

**ЈАВНО ПРЕДПРИЈАТИЕ ЗА ДРЖАВНИ ПАТИШТА  
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА**



**Извештај за процена на животната средина и социјалните аспекти и План за управување со животната средина за изградба на државен пат А2, Делница: Ранковци – Крива Паланка**



- Draft before public disclosure -

**Мај 2015, Скопје**

## Содржина:

<b>EXECUTIVE SUMMARY .....</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
INTRODUCTION .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
PROJECT BACKGROUND .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
ANALYSIS OF ALTERNATIVES .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
WORLD BANK ENVIRONMENTAL POLICIES AND GUIDELINES .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
LAND ACQUISITION LEGAL FRAMEWORK .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
SUMMARY OF BASELINE ENVIRONMENTAL & SOCIAL CONDITIONS .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<i>ENVIRONMENTAL BASELINE</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
POTENTIAL ENVIRONMENTAL AND SOCIAL IMPACTS .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MANAGEMENT .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
STAKEHOLDER ENGAGEMENT AND PUBLIC CONSULTATIONS.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>1.  ВОВЕД.....</b>	<b>19</b>
<b>2.  ПОЛИТИКА, ПРАВНА И АДМИНИСТРАТИВНА РАМКА.....</b>	<b>20</b>
2.1  НАЦИОНАЛНА ПОСТАПКА ЗА ОБЖС.....	40
2.2  ОДГОВОРНОСТИ НА ОДДЕЛЕНИЕТО ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И СОЦИЈАЛНИ АСПЕКТИ (ЈПДП) .....	49
2.3  НАЦИОНАЛНА ПОСТАПКА ЗА ОДЗЕМАЊЕ/ЕКСПРОПРИЈАЦИЈА НА ЗЕМЈИШТЕ .....	50
2.3.1  МАКЕДОНСКИ ЗАКОН ЗА ЕКСПРОПРИЈАЦИЈА .....	50
2.4  МЕЃУНАРОДНИ ДОГОВОРИ, НАСОКИ И ПОЛИТИКИ .....	51
2.4.1  МЕЃУНАРОДНИ ДОГОВОРИ И КОНВЕНЦИИ .....	51
2.4.2  АРХУСКА КОНВЕНЦИЈА .....	51
2.4.3  ЕСПОО КОНВЕНЦИЈА .....	52
2.5  ПОЛИТИКА И УПАТСТВА ОД СТРАНА НА СВЕТСКАТА БАНКА ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА .....	53
<b>3.  ОПИС НА ПРОЕКТОТ .....</b>	<b>55</b>
3.1  ЛОКАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ .....	56
3.2  ТЕХНИЧКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРОЕКТОТ .....	58
3.2.2  ПОЗАЈМИШТА, АСФАЛТНИ БАЗИ И ОДЛАГАЛИШТА.....	70
<b>4.  АЛТЕРНАТИВИ.....</b>	<b>82</b>
<b>5.  ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ.....</b>	<b>89</b>
5.1  МЕТОДОЛОШКИ АСПЕКТИ.....	89
5.1.1  Директно генерирани податоци .....	89
5.1.2  Инди­ректно генерирани податоци.....	89
5.1.3  Методолошки ограничувања .....	90
5.1.4  За проектниот опфат .....	90
5.2  СОЦИО – ЕКОНОМСКИ ПОЧЕТНИ ПОДАТОЦИ.....	90
5.2.2  Економија, вработување и окупации.....	101
5.2.3  Образование, социјална и здравствена грижа и осигурување.....	106
5.2.4  Социјална грижа и заштита .....	107
5.2.5  Сиромаштија и ранливи групи.....	109
5.3  КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО, ВРЕДНОСТИ И ОБИЧАИ .....	112
5.3.1  Основи на животната средина.....	112
5.3.2  Заштитени локации со културно наследство .....	113
5.3.3  Други културни вредности од локално значење.....	113
5.4  ГЕОЛОГИЈА И ГЕОМОРФОЛОГИЈА .....	115
5.5  ЕРОЗИЈА.....	123
5.6  ПОСТОЕЧКИ ВОДНИ РЕСУРСИ.....	124
5.7  КЛИМАТСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ .....	134

5.8	ПАТНА И КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА .....	135
5.9	КАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРЕДЕЛ .....	138
5.10	БИОДИВЕРЗИТЕТ .....	141
5.10.1	Заштитени подрачја и подрачја предложени за заштита.....	141
5.9.2	Постојана состојба на живеалишта .....	147
5.9.1	Мочуришта/водни живеалишта.....	161
5.9.2	Тревни површини со антропогено потекло.....	168
<b>6.</b>	<b>ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И СОЦИЈАЛНИТЕ АСПЕКТИ.....</b>	<b>175</b>
6.1	ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА.....	175
6.1.1	ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ВОЗДУХ.....	175
6.1.2	ЗАГАДУВАЊЕ НА ВОДАТА .....	178
6.1.3	СОЗДАВАЊЕ И УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД .....	186
6.1.4	ЕМИСИИ ВО ПОЧВА.....	194
6.1.5	БУЧАВА И ВИБРАЦИИ .....	198
6.1.6	ПОТЕНЦИЈАЛНИОТ ПЕЈСАЖ И ВИЗУЕЛНИТЕ ВЛИЈАНИЈА .....	206
6.2	ПОТЕНЦИЈАЛНИ ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ЖИВЕАЛИШТАТА.....	210
6.2.1	МОЖНИ ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ФЛОРАТА .....	216
6.2.2	МОЖНИ ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ФАУНАТА.....	218
6.2.3	МОЖНИ ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ЗАШТИТЕНИТЕ ПОДРАЧЈА И ПОДРАЧЈАТА ПРЕДЛОЖЕНИ ЗА ЗАШТИТА.....	230
6.3	ИНДИРЕКТНИ ВЛИЈАНИЈА.....	232
6.3.1	СОЦИО-ЕКОНОМСКИ ВЛИЈАНИЈА .....	232
6.3.1.1	Вовед .....	232
6.3.1.2	Методологија и аспекти.....	232
	ДИРЕКТНО СОБРАНИ ПОДАТОЦИ.....	232
	ИНДИРЕКТНО СОБРАНИ ПОДАТОЦИ.....	233
	МЕТОДОЛОШКИ ОГРАНИЧУВАЊА .....	233
	ЗА ПРОЕКТНАТА ОБЛАСТ .....	233
6.3.2	СОЦИО-ЕКОНОМСКИ ПОДАТОЦИ .....	234
	Општина Крива Паланка .....	238
	Етнички состав .....	242
	Миграции .....	242
	Институции и комуникациска инфраструктура .....	244
	Економија, вработување и професија .....	246
	Вработување.....	248
	Влијание врз оваа состојба .....	248
	Образование, социјална и здравствена заштита .....	253
	Социјална грижа и заштита .....	254
6.3.3	Основа животната средина .....	259
1.1.1.1	Заштитено културно наследство .....	260
	СОЦИО-ЕКОНОМСКИ ЕФЕКТИ .....	263
	Вовед.....	263
	Методологија на оценка .....	263
	ПРЕДГРАДЕЖНА ФАЗА.....	265
	ЗЕМЈИШТЕ И ИМОТ .....	265
	СОЦИО-ДЕМОГРАФСКИ СОСТАВ.....	266
	ГРАДЕЖНА ФАЗА.....	266
	ЗЕМЈИШТЕ И ИМОТОТ .....	266
6.4	ИНФРАСТРУКТУРА И КОМУНИКАЦИИ.....	270
6.5	ЕКОНОМИЈА, ВРАБОТУВАЊЕ, БИЗНИС .....	271
6.6	ПРОБЛЕМИ СО РАБОТНАТА РАКА И РАБОТНИТЕ УСЛОВИ .....	273
6.7	Родови прашања и ранливи групи .....	276
6.8	ОПЕРАТИВНА ФАЗА.....	277
6.9	ЗДРАВЈЕ, БЕЗБЕДНОСТ И СИГУРНОСТ НА ЗАЕДНИЦАТА.....	277
6.10	ЕКОНОМИЈА, ВРАБОТУВАЊЕ, БИЗНИС .....	277
6.11	КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО, ВРЕДНОСТИ И НАВИКИ.....	278

<b>7.</b>	<b>МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНА СРЕДИНА И СОЦИЈАЛНИ АСПЕКТИ .....</b>	<b>279</b>
7.1	МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНА СРЕДИНА .....	279
7.1.1	МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА НА ВОЗДУХ.....	279
7.1.2	МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА НА ПОВРШИНСКИ И ПОДЗЕМНИ ВОДИ .....	280
7.1.3	УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД .....	284
7.1.4	МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА НА ПОЧВА .....	286
7.1.5	ОЛЕСНИТЕЛНИ МЕРКИ ЗА БУЧАВА И ВИБРАЦИИ .....	289
7.1.6	ОЛЕСНИТЕЛНИ МЕРКИ ЗА ПЕЈСАЖ (ПРЕДЕЛ).....	291
7.1.7	ОЛЕСНИТЕЛНИ МЕРКИ ЗА ФЛОРА .....	292
7.1.8	ОЛЕСНИТЕЛНИ МЕРКИ ЗА ФАУНАТА .....	294
7.1.9	ОЛЕСНИТЕЛНИ МЕРКИ ЗА ЖИВЕАЛИШТАТА .....	297
7.1.10	ОЛЕСНИТЕЛНИ МЕРКИ ЗА ЗАШТИТЕНИ И ОПРЕДЕЛЕНИ ЛОКАЦИИ .....	298
7.1.11	КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО .....	298
7.2	ОПШТЕСТВЕНИ МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ .....	299
7.2.1	МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА КУМУЛАТИВНИ ВЛИЈАНИЈА .....	312
<b>8.</b>	<b>ПЛАН ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ЖИВОТНА СРЕДИНА, СОЦИЈАЛНИ АСПЕКТИ И</b>	
	<b>МОНИТОРИНГ .....</b>	<b>314</b>
8.1	ОДГОВОРНОСТИ.....	314
8.2	СТРУКТУРА НА ЕСММП .....	320
<b>9.</b>	<b>АНЕКСИ.....</b>	<b>359</b>

**Учесници во изработката на студијата за Оцена на влијанијата во животната средина и социјалните аспекти (ОВЖССА) и Планот за Управување со животната средина (ПУЖС):**

**Оваа студија е изработена од страна на д-р Борка Ковачевиќ, дипл. инженер технолог.**

**Соработници кои придонесоа во подготовката на студијата се:**

- Ирена Стефановска, дипл.инж. за заштита на животна средина
- м-р Игор Ристовски, дипл.инж. по заштита на жив.средина
- Трајче Митев, дипл.проф. по биологија
- м-р Олгица Мицевска, дипл.инж. по биологија
- д-р Александар Павлов, дипл.инж. за заштита на животна средина
- Николина Стаматовска, дипл.инж.по хемија
- Борис Стипцаров, дипл.Социолог
- Тони Павлов, дипл. градежен инженер
- Ангел Мицковски, дипл. градежен инженер

**Ивеститор: Јавно Предпријатие за Државни Патишта**

**Представници на инвеститорот:**

- м-р ЖежеЈовановски, дипл.инж. за заштита на животна средина
- Сашка Богданова Ајцева, дипл.инж. за заштита на животна средина

## List of Acronyms

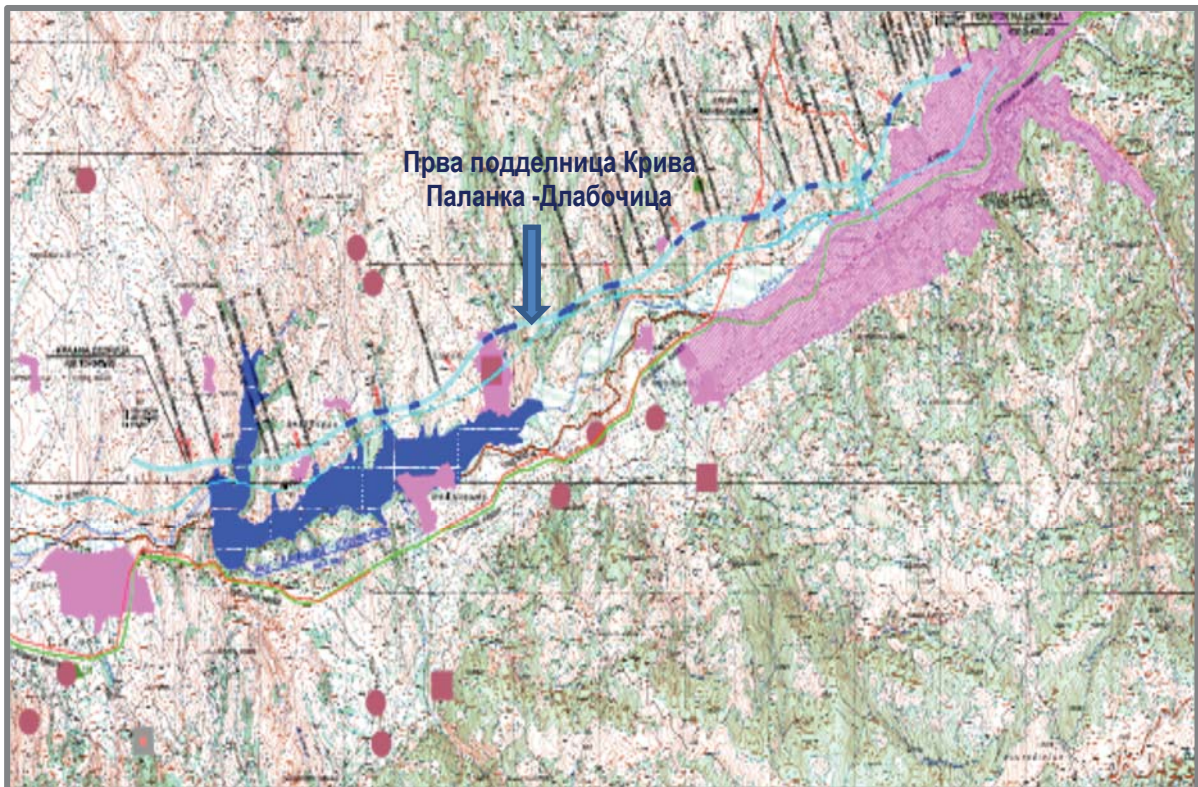
AP	Affected People
Hs	Affected Houses
BC	Bern Convention
BPs	Bank Procedures
dB	Decibel
EHS	Environmental, Health & Safety
EIA	Environmental Impact Assessment
ESIA	Environmental Social Impact Assessment
EU	European Union
EC	European Commission
GIS	Geographic Information Systems
GDP	Gross Domestic Product
GHG	Greenhouse gases
GoM	Government of Macedonia
H&S	Health & Safety Plan
HD	Habitats Directive
IBAs	Important Bird Areas
IFC	International Finance Corporation
MOEPP	Ministry of Environment and Physical Planning
MoTC	Macedonian Ministry of Transport and Communication
OPs	Operational Policies
PESR	Public Enterprise for State Roads
WB	World Bank

## НЕТЕХНИЧКО РЕЗИМЕ

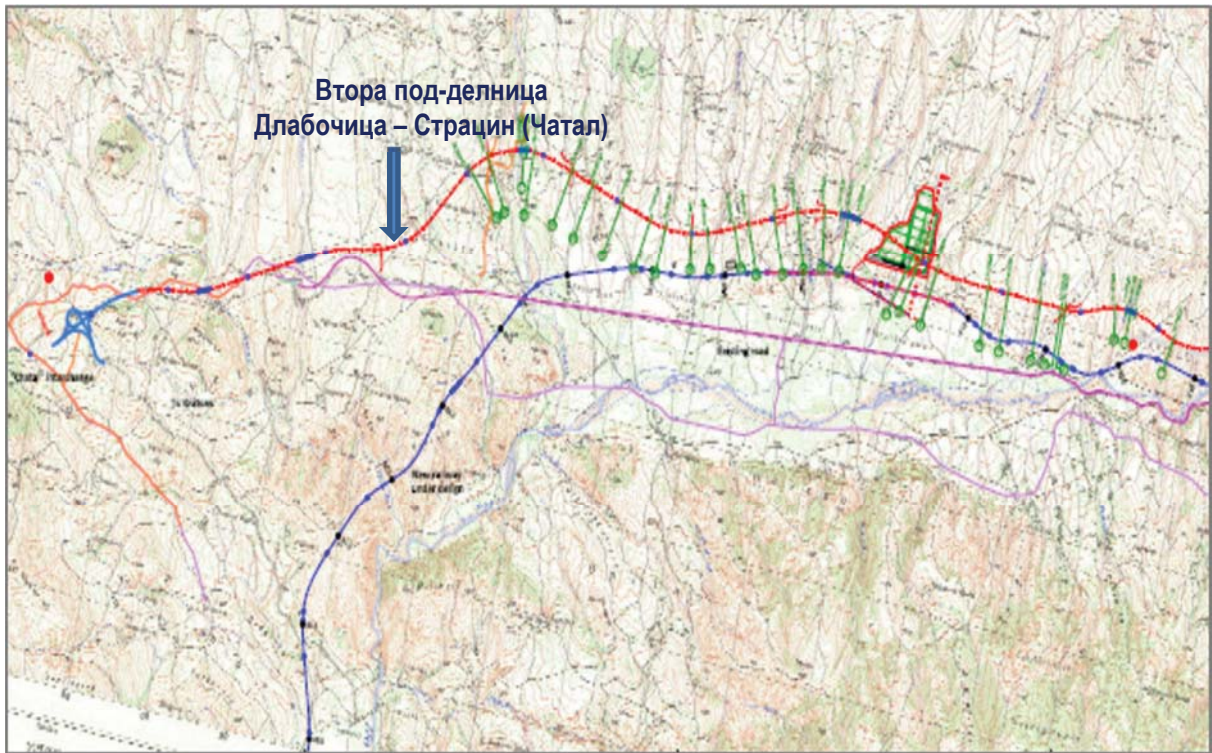
### ВОВЕД

Светска Банка има намера да ја поддржи Владата на РМ (ВРМ), т.е. Јавното Претпријатие за Државни Патишта (ЈПДП), преку инвестициска позајмица за изградба на нов пат А2, Делница Ранковце-Крива Паланка. Истата е дел од Коридорот VIII, познат како коридор Исток – Запад што преминува кон Драч – Тирана – Кафтан/Кафасан – Скопје – Деве Баир – Гусево – Софија – Пловдив – Бургас – Варна и се поврзува со Јадранското Море (Бари – Бриндиси) и Црното Море, Русија, како и Централна Азија, со премин преку Албанија, Македонија и Бугарија. Овој Коридор е еден од двата најважни интернационални коридори во земјата.

Патот од Ранковце и Крива Паланка е проектиран со должина од 25 км, и ќе биде лоциран во северно-источниот дел од територијата на Република Македонија. Предметната делница од Ранковце до Крива Паланка, е поделена на два дела: Крива Паланка до Длабочица и Длабочица до Страцин (Чатал). Проектот ќе биде имплементиран од страна на Јавното Претпријатие за Државни Патишта (ЈПДП). Со цел осврнување на потенцијалните аспекти на животната средина и социјални влијанија на проектираната конструкција, ЈПДП побара консултантски услуги (независен експерт) за подготовка на Евалуација на Животна Средина и Социјални Влијанија (ЕЖССВ) и План за Менаџмент на Животната Средина и Социјалното Влијание (ПЖССВ)

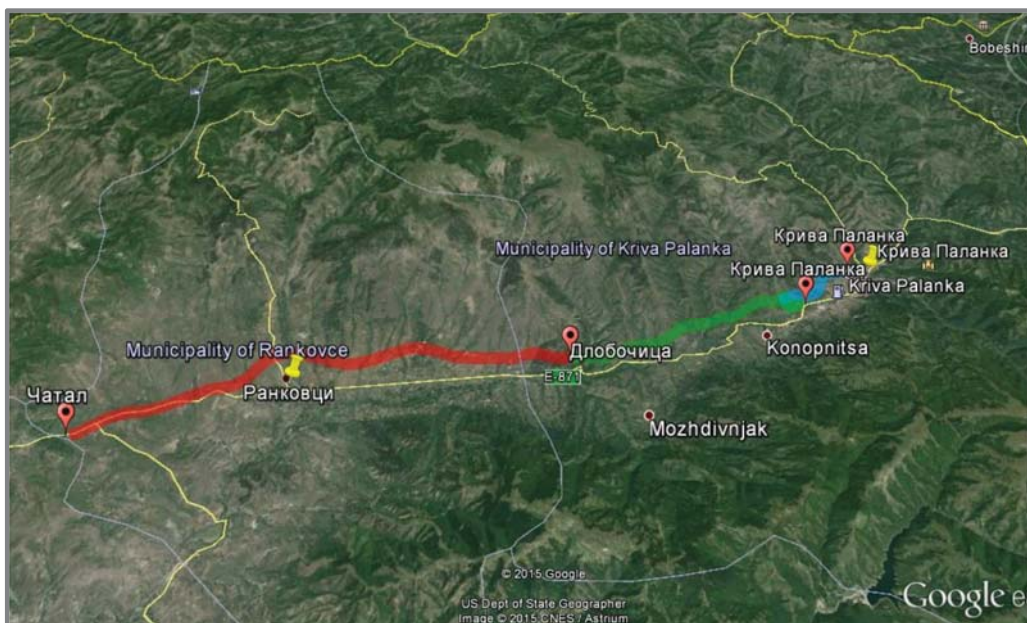


Слика 1 Прва под-делница Крива Паланка - Длабочица



Слика 2 Втора под-делница Длабочица – Страцин (Чатал)

Проектот ќе биде имплементиран од страна на Јавно Претпријатие за Државни Патишта (ЈПДП). Со цел да се одредат потенцијалните влијанија врз животната средина и социјални аспекти, ЈПДП ангажираше консултантски услуги од независен експерт за подготовка на Студија за животна средина и социјални аспекти и План за управување со животна средина и социјални аспекти.



Слика 3 Секција Ранковце – Крива Паланка (извор: Google earth)





### ИСТОРИЈА НА ПРОЕКТОТ

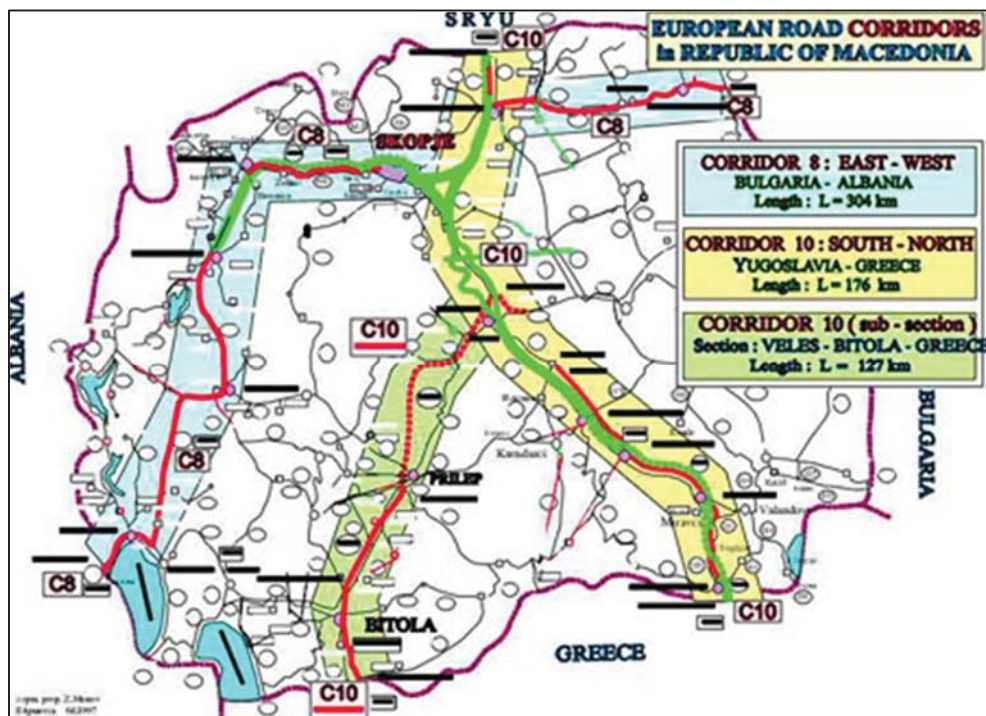
Патниот правец Ранковци–Крива Паланка претставува дел од државниот пат А2, кој е дел од Коридорот VIII, познат како коридор Исток-Запад (Драч – Тирана – Кафасан – Скопје – Деве Баир – Гушево – Софија – Пловдив – Бургас – Варна), а ги поврзува Јадранското Море (Бари – Бриндиси) и Црното Море, Русија, како и централниот дел на Азија, минувајќи преку Албанија, Македонија и Бугарија.



Слика 5 Република Македонија и Европските патни коридори

Коридорот VIII го вклучува и регионот на Јужните Италијански пристаништа – Албанските пристаништа Дурес и Елбасан – Албанско – Македонска граница – Кафасан – Струга – Охрид – Скопје – Куманово – Македонско – Бугарска граница (Деве Баир. Преку Бугарија постојат три можни трансконтинентални делници кон Север, втората кон Азербејџан и третата опција кон Турција и Блискиот Исток.

Коридорот VIII го вклучува и регионот на Јужните Италијански пристаништа – Албанските пристаништа Дурес и Елбасан – Албанско – Македонска граница – Ќафасан – Струга – Охрид – Скопје – Куманово – Македонско – Бугарска граница (Деве Баир. Преку Бугарија постојат три можни трансконтинентални делници кон Север, втората кон Азербејџан и третата опција кон Турција и Блискиот Исток.



Слика 6 Европските патни коридори во Република Македонија

## АНАЛИЗА НА АЛТЕРНАТИВИ

Анализата на алтернативите опфаќа разгледување на социјалните, инженерските и аспектите од животна средина, за секоја предложена опција. Три алтернативи, вклучувајќи го и “без проект” сценариото, се разгледувани за Проектот.

### “Без проект” сценарио

Моментално, поради отсуството на соодветен пат помеѓу Ранковце и Крива Паланка (со исклучок на некои фрагментирани земјани и чакалести патеки), било каков транспорт по овој пат претставува висок ризик за безбедноста во сообраќајот Влијанија на животната средина предизвикани од сообраќајни несреќи се потенцијалното излевање на бензин, нафта и лубриканти што пак ја загадува почвата и воздухот.

Освен тоа, бидејќи постојните патеки поминуваат низ неколку населби, истите се погодени од бушава и влијанија врз квалитетот на воздухот. Друг аспект е отсуството на соодветен дренажен систем, кој би бил поврзан на инфраструктура на автопатот и кој во моментот е причина за сезонски поплави кои предизвикуваат влошување на квалитетот на водата во Крива Река. Од економска гледна точка, постои голема побарувачка да се олесни патувањето помеѓу Ранковце и Крива Паланка, како дел од важен Коридор VIII, што е невозможно да се обезбеди со моменталните технички услови на постоечките патишта.

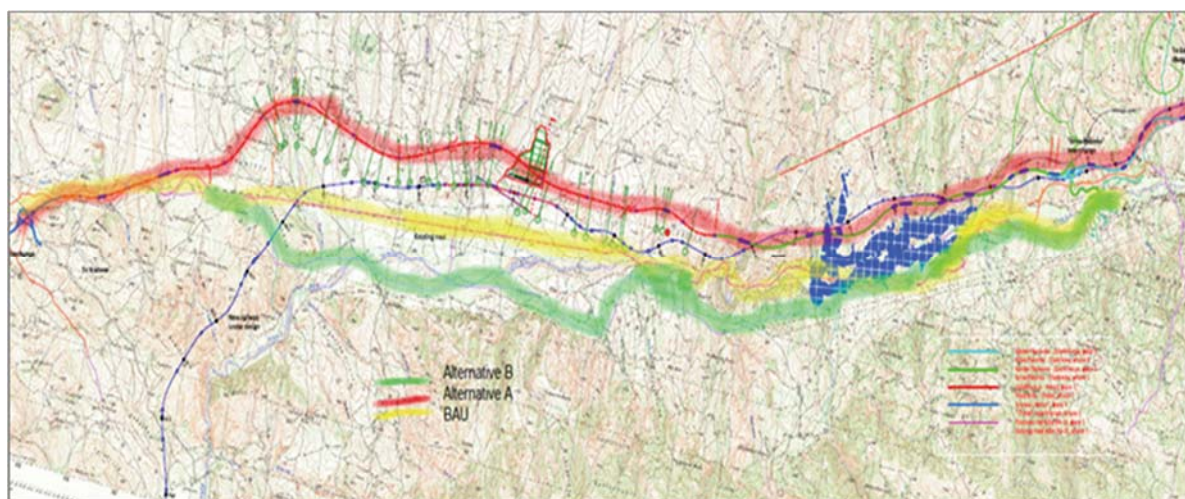
### Алтернатива А

Алтернативата А предлага траса која би се состоела од две под-секции: Крива Паланка-Длабочица (со должина од околу 10,5km) и Длабочица-Ранковце (со должина од околу 14km). Според инженерскиот проект трасата поминува преку постоечкиот коридор за дивниот животински свет Герман-Осогово (важен биолошки коридор кој главно се користи од страна на големите цицачи и голем број други видови) и потребни се три крстосници: кај Страцин, ТИРЗ Ранковце и блиску до влезот на Крива Паланка, кои е потребно да се приспособат на потребите за транспорт на населбите. Друга важна предност на оваа алтернатива е дека одредени сегменти на трасата ќе минуваат паралелно со железничката пруга, кои се во напредна фаза на проектирање и ќе се одразат врз веќе планираните премини на дивниот животински свет. Ова ќе овозможи да се избегне максималното проширување на потенцијалната фрагментација на живеалиштата во областа. Истотака, трасата според Алтернативата А, за разлика од Алтернативата Б, ќе бара помалку напори при откуп на земјиште и реализација.

### **Алтернатива Б**

Трасата според алтернатива Б го следи постоечкиот пат до Страцин, потоа по една крстосница во Страцин се врти кон југ до селото Ветуница и потоа се движи кон исток кон селата Одрено и Псача, преминувајќи го пејзажниот коридор Герман-Осогово и завршува во Мартница, со врска кон Крива Паланка. Заедничката карактеристика со Алтернатива А е потребата да се вклучи во проектот на постоечкиот важен биолошки и пејзажен коридор Герман-Осогово. Сепак, меѓу најсериозните еколошки влијанија врз оваа опција е потребата за изградба на нови премини на дивниот животински свет, додека Алтернатива А овозможува користење на оние кои веќе се проектирани (кои се одобрени од страна на Банката) за железницата. Алтернатива Б е истотака лоцирана многу блиску до Крива Река (1 km) во споредба со Алтернатива А (3 km) и претставува поголем ризик од случајна контаминација на површинските води и оштетување на новиот пат од пролетните поплави. Алтернатива Б наметнува поголемо проширување на опфатот за експроприација на земјиштето и пренамена на земјоделско земјиште за потребите на проектот.

Анализата на алтернативи утврдува дека Алтернативата А е претпочитана опција за проектот, поради помалку негативни последиците врз животната средина поврзани со изградбата на патот.



Слика 7 Анализа на алтернативи

Критични живеалишта (Значајни живеалишта за птици-ЗЖП, Значајни живеалишта за растенија-ЗЖР или Заштитени подрачја за птици-ЗПП) кои не се под влијание на било која

## алтернатива

Во социолошко-економски услови, “без активности” сценариото и Алтернативата Б се подеднакво најлошите алтернативи во однос на можните потреби за релокација, поради акумулацијата Длабочица. Во однос на потенцијалната загуба на приватно земјоделско земјиште, Алтернативата Б ќе има најголемо влијание односно најмалку се очекува влијанието да биде од Алтернативата А.

За рекреација и туризам, повторно двете алтернативи А и Б ќе генерираат повеќе приходи од туризмот, бидејќи тоа ќе им даде на луѓето полесен пристап до излетничките места и можности за создавање на центри за спорт и рекреација во близина на патот (Етно Село, еко-фарма Гиновце, рекреативен центар П’клиште, акумулација Длабочица и Визиана).

Во однос на безбедноста во сообраќајот, Алтернативата А има најповолна позиција, бидејќи минува подалеку од местата за живеење, области без училишта и фарми. Алтернативата Б поминува преку неколку места за живеење, со што можностите за сообраќајните несреќи се зголемуваат. Истото важи и за “без активности” сценариото, каде имаше многу сообраќајни несреќи на патиштата во последниве години.

По однос на бучавата во животната средина, “без активности” сценариото е најнеповолна опција, додека пак според двете проектирани сценарија патот минува подалеку од местата на живеење (куќи) и со спроведување на мерки се очекува негативните влијанија да се сведат на минимум.

Во врска со темите за заштита на биолошката разновидност, Алтернативите А и Б поминуваат низ пејзажниот коридор Герман-Осогово, меѓутоа со Алтернативата А животните може да ги користат проектираните (постоечките) премини за железница и на автопатот, а со Алтернатива Б треба да се изградат што ќе предизвика дополнителни трошоци. “Без активности” сценариото е најнеповолна опција, бидејќи нема премини за дивиот животински свет и е многу блиску до реката Крива Река. Ниедна алтернатива не поминува преку ЗЖР, ЗЖП или ЗПП областите.

