, нафта и други токсични / штетни материи.</p>
--	---------------------------------------	---	--	--	--	--

		сервиси не на локацијата; Одлагањето на отпадот да биде на адекватна локација во близина на делницата. Најблиски депонии се Буково и Алчеви Косари; Правилно ракување со масла, горива; Обезбедување на соодветно точење на гориво и одржување на опремата.					
Изградба/ рехабилитација	<b>Создавање на отпад</b> (комунален отпад од ангажираните работници, градежен отпад, итн.)	Имплементација на клучните принципи за одржливо управување со отпад; Поставување на соодветни контејнери за собирање на комунален отпад на локација; Транспортирање на собраниот отпад до најблиската депонија (Буково и Алчеви Косари), во координација со локалните власти за управување со отпад		Н.П.	Изведувач	Изведувач	Еден од условите во проектната програма за избор на Изведувач е имплементиран ISO 14001 и според тоа Изведувачот треба да подготви упатство/ постапка за управување со отпад. Оперативните трошоци во оваа фаза не може да се утврдат и зависат од цените наведени во склучените договори со физички/ правни лица кои поседуваат дозволи за постапување со таков вид на отпад
Изградба/ рехабилитација	<b>Бучава и вибрации</b> од градежните активности	По должина на патниот правец не се идентификувани локации каде што треба да се инсталираат звукозаштитни бариери. Ограничување на активностите само за време на траење на работно време; Исклучување на моторите на возилата и градежните машини кога не се во			Изведувач	Изведувач	Контрола на техничките карактеристики на градежната механизација

		употреба; Информирање на локалното население за текот на градежните работи во однос на времето и локацијата; Опрема што поседува уреди за намалување на бучавата, итн.					
Изградба/ рехабилитација	<p><b>Снабдување со материјали</b>  <i>Асфалтни бази</i>                  Прашина, издувни гасови, безбедност и заштита на работниците, нарушување на екосистемот;  <i>Позајмишта</i>                  Фугитивна емисија на прашина, нарушувања на квалитетот на водите, итн..</p>	<p>Изведувачот е должен да ги користат постоечките асфалтни бази или да поднесе барање за официјално одобрување или валидна работна дозвола до надлежниот орган. Тој е должен да го опише начинот на ракување со излеаниот битумен пред започнување на работите. На терен Изведувачот е должен да имплементира добра градежна пракса за да се осигури дека битуменот нема да навлезе во сувите или водни корита или канали, ниту дека ќе биде фрлен во ровови или било каква локација за одлагање на отпад, да изготви процедура за заштита од излевања (било какво излевање веднаш да се исчисти) и со загадената почва мора правилно да се постапува согласно законските барања за животна средина. Локацијата за складирање</p>	Н.П.	Н.П.	Contractor	Contractor	Условите за избор на подизведувачи за снабдување со материјал да бидат вклучени во проектната програма. Сите материјали да се вклучат во предмер пресметката

		и мешање на битумен мора да биде ефикасно заштитена од излевање. Со оглед на тоа што како асфалтна база ќе се користи асфалтната база близу с. Косел која има добиено дозвола за Интегрирано спречување и контрола на загадувањето (ИСКЗ) од МЖСПП, сите активности кои ја опфаќаат локацијата за чување и мешање на битумен ќе се вршат со соодветни мерки за заштита на животната средина содржани во ИСКЗ; Изведувачот треба да ги користи постоечките позајмишта (во близина на делницата) или да позајмува материјал од инсталации кои имаат дозвола издадена од МЖСПП					
Изградба/ рехабилитација	<p><b>Транспорт на материјали</b>  <i>Асфалт</i> (прашина, издувни гасови)  <i>Градежни материјали</i> (Прашина)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Покривање на материјалот кои се транспортираат со камионите;</li> <li>- Прскање со вода на материјалот кој се транспортира</li> </ul> <p>Воспоставување на програма за контрола на емисијата на прашина: во близина на населените места каде што транспортот на градежниот материјал</p>		Н.П..	Управувач со камион Изведувач	Управувач со камион Изведувач / ЈПДП Државен инспекторат за животна средина	