Во однос на дренажата и промената на намена на земјиштето, Алтернативата Б е најмалку поволна, бидејќи ќе има имплементацијата на обработливото земјиште и шума (што значи повисоки трошоци за експропријација) и “без активности” сценариото ќе продолжи да дава негативни ефекти врз реката со постојани поплави секоја година.

Надземните ресурси ќе бидат погодени со секое сценарио, меѓутоа “без активности” сценариото ќе продолжи да предизвикува штета и загадување на површинските води, во овој случај Крива Река.

За ерозијата “без активности” сценариото е најпозитивно, додека алтернативите А и Б ќе имаат негативни ефекти бидејќи ќе предизвикаат уништување на шумите и при тоа ќе се смени и земјиштето, меѓутоа со мерки за заштита и добро планирано сечење на шумата, овие ефекти ќе се минимизираат.

Ниедно сценарио не го загрозува културното и историското наследство во областа.

Во однос на економијата, се очекува економски раст кој се должи на повисоката стапка на патници и посетители во оваа област, преку зголемување на индустриските капацитети и можности за вработување, со што позитивно се одразува кај двете алтернативи А и Б, додека пак со “без активности” сценариото ќе се намали економијата и социјалната благосостојба.

Алтернативите, најверојатно најмалку ќе имаат директно влијание врз наводнувањето/одводнувањето на инфраструктурата. Од Алтернативите не се очекува да влијаат директно на засадените шумски области. Најмал број на локални патишта поминуваат по Алтернатива А и

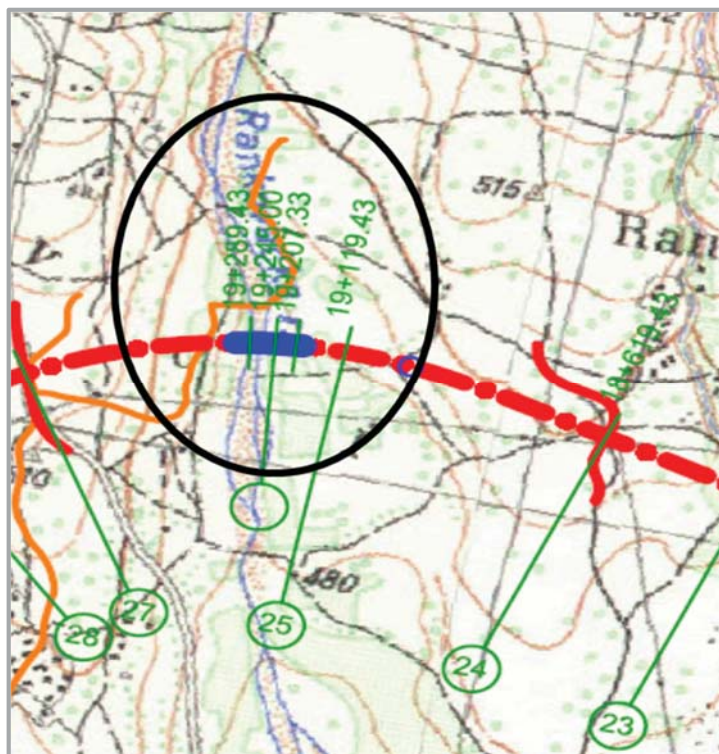
ќе има голема потреба за изградба на нови привремено пристапни патишта. Во Алтернативата А во целост ќе има минимални социо-економски влијанија, бидејќи не постои релокација и има помалку експропријација во споредба со другите две сценарија. Врз основа на анализата на мулти-критериумите дадени во ОВЖССА, најпосакувана опција е Алтернативата А.

## ПРЕГЛЕД НА ОСНОВНИТЕ УСЛОВИ ЗА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И СОЦИОЛОШТЕ УСЛОВИ

### ОСНОВА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Проектираното подрачје ги опфаќа општините Ранковце и Крива Паланка. Земјоделските активности, како што се одгледувањето на култури, овоштарство и сточарство, се развиваат на плодните низини Славишко Поле кои главно се наоѓаат во општина Ранковце и делумно во Крива Паланка, а особено во близина на Крива Река. Во просек, 68% од земјиштето во Ранковце и 56% од земјиштето во Крива Паланка се користи за земјоделски цели.

Главната водна артерија во проектираната област е Крива Река која се полни од сливот на Осоговските Планини и планината Герман. Долината на Крива река се состои од 620 мали водотеци, вклучувајќи постојани, периодични и повремени. Реката Ранковска е долга 22 км и се влева во Крива Река во близина на селото Опила. Предложената траса на патот поминува преку реката Ранковска на стационожа км19+207,5 (Сликата подолу).



Слика 8 Премин на патниот правец преку Ранковска Река

ОВЖССА ги анализира податоците за квалитетот на површинските води на Крива Река на 20 мерни места, кои се обезбедени од страна на Управата за хидро-метеоролошки работи (УХМР). Анализите покажуваат дека квалитетот на водата се влошува како протокот на водата поминува низ Општина Крива Паланка на оние индикатори како што се концентрација на амонијак, матност и висока концентрација на железо. Ова се припишува на присуството на оние постојани извори на загадување, како што се соседните домаќинства, рудниците и дивите депонии. Сепак, иако влегува загадена во Општина Ранковце, водата на Крива Река успева да се разредува преку нејзините притоки и покажува подобрување на параметрите за квалитет на излезот од Ранковце. Ова се потврдува и со направените испитувања од Институтот за јавно здравје во Куманово. Во согласност со извештаите од мониторингот на УХМР, источниот дел од областа каде што се предлага да се изгради патот, страда од редовните пролетни поплави предизвикани од сезонското топење на снегот и од врнежите.

Оваа област која е со висок ризик од поплави го опфаќа протегнувањето на Кумановска Река спротивно од течението на реката Пчиња и протегнувањето на реката Пчиња и Крива Река возводно од нивните сливови. Во предложениот автопатен коридор, постојат два водоносни слоеви кои се состојат од слободни водоносни наноси на реката Пчиња и Крива Река (долината Крива Паланка). Во согласност со хидрогеолошка истрага на највисокото ниво на подземните води е 0,5m.

Генерално, проектираната пејзажна област е ридско-планинска и е лоцирана северно од патот. Целиот јужен дел од патот минува паралелно со Крива Река, со најблиска точка до реката (850m) на стационожа km10+000 и најдалечната точка (5km) на стационожа km19+290. Осоговските Планини се наоѓаат јужно од предложениот пат, а планините Герман и Билион се наоѓаат на север.

Со цел да се анализираат природните живеалишта и да се оцени вредноста на екосистемите во проектираната област, дефинирана е парче од 400 метри (200 метри од секоја страна на предложената патна оска). ОВЖССА идентификуваше неколку области во рамките на истражувачката област, кои носат различни статуси со заштитна и еколошка важност, како што се следните:

#### 1. Предложена област за заштита:

Планина Осогово, предложено да има статус на заштитен предел (карактеристичен уникатен пејзаж и специфични интеракции на луѓето со природата) во рамките на проектот на УНДП/ГЕФ за развој на заштитени мрежни подрачја во Македонија за 2010 година. Трасата на патот поминува паралелно со границата на оваа предложена заштитена област, со најблиски растојание од 2км, на стационожа km0+200.

#### 2. Пејзажен биокоридор Осогово-Герман

Македонското Еколошко Друштво и Европскиот центар за заштита на природата спроведоа проект за развој на националната еколошка мрежа во Македонија (МАК-NEN). Проектот го одреди биокоридорот Осогово-Герман како значаен коридор за големите цицачи. Овој коридор е предложен како заштитено подрачје од страна на Македонско еколошко друштво (МЕД) во декември 2013 година, со очекување на одобрување од страна на Министерството за животна средина и просторно планирање (МЖСПП), бидејќи овозможува дневни, периодични и сезонски движења и миграција на различни животински видови и ширење на растенијата, како што се водоземци, мечка, сива волк, копитари, особено срни и некои мали цицачи. Овој биокоридор се протега на југосеверно од Осоговските Планини до планината Герман, но и

генерално ги поврзува Осоговските Планини со ланецот на планините на границата со Србија. Предложената трасата на патот го преминува овој пејзажен коридор на km5+872 до km9+290 и завршува во селото Петралница.

### 3. Други живеалишта во истражуваната област

Во природните живеалишта по должината на предложената траса на патот се вклучуваат шуми и грмушки, пасишта и водни живеалишта. Антропогените живеалишта се претставени со плантажи од дрва, пасишта од антропогено потекло, земјоделско земјиште и урбанизирани области. Сите природни живеалишта се под силен антропоген притисок за долго време и во моментот најголем дел од нив се во различни фази на деградација

Постои добро развиена шума од даб Благун и ориентален габер на десната страна на Крива Река и во близина на селото Длабочица. Медитеранските дабови шуми се наоѓаат наизменично на левиот брег на Крива Река над Крива Паланка, како и по течението на реката Витуница, во сливот со Крива Река. Крајбрежните шуми и џбунести предели, како што се крајбрежната шуми од врби и тополи и џбунести предели на тамариск и *Salix Amplexicaulis*, се развиени по должината на речните брегови и потоци насекаде во областа која се разгледува. Водните живеалишта во истражуваната област се оние кои се формирани од страна на Крива Река и населениот басен вклучувајќи и неколку потоци и реки (Ранковска, Ветуница, Блудецка, Габерска). Ова хидрографска мрежа е населена од цицачи (Видра), птици (одгледување на рибарка за птица; чапји, белиот и црниот штрк во потрага за храна, некои видови на патки, бела чапја и миграција на Корморани), риби (*Squalius Cephalus*, *Chondrostoma Nasus*, *Barbus Balcanicus*), водоземци и влекачи (балкански поточни и барски жаби, водни змии).

Плантажите од дрвја се: Плантажа од багреми која се наоѓа во близина на Крива Паланка на km1+567; Плантажи од иглолисни дрва, дистрибуирани главно на десната страна на Крива Река, почнувајќи од селото Петралица кон Крива Паланка, при што најголемата област е концентрирана околу локалитетот Корија и Плантажа од широколисни дрва рамномерно распределени по целиот истражуван коридор.

### 4. Културно наследство

Широката област на проектот е позната по голем број на културното наследство кое се однесува на антички, средновековни и други периоди, кои се наведени во Глава 5 од ОВЖССА. Две културни наследства во областа на студијата се Црква Свети Никола во село Псача и манастирот Свети Јоаким на Осоговските Планини во близина на Крива Паланка на кои им е доделен статус на заштита.

Сепак, не постојат идентификувани историски или археолошки локалитети по предложената траса на патот и не се очекува да се појавуваат никакви неоткриени археолошки наоѓалишта. Соодветни процедури се имплементираат во План за управување со животна средина и социјални аспекти.

## **ПОТЕНЦИЈАЛНИ ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И СОЦИЈАЛНИ АСПЕКТИ**

Очекувањата од спроведувањето на проектот за животна средина и социјални аспекти се дефинирани со основното ниво за животна средина и социјални аспекти сумирано погоре. ОВЖССА ги идентификува следните главни забелешки да се разгледаат во рамките на проектот:

## 1. Влијанија врз животната средина

Следните главни аспекти се случуваат во конструкцијата и во фазата на изградба и истите се евидентирани во студиите:

### *Изградба*

- Влијанија врз природниот предел и естетика (Осоговските планини се предложени да имаат статус на заштитен предел, предел Осогово-Герман Биокоридор);
- Влијанија поврзани со вадење и транспорт на градежни материјали;
- Потенцијални преместувања на постојните системи за одводнување;
- Зголемување на прашина и гасови, деградација на квалитетот на воздухот;
- Влијанија поврзани со бучава и вибрации на избрани осетливи делови од патиштата во близина на населените места Тлминци, Гиновце и населено место Ранковце;
- Нарушување на растителни и животински видови во чувствителните области (предел Осогово-Герман Биокоридор) наведени погоре во основната студија;
- Влијанија поврзани со производство и одлагање на течен и цврст отпад во фаза на изградба;
- Загадување на површинските води, вклучувајќи ги и Крива Река по должина на трасата на растојание од 7,15 km и Ранковска река да се вкрсти со предложениот пат на km 19+207,5;
- Потенцијални влијанија врз подземните води во проектна област;
- Влијанија на почвата кои можат да бидат предизвикани од истурање и истекување на опасни течности, како и набивање на почвата и ерозија кои би можеле да бидат предизвикани од лошо управување со ископот, употреба на градежни машини и други градежни активности.

### *Делување*

- Влијанија поврзани со бучава и вибрации;
- Влијание врз квалитетот на воздухот од сообраќајот;
- Ризикот од неочекувано загадување на почвата и водата поради истурање и излевање на гориво;
- Влијание врз живиот свет поради поделба на екосистемот;

## 2. Социјални аспекти

Проектот ќе бара да се користи постојното земјиште за време на изградбата, а тоа ќе доведе до загуба на некои земјоделски земјишта. По изградбата оваа земја ќе биде вратена каде е можно во оригинална состојба. Двете заедници (Ранковце и Крива Паланка), кои вклучуваат потенцијално ранливи групи на население ќе бидат подложни на директен ефект.

Проектот со изградбата исто така ќе влијае и врз инфраструктурата и комуникациските средства, локалната економија и областа за трудот.

Со примена на мерките за ублажување во текот на фазата на изградба, се очекува најголем дел од преостанатите негативни ефекти да не бидат од значајна природа.

ЈПДП ќе треба внимателно да ги следи и управува со сите прашања поврзани со безбедноста на заедницата од изградбата на делницата. Бучавата од работата на делницата може да влијае на квалитетот на животот на мал дел од заедниците кои живеат во близина на делницата, особено населбите Ранковце, Гиновци, Гулинци, Љубанци, Милутинце, Петралица, Длабочица, Тлминци и Крива Паланка.

Проектот се очекува да има позитивен, долгорочен и значаен ефект на локалната, националната и регионалната економија како и подобрување на пристапот локално и во целиот регион. Изградбата на делницата треба да го поттикне економскиот раст на локално ниво и да создаде локални можности за вработување. Ниедна заедница нема да биде исклучена. Деловните можности можат исто така значително да се зголемат за локалните изведувачи и подизведувачи, особено за време на градежните работи. Значајни економски придобивки, вработувања и едукација се очекува да се појават како резултат на



работата на делницата на локално, регионално северо-источно и национално ниво, а исто така на регионално ниво Југоисточна Европа. Овие економски придобивки треба да обезбедат подобрување на квалитетот на животот на некои заедници долж делницата.

### **ОБЈЕКТИ НА ПАТОТ**

Три јами се евидентирани во близина на патот: на km 6+000 на патот, во близина на селото Стрезовце, и во близина на Ранковце. Овие јами се под концесија на IPPC и дозвола од страна на Министерството за животна средина и просторно планирање. Трите јами имаат доволно материјал за 1.300.000 m<sup>3</sup> потребни за изградба.

ОВЖССА исто така евидентира две постоечки асфалтни бази што Изведувачот потенцијално може да ги користи за купување на асфалтот: и двете се приватна сопственост, кои се наоѓаат во близина на селото Романовце, а втората во близина на Шупли Камен. И двете бази исто така ги имаат потребните еколошки дозволи и капацитет (t/h) потребни за изградбата и регуларно се следени од страна на соодветните одделенија на Министерството за животна средина и просторно планирање.

Трите локации се евидентирани од страна на ОВЖССА за депонирање градежен и домашен отпад: на km 11+240, 11+890 и 24+200. Овие места се избрани поради нивната безбедна локација против водотеци, ниво на подземна вода и на далечина од населбите и земјоделското/обработливо земјиште.

### **УПРАВУВАЊЕ СО ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И СОЦИЈАЛЕН МЕНАЏМЕНТ**

Планот за управување со животна средина и социјални аспекти опишува еколошки и социјални мерки за ублажување и мониторинг, критериуми за нивна успешна имплементација и организациски мерки кои се применуваат пред, за време на изградба и работењето на проектот. Планот за управување со животна средина и социјални аспекти вклучува долгорочен фазен процес кој ќе треба редовно да се прегледува и ажурира како што се развива проектот, за да одразат промените при спроведувањето на проектот и организацијата како во регулаторните барања.

Планот за управување со животна средина и социјални аспекти ги деталзира мерките за животна средина и социјален аспект за изградба и функционирањето на делницата, вклучувајќи го и барањето за утврдување и спроведување на животната средина и системот на социјален менаџмент и мониторинг планот, заедно со голем број на специфични планови за животната средина и социјално управување, вклучувајќи и план за управување со прашина и план за управување со сообраќајот. Утврдени активности за ублажување вклучуваат мерки за да се избегне или минимизира влијанието врз флората и фауната во чувствителните области евидентирани во основната студија (меѓудругото, преку обезбедување на правци за миграција на дивиот свет за да се избегне поделбата на живеалиштата), спречување загадување на површински и подземни води, минимизирање на нарушувањето и загадувањето на почвите, мерки на квалитетот на воздухот, итн.

За секое влијание ќе биде воспоставен протокол за мониторинг кој ќе ја дефинира целта на мониторингот, опис и времето на вршење мониторинг, индикаторот за мерење на ефикасноста на оваа мерка, како и сите влезови треба да бидат земени во предвид. Следење извештаи ќе се бара од Изведувачот за време на фазата на изградба. Овие ќе бидат доставени до надлежните инспекциски органи. Планот за мониторинг е интегриран во рамките на Планот за управување со животна средина и социјални аспекти. Мониторингот треба да ги евидентира недостатоците на дефинираните мерки за ублажување на влијанијата врз животната средина и планот за социјално ублажување ќе се ревидира за да се приспособи на новите потреби за ублажување на влијанијата.

План за управување со животна средина и социјални аспекти исто така ја дефинира крајната одговорност за обезбедување на усогласеност на проектот со животната средина и имплементација на мерките утврдени од страна на Планот за управување со животна средина и социјални аспекти е на товар на ЈПДП особено Одделението за заштита на животната средина и социјални аспекти. Ова одделение има двајца инженери за животна средина.

- Мерки за ублажување и мониторинг на животната средина и социјалните содржини во рамките на Планот за управување со животна средина и социјални аспекти и другата релевантна проектна документација и одобренија ќе бидат дел од тендерската документација за избор на Изведувач

при изградба. Имплементацијата на Планот за управување со животна средина и социјални аспекти ќе биде договорна обврска на избраниот Изведувач. Избраните Изведувачи треба да ги обезбедат потребните планови и процедури на ЈПДП за одобрување пред започнување со изградбата. Сите барани планови кои се одговорност на Изведувачот се наведени подолу:

- Специфична локација за таложење и план за контрола на ерозија за секое градилиште
- План за управување со површинска вода и подземна вода
- План за управување со отпад и фаза на изградба
- План за спречување на загадувањето со поставување контрола на загадувањето на градилиштето (вода, воздух, бучава). План за секое градилиште
- План за намалување на емисија на стакленички гасови при изградбата
- План за управување со безбедност на патиштата, итни случаи за спасување (Одговор) план и систем за рано предупредување
- План за управување со животната средина, безбедност и здравје (Покривање на загадувањето на воздухот, бучава и вибрации, вода, цврст отпад, пренамена на земјиште)
- План за одговор
- План за управување со безбедност на проектот
- План за управување со културното наследство
- План за управување со сообраќај и транспорт
- План за управување со БЗР за градежништво и фаза на набљудување и мерење
- План за управување со специфични ЕНС за секое градилиште
- План за здравство, безбедност и план за управување со безбедноста
- Систем за поднесување на жалби и план за одговор
- План за вработување за погодените и локалната заедница
- План за вклучување на засегнатите страни за изградба и набљудување и мерење
- Акционен план за биолошка разновидност
- План за управување со атмосферски води
- План за мониторинг на животната средина

### **ВКЛУЧУВАЊЕ НА ЗАСЕГНАТИ СТРАНИ И ЈАВНИ РАСПРАВИ**

Процесот на вклучување на заинтересирани страни започна во најраната фаза на планирањето на проектот и ќе продолжи во текот на експлоатација. Општествената околина и физичка активност која ги идентификува клучните засегнати страни на проектот ќе биде ажурирана ако е потребно во текот на развојот на проектот. Вклучувањето на засегнати страни е тековен процес кој вклучува откривање на соодветни информации за јавноста и овозможува консултации со засегнатите страни и потенцијално засегнати страни, истото вклучува постапки содржани во Општествената околина и физичка активност со цел примање и решавање на коментари и жалби од луѓето.

Според барањата на Светска Банка OP / BP 4.01 и пристапот до информации за политиката на ЈПДП спроведе два круга на јавните консултации за ОВЖССА: првиот беше посветена кон откривање и дискусија на нацрт задачи за спроведување на животната средина и социјалните студии кој се одржа во мај 2014 година во Општина Крива Паланка и во вториот беше посветен на проучување и проценка на животната средина и социјалните аспекти и се одржа истотака во мај 2014 година во Општина Ранковце и Општина Крива Паланка. Процесот на објавување, записникот од средбата, листа на учесници и фото документација за оваа јавна консултација се дадени во Анекс 5.

## 1. ВОВЕД

Новиот експресен пат Ранковце – Крива Паланка е дел од Коридорот VIII, познат како коридор Исток – Запад (Драч – Тирана – Кафасан – Скопје – Деве Баир – Гушево – Софија – Пловдив – Бургас – Варна), го спојува Јадранското Море (Бари – Бриндизи) со Црното Море и Русија, како и Централна Азија, поминувајќи само низ Албанија, Македонија и Бугарија. Овој коридор е еден од двата најважни интернационални коридори.

Главната цел на овој проект е изградба на нов експресен пат од Ранковце до Крива Паланка. Предложениот пат е околу 25 km од Ранковце до Крива Паланка, кој е лоциран северо – источниот дел од територијата на Република Македонија, во близина на Бугарската граница. Предметната делница Ранковце – Крива Паланка е поделена на две подделници, првата подделница е од Крива Паланка до Длабочица, а додека втората е од Длабочица до Страцин (Чатал).

Проектот треба да се спроведе од страна на Јавното претпријатие за државни патишта (ЈПДП). ЈПДП има ангажирано консултантски услуги (независен експерт) за подготовка на студијата за отцена на влијанијата на животната (ОВЖС) и план за управување со животната средина (ПУЖС) за изградба на државен пат А2 делницата Ранковце - Крива Паланка.

Според оперативниот план на Светска Банка 4.01 за отцена на животната средина, овој проект е класифициран како Проект од А категорија. При што, обемот на студијата за ОВЖС ги испитува потенцијалните негативни и позитивни влијанија за животна средина на проектот, предложува мерки кои се потребни за минимизирање, ублажување или компензирање на негативните влијанија и за подобрување на еколошките перформанси.

Проект планот за животна средина, урзување со социјалните аспекти и мониторинг за делницата Ранковце - Крива Паланка е подготвен. Планот за животна средина, урзување со социјалните аспекти и мониторинг ги опишува еколошките и социјални мерки за ублажување, како и мониторинг мерките, критериумите за нивно успешно спроведување и организациските мерки кои се применуваат за време на подготвителна фаза, фаза на изградба и фаза на користење на проектот.

Се очекува проектот да има позитвен, значаен и долготраен ефект на локалната, националната и регионалната економија, како и да го подобри пристапот во регионот. Со изградбата на делницата би стимулирала економски развој на локално ниво и би ги зголемила можностите за вработување на локалното население..

## 2. ПОЛИТИКА, ПРАВНА И АДМИНИСТРАТИВНА РАМКА

Признавајќи ги штетните ефекти од загадувањето на животната средина кои се одразуваат врз луѓето и квалитетот на животот, Република Македонија вовеле уставни одредби со кои се гарантира правото на здрава животна средина. Членот 43 од Уставот на Република Македонија (Службен весник на РМ бр. 52/91) пропишува дека „секој е должен да ја унапредува и штити животната средина; Државата обезбедува услови за примена на правото на граѓаните на здрава животна средина“. Македонија стана Страна инволвирана во главните мултилатерални конвенции и протоколи изречно прифаќајќи ја врквата помеѓу заштитата на животната средина и нормите за човекови права кои опфаќаат многу прашања во однос на животната средина и општеството како ОВЖС, стратешката оценка на животната средина (СОЖС) во национален и прекуграничен контекст, климатските промени, биодиверзитетот, јавното информирање, учеството на јавноста во процесот на одлучување и пристапот до правдата, прекуграничното загадување на воздухот и мониторингот на воздухот, озонската обвивка, хемикалиите како перзистентните органски загадувачи (ПОЗ), заштитата на природата, итн.

Со цел да се исполнат критериумите за полноправно членство, Република Македонија во 2007<sup>1</sup> година ја усвои Националната програма за усвојување на правото на Европската унија (НПУПЕУ) (Acquis Communautaire). НПУПЕУ, која на одреден Период се ревидира, се состои од планови за усогласување на националното законодавство со законодавството на ЕУ, неопходното институционално зајакнување за спроведување на законодавството, како и неопходните ресурси за реализација. Глава 3.27 од НПУПЕУ ги посочува достигнувањата и обврските кои преостануваат на полето на животната средина. На почетокот на 2008 година, Република Македонија ја усвои Националната стратегија за приближување на законодавството на полето на животната средина (НСПЗПЖС) со цел да одговори на комплексните обврски произлезени од правата на ЕУ во однос на животната средина и во исто време да придонесе за одржлив развој на земјата. НСПЗПЖС го дава „патоказот“ за целосен и ефикасен процес на приближување вклучувајќи одржлива, сеопфатна рамка на активности со соодветните трошоци потребни за законската транспозиција и техничката имплементација во сите десет сектори од животната средина. Воведувањето на главните обврски во однос на животната средина дадени во директивите на ЕУ, стандардите на ЕУ и стандардите на меѓународните организации (како на пример Светската здравствена организација(СЗО)) во националното примарно законодавство започна во 2003/2004 година со Законот за животна средина (Службен весник на РМ бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14 and 44/15).

Клучното релевантно национално законодавство, Директивите на ЕУ и меѓународните стандарди се сумирани во табелата дадена подолу, со специфичните стандарди кои се спомнати во соодветните поглавја за животната средина и општеството.

---

<sup>1</sup> Национална програма за усвојување на правото на Европската унија – Ревизија 2009, Влада на Република Македонија, Скопје, 29 мај 2009.  
<http://www.sobranie.mk/en/WBStorage/Files/00%20NATIONAL%20PROGRAMME%202009%20%2029.05.2009.pdf>

---



Табела 4 Релевантно национално и ЕУ законодавство

Релевантни парашања за проектот ж. средина/општество	Национално релевантно законодавство Акт, Пропис, Уредба (датум и реф.)	Релевантно законодавство во ЕУ / Добра практика /Стандарди на меѓународните организации
<p>Постапка за ОВЖСО</p>	<p>Закон за животна средина (Службен весник бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14 и 44/15);</p> <p>Правилник за содржината на барањата што треба да бидат исполнети од студијата за ОВЖС (Службен весник бр. 33/06);</p> <p>Правилник за формата, содржината на постапката и начинот на изработување на извештајот за адекватноста на студијата за ОВЖС на проектот и постапката за овластување на лица од списокот на експерти за ОВЖС одговорни за изготвување на извештајот (Службен весник на РМ бр. 33/06);</p> <p>Уредба за утврдување на проекти за кои треба да се спроведе скрининг за ОВЖС и критериумите врз основа на кои тоа ќе се направи (Службен весник бр.74/05);</p> <p>Правилник за содржината на објавата на известувањето за намерата за спроведување на проектот, за потребата од ОВЖС, за студијата за проектната ОВЖС, за</p>	<p>Директива за ОВЖС (85/337/ЕЕС) дополнета со Директива на ЕУ 97/11/ЕС, Директива на ЕУ 2003/35/ЕС, Директива на ЕУ 2009/31/ЕС;</p> <p>Упатства од ЕУ:</p> <p>Упатство за скрининг на ОВЖС / обем / ревизија на ОВЖС, јуни 2001</p> <p>Насоки за оценка на индиректните и кумулативните влијанија како и интеракции на влијанијата, мај 1999</p> <p>Опративна политика на Светска Банка 4.01 за отцена на влијанија врз животната средина</p> <p>Политика на ИФЦ за социјална и еколошка одржливост, 30 април 2006;</p>

Релевантни парашања за проектот ж. средина/општество	Национално релевантно законодавство Акт, Пропис, Уредба (датум и реф.)	Релевантно законодавство во ЕУ / Добра практика /Стандарди на меѓународните организации
	<p>извештајот за соодветноста на студијата за ОВЖС (Службен весник на РМ бр. 33/06);</p> <p>Правилник за информациите содржани во извештајот за намерата за спроведување на проектот и за постапката за утврдување на потребата од ОВЖС на проектот (Службен весник бр. 33/06);</p>	
<p>Пристап до информации во однос на животната средина и учество на јавноста во процесот на одлучување за животната средина</p>	<p>Закон за животна средина (поглавје кое се однесува на постапката за ОВЖС и прекуграничниот контекст и дифузија на информации, учеството на јавноста и пристапот до барањата за правда) - (Службен весник на РМ бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14 и 44/15);</p> <p>Конвенцијата Еспоо беше ратификувана од страна на Македонија (Службен весник на РМ бр. 44/99);</p> <p>Архуската Конвенција беше ратификувана од страна на Македонија (Службен весник бр. 40/99);</p>	<p>Директива за пристапот до информации за животната средина (2003/4/ЕС);</p> <p>Директива за учество на јавноста во врска со изготвувањето на одредени планови и програми кои се однесуваат на животната средина и дополнување во однос на учеството на јавноста и на директивите на Советот за пристапот до правда 85/337/ЕЕС и 96/61/ЕС (2003/35/ЕС);</p> <p>Конвенција за влијанието врз животната средина во прекуграничен контекст (Еспо, февруари 1991);</p> <p>Конвенција за пристап до информации, учество јавноста во одлучувањето и пристап до</p>

Релевантни парашања за проектот ж. средина/општество	Национално релевантно законодавство Акт, Пропис, Уредба (датум и реф.)	Релевантно законодавство во ЕУ / Добра практика /Стандарди на меѓународните организации
<p>Вода</p>	<p>Закон за животна средина (Службен весник бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14 и 44/15);</p> <p>Закон за вода (Службен весник на РМ бр. 87/08, 6/09, 161/09, 83/10, 51/11, 44/12, 23/12, 23/13, 163/13);</p> <p>Закон за водни заедници (Службен весник на РМ бр 51/03, 95/05 113/07);</p> <p>Уредба за класификација на водите (Службен весник на РМ бр. 18/99);</p> <p>Одредба за категоризација на водотеците, езерата, акумулациите и подземните води (Службен весник на РМ бр. 18/99, 71/99);</p> <p>Правилник за мониторинг на седиментите во резервоарите (Службен весник на РМ бр. 4/99);</p> <p>Правилник за пријавување на државното ниво и квантитет на водата собрана во резервоарите, и количината на водата испуштена од нив (Службен весник на РМ бр.</p>	<p>правдата за предмети од областа на животната средина (Архуска конвенција, јуни 1998);</p> <p>Директива на ЕУ 2001/60/ЕС - Рамковна директива и Одлука за води и 2455/2001/ЕС која го утврдува списокот на приоритетни супстанции во доменот на политиката за водата;</p> <p>Директива на ЕУ 2008/105/ЕС за еколошките стандарди за квалитет во доменот на политиката за вода;</p> <p>Директива на ЕУ 2006/11/ЕС за загадувањето предизвикано од одредени опасни супстанции испуштени во водната средина;</p> <p>Директива за третман на урбаните отпадни води (91/271/ЕЕС);</p> <p>Директива за нитрати (91/676/ЕЕС);</p> <p>Директива за испуштањето на опасни супстанции во водата (76/464/ЕЕС), како законодавство ориентирано кон контролата на емисиите;</p>



Релевантни парашања за проектот ж. средина/општество	Национално релевантно законодавство Акт, Пропис, Уредба (datum и реф.)	Релевантно законодавство во ЕУ / Добра практика /Стандарди на меѓународните организации
	<p>8/99);</p> <p>Правилник за содржината и методата на подготвување на плановите за управување со речните сливови (Службен весник на РМ бр. 148/09);</p> <p>Правилник за методологијата за оценка на речните сливови (Службен весник на РМ бр. 148/09);</p> <p>Правилник за содржината и методата на подготвување на програмата за мерки (Службен весник на РМ бр. 148/09);</p> <p>Правила за посебни барања за безбедност на природната минерална вода (Службен весник на РМ бр 32/06);</p> <p>Правилник за утврдување и одржување на заштитните зони околу изворите на вода за пиење (СФРЈ Службен весник бр 17/83);</p> <p>Правила за изменување и дополнување на Правилникот за начинот на определување и одржување на заштитни зони околу изворите на вода за пиење (СФРЈ Службен весник бр 15/89);</p>	<p>Директива 98/83/ЕЕС за квалитетот на водата наменета за човекова потрошувачка;</p> <p>Директивата 1991/271/ЕЕС која се однесува на третман на урбаните отпадни води;</p> <p>Директива 80/68/ЕЕС за заштита на подземните води од загадување предизвикано од одредени опасни супстанции;</p> <p>Опративна политика на Светска Банка 4.07 за управување со водните ресурси</p>