		<p>може да предизвика влијание врз локалното население, Изведувачот да воспостави систем на расркување со вода на деловите од делницата кои се во непосредна близина на неселени места. Камионите треба да бидат покриени за да се намали фугитивната емисија на прашина и истурање на материјалот. Изведувачот треба да подготви план за регулирање на сообраќајот, во кој ќе утврди гранични вредности за брзината на движење на градежната механизација за транспорт на материјалите, во согласност со Законот за јавни патишта. Бидејќи по должина на трасатане се идентификувани сензитивни рецептори не постојат и ограничувања за движење на камионите за транспорт на градежен материјал</p>					
Изградба/ рехабилитација	Градилиште (вознемирување на населението и работниците со бучава)	<p>Ограничување на активностите на дневно работно време; Опрема која поседува уреди за пригушување на бучава. Предметниот пат припаѓа на подрачје од III и IV степен на заштита од</p>			Изведувач	Изведувач	

		<p>бучава - подрачје во кое се дозволени активности во околината кои можат да предизвикаат бучава, подрачје без станови, наменето за индустриски и занаетчиски или други слични производствени активности, транспортни активности, складишта, услужни и комунални дејности кои предизвикуваат поголема бучава и на одредени делови каде што трасата поминува во близина на населени места припаѓа во подрачје од III степен на заштита од бучава е подрачје каде е дозволен зафат во околината, во кое помалку ќе се смета предизвикувањето на бучава, односно трговско-деловно-станбено подрачје, кое истовремено е наменето за престој, односно во кое има објекти во кои има заштитени простории, занаетчиски и слични дејности на производство (мешано подрачје), подрачје наменето за земјоделска дејност и јавни центри каде се вршат управни, трговски, услужни и угостителски дејности согласно</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		Правилникот за локации на мерните станици и мерните места ("Службен весник на РМ" бр.120/08) граничната вредност за овие подрачје е 70dB преку ден и навечер и 60dB преку ноќ (подрачје од IV степен) и 60dB преку ден и навечер и 55dB преку ноќ (подрачје од III степен) според Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава во животната средина ("Службен весник на РМ" бр.147/08).					
Изградба/ рехабилитација	<b>Безбедност и здравје при работа за вработените</b>	Давање на инструкции за безбедност на работниците и соодветна опрема за лична заштита, како што се: заштитна облека, заштитни чизми, шлемови, ракавици, очила, заштита за уши, итн; Подготовка на План за безбедност и здравје при работа за привремените градежни мобилни локации според Законот за безбедност и здравје при работа ("Службен весник на РМ" бр. 92/2007, 136/11, 23/13, 25/13, 137/13)		Н.П.	Изведувач	Изведувач	Изведувачот треба да назначи одговорно лица за животна средина, и безбедност и здравје при работа од персоналот на градежната/ надзорната компанија
Изградба/ рехабилитација	<b>Вознемирување на локалното население</b>	Подготовка на План за управување со сообраќајот за регулирање на		Н.П.	Изведувач	ЈПДП	

		сообраќајот за време на овие активности					
<b>Оперативна фаза/ експлоатација</b>	<b>Зголемен обем и брзина на сообраќајот</b> (Емисии на издувни гасови од возилата, зголемено ниво на бучава, квалитет на водите и почвата (суспендирани цврсти материи, органски соединенија, тешки метали, рН)	Примена на заштитни мерки за животната средина: - употреба на стандардизирани горива ќе ја намали емисијата на издувни гасови - рехабилитацијата на патот ќе го намали нивото на бучава предизвикана од сообраќајот (мониторинг на загадувањето и дополнителни мерки за намалување на влијанијата, доколку е потребно)		<b>Н.П.</b>	Изведувач	ЈПДП/ Единица за одржување “Македонија Пат”	Во оваа фаза не може да се предвидат трошоците потребно е да се направат дополнителни истражувања и мерења на емитирана сообраќајна бучава и сл. во текот на понатамошното функционирање на патниот правец. Трошоците треба да се планираат во рамките на годишниот буџет на ЈПДП (ако е потребно)
<b>Оперативна фаза/ експлоатација</b>	<b>Безбедност на патот</b> (Зголемена брзина на возилата)	Одржување на поставените сообраќајни знаци за ограничување на брзината	<b>Н.П.</b>		Изведувач	ЈПДП/ Единица за одржување “Македонија Пат”	Во оваа фаза не може да се предвидат трошоците

**Важна забелешка:** Сите применливи трошоци за мерките за намалување на влијанијата предвидени со овој Извештај за проценка на животната средина и социјалните аспекти (ESAR) ќе бидат одредени од страна на понудувачот и ќе бидат дел од предмер пресметката.