Релевантни парашања за проектот ж. средина/општество	Национално релевантно законодавство Акт, Пропис, Уредба (датум и реф.)	Релевантно законодавство во ЕУ / Добра практика /Стандарди на меѓународните организации
	<p>Правила за безбедност на вода (Службен весник на РМ бр 46/08);</p> <p>Законот за ратификација на Конвенцијата за оценка на влијанијата врз животната средина во прекуграничен контекст (Службен весник на РМ бр 44/99);</p>	
Управување со отпад	<p>Закон за отпад (Службен весник бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 134/08, 124/10 и 51/11, 163/11,123/12, 147/13, 163/13);</p> <p>Список на видови отпад (Службен весник на РМ бр. 100/05);</p> <p>Закон за пакување и отпад од пакување (Службен весник на РМ бр. 161/1009);</p> <p>Законот за ратификација на Базелската конвенција за контрола на прекуграничните движења на опасен отпад и негово отстранување (Службен весник на РМ бр. 48/97)</p> <p>Уредба за одредување на активностите на објектите (работењето на депониите) за кои е потребна интегрална еколошка дозвола (Службен весник на РМ бр. 89/05)</p> <p>Правилник за начинот и условите за складирање на</p>	<p>Рамковна директива за отпад 2006/12/ЕС дополнета со Директивата на ЕУ 2008/98/ЕС за управување со отпад;</p> <p>Одлука на Комисијата 2000/532/ЕС од 3 мај 2000 година, која ја заменува Одлуката 94/3/ЕС за утврдување на списокот на отпад во согласност со член 1 (а) од Директивата на Советот 75/442/ЕЕС за отпад и Одлука на Советот 94/904/ЕС која изготвува список на опасен отпад во согласност со член 1 (4) од Директивата на Советот 91/689/ЕЕС за опасен отпад;Decisions 2001/118/EU, 2001/119/EU and 2001/573/EU;</p> <p>Директива за отстранување на отпадни масла (75/439/ЕЕС) дополнета со Директивите 87/101/ЕЕС, 91/692/ЕЕС и делумно укината со</p>

Релевантни парашања за проектот ж. средина/општество	Национално релевантно законодавство Акт, Пропис, Уредба (датум и реф.)	Релевантно законодавство во ЕУ / Добра практика /Стандарди на меѓународните организации
	<p>отпад, како и за условите кои треба да бидат исполнети од страна на местата на кои се врши складирање на отпад (Службен весник на РМ бр. 29/07);</p> <p>Правилник за минималните технички барања во однос на заштитата на животната средина кои треба да бидат исполнети од страна на претоварните станици, барањата што треба да ги исполнуваат местата каде се изградени или поставени претоварните станици, како и за условите за складирање на отпад во претоварните станици во зависност на типовите на отпад (Службен весник на РМ бр. 39/07);</p> <p>Правилник за работењето на депониите, следењето и контролата на оперативната и завршната фаза, како и на постапките за завршување и за понатамошна грижа (Службен весник на РМ бр. 156/07);</p> <p>Правилник за критериумите за прифаќање на отпадот во депонијата во секоја класа на депонија, за постапката за подготовка за прифаќање на отпадот, основните постапки за тестирање, земањето мостри и за постапката за прифаќање на отпадот (Службен весник на РМ бр 08/08);</p>	<p>Директивата 2000/76/ЕС; ;</p> <p>Директива на ЕУ за депонии 99/31/ЕС;</p> <p>Одредба за означување на опремата која содржи ПХБ Директива на ЕУ за ПХБ 96/59/ЕС;</p> <p>Директива на ЕУ за отпадни масла 75/439/ЕЕС;</p> <p>Директива за опасен отпад (91/689/ЕЕС) и пакување и отпад од пакување 94/62/ЕС;</p> <p>Насоки на ИФЦ за животната средина, здравјето и безбедноста на железницата, 30 Април 2007;</p>

Релевантни парашања за проектот ж. средина/општество	Национално релевантно законодавство Акт, Пропис, Уредба (датум и реф.)	Релевантно законодавство во ЕУ / Добра практика /Стандарди на меѓународните организации
	<p>Правилник за начинот и условите за постапување со ПХБ, условите што треба да ги исполнуваат објектите и уредите за отстранување и деконтаминација на ПХБ, за искористените ПХБ и за начинот на означување на опремата која содржи ПХБ (Службен весник на РМ бр 48/07);</p> <p>Правилник за постапката и начинот на собирање, транспортирање, преработка, складирање, третман и отстранување на отпадните масла, и начинот на водење евиденција и доставување на податоци (Службен весник на РМ бр 156/07);</p> <p>Правилник за подробните услови за постапување со опасниот отпад и за начинот на пакување и означување (Службен весник на РМ бр 15/08);</p> <p>Правилник за формата и содржината на барањето за издавање на дозвола за оператор на депонија, како и за образецот за содржината на дозволата (Службен весник на РМ бр 140/07);</p>	
	<p>Закон за заштита на природата (Службен весник на РМ бр. 67/06, 16/06, 84/07, 35/10, 148/11, 59/12, 13/13, 63/13) и подзаконските акти на Натура 2000 и Емералд мрежата;</p>	<p>Директива на ЕУ 92/43/ЕЕС од 21 мај 1992 за зачувување на природните живеалишта на дивата фауна и флора, како што е дополнета со</p>

Релевантни парашања за проектот ж. средина/општество	Национално релевантно законодавство Акт, Пропис, Уредба (датум и реф.)	Релевантно законодавство во ЕУ / Добра практика /Стандарди на меѓународните организации
Заштитени природни области и биодиверзитет	<p>(Емералд мрежа: Лансирана во 1998 година од страна на Советот на Европа, во кој Република Македонија е членка, како дел од работите кои се под Бернската конвенција за заштита на дивниот свет и природните живеалишта. Оваа еколошка мрежа се базира на истите начела како Натура 2000, и претставува нејзино „де факто“проширување во не-ЕУ земји. Националната Емералд мрежа во Република Македонија се спроведе во Периодот помеѓу 2002 и 2008<sup>2</sup>);</p> <p>(Конвенцијата за биолошка разновисност од Рио е ратификувана од страна на Р. Македонија во 1997 год.);</p> <p>(Конвенцијата за биолошка разновисност од Бон е ратификувана од страна на Р. Македонија во 1999 год.);</p> <p>(Конвенцијата за биолошка разновисност од Рамсар е ратификувана од страна на Р. Македонија во 1977 год.);</p>	<p>Директивите 97/62/ЕС и Регулативата ЕС 1882/2003;</p> <p>Директива на ЕУ 2009/147/ЕС од 30 ноември 2009 за зачувување на дивите птици (кодифицирана верзија на Директивата на ЕУ 79/409/ЕЕС како што е дополнета);</p> <p>Уредба на Советот (ЕС) бр 338/97 од 9 декември 1996 за заштита на видовите на дивата фауна и флора преку регулирање на трговијата со нив, дополнета со Регулативите (ЕС) 938/97, 2307/97, 2214/98,</p> <p>1476/99 , 2724/2000, 1579/2001, 2476/2001, 1497/2003, 1882/2003, 834/2004, 252/2005 и 1332/2005;</p> <p>Конвенцијата за биодиверзитет(Рио де Жанеиро), 1992;</p>

<sup>2</sup> Ова претставува значајна активност/механизам за формирање на кохерентна европска мрежа Натура 2000. Во периодот помеѓу 1948 и 1960, 11 области и објекти беа заштитени како природни реткости врз основа на Законот за заштита на културни споменици и природни реткости кој важеше тогаш, со вкупна површина од 131 599 ha – 5.11 % од националната територија. Согласно Законот за заштита на природните реткости донесен во 1965 и 1973, беа заштитени уште 58 објекти со што бројката достигна до вкупно 69 заштитени подрачја и објекти, со вкупна површина од 184 137 ha – 7.16% од територијата на Република Македонија. Со формирањето на засебно Министерство за животна средина во декември 1998, постапката за заштита на природното наследство продолжи во текот на периодот 1999-2008. Усовојувањето на Законот за заштита на природата во 2004, со вклучување на европските директиви поврзани со природното наследство, беше од особено значење.

Релевантни парашања за проектот ж. средина/општество	Национално релевантно законодавство Акт, Пропис, Уредба (датум и реф.)	Релевантно законодавство во ЕУ / Добра практика /Стандарди на меѓународните организации
	<p>(Конвенцијата за биолошка разновисност од Берн е ратификувана од страна на Р. Македонија во 1997 год.);</p> <p>(Конвенцијата за биолошка разновисност од ГРАДОВИ е ратификувана од страна на Р. Македонија во 2000 год.);</p> <p>(Конвенцијата за лилјаци од Европа (Лондон) е ратификувана од страна на Р. Македонија во 1999 год, изменет во 2002 година)</p>	<p>Конвенцијата за заштита на миграторни видови на диви животни (Бон), 1979;</p> <p>Конвенција за мочуришта од меѓународно значење особено како водни живеалишта (Рамсар), 1971</p> <p>Конвенцијата за заштита на дивниот растителен и животински свет во Европа и природните живеалишта (Берн), 1972;</p> <p>Конвенцијата за меѓународна трговија со загорени видови на дива фауна и флора (Вашингтон - CITES Конвенција), 1973;</p> <p>Договор за заштита на лилјациите во Европа (Лондон), 1991;</p> <p>Опративна политика на Светска Банка 4.04 за природните живеалишта</p>
	<p>Закон за заштита од бучава (Службен весник на РМ бр. 79/07, 47/11);</p> <p>Правилник за показатели на бучава и област на примена на дополнителни показатели на бучава (Службен</p>	<p>Директива на ЕУ 2002/49/ЕС за оценување и управување со бучавата во животната средина;</p> <p>Директива на ЕУ 2000/14/ЕС за емисии на бучава од надворешна опрема;</p>

Релевантни парашања за проектот ж. средина/општество	Национално релевантно законодавство Акт, Пропис, Уредба (датум и реф.)	Релевантно законодавство во ЕУ / Добра практика /Стандарди на меѓународните организации
Бучава и вибрации	<p>весник на РМ бр. 107/08);</p> <p>Правилник за дозволено ниво на бучава во животната средина (Службен весник на РМ бр. 147/08);</p> <p>Правилник за изработка и содржините на стратешките карти на бучава (Службен весник на РМ бр. 120/08);</p> <p>Правилник за методата, условите и постапката за основање и работење на мрежите, методологијата за мониторинг, условите, начинот и постапката за поднесување на информации и податоци од следењето на бучавата (Службен весник бр. 1/09)</p>	<p>Насоки на ИФЦ за животната средина, здравјето и безбедноста за железниците, 30 Април 2007</p>
	<p>Законот за квалитетот на амбиенталниот воздух (Службен весник на РМ бр. 67/04 со амандмани бр. 92/07, 35/10, 47/11, 92/07; 47/11, 59/12,100/12, 4/13);</p> <p>Уредба за крајните вредности на нивоата и видовите на загадувачки супстанции во амбиенталниот воздух и за праговите на алармирање, последниот рок за постигнување на овие крајни вредности, маргини на толеранција за крајните вредности, целни вредности и долгорочни цели (Службен весник на РМ бр. 19/05);</p> <p>Правилник за утврдување горните граници на</p>	<p>Рамковна директива за квалитет на амбиенталниот воздух (96/62/EC) дополнета со Регулативата (EC) 1882/2003;</p> <p>Директива за бензен и јаглерод моноксид (2000/69/EC);</p> <p>Директива 2002/3/EC за озон во амбиенталниот воздух;</p> <p>Директива на ЕУ (1999/30/EC) за крајните вредности за сулфур диоксид, азот диоксид и</p>

Релевантни парашања за проектот ж. средина/општество	Национално релевантно законодавство Акт, Пропис, Уредба (датум и реф.)	Релевантно законодавство во ЕУ / Добра практика /Стандарди на меѓународните организации
Квалитет на воздухот	<p>емисиите на национално ниво (Службен весник на РМ бр. 10/90);</p> <p>Македонија ја ратификуваше Конвенцијата за климатски промени на 28 јануари 1998 година, стапување на сила на 28 април 1998 година;</p> <p>Македонија го ратификуваше Протоколот од Кјото на 18 ноември 2004 година, стапување на сила на 16 февруари 2005 година;</p> <p>Уредба за крајните и целните вредности за нивоа и видови на загадувачките супстанции во амбиенталниот воздух, прагови за предупредување и информирање; последни рокови за постигнување на крајните и целни вредности за одредени супстанции; маргини на толеранција за крајната и целната вредност и долгорочни цели за одредени загадувачи (Службен весник на РМ бр. 50/05);</p> <p>Правилник за критериумите, методите и постапките за оценување на квалитетот на амбиенталниот воздух (Службен весник бр. 82/06);</p> <p>Правилник за попис и утврдување на нивоата на</p>	<p>азотни оксиди, суспендирани честички и олово во амбиенталниот воздух;</p> <p>Директива на ЕУ (98/70/ЕС) во врска со квалитетот на бензините и дизел горивата која ја дополнува Директивата на Советот 93/12/ЕЕС;</p> <p>Насоки на ИФЦ за животната средина, здравјето и безбедноста за патарини, 30 април 2007 година;</p> <p>Рамковна конвенција на Обединетите нации за климатските промени (Њујорк, 9 мај 1992);</p> <p>Протокол од Кјото за климатските промени (Кјото, декември 1997 година);</p>



Релевантни парашања за проектот ж. средина/општество	Национално релевантно законодавство Акт, Пропис, Уредба (датум и реф.)	Релевантно законодавство во ЕУ / Добра практика /Стандарди на меѓународните организации
	<p>емисии на загадувачи во амбиенталниот воздух</p> <p>во тони годишно, за сите видови на служби, како и други податоци потребни за доставување на Програмата за мониторинг на воздухот во Европа (ПМВЕ) (Службен весник бр. 142/07);</p> <p>Список на зони и агломерации за квалитет на амбиенталниот воздух (Службен весник бр. 23/2009);</p> <p>Правилник за методологија за попис и идентификација на нивото на емисии на загадувачки супстанции во амбиенталниот воздух во тони годишно за сите видови на активности, како и други податоци кои треба да се достават во рамките на Програмата за мониторинг на воздухот во Европа (ПМВЕ) (Службен весник бр. 2/2010);</p> <p>Правилник за утврдување на горните граници на емисиите на национално ниво (Службен весник на РМ бр. 10/90);</p> <p>Правилник за крајни вредности на емисиите во воздух од стационарни извори (Службен весник на РМ бр. 141/10);</p> <p>Правилникот за крајните вредности на емисиите во</p>	

Релевантни парашања за проектот ж. средина/општество	Национално релевантно законодавство Акт, Пропис, Уредба (датум и реф.)	Релевантно законодавство во ЕУ / Добра практика /Стандарди на меѓународните организации
	<p>воздух од подвижни извори е усвоен, каде што ќе бидат транспонирани крајните вредности за локомотивите со дизел влечна сила (Директива на ЕУ 2004/26/ЕС за мерки против емисија на гасови и честички загадувачи од моторите со внатрешно согорување што треба да се инсталираат во подвижните машини кои не се користат на пат);</p> <p>Спецификацијата за дизел горивото е пропишана со Правилникот за квалитет на течните горива (Службен весник бр. 88/2007, 91/2007, 97/2007, 105/2007, 157/2007, 15/2008, 78/2008, 156/2008, 81/2009);</p>	
Културно наследство и археологија	<p>Закон за заштита на културното наследство (Службен весник на РМ бр. 20/04, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13);</p> <p>Уредба за националниот Регистар на културното наследство (Службен весник на РМ бр. 25/05);</p> <p>(Македонија ја ратификуваше Конвенцијата за заштита на светското културно и природно наследство во 1991 година);</p> <p>Закон за јавни патишта (Службен весник на РМ бр.84/08; 52/09; 114/09; 23/11, 168/12);</p>	<p>Европска конвенција за просторот (Фиренца) ратификувана од страна на Македонија во 2003 година;</p> <p>Конвенција за заштита на светското културно и природно наследство, УНЕСКО, 1972 година;</p>
	<p>Закон за јавни патишта (Службен весник на РМ бр.84/08; 52/09; 114/09; 23/11, 168/12);</p>	<p>IFC's Environmental, Health &amp; Safety Guidelines for Toll Roads, April 30, 2007;</p>

Релевантни парашања за проектот ж. средина/општество	Национално релевантно законодавство Акт, Пропис, Уредба (датум и реф.)	Релевантно законодавство во ЕУ / Добра практика /Стандарди на меѓународните организации
Патишта	Законот за безбедност во сообраќајот на патиштата (Службен весник на РМ бр.54/07; 86/08; 98/08; 64/09);	EU Directive 2008/96/EC on road infrastructure safety management;
Здравје и безбедност на заедницата	<p>Закон за здравствена заштита (Сл. весник на РМ бр. 07/07);</p> <p>Закон за превоз на опасни материји и амандмани (Службен весник бр. 92/2007, 17/2011 и 54/2011);</p> <p>Закон за спречување на ширење на заразни болести (Службен весник на РМ бр. 21/11);</p> <p>Закон за здравствена заштита во Република Македонија (Службен весник Бр. 17/97, најнови измени во Службен весник бр. 44/2011);</p> <p>Закон за плати (Службен весник на РМ бр. 70/94 со најнови измени во бр. 97/2010);</p> <p>Закон за еднакви можности на мажите и жените, и Национален акционен план за полова еднаквост (Службен весник на РМ бр. 48/10);</p> <p>Закон за социјална заштита (Службен весник на РМ бр. 79/09);</p>	<p>Директива за опрема на отворено (2000/14/EC);</p> <p>Опративна политика на Светска Банка 4.10 за локалното населние</p>

Релевантни парашања за проектот ж. средина/општество	Национално релевантно законодавство Акт, Пропис, Уредба (датум и реф.)	Релевантно законодавство во ЕУ / Добра практика /Стандарди на меѓународните организации
	<p>Закон за заштита на децата (Сл. весник бр. 170 / 10);</p> <p>План за подготвеност за криза, јуни 2009 (за абнормални услови за работа како високи температури, поплави и слично);</p>	
<p>Здравје и безбедност при работа</p>	<p>Закон за безбедност и здравје на работното место (Службен весник бр. 92/07, 92/07, 163/11, 53/13, 137/13, 23/13, 25/13, 1 64/13);</p> <p>Правилник за минималните барања за безбедност и здравје на работното место (Службен весник на РМ бр. 154/2008, чл.2);</p> <p>Правилник за личната заштитна опрема која ја користат вработените на работното место (Службен весник Бр. 92/07);</p> <p>Правилник за безбедност и здравје на работното место при работа на работниците изложени на ризик од бучава (Службен весник на РМ бр. 21/2008);</p>	<p>Директива 89/654/ЕЕС за барањата на работното место во врска со минималните безбедносни и здравствени услови за работното место (прва поединечна директива во рамките на значењето на член 16 (1) од Директивата 89/391/ЕЕС);</p> <p>Директива (2003/10/ЕС) нема минимум здравствени и безбедносни барања во однос на изложеност на работниците на ризици од физички агенси (бучава) (6 февруари 2003);</p> <p>Директива 1989/391/ЕЕС за воведување на мерки за подобрување на безбедноста и здравјето на работниците на работа;</p> <p>Опративна политика на Светска Банка 4.10 за локалното населние</p>

Релевантни парашања за проектот ж. средина/општество	Национално релевантно законодавство Акт, Пропис, Уредба (датум и реф.)	Релевантно законодавство во ЕУ / Добра практика /Стандарди на меѓународните организации
Труд и услови за работа	<p>Закон за работни односи (Службен весник на РМ бр. 158/2010);</p> <p>Закон за безбедност и здравје при работа (Службен весник на РМ бр. 92/07, 163/11, 53/13, 137/13, 23/13, 25/13, 164/13);</p> <p>Закон за државни организации (Службен весник на РМ бр. 52/10);</p> <p>Закон за плати (Службен весник на РМ бр. 92/07) и подзаконски акти (бр. 121/07 и 92/09);</p> <p>Закон за еднакви можности на мажите и жените, и Национален акционен план за полова еднаквост (Службен весник на РМ бр. 48/10);</p> <p>Закон за социјална заштита (Службен весник на РМ бр. 79/2009);</p> <p>Закон за заштита на децата (Службен весник бр 98/00, 17/03, 65/04);</p> <p>Закон за заштита при работа (Службен весник на РМ бр. 13/98);</p> <p>Закон за вработување и работа на странци (Сл. весник</p>	<p>Директива 89/654/ЕЕС за барања на работното место во однос на минималните безбедносни и здравствени услови на работното место (прва поединечна директива во склоп на значењето на член 16 (1) од Директивата 89/391/ЕЕС);</p> <p>Директива 2003/10/ЕС за минимални здравствени и безбедносни барања во однос на изложеност на работниците на ризици од физички агенси (бучава);</p> <p>Директива 1989/391/ЕЕС за воведување на мерки за подобрување на безбедноста и здравјето на работниците на работа;</p> <p>Опративна политика на Светска Банка 4.10 за локалното населние</p> <p>Меѓународната организација на трудот (МОТ)</p>

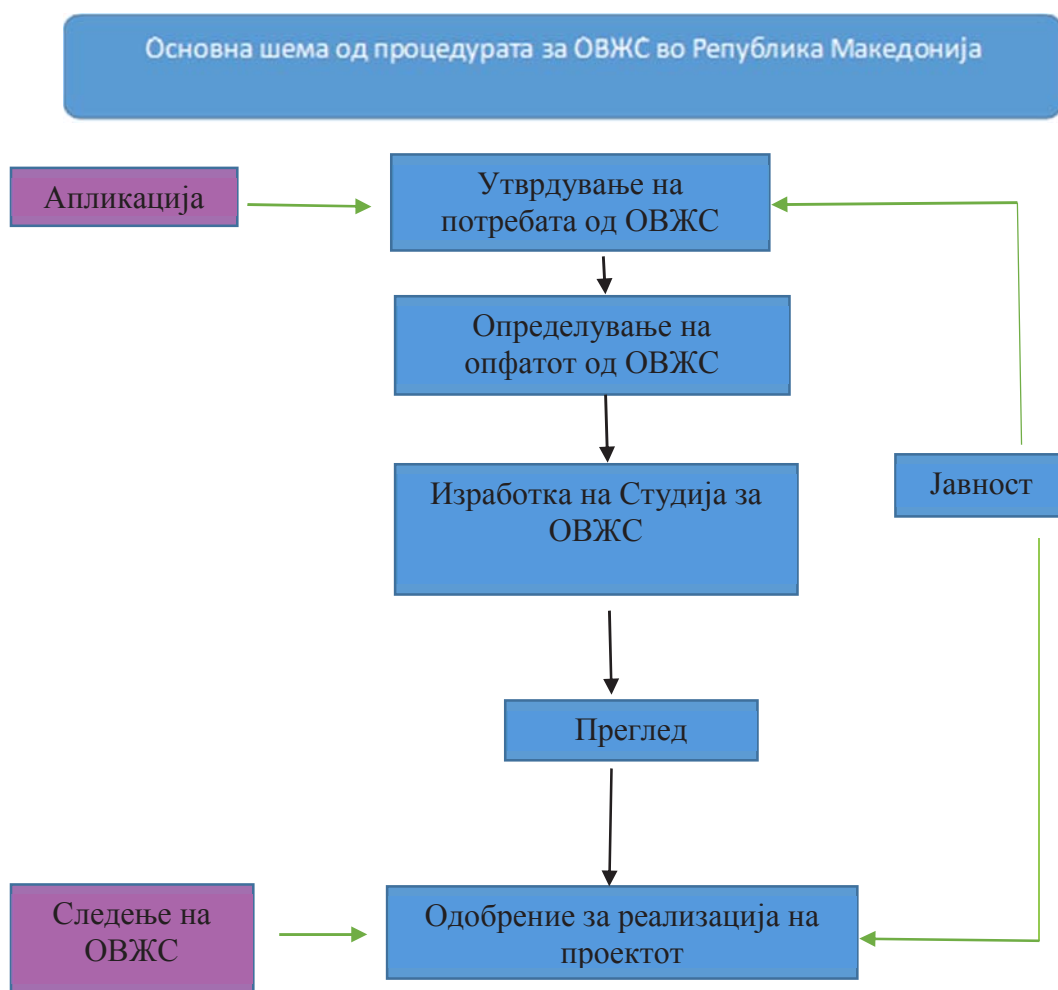
Релевантни парашања за проектот ж. средина/општество	Национално релевантно законодавство Акт, Пропис, Уредба (datum и реф.)	Релевантно законодавство во ЕУ / Добра практика /Стандарди на меѓународните организации
Аквизиција на земјиште	<p>на РМ бр. 70/07);</p> <p>Закон за инспекција за спроведување на законите за труд и работните услови (Службен весник на РМ бр. 35/97);</p> <p>Закон за експропријација (Службен весник бр. 33/95, 20/98, 40/99, 31/03, 46/05, 10/08, 106/08 и 76/10);</p> <p>Закон за катастар за недвижен имот(Службен весник бр. 40/08, 158/10 и 51/11);</p> <p>Закон за премер и катастар на земјиште (Службен весник бр. 34/72 и 13/78);</p> <p>Закон за третман на незаконски изградени објекти; (Службен весник бр. 23/11, 54/11);</p> <p>Закон за сопственост и други стварни/материјални права (Службен весник на РМ бр. 18/01);</p> <p>Закон за заштита на природата (Службен весник бр 67/06, 16/06 и 84/07);</p> <p>Закон за земјоделство и рурален развој (Службен весник на РМ бр. 49/10);</p> <p>Закон за земјоделско земјиште (Службен весник на РМ бр. 135/07);</p>	<p>Опративна политика на Светска Банка 4.10 за локалното населние;</p> <p>Опративна политика на Светска Банка 4.10 за принудно раселување;</p>

Релевантни парашања за проектот ж. средина/општество	Национално релевантно законодавство Акт, Пропис, Уредба (датум и реф.)	Релевантно законодавство во ЕУ / Добра практика /Стандарди на меѓународните организации
	<p>Закон за шуми (Сл. весник бр 64/2009);</p> <p>Закон за вино (Службен весник на РМ бр. 69/2004);</p> <p>Закон за органско земјоделско производство (Службен весник бр. 16/2004);</p> <p>Закон за земјоделска инспекција (Службен весник на РМ бр. 38/2004);</p> <p>Закон за здравје на растенијата (Сл. весник бр. 29/2005);</p> <p>Закон за семенски и саден материјал (Службен весник на РМ бр. 41/2000);</p>	

## 2.1 НАЦИОНАЛНА ПОСТАПКА ЗА ОВЖС

Постапката за оценка на влијанието врз животната средина е пропишана во Законот за животна средина (Глава XI/членови 76-94), каде што се транспонирани барањата на директивите на ЕУ за ОВЖС (Директивата 85/337/ЕЕС дополнета со Директивите 97/11/ЕС, 2003 / 35/ЕС и 2009/31/ЕС).

Националната постапка за ОВЖС ги вклучува подеднакво и социо-економските аспекти поради што последователно се повикува на постапката за ОВЖСО. Постапката за ОВЖСО е прикажана на сликата подолу. Постапката започнува кога инвеститорот (Предложувачот на проектот) кој има намера да го спроведе проектот, поднесува **Известување** во писмена и електронска форма до Министерството за животна средина и просторно планирање (МЖСПП) (Управа за животна средина), кој е надлежен орган за целата постапка. Управата за животна средина е должна да го објави известувањето во најмалку еден дневен весник достапен на целата територија на Република Македонија, и на интернет страната на МЖСПП.



Слика 9 Процедура за ОВЖС во Република Македонија



### **Скрининг или утврдување на потребата за изработка на ОВЖС**

Постапката на скрининг претставува една етапа од постапката за ОВЖС во текот на која МЖСПП одредува дали студијата за ОВЖС треба да се спроведе или не за одреден проект. За развојот на проекти кои не припаѓаат на листата на проекти за кои треба да се врши постапка за ОВЖС, постојат барања за изготвување на „Извештај - Елаборат за влијанието врз животната средина“. Одлуката од скрининг етапата треба да биде објавена во најмалку еден дневен весник достапен на целата територија на Република Македонија, и на интернет страницата, како и на огласната табла на МЖСПП. Инвеститорот, правните лица или физичките лица кои се засегнати, како и невладините организации за животна средина, може да поднесат жалба против одлуката до „Второстепената комисија на Владата на Република Македонија“ одговорна за решавање на управните работи во областа на животната средина.

Според националната постапка за оцена на влијанието врз животната средина на овој проект во скрининг фаза МЖСПП утврдува дали ОВЖС треба да се врши. Одлуката од оваа фаза треба да се објави во најмалку еден дневен весник достапен на целата територија на Република Македонија и на веб-страницата, како и на огласната табла на МЖСПП. МЖСПП треба да се информира инвеститорот (ЈПДП) во рок од 30 дена за одлука за тоа дали ОВЖС треба да се изработи.

По скрининг процедурата инвеститорот поднесува барање за мислење за опфатот на ОВЖС.

### **Одредување на опфатот од студија за ОВЖС**

Фазата на одредување на опфатот е постапка во текот на која МЖСПП ја утврдува содржината и обемот на работите кои треба да се покријат со студијата за оценување на влијанието врз животната средина. При подготвувањето на мислењето за обемот на студијата, МЖСПП треба да ги земе предвид мислењата на инвеститорот и мислењата добиени по објавувањето на одлуката за скрининг. Откако ќе се заврши со одредувањето на опфатот, може да се започне со Студијата за ОВЖС. Инвеститорот ја изработува Студијата за ОВЖС според условите утврдени во подзаконските акти и ја доставува до МЖСПП и во писмена и во електронска форма.

### **Изработка на Студија за ОВЖС**

Инвеститорот кој ја изработува Студијата за ОВЖС е должен да вклучи најмалку едно лице од Листата на експерти за ОВЖС, коешто ќе ја потпише Студијата за ОВЖС како одговорно лице во однос на неговите квалитети.

### **Јавното објавување**

Јавното објавување започнува кога МЖСПП ќе извести дека нацрт-верзија на Студијата за ОВЖС на одреден проект кој е во изработка е изготвена и истата е достапна за јавноста во најмалку еден дневен весник достапен на целата територија на Република Македонија и на локалната радио/ТВ станица, а пак нетехничката студија (НТС) е објавена на интернет страницата

---

на МЖСПП. Оваа Студија за ОВЖС се доставува до општините за консултации каде проектот ќе се спроведува со цел да се соберат нивните забелешки и мислења. Во оваа фаза, МЖСПП е должно да организира Јавна расправа за нацрт студијата за ОВЖСО и да обезбеди достапност на информациите потребни за јавноста и учеството на јавноста во јавната расправа. МЖСПП ја доставува студијата за ОВЖС до органите на државната управа надлежни за вршење на активности на проект кој е во изработка.

### **Ревизија на ОВЖС и одлуки**

Ревизијата претставува процес за проверка на соодветноста на студијата за ОВЖС. Извештајот за соодветноста на Студијата за ОВЖС е изготвена од страна на МЖСПП или од лица назначени на листата на експерти за ОВЖС. Врз основа на студијата, Извештајот за соодветноста на студијата за ОВЖС, јавната дебата и добиените мислења, МЖСПП донесува Одлука за тоа дали ќе даде или нема да даде согласност за барањето за спроведување на проектот.

Одлуката содржи оценка за тоа дали студијата за ОВЖС ги исполнува условите, и услови за одобрение за реализација на проектот, како и мерки за спречување и намалување на штетните ефекти. МЖСПП ја доставува одлуката до Инвеститорот, до органот на државната управа надлежен за давањето одобрение или одлука/решение за спроведување на проектот и до општините каде што проектот ќе се спроведува.

Одлуката треба да биде објавена во најмалку еден дневен весник достапен на целата територија на Република Македонија, на веб страницата, како и на огласната табла на МЖСПП.

Врз основа на Одлуката за давање согласност за реализација на проектот, органот одговорен за издавање на одобрението за имплементација на проектот, му издава на инвеститорот Одобрение за спроведување на проектот.

### **Вклучување на јавноста во постапката за ОВЖС**

Вклучувањето на јавноста во националните постапки за ОВЖС и ПВЗС (План за вклучување на засегнатите страни) е регулирано со Законот за животна средина, подзаконските акти за информации од јавен карактер (прикажани во табелата подолу) за учество на јавноста и пристап до правдата и е во согласност со меѓународните конвенции потпишани и ратификувани од страна на Македонија (на пр. Архуската конвенција и Конвенција Еспоо).

Вклучувањата на јавноста практично се вршат преку:

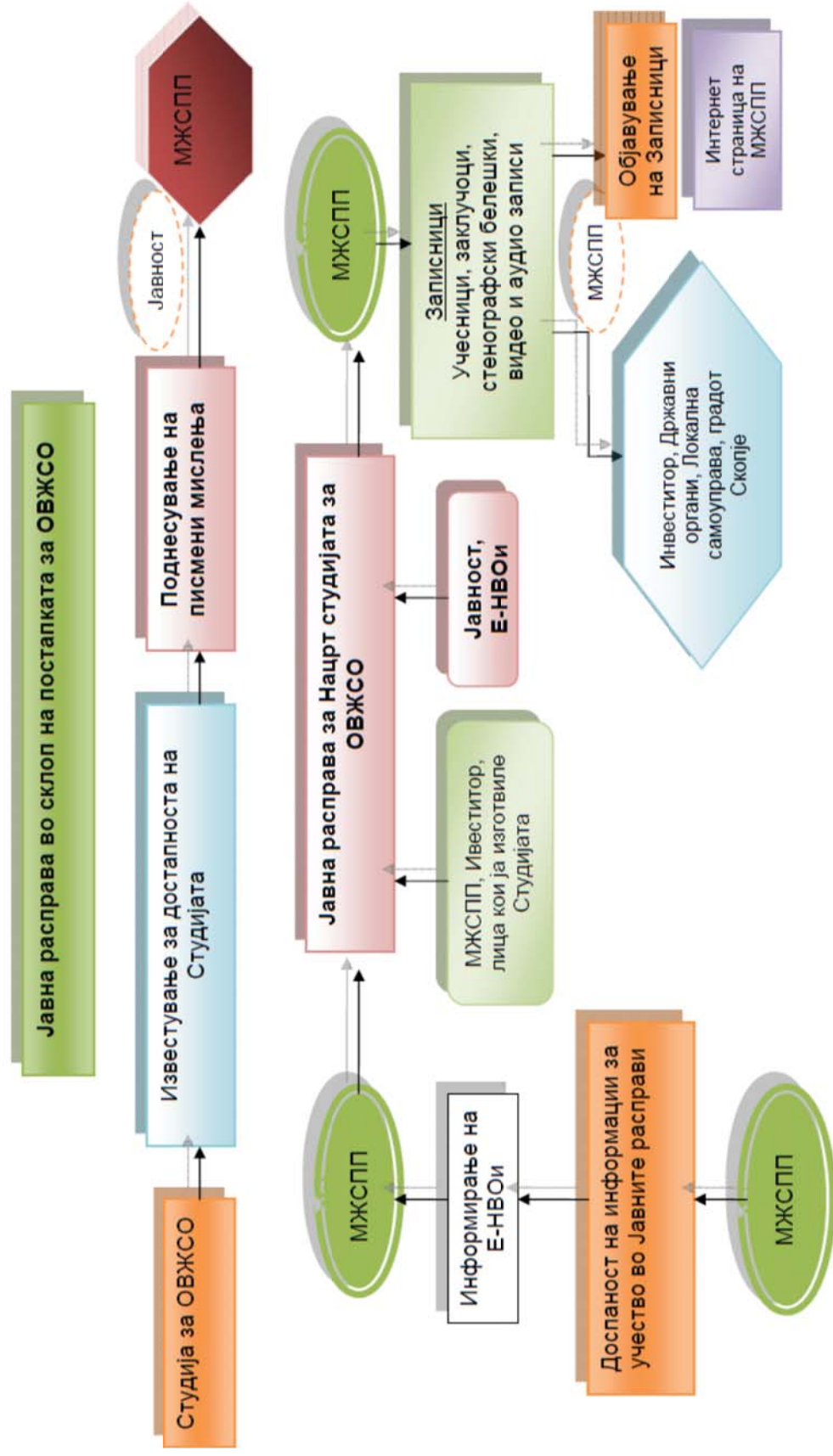
- давање информации на јавноста за проектот и постапката за ОВЖС;
- учество на јавноста при што таа може активно да биде вклучена во јавни дискусии и да достави писмено мислење во текот на различните фази на процедурите за ОВЖС;
- преку механизмот за пристап до правдата, при што јавноста може да влијае на донесувањето одлуки со поднесување жалби до Судот или до Второстепената комисија на Владата.

Според националното законодавство, јавноста е вклучена во секој чекор од постапката за ОВЖС. Секоја одлука донесена во текот на постапката треба да биде објавена во соодветните медиуми и таа може да ја следи и да учествува во неа со помош на следниве чекори од постапката:

- a) објавување на Известувањето за намерата за развој на имплементацијата на проектот; објавување на одлуката за скрининг;
- b) објавување на одлуката за опфатот на ОВЖС;
- c) објавување на достапноста на нацрт студијата за ОВЖС и за случувањето/ата на јавна/и расправа/и;
- d) објавување на нетехничко резиме за Студијата за ОВЖС;
- e) објавување на Извештајот за соодветноста на Студијата за ОВЖС;
- f) објавување на Одлуката за издавање на одобрение или за одбивање на барањето за спроведување на проектот.



Table 1 Постапка за јавна расправа во текот на развојот на студијата за ОВЖ











## **2.2** ОДГОВОРНОСТИ НА ОДДЕЛЕНИЕТО ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И СОЦИЈАЛНИ АСПЕКТИ (ЈПДП)

Заштита на животната средина е еден од клучните аспекти на планирање, имплементација, управување и одржување на магистралните патишта. Јавното претпријатие за државни патишта (ЈПДП) е еден од најнапредните институции во земјата која има одделение за заштита на животната средина и социјалните аспекти која се занимава со примена на националното законодавство за животната средина.

Поранешната Агенција за државни патишта, односно одделение за заштита на животната средина и социјалните аспекти имаше само 1 (еден) инженер заштита на животната средина, вработен во 2008 година, при што од октомври 2012 година бил вработен уште 1 (една) инженер за заштита на животната средина. Одделение за заштита на животната средина и социјалните аспекти е основно во согласност со Законот за систематизација на работните пост по.02-6407 / 4 од 2013/09/17, со цел да се осигура дека ЈПДП може да ги исполни своите одговорности во однос на животната средина. При што ќе овозможи на ЈПДП да ги исполни еколошките функции со повеќе ефикасен и ефективен начин и да придонесе за подигање на свеста за животната средина во рамките на институцијата и во поширокиот градежниот сектор за изградба на патиштата, во рамките на Република Македонија.

Одделението за заштита на животната средина и социјалните аспекти има важна улога во рамките на ЈПДП. Тоа има клучна одговорност да го советува јавното предпријатие за државни патишта за сите прашања поврзани со политиката на животната средина и социјалните поврзани со рехабилитација, реконструкција и изградба на државните патишта, исто така е одговорено за спецификација, пуштање преглед и следење на сите стратешки проекти за животната средина, преземени од страна на ЈПДП.

Главни задолженија на одделението за заштита на животната средина и социјалните аспекти се:

- Давање на насоки од законските прописи од законот за животната средина
- Давање на насоки за заштита на животната средина во секторот за јавни патишта
- Управување со проекти од страна на ЈПДП врз животната средина и проценка мислењата за влијанијата врз животната средина
- Поднесување на барања за еколошки дозволи
- Следење на параметрите за заштита на животната средина на патиштата
- Соработка со меѓународните финансиски институции и Европската унија.

Позициите на вработените во одделението за заштита на животната средина и социјалните аспекти кое е во склоп на ЈПДП се:

- Шеф на одделението за заштита на животната средина и социјалните аспекти (1 позиција) – подполнета во моментот од страна на магистер инженер за заштита на животната средина
- Советник за заштита на животна средина (1 позиции) – пополнети во моментот од страна на дипломиран инженер за заштита на животната средина
- Советник за социјални аспекти при изградба на патишта (1 позиција) – моментално не е подполнета оваа позиција
- Соработник за заштита на животната средина (1 позиција) – подполнета во моментот со сообраќаен инженер, прераспределен во моментот во друг оддел од ЈПДП.

Врз основа на постоечката ситуација одделението за заштита на животната средина и социјалните при ЈПДП има квалификуван персонал за извршување на задачите.

## **2.1 НАЦИОНАЛНА ПОСТАПКА ЗА ОДЗЕМАЊЕ/ЕКСПРОПРИЈАЦИЈА НА ЗЕМЈИШТЕ**

### **2.3.1 МАКЕДОНСКИ ЗАКОН ЗА ЕКСПРОПРИЈАЦИЈА**

Македонија, како и многу земји во светот, се справува на вообичаен начин со присилното преселување и враќањето на начинот на живеење во претходна состојба под правната рамка за експропријација, чија основна идеја е дека сопствениците на имотот треба да добијат надомест за нивните загуби, најчесто во готовина. Со надоместот, се очекува дека тие ќе бидат во можност да стекнат нов имот и да се преселат и/или повторно да ја започнат својата работа на други локации. Сепак, ова честопати не е директен процес, и луѓето генерално имаат потреба од дополнителна помош за да можат да ги обноват своите стандарди на живеење и понатаму истите да ги подобрат. Ова станува уште поочигледно кога во засегнатото население има и ранливи групи. Најтешки случаи се оние кога лицата не поседуваат законско право за земјиштето што го заземаат. Законот за експропријација ги признава засегнатите лица кои имаат формални законски права; оние без законско право немаат право на надомест на штета.

Законот за експропријација ја уредува постапката за експропријација на имот за проекти кои се од јавен интерес и правото за недвижнина (недвижен имот). Изградбата на нови патишта во Законот за експропријација се наведува како проект од јавен интерес. Правната оправданост за тоа зошто се верува дека проектот е од интерес за јавноста се доставува заедно со барањето за експропријација (како дел од истата постапка), од страна на корисникот на експропријацијата до административните канцеларии за имотно - правните работи поврзани со имотот.

Според македонскиот Закон за експропријација, цената за надомест за експропријација не може да биде помала од пазарната вредност на засегнатите имоти и се оценува според последните пазарни трансакции во соседните области. Според законот, надоместот може да се обезбеди во форма на замена на имотот или во готовина. Македонскиот закон овозможува надомест на изгубената добивка/приход за засегнатите бизниси, доколку се прекинати како резултат на експропријацијата.

## **2.4 МЕЃУНАРОДНИ ДОГОВОРИ, НАСОКИ И ПОЛИТИКИ**

### **2.4.1 МЕЃУНАРОДНИ ДОГОВОРИ И КОНВЕНЦИИ**

Република Македонија има ратификувано голем број меѓународни договори и конвенции, заедно со тековниот процес на транспонирање на законодавството на Европската унија (ЕУ) во националната правна и политичка рамка. Следниве меѓународни договори ратификувани од страна на Република Македонија беа земени предвид при изработката на студијата за ОВЖС:

- ОН Конвенција за пристап до информации, учество на јавноста во одлучувањето и пристап до правдата за прашања поврзани со животната средина. Донесена на 25 јуни 1998 година (Архуска конвенција);
- Конвенција за оценка на прекуграничните влијанија врз животната средина (Конвенција Еспоо, февруари 1991);
- Конвенција за биодиверзитет (Службен весник на РМ бр. 54/97);
- Конвенција за заштита на миграторни видови диви животни, Бон, 1979 (Службен весник на РМ бр. 38/99);
- Конвенција за заштита на дивиот растителен свет и природните живеалишта во Европа, Берн, 1972 (Службен весник на РМ бр. 49/97);
- Габични видови кои се заштитени со Европската црвена листа на габи (Ing 1978);
- Габични видови предложени за заштита од страна на Европскиот совет за заштита на габи (33 европски габични видови кандидати за додавање во Анекс 1 од Бернската конвенција, август 2003);
- Меѓународен пакт за економски, социјални и културни права (Њујорк, 16 декември 1966). Ратификуван од страна на Македонија на 18 јануари 1994 година;
- Рамковна конвенција на Обединетите нации за климатски промени (Њујорк, 9 мај 1992). Ратификувана од страна на Македонија на 28 јануари 1998 година (стапување на сила на 28 април 1998);
- Протокол од Кјото за климатски промени (Кјото, декември 1997). Ратификувана од страна на Македонија на 18 ноември 2004 година (стапување на сила на 16 февруари 2005);
- Конвенција на УНЕСКО за светско наследство за (ноември 1972). Известување за сукцесија од македонската влада на 30/04/1997;
- Конвенции за меѓународни организации на трудот: Македонија ги има ратификувано многу ILO конвенции.

### **2.4.2 АРХУСКА КОНВЕНЦИЈА**

Конвенцијата за пристап до информации, јавно учество во донесувањето одлуки и пристап до правата во областите на животната средина беше донесена на 25 јуни 1998 година во данскиот град Архус, на Четвртата министерска конференција за постапката за „Животна средина за Европа“.

---

Архуската Конвенција:

- Ги поврзува правата за животната средина и човековите права;
- Го признава фактот дека имаме обврска кон идните генерации;
- Утврдува дека одржлив развој може да се постигне само преку вклучување на сите засегнати страни;
- Ја поврзува одговорноста на владата со заштита на животната средина;
- Се фокусира на интеракциите помеѓу јавноста и јавните власти во еден демократски контекст.

Во демократски контекст конвенцијата се фокусира на интеракциите помеѓу јавноста и јавните власти. Конвенцијата не претставува само еден договор за животната средина, таа исто така претставува Конвенција за одговорноста, транспарентноста и подготвеноста на Владата.

Архуската Конвенција ги дава јавните права и им наметнува на Страните и на јавните власти обврски и овластувања во врска со пристапот до информации и со јавното учество и пристап до правдата.

Конвенцијата за пристап до информации, учество на јавноста во процесот на донесување одлуки и пристап до правдата во областите на животната средина - беше ратификувана од страна на Македонија на 2 ноември 2010 година (Службен весник на РМ бр. 40/99).

Во рамките на Архуската конвенција, Република Македонија е членка во Протоколот за Регистри за испуштање и пренесување на загадувачи (ПРИПЗ). Таа им се приклучува на земјите од Југо-Источна Европа како што се Албанија, Бугарија, Хрватска, Романија и Словенија кои се веќе ченки на Протоколот. Оттаму, Македонија е компетентна за склучување меѓународни договори и за спроведување на обврските кои произлегуваат од неа, што придонесува за извршување на следниве цели: зачувување, заштита и подобрување на квалитетот на животната средина, заштита на здравјето на луѓето и рационално искористување на природните извори.

### 2.4.3 ЕСПОО КОНВЕНЦИЈА

Загриженоста за прекуграничното влијание од развојни проекти се зголемува со текот на времето со зголемувањето на бројот и големината на развојните зафати. Конвенцијата за оцена на прекуграничните влијанија врз животната средина (Конвенција Еспоо) ја утврдува постапката за управување со прекуграничните влијанија.

Суверенитетот на државите значи дека државите имаат сами надлежност да донесуваат одлуки во врска со природните ресурси и животната средина на својата територија. Сепак, оваа структура не коегзистира доволно добро со природните системи на меѓусебно поврзување кои не ги почитуваат политичките граници. Некоја активност на територијата на една држава може да има последици во друга држава.

Меѓународните закони за животна средина како и Конвенцијата Еспоо, служат како основна рамка за соработка помеѓу земјите за заштита на локалната, регионалната и глобалната животната средина. Главната цел на Конвенцијата Еспоо е да „обезбеди заштита на животната средина и одржлив развој“ преку спречување, намалување и контрола на значителните негативни прекугранични влијанија врз животната

средина од предложените активности. Поконкретни цели се за да се „зајакне меѓународната соработка во оценувањето на влијанието врз животната средина, особено на прекуграничните влијанија“ и „да му се даде експлицитност на разгледувањето на факторите на животната средина во раната фаза во процесот на донесување одлуки“. Последната спомената цел потсетува на концептот за спречување, суштинската вредност на ОВЖС.

Конвенцијата ги утврдува влијанија врз животната средина, што во поширока смисла го значи „секој ефект предизвикан од страна на предложената активност врз животната средина, вклучувајќи го и човековото здравје и безбедност, флората, фауната, почвата, воздухот, водата, климата, пејсажот и историските споменици или други просторни објекти или интеракцијата помеѓу овие фактори, таа исто така ги вклучува ефектите на културното наследство или социо-економските услови кои произлегуваат од измените на тие фактори“ (Конвенцијата Еспоо, 1991). Најсилната мотивација за Конвенцијата Еспоо беше примената на рамката на ОВЖС која веќе работеше на оценувањето на прекуграничните влијанија со цел да ги спречат судирите помеѓу земјите.

Главните механизми на Конвенцијата наменети за постигнување на нејзините цели се сумирани подолу:

- Обврска да се спроведе постапка за ОВЖС; ОВЖС треба да биде преземена пред одлуката да биде донесена и истата да биде применета на проектот;
- Консултации меѓу земјите: Треба да има консултации во текот на целата постапка за ОВЖС (т.е. известување, подготовка на документацијата за ОВЖС, консултации врз основа на документацијата за ОВЖС, конечна одлука и пост-проектна анализа);
- Учество на јавноста: Участието на јавноста и на двете страни, и на засегнатата страна и на страната од која потекнува проектот, треба да биде олеснето во текот на целокупниот Еспо процес;
- Билатерални и мултилатерални договори;
- Решавање на спорови.

## **2.5 ПОЛИТИКА И УПАТСТВА ОД СТРАНА НА СВЕТСКАТА БАНКА ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА**

Во соработка со оперативната политика на Светската Банка (ОП) 4.01 за отцена на животната средина, на овој проект е отценет со категорија А. Таквата класификација се должи на фактот дека имплементацијата на проектот е поврзана со значајни и долгорочни еколошки ризици поврзани со нова градба, главно во претходно недопрени предели, кои бараат значителни напори за ублажување. Обемот студијата за животната средина и оценка општествените влијанија (ОВЖС) ги истражува потенцијалните негативни и позитивни влијанија на проектот и препорачува соодветни мерки потребни за да се спречиување, минимизирање, ублажување или компензирање на негативните влијанија и подобрување на животната средина.

Планот за животна средина и социјална управување дава детални мерки за ублажување, мониторинг програма, институционални мерки за зајакнување и аранжманите за спроведување, распоред и цената се составен дел во оваа студија ОВЖС. Поради природата на проектот и локација, во прилог на ОП/БП 4.01 за оцтена на животната средина, други заштитни политики кои се активираат за овој проект, се ОП/БП 4.04 за природните живеалишта, ОП/БП 4.12 за принудно раселување и пристап до информации.

Студијата за ОВЖС ќе биде претставена и на Светската банка и на Владата на Република Македонија и ќе служи како основен документ за одобрување од страна на надлежниот орган (МЖСПП). Владата ќе мора да се направи нацрт од студијата за ОВЖС објавена на јавно место достапено за групи засегнати од проектот, други чинители и локални невладини организации со цел да се добијат вредни повратни информации кои би можеле да бидат инкорпорирани во конечниот изглед на студијата за ОВЖС.

ЈПДП исто така, ќе добие официјално одобрување од Светската банка за студијата за ОВЖС, пред Банката да започне формална оценка на проектот. Откако студијата за ОВЖС е официјално примена од страна на Банката, студијата ќе биде објавена за јавноста на веб страната на Банката.

### 3. ОПИС НА ПРОЕКТОТ

Коридорот VIII вклучува регионот на Јужните италијански пристаништа-албанските пристаништа Драч и Елбасан- Албанско-Македонската граница Кафасан –Струга - Охрид - Скопје Куманово -Македонско-Бугарската граница (Деве Баир)-Софија-Пловдив и преку Бугарија постојат три можни трансконтинентални правци кон Северна низ Заедницата на независни држави и на Балтичкото Море, вториот кон Азербеџан и третата опција кон Турција и Блискиот Исток. Низ Република Македонија минуваат 304км од вкупните 960км должина на гореспоменатиот коридор.



Слика 10 Приказ на коридорите и Р.Македонија  
(извор: Национална Транспортна Стратегија, 2007-2017)

Како дел од приоритетната патна мрежа на Република Македонија, коридорот Исток-Запад (Коридор VIII), заедно со коридор север-југ (Коридор X) претставуваат основни насоки, преку кои најголемиот транспорт се одвива во Република Македонија. Во однос на ова, коридорот ќе претставува мост од Исток кон Запад и тоа ќе биде еден од предусловите за брз економски развој на овој регион и Република Македонија воопшто. Верификација на овој коридор во Европската патна мрежа зборува за геополитичкото и стратешко значење за земјата.

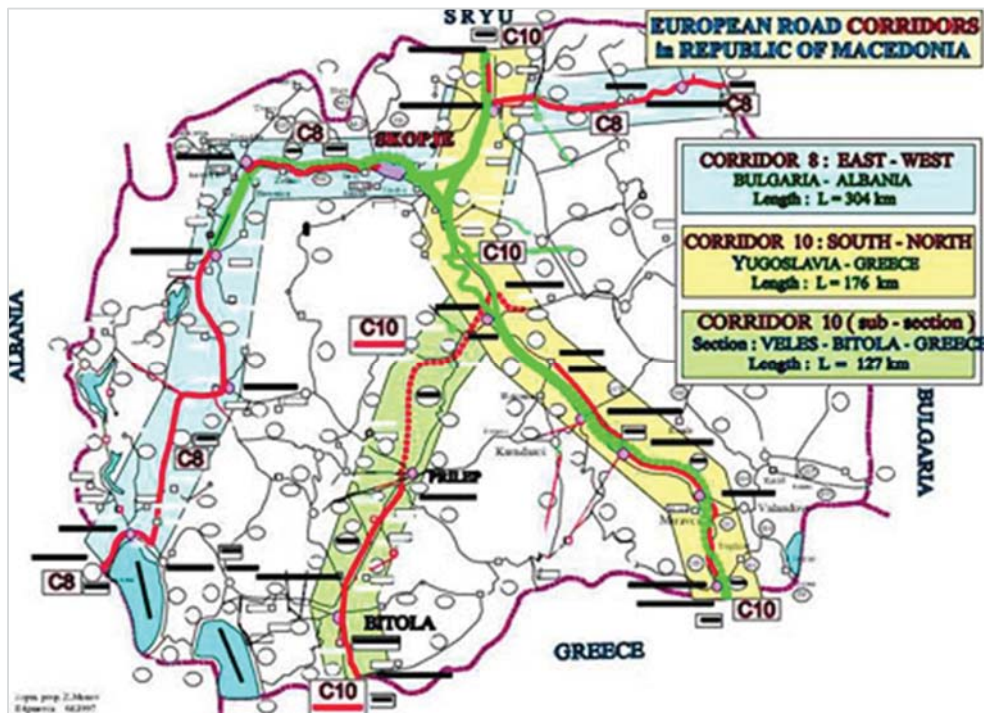


Figure 11 European road corridors in Republic of Macedonia

Целта на проектот е изградба на нова патна делница од Ранковце до Крива Паланка како дел од Коридорот VIII, т.е новиот експресен пат А2. Предложениот пат е околу 25 км дел од Ранковце до Крива Паланка, кој се наоѓа во северо-источниот дел на територијата на Република Македонија, во близина на границата со Бугарија. Ранковце делот предмет на Крива Паланка е поделена во две секции, првата подделница е Крива Паланка до Длабочица, додека втората подделницата Длабочица до Страцин (Чатал).

Првата подделница Крива Паланка до Длабочица започнува на стационожа км0 + 000,00 до км2 + 800,00 со предлог куп мулти ниво на стационожа км2 + 800,00 и завршува на км10 + 343,00.

Втората подделница Длабочица до Страцин (Чатал) започнува од крајот на првиата подделница (км10 + 343), односно км0 + 000 (Длабочица) и завршува на км14 + 104,77 во Страцин (Чатал).

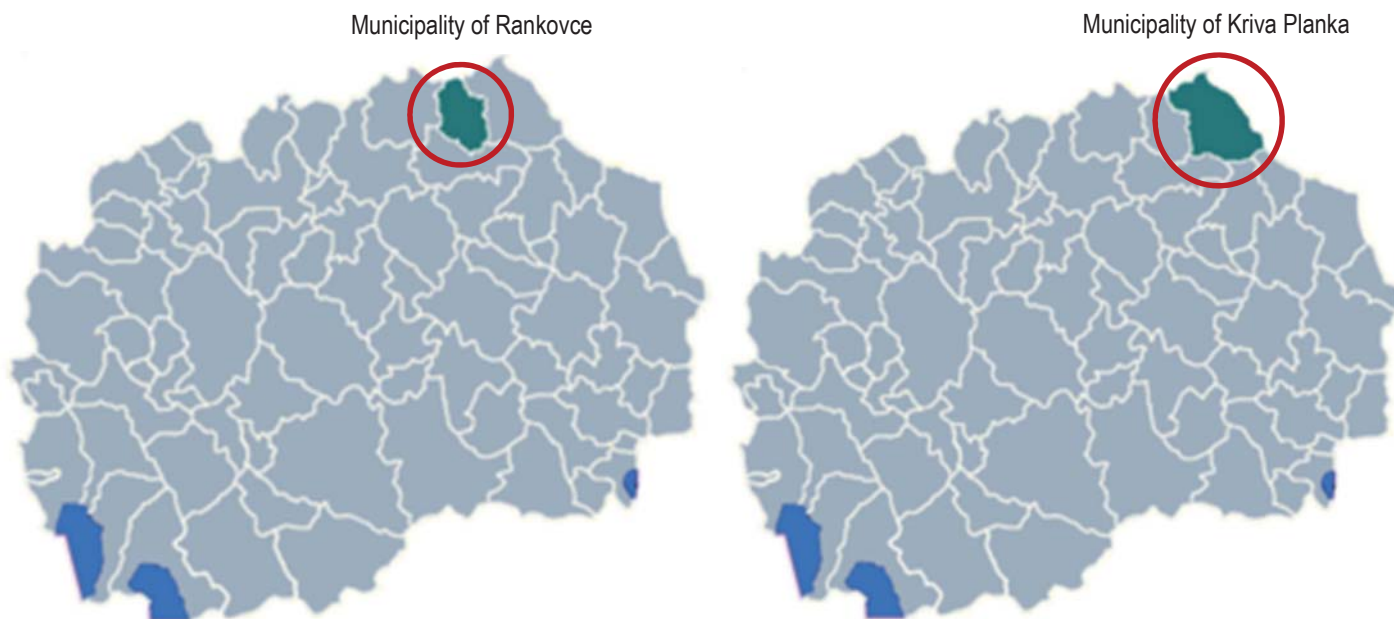
## 2.1 ЛОКАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ

Експресниот пат А2, секцијата Ранковце до Крива Паланка ќе се простира низ територијата на двете општини Ранковце и Крива Паланка. (лоцирани во Североисточниот плански регион).

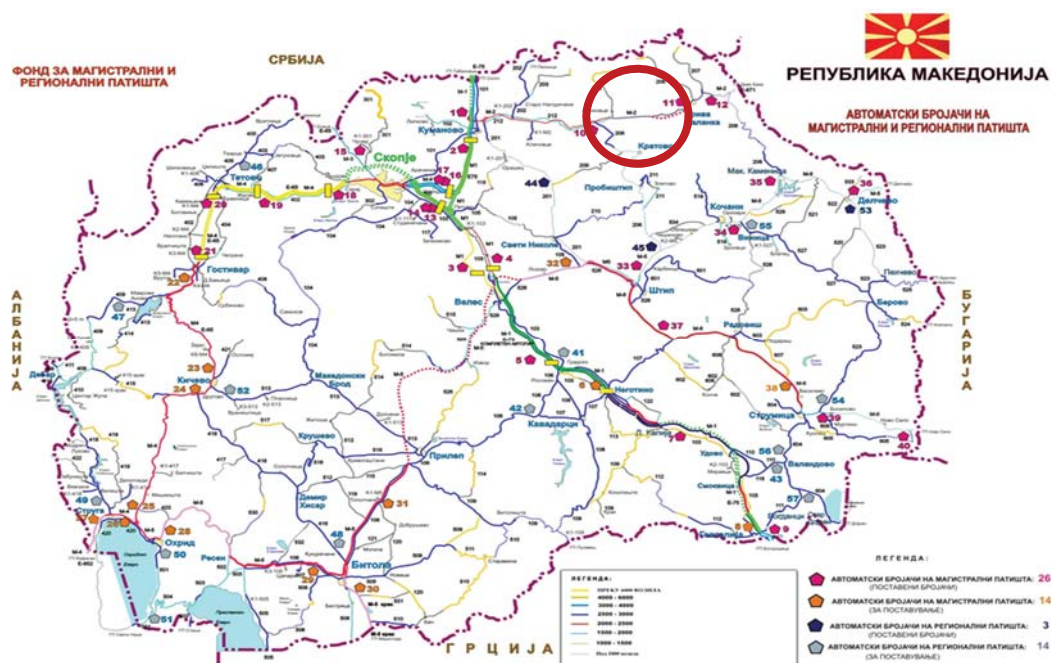
Еден дел од секцијата минува низ пнанински предел, додека втората подделница минува низ низински терен. Вкупната висинска разлика е 280 метри, почетокот е на 800 метри н.в, а крајниот дел на 520 метри н.в.

Локацијата на проектот се гледа на Картата на патната мрежа на Р. Македонија.





Слика 12 Локација на општините во државата



Слика 13 Приказ на локација на секцијата на патната карта на Р.М (извор: ЈПДП)



Слика 14 Секцијата на патната карта

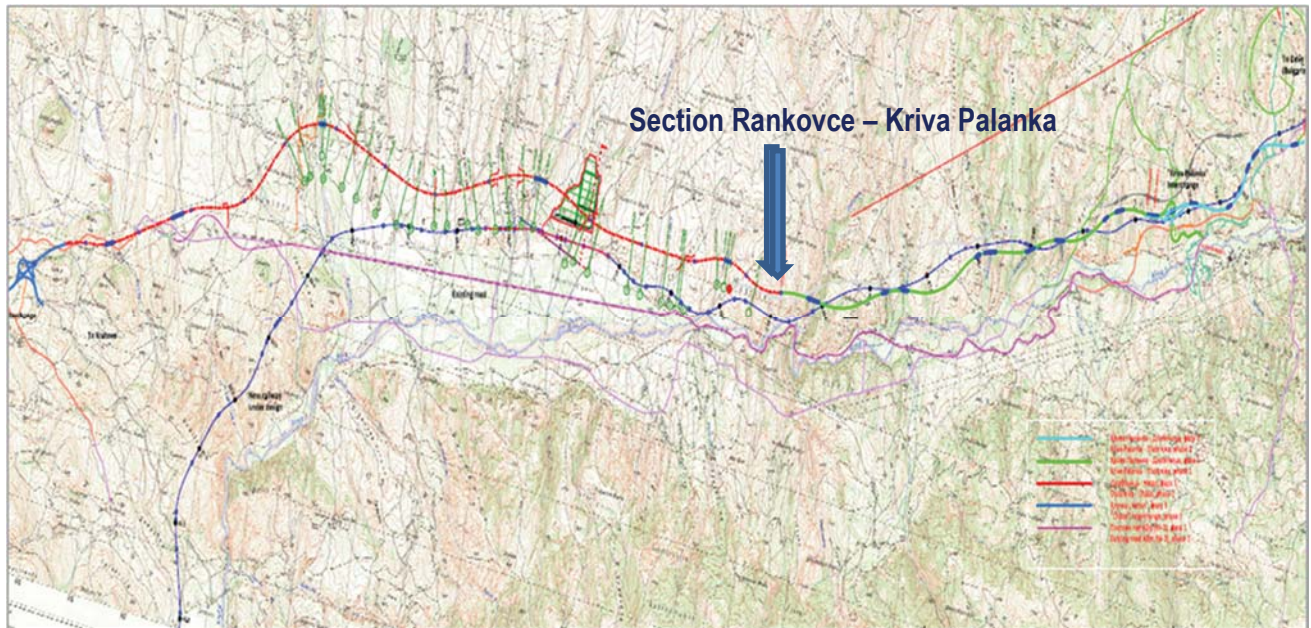


## ТЕХНИЧКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРОЕКТОТ

Предложената делница од Ранковце до Крива Паланка е со должина од 24.449 километри, и се наоѓа во северо-источниот дел на територијата на Република Македонија, во близина на границата со Бугарија.

Првата подделница Крива Паланка до Длабочица започнува на стационожа км 0 + 000,00 до км 2 + 800,00 (фаза 2 со сина боја) со раскрсницата на стационожа км 2 + 800,00 и завршува на км 10 + 343, 00 (фаза 1 со зелена боја). Ширината на делот од патот е 11,40м, а на делови од делницата се шири до 12,50м на крајот на вториот поддел Длабочица до Страцин (Чатал).

Втората подделница Длабочица до Страцин (Чатал) започнува од крајот на првата подделница на стационожа км 10 + 343, која сега е км 0 + 000 (Длабочица) и завршува на км 14 + 104,77 во Страцин (Чатал) (фаза 1 со црвена боја).



Слика 15 Секција Ранковце-Крива Паланка

▪ **Подделница Крива Паланка-Длабочица**

Новото решение кое во прв момент го исклучува автопатското решение за поврзување на Куманово со Крива Паланка, предвидува едниот коловоз од проектираниот автопат да се искористи и прошири со цел во прва фаза да се користи за двонасочен сообраќај со ранг на експресен пат.

Елементите на експресниот пат во хоризонтална и вертикална смисла во целост се преликани од автопатското решение, а во попречна смисла коловозот се проширува до конечна ширина од 11,40м.

За конечно изготвување на проектното решение за експресен пат неопходно беше да се дојде до конечно усогласување и дефинирање на почетната и крајната точка на експресниот пат, како и за попречниот профил на патот и елементите со кои ќе се дефинира палнумот на патот.

Исто како и автопатското решение, експресниот пат вклучува проектирање на две подделници кои заедно оформуваат една целина од Крива Паланка до Ранковци.