## 7. Мониторинг активности

Од суштинско значење е изготвување на програма за мониторинг и соодветно следење на зачестеноста, со цел да се демонстрираат и вкупните перформанси на проектните активности и краткорочните влијанија предизвикани од градежните активности.

Поконкретно, како интегрален и критичен дел на Планот за мониторинг на животната средина и социјалните аспекти (ESMP), програмата за мониторинг на животната средина треба да ги има следниве цели:

- Одредување на реалниот степен/големина на влијанија;
- Да ги контролира влијанијата кои се создадени како резултат на процесот на изградба и оперативната фаза;
- Да ги проверува стандардите за заштита од загадување на животната средина кои се применуваат на проектот во текот на изградбата;
- Да го проверува и надгледува спроведувањето на решенијата за заштита на животната средина за време на изградбата;
- Да предлага мерки за намалување во случај на неочекувани влијанија;
- Да врши проценка на ефектот од мерките за намалување во градежната и оперативната фаза.

Проектот ќе имплементира план за мониторинг на животната средина кој: (i) ја следи работата на изведувачот за време на спроведување на проектот со цел да се провери договорната усогласеност со предвидените мерки за намалување, а потоа и (ii) да се проценат вистинските влијанија врз животната средина од проектот во текот на годините по завршувањето на различните компоненти на проектот. Главните компоненти на планот за мониторинг вклучуваат:

- Еколошки параметри кои ќе се следат;
- Специфични подрачја, локации и параметри кои ќе се набљудуваат;
- Важечки стандарди и критериуми;
- Времетраење и зачестеност;
- Обврски на институциите; и
- Трошоци.

Табела 8 Мониторинг план

Фаза	Кој параметар ќе се следи?	Каде се наоѓа параметарот што ќе се следи?	Како ќе се следи параметарот?	Кога ќе се следи параметарот? Зачестеност	Трошок		Обврски	
					Имплементација	Одржување	Имплементација	Одржување
Градежна фаза								
<b>Безбедност во сообраќајот</b> Безбедност за време на изградбата	Постоене на План за управување со сообраќај; сообраќајни шеми	На градилиштето и во близина на т.н. привремени мобилни градилишта	Проверка; Набљудување; Споредба со методологијата на работа на Изведувачот	Пред почеток на работата и еднаш неделно во периоди кога има максимум и минимум активности; во периодот на изградба		/	Изведувач	Надзор Изведувач
<b>Општа безбедност при работа</b> Безбедност на работниците, посетителите на градилиштето	Постоене на План за безбедност и здравје при работа за т.н. привремено мобилно градилиште	На привремено мобилно градилиште	Статус на спроведувањето на предвидените мерки во Планот за заштита на работниците (снабдување со лична заштитна опрема, итн.) број на повреди на работното место, назначено лице/ службеник за безбедност и заштита на градилиштето	Секој ден за време на градежните активности		/	Изведувач	Надзор Изведувач Државен инспектор за безбедност и заштита
<b>Загадување на воздухот</b> (фугитивна емисија на прашина, емисија на издувни гасови од градежната механизација)	Издувни гасови  Прашина	На локација  На терен	Визуелна проверка  Визуелна проверка	За време на работењето на механизацијата Во текот на испорака на материјалите, и други градежни активности		/	Изведувач	Надзор Изведувач
Потенцијално загадување на почвата и	Квалитет на почвата	На локација	Визуелна проверка на најблиската област за излевање и	Периодично во текот на градежните активности		/		