За првата подделница од Крива Паланка до Длабочица карактеристично е тоа што таа започнува како продолжеток на автопатско решение на дел од Деве Баир до Крива Паланка. Бидејќи во оваа фаза инвеститорот нема да го гради делот од Крива Паланка до Деве Баир, првата подделница од проектот за експресен пат како продолжеток на делницата од Деве Баир до Крива Паланка би имала нелогичен почеток. За таа цел за да се исполнат целокупните обврски зададени во проектната задача проектантот на првата подделница од Крива Паланка до Длабочица ќе изготви две проектни целини со кој ќе се опфати целокупниот потег за експресен пат од Крива Паланка до Длабочица. Двете проектни целини всушност ќе претставуваат и изградба во фази на експресниот пат и тоа:

Во првата проектна целина ќе биде опфатен делот кој сега би добил и логичен почеток, а тоа е пресекот со постоечкиот магистрален пат Куманово-Крива Паланка. Имено првата проектна целина започнува од пресекот со постојниот магистрален пат и се води по проектираната траса на патната врска до експресниот пат именуван како Рампа 1 која е двонасочна и во првата фаза ќе ги опслужува патните правци Куманово - Крива Паланка и обратно и во втора фаза патниот правец Крива Паланка-Деве Баир и обратно. Крајот на рампа 1 е на спојот со новопроктираната траса на експресниот пат која сега е трасирана по десниот коловоз од автопатското решение. Во првата проектна целина ќе се разработува дел од експресниот пат од км 3+062.36 на профил со реден број 185A (каде е и крајот на Рампа 1) до км 10+343. Карактеристика за ова проектно решение е тоа што сообраќајот ќе се одвива по две сообраќајни ленти (по една во секоја насока), каде на рампа 1 ќе има две коловозни ленти, а на делот од експресниот пат ќе има 4 сообраќајни ленти од кои две се возни и две сопирни ленти (по една за секоја насока).

Втората проектна целина ќе го обработи делот од км 0+000 до км 3+062.36 од експресниот пат како и рампите кои треба да го надополнат патниот јазол "Крива Паланка"

Рампа 2 : Деве Баир –Крива Паланка

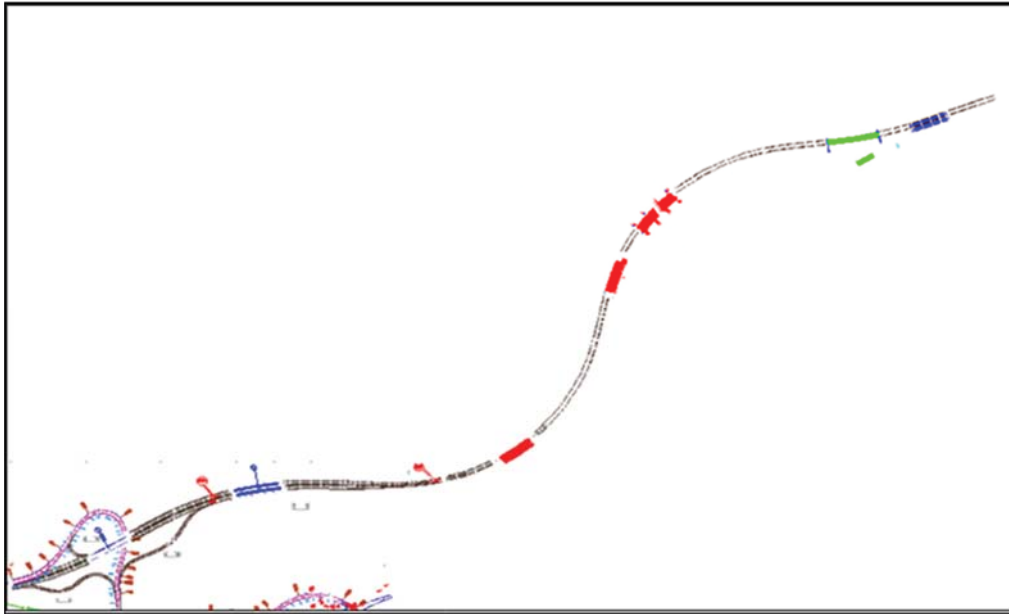
Рампа 3 : Куманово – Крива Паланка и

Рампа 4 : Крива Паланка – Деве Баир

Карактеристично за овој дел од предметната делница е тоа што во реонот на патниот јазол трасата ќе се оформи како автопатско решение. Ова произлегува врз основа на претходно договорени работи кои утврдија дека мостовските решенија кои се проектирани за автопатско решение не треба да се препроектираат тука да останат исти во целост. Јазолот Крива Паланка со неговите рампи се протега преку три мостовски конструкции (вијадукт 5, 6 и 7), а кои, доколку би се градел експресен пат по целата должина од трасата, влезно – иллезните рампи ќе придонесат да се промени профилот на патот, а со тоа и самите мостовски конструкции кои пак би придонеле во крајна фаза – експресниот пат да премине во автопатско решение, автопатското решение да го изгуби својот концепт ( дватата коловози да не бидат паралелни) и вијадуктите 5,6 и 7 да се проектираат на ново. За таа цел се прифаќа решението во втората проекта целина на должина од 1км да содржи автопатско решение во реонот на патниот јазол "Крива Паланка".

Заедничко за двете проектни целини е тоа што експресниот пат ќе има една оска (оската на автопатското решение), а се со цел да не се наруши номенклатурата на проектираните објекти во фаза на изработка на проектот за автопатското решение која и кои ќе се искористат како готови подлоги во проектот за експресен пат.

За двете проектни целини од првата подделница ќе се изработат два засебни инфраструктурни проекти и два засебни основни проекти.



Слика 16 Секција Крива Паланка до стационача 0+000

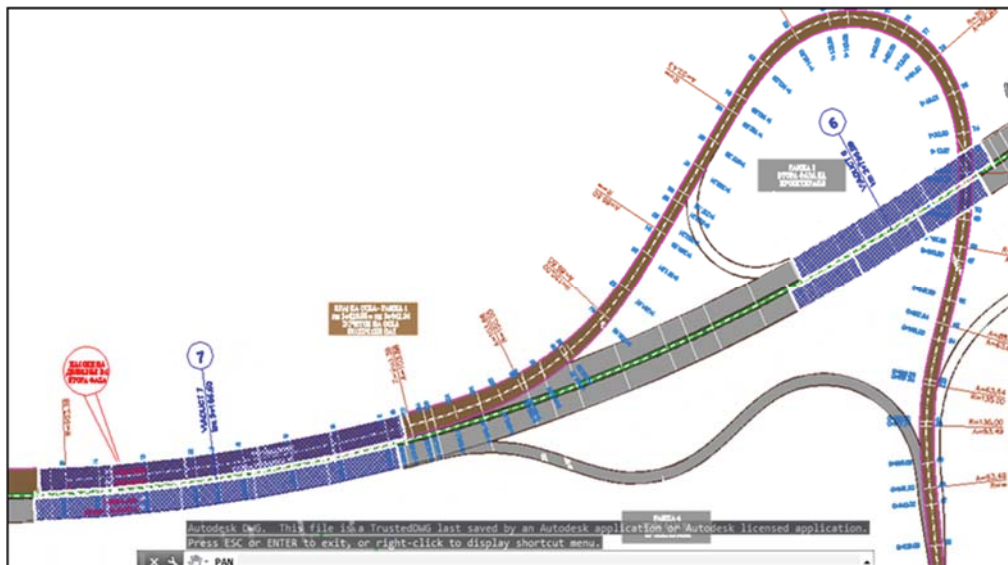


Figure 17 Sub-section Kriva Palanka - Dlobochica

Техничките карактеристики за патот се дадени подолу:

**Табела 2 Технички карактеристики**

<b>Технички карактеристики - Крива Паланка - Длабочица</b>	
ПРВА ФАЗА (км 3+062,35 - км 10+343,93) V = 120km/h	
Хоризонтални елементи	
Минимален радиус на кривина	910м
Минимална преодница	120м
Нивелационо решение	
Минимален надолжен наклон	0,89%
Максимален надолжен наклон	3,16%
Минимален радиус на конкавно заоблување	15000м
Минимален радиус на конвексно заоблување	17000м
Елементи на попречниот профил	
Сообраќајни ленти	2x3,50 = 7,00м
Рабни ленти	2x0,20 = 0,40м
Ленти за застанување	2x2,00 = 4,00м
Вкупна ширина на коловоз	11,40м
Банкини	1,50м
Ригола + берма	0,75 +1,00 = 1,75м
Максимален попречен наклон	6,00%
Минимален попречен наклон	2,50%
ВТОРА ФАЗА (км 0+000,00 - км 3+062,35) V = 100km/h	
Хоризонтални елементи	
Минимален радиус на кривина	525м
Минимална преодница	100м
Нивелационо решение	
Минимален надолжен наклон	1,71%
Максимален надолжен наклон	1,71%
Минимален радиус на конкавно заоблување	40000м
Минимален радиус на конвексно заоблување	10000м
Елементи на попречниот профил - експресен пат км0+000 - км 2+200,00	
Сообраќајни ленти	2x3,50 = 7,00м
Рабни ленти	2x0,20 = 0,40м
Ленти за застанување	2x2,00 = 4,00м
Вкупна ширина на коловоз	11,40м
Банкини	1,50м
Ригола + берма	0,75 +1,00 = 1,75м

Максимален попречен наклон	6,00%
Минимален попречен наклон	2,50%
Елементи на попречниот профил - Автопат (км2+200,00 - км3+300,00)	
Сообраќајни ленти	2x3,50 = 7,00м
Рабни ленти	0,50 + 0,25 = 0,75м
Ленти за застанување	2,50м
Вкупна ширина на коловоз (x2)	2x10,25 = 20,5м
Разделен појас	3,00м
Банкини	1,50м
Ригола + берма	0,75 + 1,00 = 1,75м
Максимален попречен наклон	6,00%
Минимален попречен наклон	2,50%

**Во однос на објекти на патот, предвидени се:**

- 20 цевasti пропусти (Ø1500, Ø1900, Ø2500):
  - 3 монтажни цеваст пропуст Ø = 2500 mm
  - 7 монтажни цеваст пропуст Ø = 1900 mm
  - 10 монтажни цеваст пропуст Ø = 1500 mm

Стационажи на пропустите:

0 + 529,68	BCP = 2500 mm	Q <sub>max</sub> = 22,03 m <sup>3</sup> /s
0 + 748,13	BCP = 2500 mm	Q <sub>max</sub> = 78,16 m <sup>3</sup> /s
1 + 565,15	BCP = 1500 mm	Q <sub>ма</sub> = 28,36 m <sup>3</sup> /s
2 + 033,76	BCP = 1900 mm	Q <sub>max</sub> = 63,73 m <sup>3</sup> /s
2 + 169,27	BCP = 1900 mm	Q <sub>max</sub> = 60,52 m <sup>3</sup> /s
2 + 577,71	BCP = 1500 mm	Q <sub>max</sub> = 35,70 m <sup>3</sup> /s
3 + 491,00	BCP = 2500 mm	Q <sub>max</sub> = 84,32 m <sup>3</sup> /s
3 + 617,02	BCP = 1500 mm	Q <sub>max</sub> = 27,38 m <sup>3</sup> /s
4 + 147,44	BCP = 1500 mm	Q <sub>max</sub> = 29,59 m <sup>3</sup> /s
4 + 507,52	BCP = 1500 mm	Q <sub>max</sub> = 15,19 m <sup>3</sup> /s
4 + 695,16	BCP = 1500 mm	Q <sub>max</sub> = 22,10 m <sup>3</sup> /s
5 + 293,71	BCP = 1900 mm	Q <sub>max</sub> = 57,08 m <sup>3</sup> /s
5 + 863,84	BCP = 1900 mm	Q <sub>max</sub> = 34,33 m <sup>3</sup> /s
7 + 247,10	BCP = 1500 mm	Q <sub>max</sub> = 3,25 m <sup>3</sup> /s
7 + 580,78	BCP = 2500 mm	Q <sub>max</sub> = 29,88 m <sup>3</sup> /s
8 + 861,59	BCP = 1900 mm	Q <sub>ма</sub> = 39,91 m <sup>3</sup> /s
9 + 252,61	BCP = 1500 mm	Q <sub>max</sub> = 19,24m <sup>3</sup> /s
9 + 369,67	BCP = 1900 mm	Q <sub>max</sub> = 22,14 m <sup>3</sup> /s
10 + 004,63	BCP = 1900 mm	Q <sub>max</sub> = 39,82 m <sup>3</sup> /s
10 + 310,61	BCP = 1900 mm	Q <sub>max</sub> = 41,20 m <sup>3</sup>

- 11 виадукти (L=85.01m – L=144.91m):

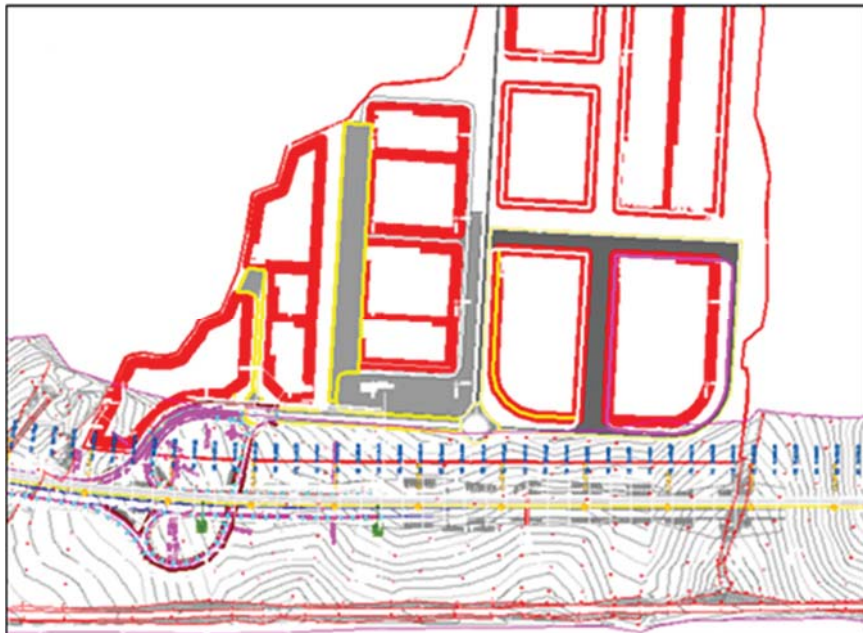
## Виадукти

Бр.	стационажа	име	Должина (м)
1	0+187.93	Шлегарски	103.96
2	0+929.56	Лозанов	117.75
3	1+137.12	Тамаков	85.01
4	1+706.71	Јанков	92.01
5	2+385.946	Присјарски	117.76
6	2+820.585	Паланечки	144.91
7	3+161.875	Пандачки	183.29
8	3+785.89	Мизовски	142.92
9	4+053.725	Кукаљски	85.01
10	6+463.50	Еселишки	98.21
11	8+343.74	Длабочки	105.80

### Подделница Длабочица до Страцин (Чатал)

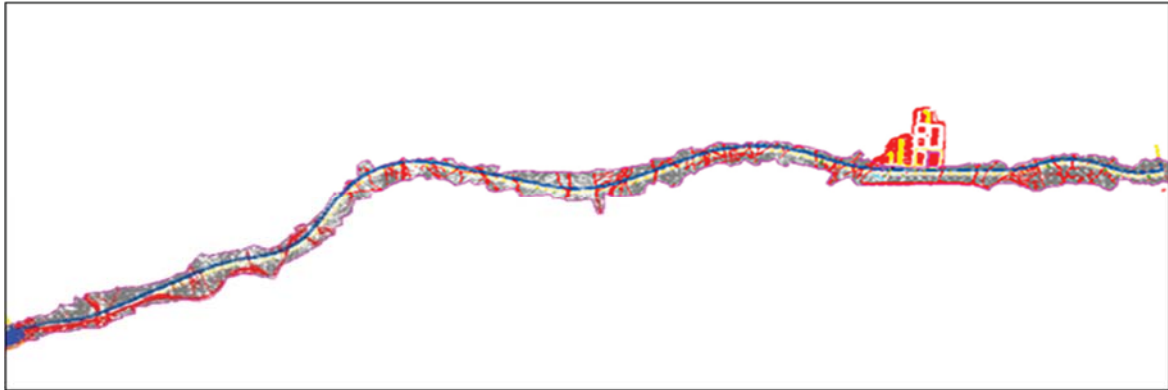
Подделницата Длабочица до Страцин (Чатал) започнува на крајот на стариот дел на км 0+000 (кој е всушност км10 + 343 од првиот под-дел) до км14 + 104,779 (Страцин). Делницата е во согласност со Инфраструктурниот Проект од Простор д.о.о. Куманово (од 2008 година).

Дел е од трасата минува низ планински терен од км.0 + 000 до 2 + 500 со брзина од 100 км/час и ридски терен каде брзина е 120 км / час. Ќе има клучка кај ТИРЗ Ранковце и во близина на Страцин (крајот на секција).



Слика 18 Клучка кај ТИРЗ Ранковце





**Слика 19 Подделница Длабочица-Страцин (Чатал)**

Првиот пропуст е на стационожа км0+400. Мост и потпатник се предвидени на км1+000 и км1+100. На стационожа км1+800 ќе има натпатник, додека км1+900 потпатник. На км2+200 ќе има додатен потпатник. Два пропуста се предвидени на км2+600 и км2+900.

На стационожа км3+500 ќе има натпатник, како и на км3+700. На стационожата 4+800 ќе има потпатник, по што секцијата оди во длабок усек и на км5+000 ќе има натпатник за поврзување со Гиновце. На стационожата км5+400 ќе има пропуст, по што секцијата има пад со наклон од 2%, на км6+000 има повторно пропуст кај Ливадски Дол, по што минува низ Славишко Поле и близу Љубинци, Ранковце и Опила. Помеѓу стационожите км6+000 и 7+000 делницата оди во долини и успони и има три пропуста. На стационожата км7+600 има потпатник до Љубинци и на км8+000 кај Кокински Дол. Од стационожа км8+300 до км9+000 има насип, на км8+700 е предвиден пропуст за одводнување и на км8+800 е мостот на реката Ранковачка. На стационожата км9+600 ќе има потпатник, како и на км10+200 и км10+500. На стационожа км12+000 е мостот кај Ветуница. Подделницата завршува на клучката кај Страцин (Чатал) на стационожа км14+104.

Функционалните и техничките карактеристики на апликативни решенија врз основа на релевантни фактори податоци и за ограничување на кои беа собрани на перформансите на Главен проект за започна трасата.

Рамки на простори за прелиминарни и главен проект се следните:

- Ограничување на урбанистички решенија за Ранковце, заради усогласување се движи кон север под Ранковце.
- Поголема локации население (нов села) Гиновце и Петралица се заобиколени од Север.
- Железничката пруга се проектира до Крива Паланка.

Трасата на коридорот е под железничката пруга. Започнете позициите на делови беа дефинирани од инвеститорот и супервизори.

Ограничување елементи на планот и пракса.

На ранг и категоријата на експресен пат е класифициран како повисока тоа значи висок начин има меѓународно значење. Врз основа на релјефот и топографски разлики на Вториот под-дел Длабочица до Страцин (Чатал) може да се подели на два дела:

- од км0 + 000 до км2 + 500,00 сајт е прилично брановидна и може да биде класифициран како планинска.
- од км2 + 500,00 до км14 + 100,00 теренот е ридест и брановиден.

Од аспект на големината на оптоварување на сообраќај од 4273 од PGDS за 2020 година за изградба на експресен пат е спорна, но други фактори за коридор К - 8 се поважни. Поради технички елементи биле предвидени како патен сообраќај од повисок ранг - автопат.

Според сите овие работи техничките елементи граница се следниве:

Наклоните и банкните се проектирани и геотехнички истражувања и истата се препорачува.

На падините на наклоните и банкните се проектирани во согласност со претходните геотехнички истражувања и се препорачува:

- рецки во шкрилци 1: 1 до 1: 1,5
- банкни (1: 1), до 1: 2

За жлебови, беа предвидени берми на секои 7 до 10м во други да се подобри стабилноста.

### **Изградба на патека**

Димензионирање на ленти се изведуваат во одделно елаборат за геомеханички и геотехнички истражувања. Истиот се базира на геотехнички карактеристики на терен, големината на вчитување на сообраќајници и материјали кои може да се користи.

### **Нормални вкрстни профили**

Нормалните вкрстни профили зависи од големината на план и профил на патот, кој беше даден во претходното поглавје. Карактеристики на профилите кои се предвидени во рецки до 4 m почва и бетонски канали и не зависи од надолжната падини.

За засеците поголеми од 4 метри, асфалтни шахти се користат со ширина 75 см, преглед е со бетонски рабници 18-24 см и барме - ширина 100 см.

Како систем за испуст на водата од под - база, почвата цевки, осовини олуци за прифаќање на вториот круг од изборите и вода од одводните цевки, како и на асемблер тубуларна поминува со помал дијаметар 1500 се предвидени.

На поделницата Длабочица-Страцин (Чатал) се предвидени следните објекти:

13 плочести пропусти, должина 3 - 6м  
12 цевкасти пропусти, со димензии Ф800, Ф1000, Ф1500  
9 натпатници  
5 мостови (должина помеѓу 120,99 и 230,48м)

### 3.2.1 СООБРАЌАЕН ПРОТОК

Анализата за протокот на возила е базирана на податоците добиени од ЈПДП и од разни претходни студии.

#### 3.2.1.1 Проток на возила (без проектна инвестиција)

На оваа потточка се состои од анализа на податоците добиени од страна на јавните претпријатија за државни патишта. Податоците собрани од страна на броењето се презентирани во рамките на соодветните табели. Исто така, недостасуваат години се проценува врз основа на евиденцијата на БДП / жител или интерполација на податоци.

Постојната врска меѓу Ранковци и Крива Паланка е од регионален пат. Табелата подолу ги претставува вредностите на проток на сообраќајот по должината на делови Ранковце - Крива Паланка.

Табела 3 Возила на секцијата Ранковце-Крива Паланка (2006-2013)

YEAR	K1 <sup>1</sup>	K2 <sup>2</sup>	K3 <sup>3</sup>	K4 <sup>4</sup>	K5 <sup>5</sup>	K6 <sup>6</sup>	AADT
2006	1908	220	54	45	18	72	2317
2007	1979	237	41	47	19	66	2389
2008	2077	261	35	58	22	71	2524
2009	2298	272	31	58	17	47	2723
2010	2425	305	28	61	13	42	2874
2011	2353	436	25	76	14	39	2943
2012	2379	355	22	67	17	42	2882
2013	2564	422	24	77	19	41	3147

---

<sup>1</sup> K1 - Passenger cars

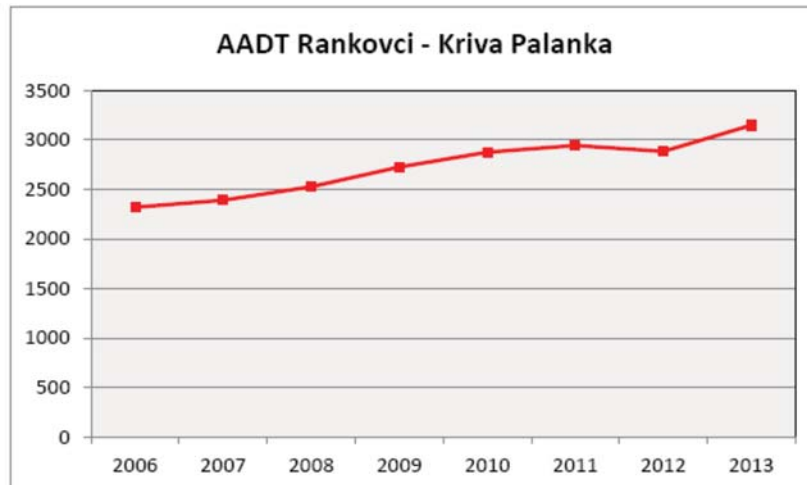
<sup>2</sup> K2 - Light trucks

<sup>3</sup> K3 - Buses

<sup>4</sup> K4 - Heavy trucks with two axles

<sup>5</sup> K5 - Heavy trucks with three axles

<sup>6</sup> K6 - Heavy trucks with more than three axles



**Слика 20 Проток на возила на секцијата Ранковце-Крива Паланка (2006-2013)**

Во последниве години, економијата во Република Македонија покажува можности за добри и одржливи подобрувања. Инвестиции од страна на странските инвеститори, пред се, во индустриски области, вклучуваат подобрување на транспортната инфраструктура.

Подобрената инфраструктура ќе се формира и ќе овозможи подобри услови за инвестиции. Секако, ова ќе влијае многу позитивно на локалните компании, без оглед на тоа дали тие се ориентирани кон домашните или странските пазари.

### **3.2.1.2 Анализа на протокот на сообраќај (2006-2013) на постојната патна мрежа (без инвестиции)**

Проток на сообраќајот на патната мрежа без инвестиции, Ранковци - Крива Паланка се врши на постоечкиот пат. Анализа на протокот на сообраќај претставува дека тие се прилично стабилни и се зголемува.

Од друга страна, се знае дека заедно со зголемување на БДП, протокот на сообраќај зголемување за околу истата. Значи, овие две трендовски, се во корелација со коефициент на корелација на 0,98-0,99 за развиените земји.

### **3.2.1.1 Анализа на протокот на сообраќај (2014-2043) на постојната патна мрежа (без инвестиции)**

Исто така, тоа е резултат дека во поранешна Југославија и во слични земји, зголемување на сообраќајот, со коефициент од 1,2 и повеќе, е повеќе извонредна дека растот на БДП. Оваа е да се биде резултат на нерезидент во странска валута трансфери во државата врши од страна на лицата кои се на привремена работа во странство. Предвидувања за протокот на возила, без имплементација на проектот за

периодот 2014 – 2043. Функција со зголемување на стапка од 4%, се користи за предвидување на сообраќајот.

Вредностите на стапки се утврдуваат како резултат на сообраќај пребројувањето реализира од страна на Јавното претпријатие за државни патишта, како и податоци за растот на идните трендови на БДП.

Проектираниот проток на сообраќајот на патната мрежа без инвестиции е прикажан во табелата подолу

YEAR	K1	K2	K3	K4	K5	K6	TOTAL L <sup>9</sup>	TOTAL <sup>10</sup>	TOTAL H <sup>11</sup>
2014	2700	377	39	73	21	63		3273	
2015	2807	392	41	76	22	66	3338	3404	3469
2016	2921	407	42	79	23	68	3405	3540	3677
2017	3037	424	44	83	23	71	3473	3682	3898
2018	3158	441	46	86	24	74	3542	3829	4132
2019	3286	458	47	89	25	77	3613	3982	4380
2020	3417	476	49	93	26	80	3685	4141	4643
2021	3553	496	51	97	27	83	3759	4307	4922
2022	3696	515	53	100	29	86	3834	4479	5217
2023	3842	536	56	104	30	90	3911	4658	5530
2024	3996	557	58	109	31	93	3989	4844	5862
2025	4156	580	60	113	32	97	4069	5038	6214
2026	4323	603	62	118	33	101	4150	5240	6587
2027	4496	627	65	122	35	105	4233	5450	6982
2028	4676	652	68	127	36	109	4318	5668	7401
2029	4863	678	70	132	38	114	4404	5895	7845
2030	5058	705	73	138	39	118	4492	6131	8316
2031	5259	734	76	143	41	123	4582	6376	8815
2032	5470	763	79	149	42	128	4674	6631	9344
2033	5689	793	82	155	44	133	4767	6896	9905
2034	5916	825	86	161	46	138	4862	7172	10499
2035	6153	858	89	167	48	144	4959	7459	11129
2036	6400	892	93	174	49	149	5058	7757	11797
2037	6656	928	96	181	51	155	5159	8067	12505
2038	6922	965	100	188	53	162	5262	8390	13255
2039	7198	1004	104	196	56	168	5367	8726	14050
2040	7486	1044	108	204	58	175	5474	9075	14893
2041	7785	1086	113	212	60	182	5583	9438	15787
2042	8098	1129	117	220	63	189	5695	9816	16734
2043	8421	1175	122	229	65	197	5809	10209	17738

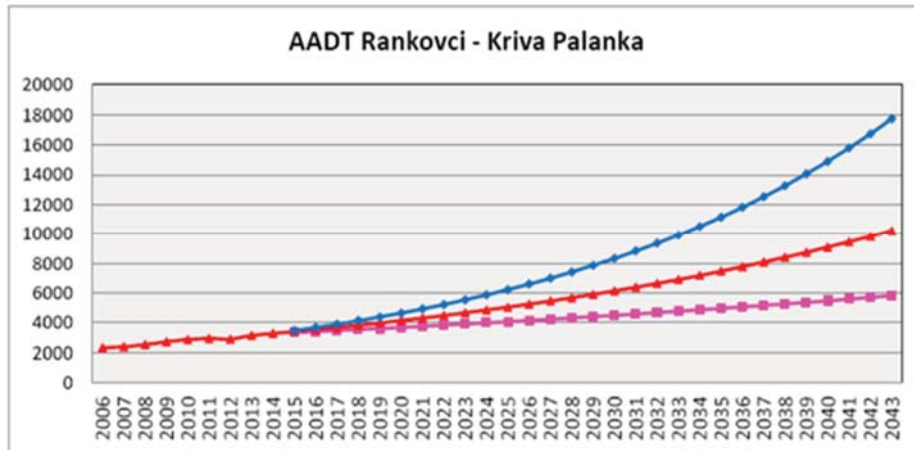
Source: Prepared by the members of the advisory team

<sup>9</sup> TOTAL L denotes the pessimistic projection of AADT

<sup>10</sup> TOTAL denotes the expected projection of AADT

<sup>11</sup> TOTAL H denotes the optimistic projection of AADT

**Табела 4 Предвиден проток на сообраќај на секцијата, без инвестиција (период 2014-2043)**



Слика 21 Предвиден проток на сообраќај на секцијата, без инвестиција (период 2014-2043)

### 3.2.2 ПОЗАЈМИШТА, АСФАЛТНИ БАЗИ И ОДЛАГАЛИШТА

За време на изградба на патниот правец, неопходно ќе биде да се позајмува материјал од позајмишта, асфалтни бази како и да се одредат локации за одлагање на вишокот земјан материјал по должина или во непосредна близина на патниот правец.

#### Позајмишта

На градилиштето потребниот градежен материјал ќе се снабдува од каменоломи и наоѓалишта на чакал. Најпрво за истите ќе се спроведат геотехнички истраги со цел да се удреди квалитетот и квантитетот. Доколку ископаниот материјал е со задоволителен гео-механички квалитет истиот ќе се искористи за изградба на новиот патен правец.

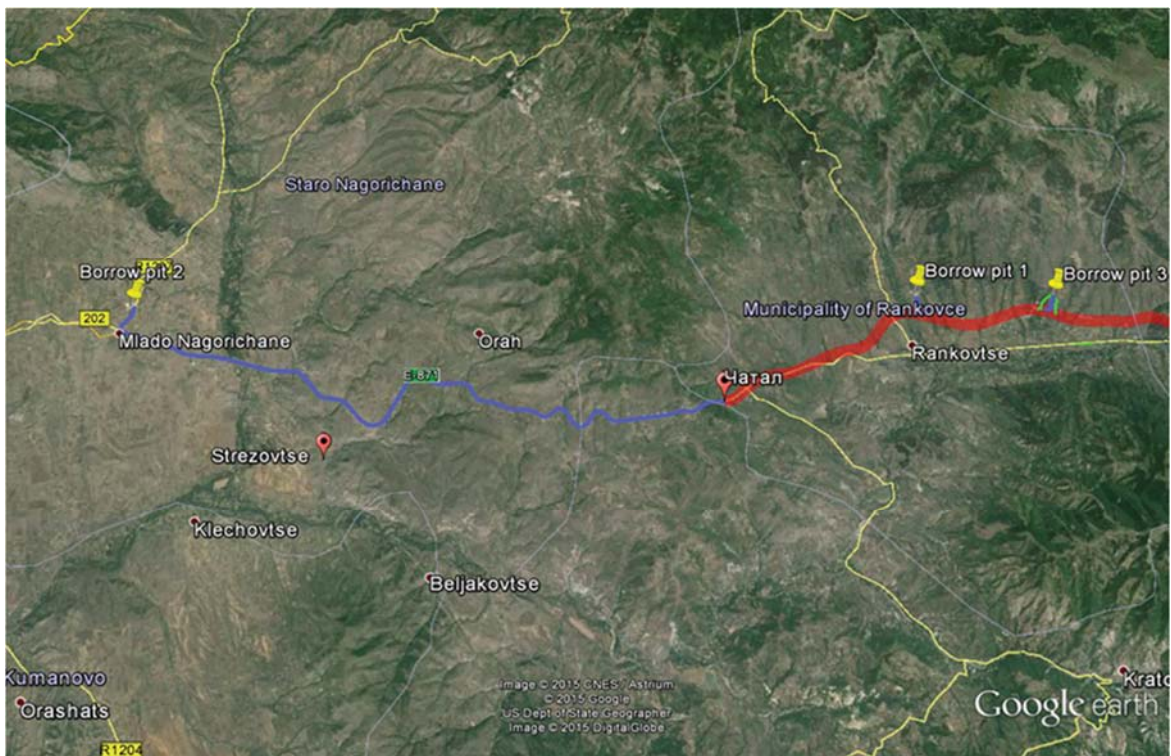
Постојат две позајмишта на втората подделница, првото е лоцирано на стационожа km 6+000, од десна страна на делницата додека второто е лоцирано на оддалеченост од 9 km од селото Стрезовце од десната страна на патниот правец. Исто така има и едно позајмиште на првата подделница кое што е лоцирано во близина на Ранковце веднаш до експресниот пат. Локацијата на овие позајмишта е прикажаната на сликата подолу, додека карактеристиките од аспект на заштита на животната средина за секое позајмишта се следните:

- **Позајмиште 1** – најблиско населено место Отошница на растојание од 1.5 km (запад). Селото Радибуш (157 жители) е лоцирано на растојание од 2 km северно од ова позајмиште. Селото Љубиници е лоцирано на околу 2 km источно од ова позајмиште. Ранковце е лоцирано на оддалеченост од 2 km јужно од позајмиштето. Во близина на ова позајмиште на безбедо растојание е лоцирано земјоделско земјиште. Позајмиштето не е лоцирано на земјоделско земјиште туку во близина на мали земјоделски парцели во приватна сопственост. Позајмиштето е видливо издвоено од најблиските земјоделски парцели и има засебен пристапен пат, и влезот е забранет за неовластени лица. Најблискиот воден тек е мала река во близина на село Отошница на растојание од околу 0.75 km западно од позајмиштето, додека на растојание од 3 km јужно од позајмиштето се протега Крива Река.