подземните води/ загадување на површинските води			протекувања кои би можеле да влијаат на квалитетот на почвата (и потенцијално подземните води)				Изведувач	Изведувач / МЖСПП
Создавање на отпад (комунален отпад од ангажираните работници, градежен отпад, итн.)	Имплементиран систем за управување со отпад, поставени контејнери за собирање на отпад	На локација	Визуелна проверка Склучени договори со правни / физички лица кои имаат дозвола за управување со отпад	Секој ден	/	/	Изведувач	Надзор МЖСПП
Бучава и вибрации од градежните активности	Нивоа на бучава  Технички карактеристики на градежната опрема	На локација (во близина на домаќинства и сл.) согласно законите  Во овластени сервиси и на локацијата	Мерење на емисии на бучава на неколку мерни точки  Визуелна проверка	Избор на неколку мерни точки во близина на чувствителни рецептори  Секој ден		/	Изведувач Лиценцирана компанија	Надзор МЖСПП
Снабдување со материјали (асфалтна база, позајмишта)	Поседување на официјално одобрување или валидна дозвола за работа	На локацијана изведба, локација на погонот за асфалт, позајмишта	Проверка	Пред почеток на градежните активности	/	/	Оператор на инсталација, оператор на позајмиште	Надзор
Превоз на материјали	Покриен камион за товар	На локација, локација на позајмишта	Визуелна проверка	Ненајавени инспекции во текот на работата	/	/	Изведувач	Надзор МЖСПП
Градилиште (вознемирување на населението и работниците од бучава)	Нивоа на бучава  Технички	На локација (во близина на домаќинства и сл.) согласно законите  Во овластени сервиси	Мерење на емисии на бучава на неколку мерни точки (ако е потребно)  Визуелна проверка	Еднаш пред почеток на градежните активности и еднаш во текот на градежните активности  Секој ден			Изведувач	Надзор МЖСПП

	карактеристики на градежната опрема	и на локацијата						
	Издувни гасови	На локација	Визуелна проверка	За време на работењето на механизацијата				
	Прашина	На локација	Визуелна проверка	Во текот на испорака на материјалите, и други градежни активности				
	Вознемирување на локалното население	На локација	Статус на спроведувањето на Планот за управување со сообраќајот	Ненајавено				
Функција/Експлоатација								
<b>Зголемен обем и брзина на сообраќајот</b> (Емисии на издувни гасови од возила, зголемено ниво на бучава, квалитет на водите (суспендирани цврсти материји, органски соединенија, тешки метали, рН)	Емисии од возилата; нивоа на бучава;	Долж патниот правец	Мерење на нивоа на бучава и квалитет на воздух на неколку мерни точки	Еднаш годишно		/		ЈПДП/ Соработник за вршење на мониторинг
<b>Безбедност на патот</b> (Зголемена брзина на возилата)	Состојба на сообраќајните знаци; брзина на возилата	Долж патниот правец	Визуелно набљудување; детектори на брзина	За време на активностите за одржување; Ненајавено	/	/	/	ЈП Македонија Пат

**Важна забелешка:** Сите применливи трошоци за мониторинг активности предвидени со овој Мониторинг план ќе бидат количински одредени од страна на Понудувачот/ Изведувачот и ќе бидат дел од предмер пресметката (ПП).



### Улоги и одговорности за имплементација на План за управување со животна средина и социјални аспекти

За време на изградбата, мерките за ублажување и мониторинг активности ќе се одвиваат паралелно со градежните активности. Тие ќе започнат во исто време кога вработените, опремата и / или материјали ќе се достават на локацијата, и ќе заврши кога сите вработени, опрема и / или материјали ќе се отстранат од локацијата, односно по завршување на процесот на рехабилитација.

Неопходно е активностите за мониторинг да се одвиваат и по периодот на завршувањето на активностите, како што се следење на локациите за одлагање на отпадот, позајмиштата итн.

Детален мониторинг палн, вклучувајќи го она ќе се следи, каде, тип на инструменти и нивната прецизност, фреквенцијата/зачестеност на мерењата итн, треба да се наведе во техничките спецификации на Основниот Проект. Точниот временски период на отпочнување и финализација на мониторинг активностите не може да се прецизира, бидејќи се уште не е дефиниран временскиот период на отпочнување на активностите на рехабилитација.

Активностите за мерките за ублажување и мониторинг за време на функционирањето на патниот правец ќе се одвиваат паралелно со активностите за одржување на патниот правец, или кога одговорната институција ќе реши да ги провери аспектите на животна средина.

Ќе се кандидира заедно со активности за одржување или кога одговорна институција одлучи да се провери квалитетот на патот на животната средина. Овие активности ќе бидат планирани по завршувањето на рехабилитација работи во соработка со изведувачи. Овие активности ќе се испланираат по завршување на предвидените активности за рехабилитација во координација со Изведувачите.

Изведувачот треба да доставува до ЈПДП Извештаи за статусот на имплементација за предвидените мерки за ублажување на влијанијата врз животната средина. Истата одредба се однесува и на: Надзорот, ангажираната компанија за мониторинг и за одржување на патниот правец, како обврска за нивните обврски за мониторинг и спроведување на мерките за ублажување. Доколку се случи некоја несреќа/хаварија во животната средина известувањето е задолжително. На следната Табела 9 прикажани се улогите и одговорностите. ЈПДП ќе подготви квартални извештаи за мониторинг кои ќе ги достави до СБ, согласно добиените податоци од сите Изведувачи, надлежни институции за таков тип на активности.

Табела 9 Улоги и одговорности за имплементација на План за управување со животна средина и социјални аспекти

Компанија/Одделение	Одговорности
<p align="center"><b>Единица за раководење на интернационални проекти (ЈПДП)</b></p>	<p>Во координација со ЕПСАУ, оваа единица ќе биде одговорна за надгледување на имплементацијата на проект, за мониторинг на целокупната имплементација на проектот, вклучувајќи и ја усогласеноста со целите за заштита на животната средина на овој проект. ИПМУ ќе ја има финалната одговорност за перформансите за заштита на животна средина на проект, вклучувајќи ги и фазите на изведба и функција.</p> <p>ИПМУ особено ќе: i) ги координира со единиците на локална самоуправа во учеството на заедниците во фазите на подготовка и имплементација на проектот; ii) мониторира и надзорира имплементација на ЕСМП вклучувајќи ги имплементацијата на ЕСМП во основните технички проекти и предмерот, проектната задача и договорите; iii) ќе биде надлежен за известување за имплементацијата на ЕСМП до Светска Банка.</p>
<p align="center"><b>Одделение за заштита на животна средина и социјални аспекти (ЕПСАУ) (ЈПДП)</b></p>	<p>Оваа единица ќе биде одговорна за мониторинг на имплементацијата на политиките за заштита на Светска Банка во сите фази и процеси на проектот. Особено ќе биде одговорна за:</p> <p>i) Преглед на подпроектите: EIAR, EMP, ESAR, RAP подготвени од страна на консултантите со цел да го осигура квалитетот на документите;</p> <p>ii) Помош на ИПМУ за вклучување на ЕСМП во основните технички проекти, тендерирањето, и договорните документи; iii) Помош на ИПМУ за вклучување на одговорностите при мониторинг и надзор ЕСМП во проектната задача, тендерирањето, и договорните документи за избор на Изведувач, Надзор и Мониторинг Кконсултант, iv) снабдува со релевантни влезни податоци во процесот за избор на консултант; providing relevant inputs; v) Прегледува доставени извештаи од страна на Изведувач, Надзор и Мониторинг Кконсултант; vi) Спроведува периодични посети на локацијата за изведба; vii) Советување на раководството на ЈПДП за решенијата за проблемите од аспект на животна средина</p>

Компанија/Одделение	Одговорности
	на проектот; и viii) подготвува делови од извештаите за прогрес и преглед доставени до Светска Банка, врзани со перформанси за заштита на животна средина.
Изведувач	Врз основа на одобрениот План за управување со животно средина и социјални аспекти, Изведувачот за имплементација на Планот и поднесување на Извештај/план до ЈДПД и Надзорот за преглед и одобрување пред почетокот на работите. Изведувачот треба да ги обезбеди сите потребни дозволи за изведба (контрола на сообраќајот, безбедност и здравје при работа итн.) согласно законста регулатива. Изведувачот ќе има обврска да ангажира компетентно лице – стручно лице за безбедност и здравје при работа, кое ќе биде одговорно за следење на Изведувачот дали ги почитува барањата наведени во Планот за управување со животна средина и социјални аспекти
Консултант за надзор	Овој консултант ќе биде одговорен за супервизија и мониторинг на сите конструктивни активности и да се осигура дека Изведувачите работат во согласност со барањата наведени во Договорите и Планот за управување со животна средина и социјални аспекти. Надзорниот консултант треба да ангажира доволен број на квалификувани извршители (инженери за заштита на животна средина) со соодветно познавање на аспектите на животна средина и искуство во управување со ваков тип на проекти
Министерство за животна средина и просторно планирање (МЖСПП)	МЖСПП е одговорно за издавање на Решение за одобрување на Елаборатот за заштита на животна средина, и мониторинг на статусот на имплементација на предвидените мерки за заштита на животна средина во Елаборатот за ЗЖС преку Инспекторатот за животна средина