- **Позајмиште 2** – лоцирано на оддалеченост од 9 m од село Стрезовце. Ова позајмиште се наоѓа над село Младо Нагоричани на растојание од 1 km. Во ова село е застапено 1 основно училиште на растојание од 1 km од позајмиштето. Источно од позајмиштето на растојание од 3.5 km е реката Пчиња, земјиштето помеѓу реката и позајмиштето е земјоделско. Најсоодветната транспортна рута за движење на градежна механизација за транспорт на ископаниот градежен материјал е претставена на слика подолу. Оваа траса е најадекватна бидејќи доколку се избере друга траса за транспорт на ископаниот градежен материјал истата ќе поминува низ населени места (како с. Стрновац, Олавче, Макреш и др) и реката Пчиња. Овие траса не се асфалтирани и поминуваат низ земјоделско земјиште.

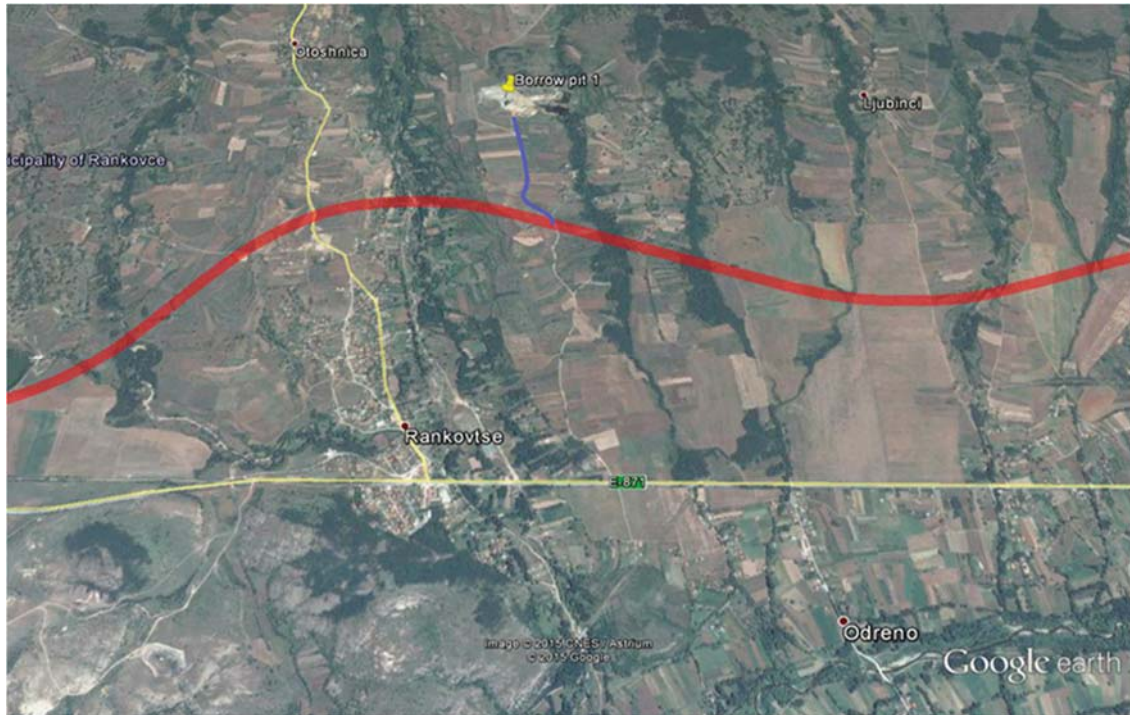
- **Позајмиште 3** – најблиско населено место Гиновци, лоцирано на околу 1.5 km јужно од позајмиштето, најблискиот воден рек е Крива Река лоцирана на околу 2.5 km јужно од позајмиштето, и е лоцирано на околу 60 мтри повисоко од реката. No natural protected areas and/or endangered habitats are located nearby the selected borrow pits.

### Позајмиште 2



Слика 22 Најсоодветна транспортна рута за движење на градежната механизација за транспорт на градежен материјал

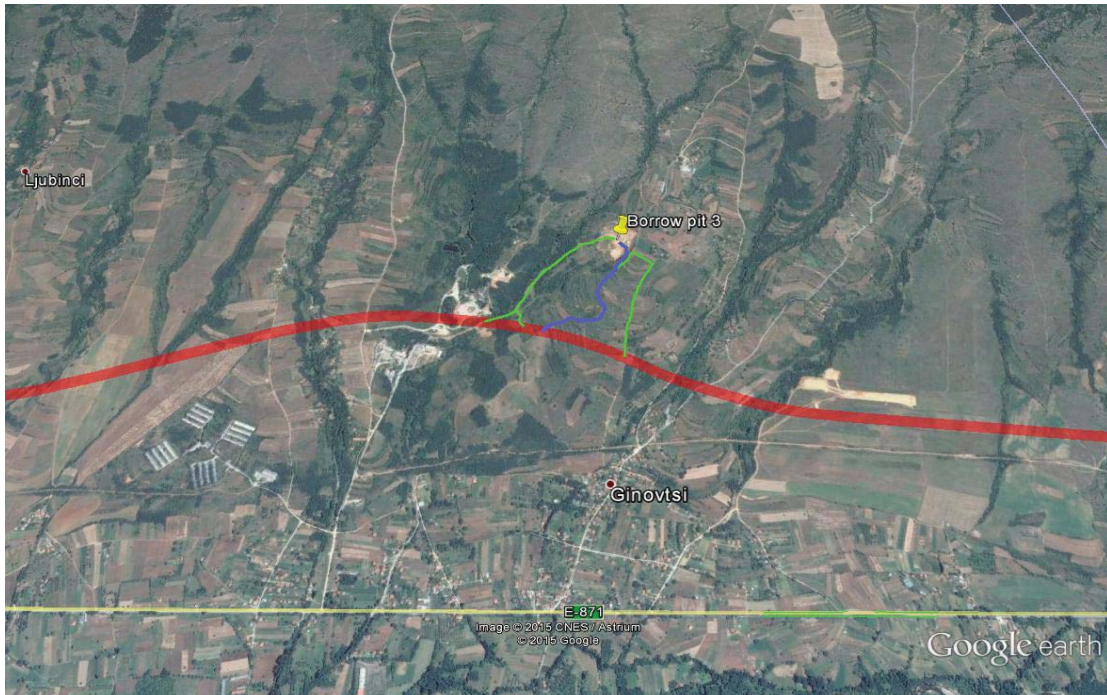
### Позајмиште 1



Слика 23 Најсоодветна транспортна рута за движење на градежната механизација за транспорт на градежен материјал



### Позајмиште 3



**Слика 24 Најсоодветна транспортна рута за движење на градежната механизација за транспорт на градежен материјал обележена со сина боја и други две несоодветни обележани со зелена боја**

Овие позајмишта поседуваат концесија и Интегрирана Еколошка А Дозвола издадена од соодветен орган (Министерство за Економија/Влада и МЖСПП). Содржината на Апликацијата за добивање на Интегрирана А еколошка Дозвола треба да биде во согласност со Правилникот за содржината на Апликацијата за добивање на А Интегрирана Еколошка Довола. Оваа Апликација треба да се заснова на најдобрите достапни техники за експлоатација на градежен материјал, и да ги содржи следните информации:

- Технологија за експлоатација на материјали, капацитет на позајмиште, вкупна количина на материјал кој што може да се експлоатира, количина на генериран отпад за време на експлоатацијата и управување со истиот;
- Влијанија врз животната средина;
- Видови на емисии во животната средина, пропишани вредности за емисија кои што не треба да бидат повисоки од веќе одредените гранични вредности. Врз основа на одредените гранични вредности во еколошката дозвола, преку апликација на НДТ и во согласност со локалните географски и метеоролошки услови, Операторот треба да ги исполни стандардите за квалитет на животната средина, и да се спречи, намали до најмал можен степен загадувањето на животната средина
- Мерки за намалување на влијанијата врз животната средина;
- Начин на спроведување на мониторинг, точки на мониторинг и земање на примероци;

- Програма за заштита на животната средина;
- План со мерки за ремедијација по завршувањето на активностите и предвидениот период на експлоатација на позајмиштето.

Со цел да се избегне или минимизира негативното влијание врз медиумите и областите во животната средина Изведувачот треба да ги користи постоечките позајмишта во близина на предметната делница, односно овие кои поседуваат концесија и А Интегрирана еколошка Дозвола издадена од компетентен орган (МЕ/Влада и МЖСПП).

Во концесијата за експлоатација вкупната колилин на материјалот, како и капацитетот на позајмиштето се одредени, и периодот на експлоатација. Операторот на позајмиштето треба да го експлоатираат материјалот согласно BREFs -Best Available Techniques (BAT)<sup>3</sup> како што е наведено и во Законот на минерални сировини. Мерките за заштита на животна средина, предвидените мониторинг активности се наведени во издадената Интегрирана еколошка дозвола. Операторот има обврска да доставува Годишни Извештаи за резултатите од спроведениот мониторинг, состојбата со медиумите и областите во животната средина до Државниот Инспекторат за животна средина. Државниот Инспекторат за животна средина спроведува надзор на активностите на позајмиштата со цел утврдување дали Операторот има доставено Годишен Извештај и спроведува увид во резултатите од извршениот мониторинг со цел да потврди дека управувањето и функционирањето на позајмиштата е во согласност во издадената Интегрирана Еколошка Дозвола. Доколку при надзорот Државниот Инспектор за животна средина дека функционирањето на позајмиштата не е во согласност со регулативата од областа на заштита на животна средина или доколку е предизвикана штета по животната средина Инспекторот ќе издаде Решение со кое ќе ја ограничи или забрани работата на позајмиштата се додека не се одстрани предизвиканата штета врз животната средина. Доколку за време на изведба на градежните активности се јави потреба од отворање на нови позајмишта по должина на предметната делница ЈПДП треба да достави барање за доделување на концесија за експлоатација до органот на државната управа надлежен за активности од областа на минералните ресурси и да делува согласно Член 40 – а од Законот за минерални сировини ("Сл. Весник на РМ" бр.132/13, 44/14, 160/14).

Заедно со барањето за доделување на концесија ЈПДП треба да достави:

- Градежна Дозвола;
- Извештај со пресметки за потребната количина на минерални сировини;
- Топографска карта во размер 1: 25000;
- План за рекултивација по завршување на периодот за експлоатација на минерални сировини.

Според техничкиот Извештај подготвен од Чакар Партнерс – Скопје вкупно 1.200.000 m<sup>3</sup> материјал

---

<sup>3</sup> Согласно Член 14(3) of the IED (Директива за Индустриски Емисии (IED, 2010/75/EU), заклучоците од НДТ треба да бидат основа за поставување на условите за ЖС во Дозволата на Инсталациите

ќе се ископа, и 300.000m<sup>3</sup> за насип.

#### **Одлагалишта и вишок земјан материјал**

Одлагањето и управувањето со отпадот треба да биде во согласност со Закон за управување со отпад ("Сл. Весник на РМ" бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 143/08, 124/10, 09/11, 51/11, 123/12, 147/13, 163/13).

Доколку се јави потреба од користење на нови одлагалишта Изведувачот треба да постапи согласно Закон за животна средина ("Сл. Весник на РМ" бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 42/14 and 44/15) и да подготви Елаборат за заштита на животна средина во кој во детали ќе бидат елаборирани влијанијата врз основните медиуми и области на животната средина и предвидени адекватни мерки за ублажување. Изведувачот треба да го достави овој Елаборат до МЖСПП (Управа за животна средина) и да добие Решение за одобрен Елаборат.

Сепак доколку се јави потреба од ново одлагалиште многу е бирно предложената локација да не биде во близина на воден тек, нивото на подземни води да не биде високо, и во близина да нема заштитени и сензитивни области.

Предложените локации на одлагалиштата на делницата Ранковце – Крива Паланка со наведена стациоณา се прикажани на следната Табела:

Бр.	Стациоња
D1	11+240.00
D2	11+890.00
D3	24+200.00

**Одлагалиштата** (Слика 21) се избрани врз основа на неколку критериуми, вклучувајќи безбедно растојание од површински водни текови, подземни води, близина до населени места, земјоделско земјиште и гео-механички истражни кативности спроведени во 2008 и 2015 година. Овие одлагалишта се најсоодветни за изведба на предвидените проектни активности. Сепак, финалната одлука за локацијата на одлагалиштата ќе биде од страна на Изведувачот пред започнување со градежните активности, согласно Основниот Проект, Планот за управување со отпад одобрен од страна на ЈПДП и надзорниот инженер за животна средина, како и Планот за организација на градежните активности. Во Планот за управување со отпад сите постапки за одлагање како и мерките за заштита на животна средина и социјални аспекти треба да бидат земени во предвид. За инертниот отпад исплатлива опција е истиот да се одлага на локацијата која што предходно се користела за експлоатација на бентонит која што е напуштена, или Изведувачот да постапи согласно Закон за управување со отпад (Член 54 – Правила за управување со инертен отпад) така што инертниот отпад да се собира, транспортира на одредени локации за таа намена од страна на општините или да се предаде на правни/физички лица кои што поседуваат дозвола за постапување со ваков тип на отпад.

**Одлагалиште D1** – најблиско населено место Псача на околу 1.5 m јужно од одлагалиштето. Псача е мало село од разбиен тип со вкупно 539 жители (види Поглавје 5.2.1.1). Во општина Ранковце има само едно основно училиште лоцирано во Ранковце (на растојание од 8 km од одлагалиштето). Во село Псача само еден дисперзиран објект од ова основно училиште е лоциран (на растојание од 2 km од одлагалиштето D1). Друго населено место во близина на одлагалиштето е село Гиновци на растојание од околу 3 km (западно). Вкупниот број на жители во ова село е 315. Сензитивни објекти како: градинки, основни, средни училишта во ова село не се застапени. Гиновци е низинско населено место, главно обиколено со земјоделско земјиште.

**Одлагалиште D2** – најблиско населено место Псача на околу 2 km јужно и Гиновци на околу 2.5 km (западно). Дисперзираниот објект на основното училиште во село Псача е лоциран на растојание од околу 1.5 km од ова одлагалиште.

**Одлагалиште D3** – најблиско населено место Ветуница на околу 2.5 km (југо-источно). Ветуница е многу мало село кое според Пописот од 2002 година имало 57 жители. Во ова село не се присутни социјални објекти (градинки, основни или средни училишта, медицински центри или болници). Најблизок воден тек до двете одлагалишта D1 и D2 е Крива Река, покрај оваа река не се присутни други постојани водни текови во близина на овие одлагалишта. Одлагалиштата се лоцирани на различна надморска височина до водниот тек, 40 и 60 m повисоко од водниот тек.

Одлагалиштето D3 е лоцирано на растојание од 5 km од Крива Река, најблизок воден тек до ова одлагалиште е Ветуница лоцирано на растојание од 1 km источно.

Согласно Македонската регулатива (“Сл. Весник на РМ“ бр. 78/09, Член 4) одлагалиштата не треба да бидат лоцирани на:

- во близина на заштитени области или водни тела кои што се употребуваат за водоснабдување или рекреација;
- заштитени области на минерални и термални води;
- области каде што постои можност од појава на поплави, во близина на акумулации;
- подрачје во поплавни зони на реки, кое е надвор од подрачја со ризик од поплави но каде повратниот период на појава на полавен бран е еднаш во 50 години за депонии за неопасен отпад;
- подрачја со неповолни инженерско геолошки својства, подрачја во кои има опасност од појава лизгање на земјиштето, можност за појава на земјотреси;
- подрачје каде што највисокото ниво кое може да го достигне подземната вода е на растојание помало од 2 метра од дното на депонијата;
- во изразено карстифицирани подрачја;
- во геолошки нестабилни подрачја, како подрачја на нестабилни подиски слоеви, подрачја под кои лежат карстифицирани варовници, подрачја склони кон поместувања од претходни минерски работи;

- живеалишта на заштитени или загрозени видови на флора и фауна;
- подрачје со културно, историско или археолошко наследство;
- земјоделско земјиште од прва до трета класа;
- национални паркови или резервати; и
- други територии каде се забранува отстранување на отпадот.

Предложените одлагалишта, D1, D2 и D3, ги исполнуваат наведените критериуми, и затоа се избрани токму овие локации за одлагање на вишокот на земјан материјал. Битно е да се напомене дека нивото на подземна вода на предвидената локација за одлагање на земјан материјал е во границите на безбедните вредности наведени во законската регулатива за ваков тип на активности (“Сл. Весник на РМ” бр. 78/09, Член 4). Понатака, наоѓалиштето на вулкански туфови е во близина на село Младо Нагоричане, кое што е на растојание од 20 km од одлагалиштето D3 (западно).

Иведувачот треба да имплементира соодветни мерки за управување со одлагалиштата, како што се одводнување, уредување на насипот, компактирање на одложениот земјан материјал, стабилизација на косини, стабилизација на телото на одлагалиштето. Доколку овие мерки не се аплицираат тогаш може да се случи дестабилизација на телото на депонијата и лизгање на одложениот материјал, што ќе предизвика негативни влијанија врз површинските водни текови, подземна вода, почва и сл.

Во однос на инертниот отпад, најдобра опција е одлагање на напуштениот коп за бентонит, кој што е лоциран во близина на селото Гиновце. Локацијата на позајмиштата и одлагалиштата по должина на патниот правец Ранковце – Крива Паланка е прикажана на Сликта подолу.

**Слика25 Локација на асфалтните бази**

### **Асфалтни бази**

Во близина на предметната делница лоцирани се две асфалтни бази, првата во близина на сео Романовце од десна страна ан постоечкиот патен правец А2, во сопственост на АД Гранит (со капацитет од 150t/h) и втората во близина на местото Шупли Камен во сопственост на АД Пелагонија (со капацитет од 100t/h). Изведувачот треба да склучи Договор со двете компании кои што ги поседуваат базите. Овие Инсталации треба да бидат управувани во согласност со барањата за заштита на животна средина за ваков тип на Инсталации, како што е наведено до А Интегрираната Еколошка Дозвола.

Изведувачот за предвидените градежни активности треба да подготви План за организација на активностите на градилиштето во кој ќе биде наведена динамиката и начинот на реализацијана градежните активности: набавка и достава на градежен материјал, количини и сл.

Во овој План Изведувачот исто така треба да ја дефинира локацијата на: асфалтните бази, конкретни бази, пристапни патишта доколку има и сл.) и да наведе дали во близина на овие инсталации има сензитивни рецептори, за кои што ќе биде потребно да се наведат мерки за заштита.

Овие Инсталации (каменоломот и асфалтно-бетонската база) работат согласно законските барања од областа на заштита на животната средина.

Во овие дозволи наведено е дека Инсталациите имаат обврска да имплементираат и одржуваат Систем за управување со животна средина во кој сите прашања поврзани со заштита на животната средина треба да бидат земени во предвид, мерки за заштита на животната средина и мониторинг активности.

Операторите на Инсталацијата треба да подготват Годишни Извештаи за заштита на животна средина, мониторинг Извештаи и истите да ги достават на увид до МЖСПП.

Функционирањето и усогласеноста со наведените барања во А Интегрираната Еколошка Дозвола се под надзор на Државниот Инспекторат за животна средина (единствен надлежен орган во Република Македонија кој спроведува надзор за заштита на животна средина согласно Закон за животна средина). Државниот Инспекторат подготвува Годишни Извештаи за состојбата со животна средина секоја година во април, меѓутоа досега не е објавен ни еден.

Операторите на овие Инсталации имаат обврска да спроведуваат годишен мониторинг на следните параметри: фугитивна емисија на прашина и ниво на емитирана бучава кои се наведени во нивниот оперативен план, па затоа Државниот Инспекторат за Животна Средина врши проверка на овие параметри.



Figure 26 Локација на асфалтните бази

### Одводнување

За правилно функционирање на објектот (непречено и сигурно одвивање на сообраќајот) од една страна, и заштита на самиот објект од ерозивно дејство на атмосферската вода од друга страна, потребно е квалитетно и сеопфатно одводнување на конструкцијата на горниот стрoj. Одводнување на атмосферската вода е определени према подолжниот и попречниот наклон на конструкцијата. Сливникот се поставува во положба предвидена со главниот проект непосредно пред бетонирањето на коловозната плоча која ќе се изведува на лице место.

За да се спречи влажнење на крајниот главен носач на местата каде е поставен сливникот, предвидено е продолжување на одводната цевка од сливникот со додатна пластична  $\phi 155\text{mm}$ , со што се овозможува испуштање на атмосферската вода под долната ивица од горната фланша на носачот. Прицврстувањето на додатната пластична цевка ќе се врши со помош на два држачи предходно зацврстени во главниот носач со помош на завртки.

При поставувањето на сливниците особено внимание да се посвети на изработката на хидроизолацијата од коловозната плоча која треба да заврши над сите четири страни од сливникот, со што ќе се овозможи оцедување на инфилтрираната атмосферската вода низ коловозот.

За одводнувањето на конструкцијата проектирани се по два сливника во секое поле поставени на осовинско растојание од 2.5м, лево и десно од осовината на столбовите, односно на меѓусебно растојание



во секое поле од 20м. Отворите на пропустите се одредени преку хидраулички пресметки на сливните површини и интензитетот на врнежите.. Одводнувањето на површинските атмосферски води од коловозот и косините е извршено со систем канапки, риголи кои се прифаќаат во бетонски цевasti пропуси со пречник од 1000мм и 800мм. Водата ќе се одведува во 8 проектирани маслофаќачи, истата ќе биде со задоволителен квалитет без потреба од дополнителен третман.

Вкупно дваесет (20) плочести и цевasti пропуси се предвидуваат во првата подсекција, додека натпатници за поврзување со населените места се предвидени на стационожите: км1+900, км3+810, км5+000, км5+625, км6+667, км8+275, км9+030.

Вкупно 37 плочести и цевasti пропуси се проектирани во втората подсекција, еден мост со должина од 40м на стационожа: км23+547, како и натпатници на стационожите: км17+011, км18+619, км19+695, км21+319.

Атмосферските води од коловозната површина се прифатени со попречни наклони, риголи, канавки и каналети. Канализациониот систем е сместен по средишниот дел на зелениот појас. Горниот раб на дренажната цевка е минимум 20цм од ивицата на постелицата, а минималната длабочина на ровот е 80цм. Со ригола широрка 0,75м ќе се одстрануваат водите од страните. Под риголите централно е поставена атмосферската канализација. Водата од насипите ќе се одводнува со канавки, кои што се поставени од горната страна на теренската линија.

Процедните води кои доаѓаат од постелката, која е со наклон од мин 4%, се прифаќаат со атмосферската канализација поставена во средишниот дел на зелениот појас. Оваа канализација во исто време ја прифаќа и дождовната вода, која со попречни наклони се усмерува кон средното зеленило, каде е сместена бетонска каналета. Од неа дождовната вода се прифаќа со сливни шахти, кои ја усмеруваат водата во атмосферската канализација. Од каде се испушта во пропустите. Минимален дијаметар на атмосферската канализација е 300мм.

Во зависност од наклонот на патот атмосферската вода се води и од левата и десната страна на патот.. Атмосферската канализација која се води во зеленилото, од левата и десната страна на коловозот е предвидена со бетонски дренажни цевки, кои се поставуваат во ров.

## **4. АЛТЕРНАТИВИ**

Ова поглавје систематски ги споредува изводливите алтернативи на предложената проектна локација во однос на технологијата, дизајнот, градежните техники и функционирањето.

Компаративната анализа треба да се обрати (и измери каде што е можно): влијанијата врз животната средина; на можноста за намалување на влијанието и трошоците; соодветноста на опциите според локалните услови; поврзани со институционални, обуката и условите за следење. При оценувањето на алтернативите беа земени во предвид аспекти од заштита за животната средина, социјалните и инженерските аспекти. Анализата на алтернативи вклучува разгледување на овие аспекти за секоја предложена опција. Три алтернативи, вклучувајќи и сценарио "без проект", беа анализирани.

### **Сценарио "без проект"**

Во моментот, поради отсуството на соодветен пат помеѓу Ранковце и Крива Паланка (со исклучок на некои фрагментирани делови), било каков транспорт по овој пат претставува висок ризик за безбедноста поради сообраќајните несреќи. Причини за несреќи се истурања на масла и масти, кои поради лошата состојба и непостоење адекватен систем за одводнување (дренажа) на патот може да допринесат за загадување на почвата и водите. Постојниот пат минува низ неколку населби, постојано изложени на влијанија од штетна бучава и емисии на штетни гасови во воздухот. Економски, постои поголема побарувачка да се скрати патувањето помеѓу Ранковце и Крива Паланка, како дел од важниот Коридор VIII, што е невозможно да се обезбеди со тековните технички услови на патот.

### **Алтернатива А**

**Алтернативата А** предложува траса која ќе се состои од две под-секции: Крива Паланка - Длабочица (околу 10,5 км) и Длабочица - Ранковце (околу 14 километри). Патот поминува преку постојниот пејсажен коридор Герман - Осогово (биолошки коридор кој главно се користи од страна на големите цицачи и голем број на други видови) и три крстосници: во Страцин, ТИРЗ Ранковце и во близина на влезот во Крива Паланка, кои се потребни за конекција Друга важна корист на оваа алтернатива е дека одредени сегменти на трасата ќе оди паралелно со пругата, која е во фаза на имплементација (проект одобрен и во согласност со Упатствата на Европската Банка). Ова ќе ви овозможи да се избегнат несакани влијанија по живеалиштата во проектната околина. За разлика од Алтернатива Б на пример, со Алтернативата А трасата, ќе бара помалку пренамена и експропријација на земјиште, бидејќи во поголемиот дел истата минува низ државно земјиште.

### **Алтернатива Б**

Алтернатива Б трасата го следи постоечкиот пат до градот Страцин, и по крстосницата се врти на југ кон селото Ветуница, а потоа се врти источно кон селата Одрено и Псача, преминува низ пејзажниот коридор Герман-Осогово и завршува во градот Мартиница, со поврзување кон Крива Паланка. Во Алтернативата Б треба да се изведат и пропусти за животните, што ќе значи и зголемување на трошоците. Алтернативата Б е исто така се наоѓа многу поблизу до Крива Река (1 км) во споредба со Алтернатива А (3 км), и претставува поголем ризик од случајна контаминација на површинските води и оштетување од

поплави. Алтернатива Б ќе значи и поголема експропријација на земјиштето и пренамена на земјоделско земјиште за потребите на проектот, односно многу повисоки трошоци.

Анализата на алтернативи заклучи дека Алтернатива А е преферирана опција за проектот, поради помалку негативни последици за животната средина поврзани со изградбата на патот.

### Мулти-критериумска анализа

Мулти-критериумска анализа се врши за да се идентификува најповолна алтернатива за патот. Мулти-критериумска анализа е метод за оценување на алтернативни опции во однос на очекуваните влијанија во седум критериуми-вода, воздух, почви, предел, биодиверзитет, социо-економија и културно и историско наследство. Чекорите во мултикритериумската анализа се:

1. Идентификувајте ги критериумите за оценување за да се измери клучни последиците од предложените алтернативи врз основа на релевантните цели или на нивните најверојатно влијанија;

2. Анализа на релативната важност на критериумите (тежина) за да се утврди релативната тежина на секој критериум во процесот на донесување на одлуки;

3. Анализа на перформанси (бодување);

4. Давање тежини (во зависност од ефектот-влијанието врз животната средина) и бодување за секоја од опциите. Ефикасноста на секоја опција за критериум се множи со тежина од соодветните критериум. Збирот дава целокупната слика за секоја анализирана алтернатива (проектна опција).

#### Оценувањето е по следната шема (тежина\*бодови):

Високо негативен ефект (ВНЕ) -2 тежина	Малку негативен ефект(МНЕ) -1 тежина	Минорен или нема ефект (НЕ) 0 тежина	Мал позитивен ефект (МПЕ)+1 тежина	Високо позитивен ефект (ВПЕ) +2 тежина
0 бодови	1 бодови	2 бодови	5 бодови	10 бодови

$$\text{Вкупно} = (\text{ВНЕ} \cdot 0 + \text{МНЕ} \cdot 1 + \text{НЕ} \cdot 2 + \text{МПЕ} \cdot 5 + \text{ВПЕ} \cdot 10)$$

#### Оценување на алтернативите (сценаријата):

0 бодови	1 бодови	2 бодови	5 бодови	10 бодови	Сценарио	Оценка
3	10	2	4	1	Без проект	47
0	2	4	9	2	Алтернатива А	75
1	4	5	8	1	Алтернатива Б	65

Табела 5. Ефекти од трите сценарија

Ефект / Критериум	Без проект	Alternative A	Alternative B
<b>Човеково здравје</b>			
Отпад	-2	1	1
Рекреација	-2	1	1
Безбедност	-1	1	-2
Бучава	-1	0	0
<b>Биодиверзитет</b>			
Значајни живеалишта за флора птици (IPA)	0	0	0
Премини за животни	-1	1	1
Значајни живеалишта за птици (IBA)	0	0	0
Шуми	-1	1	1
<b>Почва и предел</b>			
Почва и одводнување	-1	1	1
Геологија/хидрологија	0	-1	-1
Пренамена на земјиште	1	0	-1
Пределни к-ки	-1	0	0
<b>Воздух</b>			
Квалитет на воздух	-1	1	2
Стакленички гасови (CO <sub>2</sub> -eq)	-1	0	0
<b>Културно-историско наследство</b>			
Заштита на наследство	-1	2	1
<b>Социо-економски раст</b>			
Екомоски раст	-1	1	1
Поплави и природни катастрофи	-2	1	1
Невработеност	1	0	0
Материјални добра	1	0	0

**Критични (значајни) живеалишта нема да бидат засегнати со проектот во ниту една алтернатива во ниту една фаза (подготвителна, изградба и користење)**

Од социо-економски услови, на основното без проект сценарио и Алтернатива Б се подеднакво најлошите алтернативи поради тоа што ќе се оневозможи изградба на акумулацијата за иригација, која е планирана во Стратешките документи на планскиот регион. Во однос на потенцијалната загуба на приватни земјоделско земјиште, варијанта Алтернатива Б ќе имаат најголемо влијание: најмалку се очекува влијанието ќе биде од Алтернатива А.

За рекреација и туризам, повторно двете алтернативи А и Б ќе генерираат повеќе приходи од туризмот, бидејќи тоа ќе им даде на луѓето полесен пристап до излетнички места и можности за создавање на центри за спорт и рекреација во близина на патот (Етно Село, Гиновце еко-фарма, акумулација Длабочица и Визијана). Во однос на безбедноста во сообраќајот, Алтернатива А има најповолна позиција, бидејќи тоа оди подалеку од местата. Алтернатива Б поминува преку неколку места и можностите за сообраќајните несреќи се зголемуваат. Истото важи и за сценариото без проект, бидејќи имаше многу несреќи на патиштата во последниве години 20 несреќи во просек годишно).

За бучавата во животната средина, сценариото без проект е најнеповолна опција, а во Алтернатива А патот оди подалеку од населените места (куќи), а во Алтернатива Б со спроведување на мерките негативните влијанија ќе бидат минимални.

Во однос на теми за заштита на биолошката разновидност, Алтернативите А и Б поминуваат низ пејзажниот коридор Герман-Осогово, со Алтернатива А животните може да го користат проектирани (постојните) премини и пропусти за железницата, а со Алтернатива Б ќе треба да се изградат дополнителни, што предизвикува дополнителни трошоци. Сценариото без проект е најнеповолна опција, бидејќи тоа не предвидува мерки за дивниот свет.

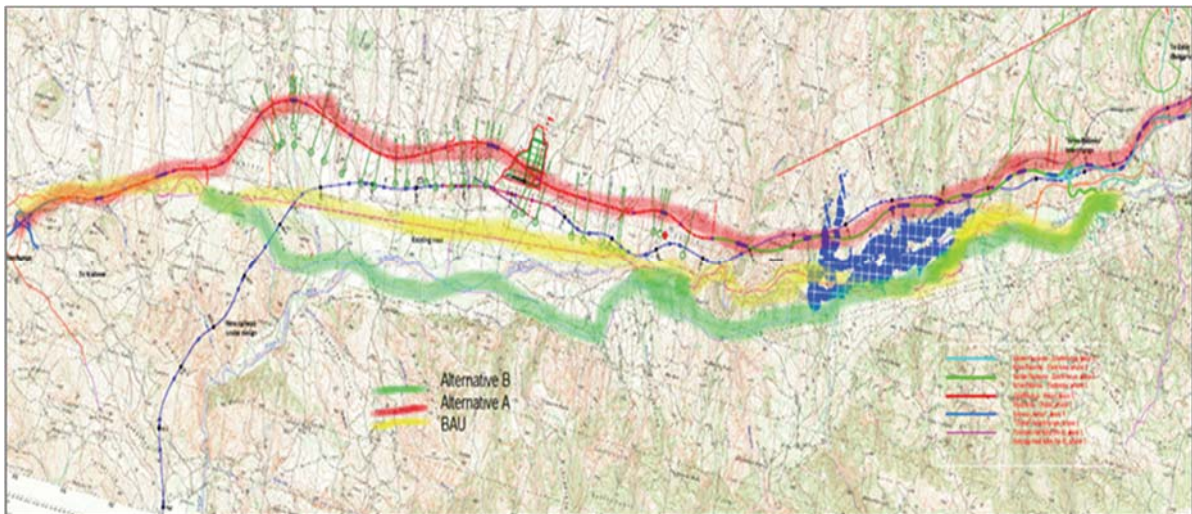
Во однос на одводнувањето и пренамена на земјиштето, Алтернатива Б е најнеповолна, бидејќи ќе има најповеќе пренамена на земјиште и ќе значи повисоки трошоци за експропријација, додека сценарио без проект ќе продолжи да има негативни ефекти реката со постојаните поплави. Подземните води нема да бидат погодени со ниту едно сценарио, но сценарио без проект ќе продолжи да предизвикува штета и загадување на површинските води, имено Крива Река.

За ерозијата, сценарио без промени е најпозитивно, додека алтернативите А и Б ќе имаат негативни ефекти предизвикани од уништувањето на шумите, но со мерки за заштита и добро планирана шумска сеча, овие ефекти треба да се минимизираат.

Ниту едно сценарио нема да има влијанија врз културното и историското наследство во областа.

Во однос на економијата, се очекува економски раст кој ќе се должи на повисока стапка на патници и посетители во оваа област, преку зголемување на индустриските капацитети и можности за вработување,

со што позитивно се одразува и двете алтернативи А и Б, додека под сценариото без проект економијата ќе се намали, како и социјалната благосостојба.



**Слика 27** Анализа на алтернативи

Врз основа на анализа на мулти-критериуми дадени во ОВЖССА најпосакувана опција е Алтернатива А.

Како што може да се види од графиконот на Слика, на Алтернатива А (црвена боја) има највисок пласман, бидејќи тоа има соодветен простор за проширување на патот, тие најчесто се случува да го остварува со земјиштето во државна сопственост (што значи помалку експропријација), далеку од жител места ВАУ сценарио (жолта боја) и тоа не влегува во пределот коридор германско-Осогово како Алтернатива Б (во зелена боја). Покрај тоа, со ВАУ својата е impossible да build планираниот Dlabochica резервоар во Kriva Река (сина боја на картата), која ќе се користи за наводнување на локалните обработливо земјиште. Графички расходи на ефекти во секоја ситуација (алтернативни) и "не прави ништо" опција (внатрешниот кругови претставуваат повеќе негативни, надворешниот кругови повеќе позитивни влијанија / ефекти). Повеќе точки на повеќето надворешните слоеви значи подобро сценарио.

### Преферирана алтернати

Во дефинитивен избор на најдобра алтернатива, освен што е опишано критериуми, имаше и други факти кои се сметале за:

- Општина Крива Паланка ја нагласува изградбата на патот како приоритет и во северните делови, не попостоечкиот пат,
- Општина не се согласува со алтернативите кои одат во близина на протокот на Крива Река или области беа обработливо земјиште и населби се погодени,

- Иако еколошките мерки се во место, се уште постои голема можност за загадувањето на Крива Река, со некои алтернативи.

Технички и економски критериуми во мултикритериската анализа се во корист на без проект, додека на животната средина и социо-економските критериуми на оди во прилог на **Алтернатива А**.

Како што може да се види од графиконот на Слика погоре, на **Алтернатива А** (црвена боја) има највисока оценка (рејтинг), бидејќи тоа има соодветен простор за проширување на патот, тие најчесто се случува да го остварува со земјиштето во државна сопственост (што значи помалку експропријација), далеку од населените места како со сценарио без проект (жолта боја) и тоа не бара дополнителни мерки за биодиверзитет и високи трошоци за експропријација како со Алтернативата Б (во зелена боја). Покрај тоа, со сценариото без проект и Алт. Б не може да се изведе акумулацијата Длабочица (сина боја на картата), која ќе се користи за наводнување на локалните обработливо земјиште.



Слика 28 Графички приказ на мултикритериското оценување



## 5. ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ

Овој дел наведува доволно податоци и информации за постојната состојба и условите во животна средина, како и економските и социјалните услови на студираниот/истражуваниот површина, на национално, регионално (покривајќи го северо-источниот регион) и локално (со фокус на посебните услови во непосредна близина на пресекот на патот) ниво, соодветно.

### 5.1 МЕТОДОЛОШКИ АСПЕКТИ

#### 5.1.1 Директно генерирани податоци

Некои од податоците претставени овде се соберени во текот на процесот на вклучување на засегнатите страни, кој е стандардна постапка во анализирањето на социјално опкружување. Собраните податоци, процесирани и споредени со официјалните податоци објавени од владините институции, се основата за работа и опишување на начелните точки на социјалното опкружување каде проектот ќе се имплементира.

Релевантни необјавени податоци се генерирани во неколкуте посети на теренот. Овие информации се од голема помош при креирањето на солидна база за анализа на начелните услови на проектната површина и опфаќаат:

- Постојна состојба на инфраструктура (локални патишта, водовод, електрика, атмосферска канализација и управување со отпад)
- Локација на населби во непосредна близина и меѓусебна оддалеченост
- Конфигурација на терен
- Квалитет на живеење и густина на населеност
- Услови за живеење во населбите (начин на живот)
- Идентификација на други начини на живот и културни вредности
- Идентификација на економски услови кои не можат да се најдат на хартија

#### 5.1.2 Индиректно генерирани податоци

Индиректно генерираните податоци вклучуваат консултантски официјални публикации и бази на податоци кои се развиени главно од страна на владините тела/институции. Повеќето владини институции и Агенции собираат статистики соодветни на нивната област и дејност. Агенцијата за вработување на Република Македонија ги резимира националните статистики за бројот на работни места и број на невработени луѓе, месечно. Управата за јавни приходи прибира други статистики, како: даночни приходи, регистрирани даночни обврзници, кеш регистер и др. Националната банка ги собира и обработува генерално финансиските податоци. Државниот завод за статистика е главниот колектор на податоци како Попис на луѓе и домаќинства, економска активност, регистер и увоз-извоз на разновидни производи, други параметри за економска активност.

Извештаи од локалната самоуправа, како и научна, социолошка, етнолошка, културна, археолошка и други студии за овој регион се исто така објавени во различни формати. Повеќето од нив се достапни во Националната и Универзитетската библиотека во хард копија, а некои од нив може да се најдат и во

дигитална форма. Проектиот опфат има добар материјал за културно и историско наследство, кој е резултат на близината на археолошки локалитети.

### **5.1.3 Методолошки ограничувања**

Државниот завод за статистика го превзема пописот на “Луѓе, живеалишта и домаќинства” на секои десет години. Повеќето од податоците презентирани овде се генерирани од пописот од 2002 год. Во 2011 год. нов, регуларен попис на “Луѓе, живеалишта и домаќинства” е планиран и започнат, но не завршил, поради технички и политички пречки и нерегуларности. Пописот е одложен на неограничено.

### **5.1.4 За проектниот опфат**

Република Македонија е поделена на 8 (осум) Плански Региони (според статистички, економски и административни потреби), иако примарната политичка поделба е општинска поделба. Северо-источниот регион, каде и двете општини (Ранковце и Крива Паланка) се лоцирани, се наоѓа на 2310 km<sup>2</sup> површина (9% од територијата на Република Македонија).

Општина Крива Паланка е лоцирана на источниот дел од овој Плански регион. Го зафаќа вториот најголем градски и економски центар во овој дел од регионот. Има 34 населени места од кои единствено градот Крива Паланка е урбанизиран. Оваа општина се граничи со Република Бугарија на својата источна страна, додека на запад се граничи со Општина Ранковце. Општината Ранковце е рурална општина со 18 населени места. Главниот државен пат кој ја поврзува Република Македонија со Република Бугарија поминува низ двете општини.

## **5.2 СОЦИО – ЕКОНОМСКИ ПОЧЕТНИ ПОДАТОЦИ**

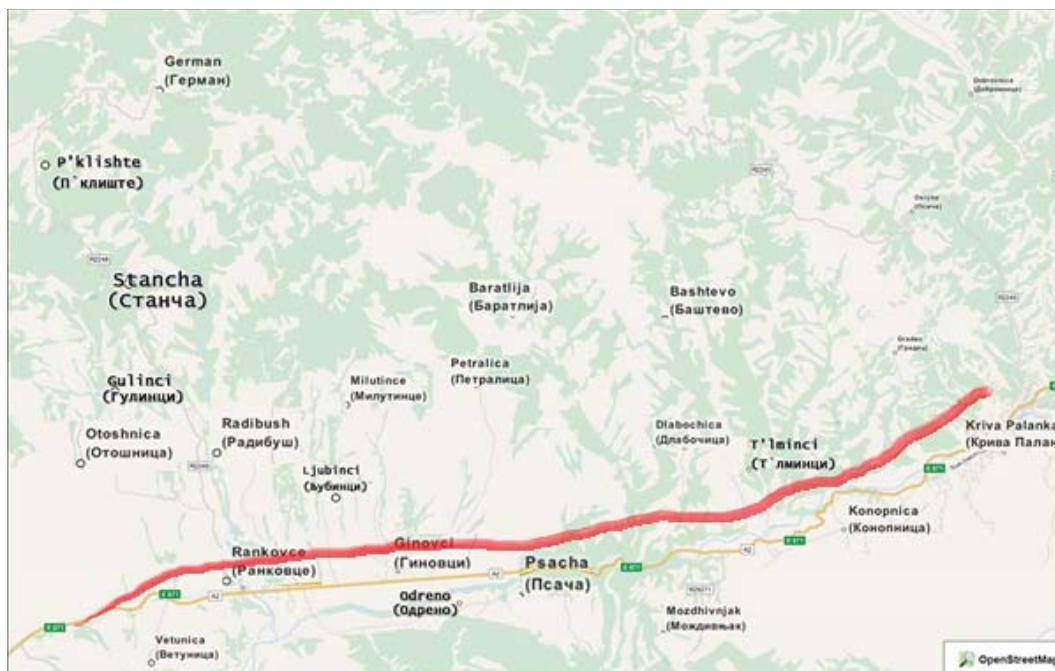
### **5.2.1.1 Популација и демографија**

#### **5.2.1.2 Населени места**

Овој Проект за инфраструктура целосно ги засега двете општини, бидејќи и двете го користат постоечкиот пат како главен комуникациски столб. Несомнено, некои од населените места ќе почувствуваат поголем ефект, други помал.

Во Општина Крива Паланка, покрај урбанизираниот дел, следните рурални населени места ќе почувствуваат одредени влијанија од овој проект: Баштево, Длабочица, Конопница, Мождивњак и Т’лминци.

Според тоа што нема урбанизирано населено место во Општина Ранковце, влијание од овој проект ќе почувствуваат населените места лоцирани близу до постојниот пат и тие на северната страна на патот. Тие населени места се: Баратлија, Герман, Гиновци, Гулинци, Љубљинци, Милутице, Одрено, Отошница, П’клиште, Петралица, Псача, Радибуш, Ранковце и Станча.



(Извор:OpenStreetMap)

Figure 29 Location of affected settlements in Project area

### 5.2.1.1 Општина Ранковце

Генералните карактеристики за сите рурални населени места во двете засегнати општини и пошироката околина, се дисперзиран тип на населби и силна миграција кон урбаните центри Крива Паланка, Куманово и Скопје. Последниот правец на миграции е упатен кон главниот комуникациски правец (Куманово – Крива Паланка).

Баратлија е мало, планинско село, со силна миграција во минатото. Нема комерцијални или важни владини објекти и неговата главна врска е неасфалтиран пат. Во селото се регистрирани четири градежни микро компании, еден индивидуален фармер и бачило. Населеното место има електрична, телефонска мрежа и вода за пиење.

Гиновци е населно место на ниска надморска височина, лоцирано на северната страна на постојниот главен пат Куманово – Крива Паланка и е опкружен со активно земјоделско земјиште. Има солидна патна мрежа и повеќето од неговите внатрешни патишта се асфалтирани. Ова населено место има 9 регистрирани компании: Беномак Нова (експлоатација на бентонит глина), живинарски фарми (Живиникомерц и Жито Вардар), Малина и др. Рекреативниот рибен ресторан Парк, со 5000 m<sup>2</sup> езеро, ексклузивен ресторан, мала зоолошка, бунгалови, детско игралиште и мала капела (Св. Петар и Павле), се лоцирани на периферијата на селото. Погolem иот дел од селото е поврзан со мрежата за наводнување и има вода за пиење.

Герман е населено место во високиот, планински дел од општината (планината Герман). Дистанцата од центарот на општината Ранковце е околу 20 km. Паток што ги поврзува е асфалтиран. Жителите егзистираат од земјоделски активности, сточарство и одгледување на шуми. Има локално училиште, приватна ординација, гранична полиција, поради близината на границата на Република Србија. Исто така има минимаркет, една градежна фирма и др. Локалните бунари служат како вода за пиење за селото.

Гулинци има слаба патна поврзаност со другите населени места и силна миграција. Лоцирано е до вештачкото езеро Отошица. Жителите одгледуваат пченка или животни. Водата за пиење се обезбедува од локалните бунари.

Љубинци е лоцирано на двете страни на главниот пат. Тоа е рамничарска населба и неговите жители активно одгледуваат пченка. Има 4 приватни земјоделски мали стопанства. Нема фекална канализација и водовод.

Милутинце има лоша патна поврзаност со останатите населби и активностите на неговите жители генерално е сточарство и земјоделство. Исто така има една градежна микро компанија. Населеното место има електрика и телефонија и слабо решение за водовод.

Отошница е лоцирано исто на западниот дел од општината и се граничи со Општина Страо Негоричане. Селото е поврзано со Ранковци со асфалтиран пат кој води до Герман. Таму има основно училиште со многу мал број на ученици. Земјоделскиот начин на живот е овозможен и од вештачкото езеро на притоката Отошничка со главна цел – наводнување. Ова езеро исто така се користи за рекреативни цели.

Друго планинско населено место лоцирано кон Герман е П'клиште, 14km од јазолот кај Ранковце. Има многу мала популација чиј доминантен начин на живот е земјоделие, сточарство и шуми. Населеното место добива вода за пиење од локалните бунари.

Петралица е лоцирано на источната страна од општината. Тоа е село од дисперзиран тип со дел лоциран до главниот пат, до Гиновци (под панираната железница), додека другите делови се лоцирани источно и северно во планираната индустриска зона и северно од новиот планиран пат. Има 6 регистрирани компании и неколку индивидуални сточари. Повеќето од внатрешните патишта се неасфалтирани. Единствено главниот пат кој води кон горните делови е парцијално асфалтиран. Населеното место има активно земјоделско земјиште и главното занимање на жителите е земјоделство. Има основно училиште и пошта.

Населеното место Псача е лоцирано на јужната страна на постојниот пат куманово – Крива Паланка и е на средина од патот ранковце – Крива Паланка. Се граничи со Општина Крива Паланка и моментално го зафаќа најиндустрискиот дел од општината. Во неговите граници се наоѓа нова Технолошко индустриска развојна зона, проект поддржан од Владата на Република Македонија, како и најголемата фарма за одгледување на печурки Бонум и живинарска фарма. Земјоделството е доминантната окупација на жителите во ова село. Има два маркети, еден ресторан, како и автомеханичарска продавница.

Радибуш е населено место од разбиен тип на локалните ридови североисточно од Отошница. Пристапот до него е овозможен од асфалтиран пат кој се вкрстува со паток кој води кон селото Герман.

Главното занимање на жителите е одгледување на житарици, овоштарници и сточарство. Има две регистрирани компании и мало основно училиште. Има водоводна мрежа.

Главното населено место и центарот на општината, Ранковце, е лоцирано во средината на земјоделската површина наречена Славишко Поле. Доминантното занимање на жителите е земјоделство, иако сточарството е исто така присутно. Населеното место има основно училиште, полициска станица, пошта, локална самоуправа, противпожарна бригада, Јавно комунално претпријатие, амбуланта и ветеринарна станица. Има неколку служби во селото. Водата за пиење е овозможена во секоја куќа, но фекалната канализација е сеуште во експанзија и моментално ги поврзува само урбанизираните делови од селото. Облека, обработка на храна, мелница и индустриски компании од други видови постојат во ова населено место.

Станча е последното населено место кое е лоцирано до патот кон селото Герман. Неговите жители се занимаваат со сточарство и одгледуваат шуми. Населеното место е обезбедено со вода за пиење од околните бунари, кои се најчести околу селото.

Одрено е населено место лоцирано на јужната страна, до постојниот главен пат, со делови дисперзирани на локалните ридови. Внатрешните патишта се парцијално асфалтирани. Жителите овде живеат генерално од земјоделство. Има мало основно училиште. Следната табела го претставува бројот на жители кои живеат во предметните населени места.

Табела 6 Преглед на бројот на популацијата во засгнатите населени места, по пол

Population and Dwellings Census 2002	Total	Female
<b>KRIVA PALANKA</b>		
Bashtevo	13	5
Dlabochica	144	71
Konopnica	1398	689
Kriva Palanka	14558	7127
Mozhdivnjak	770	357
T'linci	73	34
<b>RANKOVCE</b>		
Baratlja	39	18
German	311	141
Ginovci	315	142
Gulinci	19	9
Ljubljinci	164	75
Milutince	72	35
Odreno	131	59
Otoshnica	105	52
P'klishte	30	8
Petralica	669	333
Psacha	539	272
Radibush	157	75
Rankovce	1192	557
Stancha	23	10

(Source: website of State Statistical Office)

### 5.2.1.2 Општина Крива Паланка

Населените места Баштево, Длабочица и Т'лминци се населени места од дисперзиран (разбиен) тип. Освен Т'лминци, и двете се лоцирани во планината на северната страна постојниот и планираниот пат. Сите три населени места имаат парцијално асфалтирани пристапни патишта и сите од нив ги користат локалните бунари за вода за пиење. Сите три населени места се во процес на депопулација поради силаната миграција во Скопје, Крива Паланка и пониските делови на регионот, блиску главниот пат. Повеќето од жителите овде живее од сточарство, овоштарници и малку житарици, бидејќи поголемиот дел од плодното земјиште е напуштено. Во Длабочица има 8 регистрирани фирмери и 4 правни лица кои се занимаваат со мали приватни бизниси.

Мождивњак и Конопица се населени места кои припаѓаат на најнискиот дел на општината и и двете се лоцирани близу до постојниот главен пат, на неговата јужна страна, во подножјето на Осоговските Планини. Иако од разбиен тип, конопица е врзано за градот Крива Паланка, додека Мождивњак е некои 8km оддалечено од градот. И двете населени места имаат извори за вода за пиење и фекална канализација. Земјоделството е активно и во двете населби, иако и двете имаат солидна основа за развој на микробизниси. Во Мождивњак се регистрирани 8 компании, додека во коноприца 27.

Градот Крива Паланка е важен локален градски центар. И служи на околните населени места админитративно, економски и социјално. Тој е центарот на општината. Трговијата е најмногу развиена во

Крива Паланка поради близината на Бугарската граница. Многу од луѓето се занимаваат со земјоделски активности (најмногу одгледување на компир, помалце пченка, пченица, овес, 'рж и др). Рударството е исто така важна развиена индустриска гранка, со близината на рудниците Тораница (олово и цинк) и Бентомак. Дрвната индустрија и процесирање на дрвото е продуктивна индустрија и материјалот кој се искористува од овој регион е квалитетен материјал за изработка на мебел. Текстилната индустрија е се уште една од најважните индустриски гранки која нуди вработување генерално на женската популација од населението.

Во градот се активни: градинка, три основни училишта и едно средно училиште, како и полициска станица, противпожарна бригада, болница, центар за социјална работа и други неопходни државни и локални владини институции.

### 5.2.1.3 Демографски преглед

Следната табела се однесува на состојбата на популацијата во двете општини Крива Паланка и Ранковце за период од 2002 (последниот попис) до 31.12.2013 кои се официјални проценки направени од Државниот завод за статистика и објавени на нивната веб страна.

Табела 7 Преглед на состојбата на население во проектниот опфат<sup>4</sup>

Municipality of:	Estimation (31.12.2013)	Census (2002)	Dwellings (2002)	Households (2002)	(km <sup>2</sup> )	Population Density (2013)	Population Density (2002)	Population growth
Kriva Palanka	20211	20820	9448	6600	480,81	42	43	-609
Rankovce	3804	4144	2233	1371	240,71	16	17	-340
<b>Republic of Macedonia</b>	<b>2065769</b>	<b>2022547</b>	<b>698143</b>	<b>564296</b>	<b>25713</b>	<b>80</b>	<b>79</b>	<b>43222</b>

(Извор: веб страна на Државен завод за статистика)

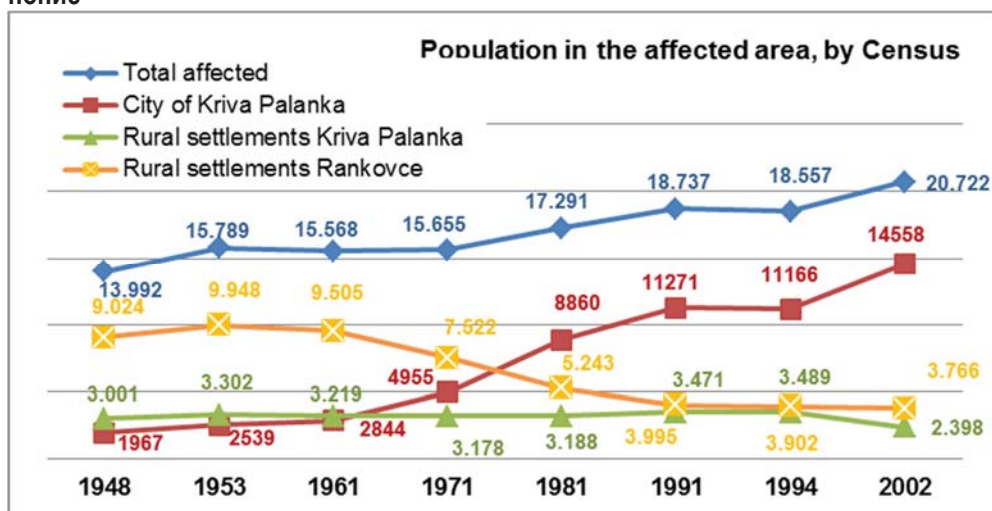
Вкупната популација на Општина Ранковце, за период од приближно 12 години се намалила за 8.2%, додека овој пад достигнува 3% во Општина Крива Паланка.

За време на Пописот на луѓе и домаќинства во 2002, поголемиот дел од популацијата во Општина Крива Паланка живеела во градот (70%). 81.5% од вкупниот број на регистрирано население во Општина Крива Паланка и 91% од населението во Општина Ранковце ќе биде засегнато од овој проект.

Следниот график ја илустрира историската дистрибуција на населението во проектниот опфат за време од поминатите седум децении. Од него се забележува релативно брз раст на градското население од '60тите до '90тите години од минатиот век, но не е следен од стабилна состојба на населението во руралните населени места. Од друга страна, овие рурални региони се подложни на силен пад на популацијата и во моментов се на работ на нивната егзистенција.

<sup>4</sup> Презентираните цифри за 2002 год., се генерирани од Пописот од 2002 год., додека податоците за 2012 год., се официјалните проценки направени од Државниот завод за статистика, и се достапни на нивната веб страна. Извор: веб страна на Државен завод за статистика.

Слика 30 Тренд на популацијата од предметниот дел од проектниот опфат, по години на извршен попис



(Извор: веб страна на Државен завод за статистика)

Според 31ви Декември 2013 година, во предметните општини имало 11.875 жени, кој број е 48.2% од вкупната популација (24.015 жители). Половата пропорција воопшто не е сменета, споредена со пописот од 2002 година, кој податот се забележува од следната табела, во која е дадена слика за половата пропорција и бројка на населението.

Табела 8 Популација во проектниот опфат, по пол <sup>5</sup>

	Population	Women	Women (%)
<b>Kriva Palanka (2002)</b>	<b>20.820</b>	<b>10.093</b>	48,5%
<b>Rankovce (2002)</b>	<b>4.144</b>	<b>1.967</b>	47,5%
<b>Kriva Palanka (31.12.2013)</b>	<b>20.211</b>	<b>9.784</b>	48,4%
<b>Rankovce (31.12.2013)</b>	<b>3.804</b>	<b>1.803</b>	47,4%
Population change Kriva Palanka (%)	-2,9%	-3,1%	-0,1%
Population change Rankovce (%)	-8,2%	-8,3%	-0,1%

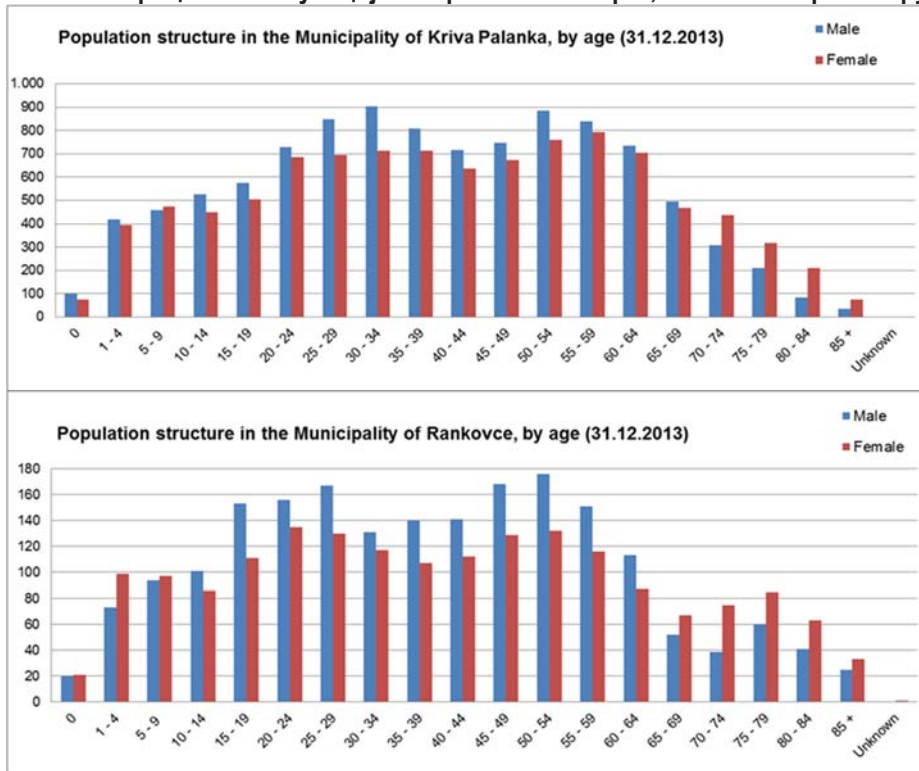
(Извор: веб страна на Државен завод за статистика)

Дистрибуцијата на популацијата во двете општини според полот и возрасната структура, поделена на 5 старосни групи, е презентирани во следниот график. Поголемиот број на машка популација во интервалот од 25-39 тата година од животот, укажува на тоа дека има многу неомженети мажи, што ја намалува стапката на наталитет на општината.

<sup>5</sup> Презентираните цифри за 2002 год., се генерирани од Пописот од 2002 год., додека податоците за 2012 год., се официјалните проценки направени од Државниот завод за статистика, и се достапни на нивната веб страна. Извор: веб страна на Државен завод за статистика.



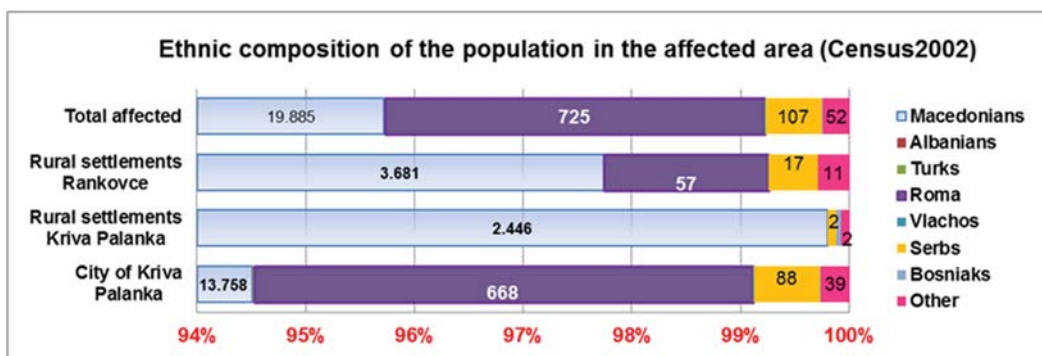
Слика 31 Проценета популација на проектниот опфат, по пол и старосни групи



(Извор: веб страна на Државен завод за статистика)

### 5.2.1.1 Етничка структура

Зафатениот регион има релативно стабилна етничка структура на населението. Македонското население е доминантна етничка група во проектниот опфат со 95.72%, следено од Ромите со 3.49% и Срби 0.52%.



(Извор: веб страна на Државен завод за статистика)

Слика 32 Етничка дистрибуција на популацијата во предметните населени места

### 5.2.1.1 Миграции

Главниот фактор кој причинува пад на популацијата во руралните населби од проектиот опфат во претходните неколку децении, е миграцијата, особено во Скопје, каде мигрантите ги напуштаат сиромашните услови за живот и се селат во периферијата на Скопје, за тоа време тој се претвора во индустриски, урбан, економски, едукативен и административен центар. Исто така, има силен раст на популацијата во градот Крива Паланка каде селаните можат на најдат скромна егзистенција во некој од индустриските капацитети, во време на периодот од транзицијата.

Иако таквата силна миграција завршува во раните 90ти на 20тиот век, миграцискиот процес не престанал во проектниот опфат. Повеќето од студентите кои отишле на студии никогаш не се вратиле во своите родни места. Поголемиот број од популацијата која мигрира е женска, поради тоа поголемиот број на жители останати во двете општини е од машки род. Овој не е единствениот случај за двете општини, но важи за сите други општини од североисточниот плански регион (Старо Негоричане, Куманово и Кратово) каде македонската етничка група е доминантна.

Миграцискиот баланс за периодот 2009/13 е презентираан во следната табела. Миграцискиот шаблон за двете општини вели дека нема силна миграција во странство, каков што е случајот со Општина Охрид, на пример. Но, 186 жители ги напуштиле и двете општини во овој период, што е приближно 1% од вкупната популација.

**Табела 9 Миграции во предметните општини**

Kriva Palanka		2009	2010	2011	2012	2013	Sum
<b>A</b>	Total immigrants	102	56	51	99	41	349
<b>B</b>	Immigrated persons from another municipality	23	23	26	77	33	182
<b>C</b>	Immigrated persons from other settlements in the same municipality	67	32	20	22	0	141
<b>D</b>	Immigrated persons in the Republic of Macedonia from abroad	12	1	5	0	8	26
<b>E</b>	Total emigrants	131	93	116	99	73	512
<b>F</b>	Emigrated persons from another municipality	64	60	77	77	73	351
<b>G</b>	Emigrated persons from other settlements in the same municipality	67	32	20	22	0	141
<b>H</b>	Emigrated persons from the Republic of Macedonia abroad	0	1	19	0	0	20
-	Net migration (B-F)	-29	-37	-65	0	-32	-163
Rankovce		2009	2010	2011	2012	2013	Sum
<b>A</b>	Total immigrants	41	23	18	29	11	122
<b>B</b>	Immigrated persons from another municipality	24	20	15	29	11	99
<b>C</b>	Immigrated persons from other settlements in the same municipality	16	3	2	0	0	21
<b>D</b>	Immigrated persons in the Republic of Macedonia from abroad	1	0	1	0	0	2
<b>E</b>	Total emigrants	54	17	21	29	23	144
<b>F</b>	Emigrated persons from another municipality	38	14	17	29	23	121
<b>G</b>	Emigrated persons from other settlements in the same municipality	16	3	2	0	0	21
<b>H</b>	Emigrated persons from the Republic of Macedonia abroad	0	0	2	0	0	2
-	Net migration (B-F)	-13	6	-3	0	-12	-22

(Извор: веб страна на Државен завод за статистика)

Бракот е најчестата форма на промена во постојната економска и социјална состојба на индивидуата Според податоците каде 17 од 23 жители (Ранковце, 2013) и 45 од 73 жители (Крива Паланка, 2013), мигрирале надвор од општините поради брак, според тоа повеќе од

забележително е дека локалното население не ја гледа својата перспектива во постојното место на живеење. Вработувањето (10 од 73) е исто така третата причина за миграции надвор од општината. Наредната причина за миграции е селењето поради фамилијарни причини. Во Ранковце, во 2013 година, четири жители мигрирале поради вработување и фамилијарни причини.

### 5.2.1.1 Институции и комуникациска инфраструктура

Политичките услови во двете општини се стабилни. Нема конфликти со централната власт, ниту отворени конфликти и во двете општини.

Во Општина Ранковце Јавното Комунално Претпријатие “Чист ден” обезбедува собирање, транспорт и депонирање на комунален цврст отпад, одржување на водоснабнителниот систем во општината, јавното улично зеленило и водотек, како и каптажата, процесирањето и дистрибуцијата на вода за пиење. Во Крива Паланка, слична улога има Јавното Комунално Претпријатие “Комуналец”, чии главни активности се: продукција и дистрибуција на вода за пиење, дренажа на атмосферска вода, собирање, транспорт и депонирање на цврст отпад, одржување на зелените пазари и погребални услуги.

И двете општини имаат полициска станица имаат полициска станица и противпожарна бригада. Во двете општини има главни пошти и дополнителни мали поштенски места во населените места Петралица (Ранковце) и Мождивњак (Крива Паланка).

Постојната дисперзирана дистрибуција на руралните населени места во во проектниот опфат бара проширена патна мрежа. Постојаната патна мрежа во деветте општини е презентирана во следната табела.

**Табела 10 Состојба на патиштата во предметните општини**

	2009	2010	2011	2012	2013
Municipality of Kriva Palanka (in km)					
Total	170	170	195	170	170
Asphalt and Cobbled street	80	83	80	90	95
Macadam	-	-	21	1	1
Earth	82	79	86	71	66
Designed roads	8	8	8	8	8
Municipality of Rankovce (in km)					
Total	125	127	129	129	129
Asphalt and Cobbled street	15	18	18	23	25
Macadam	4	6	8	8	8
Earth	30	27	27	22	20
Designed roads	76	76	76	76	76

(Извор: веб страна на Државен завод за статистика)

Предметните општини не се на исто растојание од постојниот пат. Нивната релативна позиција е претставена во следната табела:

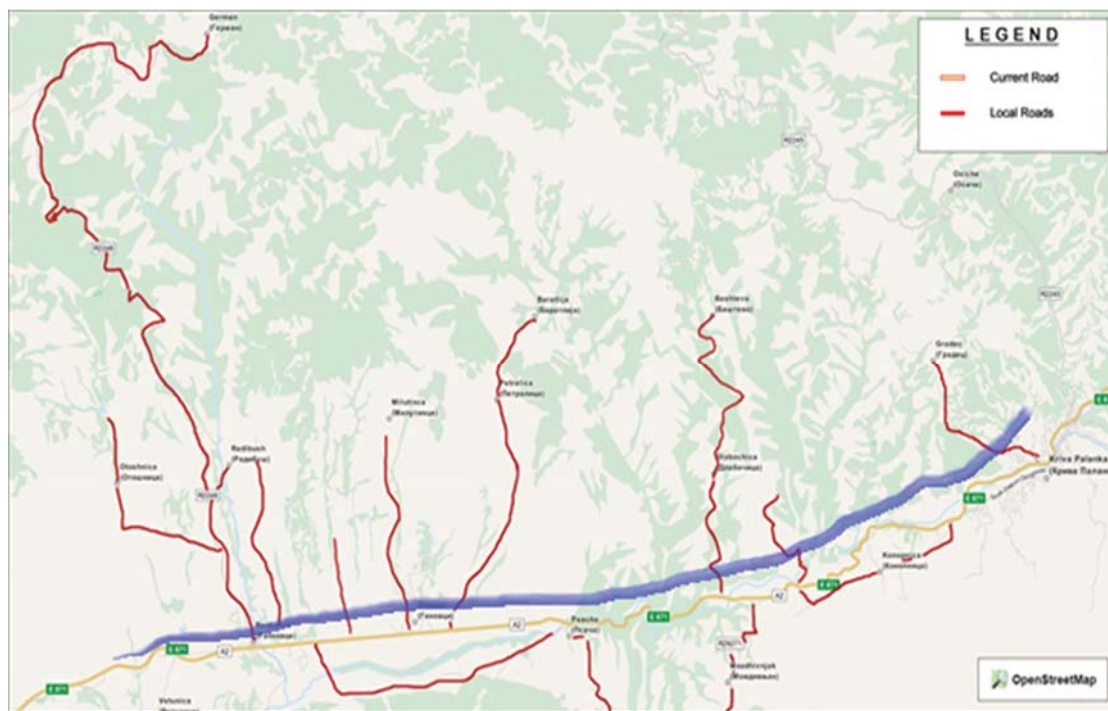
**Табела 11 Оддалеченост на населените места од постојниот главен пат Куманово – Крива Паланка**

Settlement	Distance to the old road (km)	Areal distance to the new road (km)	Driving distance to the closest new road connection (km)	Settlement	Distance to the old road (km)	Areal distance to the new road (km)	Driving distance to the closest new road connection (km)
Bashtevo	8	5	K.Palanka (15km)	Ljubinci	2	0.1 - 1.2	Chatal (10km)
Dlabochica	2	0.8 - 2	K.Palanka (9.5km)	Milutince	4	2.5	Chatal (13km)
Konopnica	1,5	0.3 - 2	K.Palanka (3km)	Odreno	1	0.9 - 2	Chatal (7.5km)
Kriva Palanka	0	0.4	K.Palanka (2km)	Obošnica	2,5	0.3 - 1.2	Chatal (8.5km)
Mozhdivnjak	1,5	0.4 - 3	K.Palanka (7km)	P'klište	14	10	Chatal (19,5km)
T'Iminci	1	0.1 - 1.7	K.Palanka (6.5km)	Petralica	5	3.5	Chatal (15km)
Baratlija	10	6.8	Chatal (20km)	Psacha	1	0.7 - 2.5	Chatal (13km)
German	20	10.8	Chatal (26.5km)	Radibush	4,5	2.3	Chatal (10km)
Ginovci	0	0.3 -1.2	Chatal (10.5km)	Rankovce	0	0.1 - 1.8	Chatal (6km)
Gulinci	7	3.8	Chatal (13km)	Stancha	10	6.5	Chatal (15.5km)

(Извор: веб страна на Државен завод за статистика)

Локалниот транспорт на жителите во предметниот опфат е генерално организиран индивидуално, иако има неколку регуларни автобуски линии кои оперираат дневно во населените места лоцирани до главниот пат. Автобуските станици се лоцирани само на главниот пат. Во градот Крива Паланка нема локален јавен транспорт, само такси компании.

Следната слика ја покажува патната мрежа во проектниот опфат.



(Извор: OpenStreetMap)

**Слика 33 Мапа на постојна патна мрежа во проектниот опфат**

## 5.2.2 Економија, вработување и окупации

### 5.2.2.1 Индустрија и бизнис ентитети

И двете општини имаат различна конфигурација на теренот. И двете имаат рамничарски делови и планински делови. Единствено Крива Паланка е распостелена повеќе на планински терен. Доминантната активност на домаќинствата за обезбедување средства за живот е земјоделството. Сточарството е исто така раширена активност. Луѓето кои што живеат во градот своите приходи ги обезбедуваат од услуги и производство. Текстилната индустрија и препродавањето на автомобили, како и компании за нивен сервис го растат бројот на компании во соодветната дејност. Близината на Бугарската граница нуди одлични можности за трговија, па 42% од сите компании припаѓаат на Трговија на големо и трговија на мало и поправка на моторни возила и моторцикли. Реалната слика на економијата е покажана во следната табела.

**Табела 12 Активни правни лица во двете општини од пресек на активности**

	31.12.2013	Kriva Palanka	Rankovce
<b>Total</b>		<b>489</b>	<b>47</b>
Agriculture, forestry and fishing		20	8
Mining and quarrying		1	1
Manufacturing		59	1
Electricity, gas, steam and air conditioning supply		0	0
Water supply, sewerage, waste management and remediation activities		2	1
Construction		13	8
Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		208	17
Transportation and storage		28	1
Accommodation and food service activities		51	3
Information and communication		5	1
Financial and insurance activities		1	0
Real estate activities		1	0
Professional, scientific and technical activities		27	0
Administrative and support service activities		1	0
Public administration and defence; compulsory social security		3	1
Education		11	1
Human health and social work activities		25	2
Arts, entertainment and recreation		4	0
Other service activities		29	2
Activities of households as employers		0	0
Activities of extraterritorial organisations and bodies		0	0

(Извор: веб страна на Државен завод за статистика)

Неуспешниот индустриски развој на Општина Крива Паланка предизвикува зародиш на многу микро компании кои ќе им обезбедат и помогнат на луѓето одреден приход. Во Општина Крива Паланка просечниот број на лица/компанија е 41, додека во Општина Ранковце е дуплиран и брои 81 лице/компанија. На државно ниво, просечниот број на лица по компанија е 29. Овие цифри го изразуваат нивото на присуство на претприемаштвото, подготвеноста за превземање ризик. Поголемиот просечен број значи поголема зависност на популацијата од приходот од плата/пензија и повисок ризик од социјална ранливост при експонирање на привремена или трајна загуба на приходот.

Следната табела ја дава сликата на типот на компании според бројот на вработени лица во предметните општини.

**Табела 13 Активни правни лица по големина**

31 December	Total	Micro	Small	Medium	Large
<b>Municipality of Kriva Palanka</b>					
2013	489	384	102	3	0
2012	489	388	100	1	0
2011	471	312	159	0	0
<b>Municipality of Rankovce</b>					
2013	47	29	17	1	0
2012	46	31	14	0	0
2011	41	23	18	0	0

(Извор: веб страна на Државен завод за статистика)

### 5.2.2.1 Вработување

Вработувањето/невработувањето, е една од покомплицираните ситуации во македонското општество. Комплицирано поради, од една страна, Република Македонија има висока стапка на невработеност и нема социјални немири или сличен тип на незадоволство. Од една страна се должи на зголемената миграција на популацијата, но од друга страна влијание имаат и културните карактеристики на мал дел од женската популација која не предвидува работа надвор од домот.

Агенцијата за вработување на Република Македонија, подрачна единица Крива Паланка ги собира статистиките за двете општини, Ранковце и Крива Паланка. Наредната табела дава увид во позитивниот тренд на падот на невработеноста на Општина Охрид во текот на последните 7 години. Околу 51% од невработените се од машка популација која е 1% повисока споредена со бројот на жени во целата општина.

Малку повеќе од третина од сите невработени лица живее во руралниот дел зафатен од проектниот опфат, па е разбирлива причината поради која миграциониот процес рурална-градска средина не завршува. Државната стапка на невработеност в рурални средини е 4.6% пониска (30.2%) отколку во проектниот опфат.

Следната табела ги покажува податоците за невработеноста во предметниот опфат.

Табела 14 Податоци за невработеност во општините кои се дел од предметниот опфат<sup>6</sup>

Unemployment (31 December)	Macedonia			EARM - Kriva Palanka		
	Total	Rural	Share	Total	Rural	Share
2014	123.661	37.436	30,27%	3.702	1.291	34,87%
2013	96.200	26.089	27,12%	3.728	1.032	27,68%
2012	243.403	79.394	32,62%	5.361	1.892	35,29%
2011	281.144	92.686	32,97%	5.515	1.973	35,78%
2010	321.341	109.179	33,98%	6.088	2.201	36,15%
2009	341.295	116.889	34,25%	6.375	2.511	39,39%
2008	343.363	114.894	33,46%	6.177	2.411	39,03%

(Извор: веб страна на Агенција за вработување на Република Македонија)

Според последните статистички податоци објавени од Агенцијата за вработување на Република Македонија во општините кои се дел од предметниот опфат, оние без образование, или со основно образование, заедно со завршено средно училиште претставуваат 71% (по пола секоја) од сите невработени лица во двете општини. Околу 20% од вкупната невработеност припаѓа на тие со незавршено средно училиште. Лицата со средно образование учествуваат со 7% во вкупните цифри за невработеност, од кои 2/3 се од женски род. Исто така има 10 дипломирани високо образовани лица без работа, од кои 8 се од женски род.

### 5.2.2.2 Стратегији за приход

Македонските државјани нивните средства и приходи ги обезбедуваат преку:

- Употреба на сопствениот труд и вештини (плата и останати алатки)
- Приходи од изнајмување на имот и имотни права (недвижности и други алатки)
- Приходи од индивидуално сточарство и независни имоти
- Трансфер на приходот (пензии, социјални трансфери, трансфери за невработените и приватни трансфери од странство)
- Капитални добивки (приливи од продажба на хартии од вредност, партиципација во недвижности) и
- Дивиденди и приход од интерес (приливи од инвестиции или капитални приливи).

Најчестиот тип на приход е употреба на сопствениот труд, плата и други бенефиции, иако функционираат и другите типови на приходи. Зголемените животни трошоци ја наметнуваат потребата за постигнување дополнителен приход што е многу тешко да се обезбеди, но е забележан во добрата потрошувачка, раст на личните заштеди во банките и креирањето на материјални добра, примарно имот.

<sup>6</sup> Employment Agency of Republic of Macedonia applied new methodology of counting unemployed in the country, so the data in 2013 and 2014 seems different. Only those who regularly seek job (those who meet strong requirements to be registered as a jobseeker) and also monthly register in the agency are counted as unemployed. True unemployment rate cannot be assessed. State Statistical Office crosschecks the number of total available workforce (from age of 15 to 79) with number of employed persons. It does not exclude the migrated but not registered individuals as such, high school and university students, disabled persons, people employed by foreign employers, pensioners and those who don't seek job.

Македонските државјани комбинираат различни начини за обезбедување на приход. Дел од овие приходи не спаѓа под категоријата на легално постигнат (неоданочен). Луѓето кои живеат во рурални региони ги комбинираат приходите од земјоделски активности со платата. Тие одгледуваат и произведуваат различни земјоделски култури и продукти и ги продаваат на зелен пазар или на луѓе од нивното соседство (пријатели, роднини, пријатели на пријатели).

### 5.2.2.3 Земјоделство

Општините во предметниот опфат имаат различна топографија. Од една страна има плоден рамничарски терен концентриран генерално во Општина Ранковце и се вика Славишко Поле, додека остатокот е ридски и планински. Само еден дел од Општина Крива Паланка припаѓа на плодно земјиште, каде минува Крива Река. Ова земјиште нуди постоење на генерации на луѓе, иако ридските делови ја обавуваат истата функција, исто така, но со помал исход. Ваквата карактеристика им помага на земјоделските активности како одгледување на житарици и овоштарници, како и сточарство.

Следната табела дава преглед на вклучените човечки ресурси во земјоделските активности. 70% од популацијата во Општина Ранковце во 2007 година се занимавал со земјоделство, додека процентот е 32% во Општина Крива Паланка. Како што е наведено претходно, комбинирајќи ја платата со приходите од земјоделството е најчестиот метод за обезбедување на животни средства. Оваа стратегија, доминанта за руралниот начин на живот, се рефлектира и на општините во предметниот опфат исто така, каде одгледувањето на житарици комбинирани со одгледување на добашни животни е најприменливата земјоделска дејност.

**Табела 15 Домаќинства кои работат во приватни земјоделски стопанства**

Households members who work at individual agricultural holdings by main activity	Kriva Palanka	Rankovce
Growing of crops	2.737	829
Farming of animals	252	186
Growing of crops combined with farming of animals	3.386	1.622
Agricultural service activities	101	12
Hunting and game propagation	4	1
Forestry and logging	21	9
Fishing and fish farming	4	0
<b>Total</b>	<b>6.505</b>	<b>2.659</b>

(Извор: Државен завод за статистика – Попис на земјоделство, 2007)

Следната табела ги покажува пропорциите на вкупното расположливо земјиште и употребливо земјиште во двете општини, како и бројот на приватни земјоделски стопанства. Просечниот дел на искористени земјоделски парцели во Крива Паланка брои 46ха, додека во Ранковце е 0.65ха. Општина Ранковце има зголемен процент на употребливо земјиште од вкупното расположливо земјиште (68%), додека овој процент во Општина Крива Паланка е 56%.



**Табела 16 Број на приватни земјоделски стопанства и земјоделска површина (2007)**

	Number of individual agricultural holdings	Total available land, ha	Total utilised land, ha	Own land, ha	Leased land, ha	Rented land, ha	Number of parts of used agricultural land
Macedonia	192378	321814	264339	222820	46721	5202	636911
Kriva Palanka	2865	5308	2948	2824	158	34	11643
Rankovce	1189	2816	1923	1721	242	40	4307

(Извор: Државен завод за статистика – Попис на земјоделство, 2007)

Употребливото земјиште во Крива Паланка се состои од ливади (53.3%), пасишта (17%), обработливо земјиште, градини и “кујнски” градини (22.3%) од кое пола е зеленчук, 1/3 е житарици, а 14% е сточна храна. Во Општина Крива Паланка 23% од земјиштето се ливади, 26% пасишта, 48% обработливо земјиште, градини и “кујнски” градини од кои 80% се со житарици и 12% се со зеленчук. Следната табела ја покажува количината на употребено земјиште во двете општини.

**Табела 17 Површина на употребливо земјоделско земјиште (ха)**

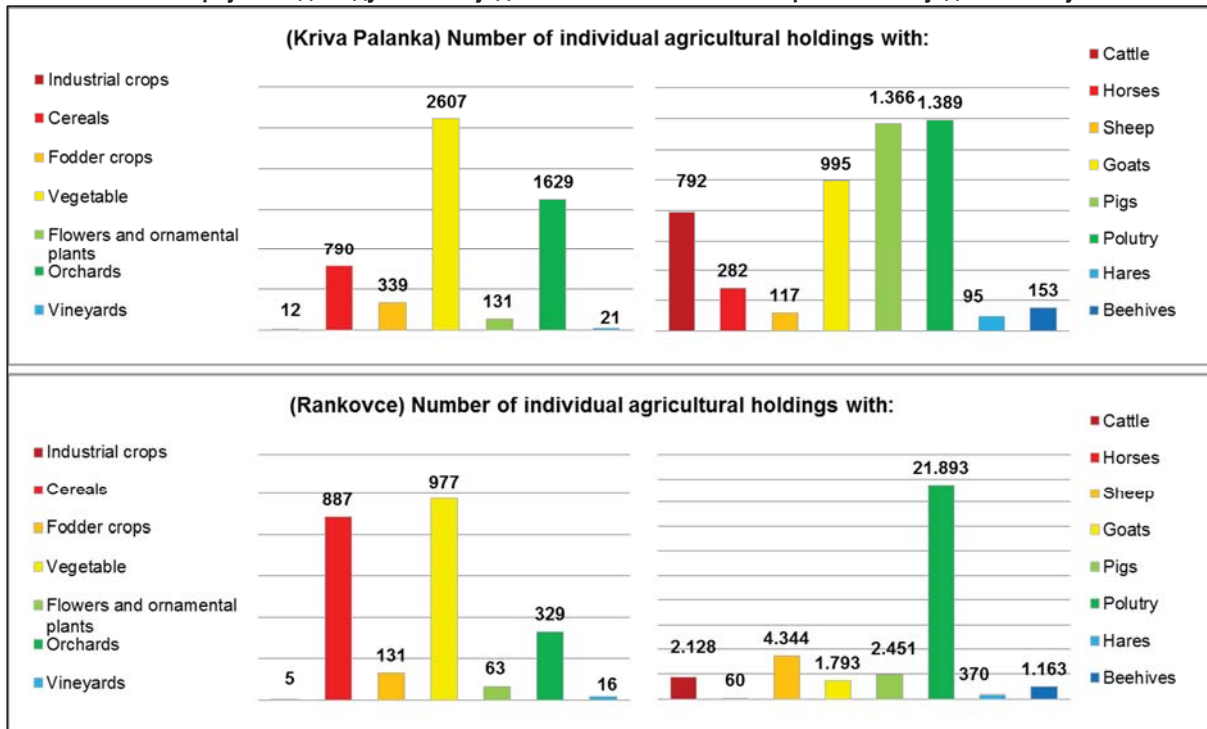
Area of utilised agricultural land (ha)	Kriva Palanka	Rankovce
<b>Total utilised agricultural land</b>	<b>2948</b>	<b>1923</b>
Meadows	1577	440
Pastures	500	495
Orchards	211	62
Vineyards	2	1
Nurseries	1	0
<b>Arable land, gardens and kitchen gardens</b>	<b>657</b>	<b>925</b>
Cereals	223	742
Industrial crops	4	1
Fodder crops	91	43
Vegetables	330	114
Aromatic and medical plants	0	0
Flowers and decorative plants	1	1
Seeds and seedlings	0	0
Fallow land and other uncultivated land	8	24

(Извор: Државен завод за статистика – Попис на земјоделство, 2007)

Минатата година (2014) во Општина Ранковце 508ха од земјиштето е посеано со пченица, 225ха со јачмен и 203ха со пченка. Исходот бил 3237кг/ха пченица, 1703кг/ха јачмен и 3207кг/ха пченка. Во Општина Крива Паланка 49ха од земјиштето е посеано со пченица, 46ха со јачмен и 67ха со пченка и производството било најслабо во Ранковце со 2612кг/ха пченица, 2233кг/ха јачмен и 2519кг/ха пченка.

Следниот график ги илустрира активностите и ги опфаќа индивидуалните земјоделски стопанства за време на пописот во 2007 год, во двете општини. 2607 индивидуални земјоделски стопанства во Крива Паланка одгледуваат зеленчук, додека бројот во Ранковце е 977. Слично е и со одгледувањето на добиток. Моменталното одгледување на добиток во Општина Ранковце е живина (21.893), додека во Крива Паланка тоа се свињи и живина.

Слика 34 Број на индивидуално земјоделско стопанство по искористено земјоделско земјиште



(Извор: Државен завод за статистика – Попис на земјоделство, 2007)

Имиграцијата е исто така важна земјоделска активност во засегнатите општини. Во општина Крива Паланка, 81% од вкупниот број на индивидуални земјоделски стопанства наводнува 358ха земјиште од кое доминантен е зеленчукот со 66.8%, следено од житарици 14.5% и овоштарници 10.3%. Во Општина Ранковце 85% од индивидуалните земјоделски стопанства наводнува 259ха земјиште, од кое доминантни се житариците 48%, следено од зеленчук 38.5% и овоштарници.

Исто така, во Општина Крива Паланка има 6 домаќинства кои поседуваат рибници со вкупна површина 0.08ха (0.07ха пастрмка и 0.01ха крап). Во Општина Ранковце има три домаќинства кои поседуваат рибници со вкупна површина 0.43ха (0.23ха крап и 0.2ха друга риба). Еден од рибниците е лоциран во населеното место Гиновци во дворот на ресторанот и е многу близу до линијата на експропријација. Дригиот рибник е лоциран во селото Ранковце.

## 5.2.3 Образование, социјална и здравствена грижа и осигурување

### 5.2.3.1 Здравствена грижа и заштита

Јавното здравство регуларно се следи од Институтот за Јавно здравство и последните податоци и анализи за состојбата на здравјето се наведени во Извештајот за здравјето на популацијата во Р Македонија, 2013.

Во Република Македонија во 2012, според усвоените амбулантско-поликлинички морбидитетни групи, најпрво има болести на респираторниот систем (24.8%), следено од болестите на циркулаторниот систем (14.5%), болести на генитоуринарниот систем (8.5%). Факторите кои влијаат на здравствениот статус и контактот со здравствените сервиси (8.4%) и болестите на дигестивниот систем (6%). Споредено со 2011 година, во некои од групите на болести има зголемување на стапката на морталитет особено во болестите предизвикани од инфекции и паразити, болести на генитоуринарниот систем, услови на перинаталниот систем, повреди, труење и одредени други последици од надворешни причини. (ИПХ, Извештај за здравјето на популацијата во Република Македонија, 2013)

Во Крива Паланка има Здравствен центар крива Паланка одговорен и за двете општини Крива Паланка и Ранковце. Исто така, има тринаесет општи приватни ординации и две гинеколошки приватни ординации.

**Табела 18** Покриеност на здравствениот сектор под здравствениот регион на Крива Паланка (2012)

2012	Kriva Palanka	RM
<b>NUMBER OF DOCTORS IN THE HEALTH REGIONS OF RM</b>		
Number of residents per 1 doctor	619,1	358,1
<b>Total number of Doctors</b>	<b>39</b>	<b>5755</b>
General Practice	16	1875
General Practice (% of the total number of Doctors)	41	32,6%
At Specialization	4	326
At Specialization (% of the total number of Doctors)	10,3	5,7%
Specialists	19	3554
Specialists (% of the total number of Doctors)	48,7	61,8%
<b>Number of Dentists</b>	<b>12</b>	<b>1652</b>
Number of residents per 1 dentist	2011,9	1247,6
<b>Number of Pharmacists</b>	<b>5</b>	<b>888</b>
Number of residents per 1 pharmacist	4828,6	2321
<b>STAFF IN THE MEDICAL UNITS IN RURAL AREAS, BY HEALTH REGIONS, IN RM</b>		
Permanent Doctors	2	255
Periodical Doctors	0	7
Health workers with High School and Vocational school	2	334
Hot spots	2	262

(Извор: Здравствена мапа на Република Македонија 2012)

Според Здравствената мапа на Република Македонија, најчестите причинители на смрт во регионот на Крива Паланка за 2012 година биле болестите на циркулаторниот систем со 67% од сите смртни случаи.

## 5.2.4 Социјална грижа и заштита

### 5.2.4.1 Социјална вклученост (социјална грижа и заштита, пол, маргинализирани групи)

Системот за социјална заштита е од круцијално значење и о обезбедувањето на социјална сигурност и благосостојба на граѓаните во секоја земја која се грижи за своето население.

После независноста, Република Македонија наследува социјален систем кој се базира на силна централизација, кој е реализиран преку кеш трансферите и бенефициите за жителите кои се експонирани на социјален ризик. Социјалните служби, како не-финансиски мерки, со цел да се подобри социјалното функционирање на лицата и групите експонирани на социјален ризик, се недоразвиени и се редуцирани на институционални форми на грижа. Во тој период доминантната улога на државата била да овозможува основна заштита, а учеството на невладиниот, приватниот сектор како и религиозните активности во регионот за социјална заштита е прилично незначителен.

Во последната деценија, промените во социјалната сигурност и обидот за реформи во системот за социјална заштита во Македонија постојано е претставуван, особено во областа на социјалните услуги. Клучните промени се планирани во редуцирањето на улогата на државата како директен овозможувач на социјални услуги преку вклучувањето на други сектори (приватен, владин, религиозен) како партнери. Во моментот, зголемен акцент во областа на социјална грижа се дава на развојот на алтернативни форми на заштита со цел да се намали претходната доминантна зависност на институционалната грижа и реализација на процесот на де-институционализација.

Регионалниот центар за социјална работа, лоциран во Крива Паланка е одговорен за двете општини Крива Паланка и Ранковце, па регистрацијата и дистрибуцијата на финансиска поддршка во разновидните социјални домени: финансиска помош за грижа за други лица; грижа за деца; родителски надомест; трајна финансиска помош; и финансиски-социјална поддршка. Следната табела се однесува на бројот на луѓе кои примиле социјална грижа во Општина Ранковце и Општина Крива Паланка, во 2013.

**Табела 19 Приматели на социјална грижа и бенефиции**

2013	children	families
Child care allowances	305	168
Recipients of special allowance	82	79
One-off financial assistance for newborn child	94	94

(Извор: ССО, Социјална грижа за деца, млади и возрасни, 2013-2014)

Табела 10 дава преглед на Социјалната грижа спроведена под надлежност на јавната установа Меѓуопштински центар за социјална работа Крива Паланка, за млади и возрасни приматели.

**Табела 20 Податоци за Социјалната грижа за деца, млади и возрасни, за општините Ранковце и Крива Паланка**

Juvenile recipients of social welfare, 31.12.2013		Adult recipients of social welfare, 31.12.2013	
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>Total</b>	<b>1.078</b>
Children lacking parental care	8	Socially excluded	9
Marriage and family problems	33	Persons with visual impairment	26
Children with educational and social difficulties	1	Persons with hearing impairment	8
Juvenile perpetrators of criminal offences	44	Persons with physical disabilities	697
Persons with visual impairment	0	Persons with intellectual disabilities	105
Persons with hearing impairment	0	Persons with combined disabilities	161
Persons with voice and speech disorders	0	Financially unprotected	19
Persons with physical disabilities	0	Elderly persons	53
Persons with intellectual disabilities	0	Others	0
Autism	0		
Persons with combined disabilities	0		
Others	2		

(Извор: ССО, Социјална грижа за деца, млади и возрасни, 2013-2014)

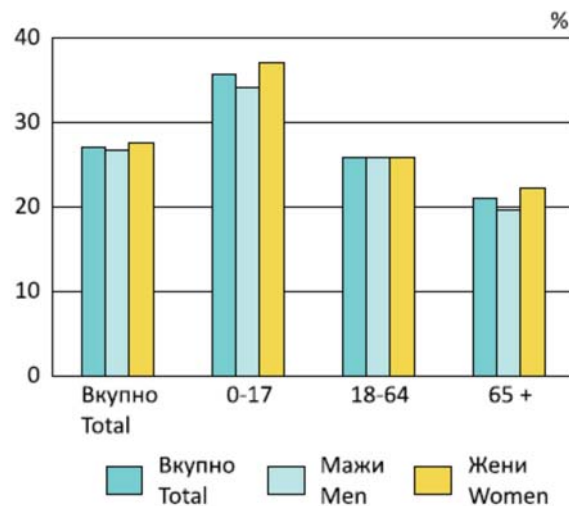
Една од мерките претставени од владата и спроведени преку Центарот е зголемената поддршка како родителски надомест за трето дете (102 приматели) и за четврто дете (1 примател). Исто така, вработувањето на лица со посебни потреби од приватните компании е силно поддржано. Во овие општини има 18 приматели на оваа мерка спроведена во три приватни компании.

### 5.2.5 Сиромаштија и ранливи групи

Статистички, постои истражување за сиромаштијата на национално ниво, но не и на локално ниво. Следните податоци ја претставуваат стапката на сиромаштија на национално ниво.

Стапката за ризик од сиромаштија пред социјалните трансфери е зголемена до 47.1% во 2011 год. Од друга страна, стапката за ризик од сиромаштија мерена по социјалните трансфери, како значајна мерка против сиромаштија, се намалила на 21.1%. Анализирани по пол, сиромаштијата е поголема помеѓу жените, 27.5%. Младите луѓе под 18 години се со поголем ризик од сиромаштија, 35.6%, додека ризикот е најмал помеѓу лицата над 65 години кои примарно се ослонуваат на пензии и приходи од социјални трансфери.

График 29 дава приказ на ситуацијата на сиромаштијата во 2011, по пол и старосни граници.



(Извор: ССО, Самоодржлив развој, 2014, р.71)

**Слика 35 Стапка на сиромаштија на национално ниво, по пол и старосни граници, 2011**

Во 2010 год., најранливи биле домаќинствата со три или повеќе зависни деца. Дури 57.0% од луѓето кои живееле во таквите домаќинства биле сиромашни. Стапката на сиромаштија била најниска во единечните домаќинства, 10.9%. Според најчестиот статус на економска активност, стапката на ризик од сиромаштија за невработени лица се намалила на 48.7%, додека истата за вработени лица била 10%.

Направена е специфична научна проекција и истражување на социјалните вклучувања во сите 84 општини во Република Македонија, спроведена во 2011 – Индекс на Социјални вклучувања на локално ниво (Кирјаков, Р). Доаѓа од со краен заклучок дека Општина Ранковце го зазема последното место (84) на листата, со најнизок Индекс на Социјално вклучување во РМ. Не многу подобра позиција (54) зазема и Општина Крива Паланка.

Половите релации се на исто ниво како и националните, односно ниту еден карактеристичен полов конфликт не се случил во проектниот опфат. Нема одредени социјални групи во кои е почувствувана маргинализација или специфичен тип на ранливост во проектниот опфат.

Посебно внимание покренал миграциониот процес во областа, спред кој е зголемен бројот на неженети мажи и бројот на стари луѓе во оддалечените села, особено тие кои се лоцирани на северната страна на планираниот експресен пат.

### 5.2.5.1 Едукација и Детска грижа и заштита

Во Општина Крива Паланка, грижата за најмладите е институционално решена. Има една градинка (Детелника) во градот Крива Паланка, но ниту една во Општина Ранковце.

Две основни училишта и едно средно училиште се образовните установи во Општина Крива Паланка. Матичните објекти на двете основни училишта се лоцирани во градот Крива Паланка. Во проектниот опфат има дисперзирани објекти од основното училиште Илинден во населбите Длабочица, Мождивњак и Конопница. Има само едно основно училиште во Општина Ранковце (главниот објект е лоциран во Ранковце) со шест дисперзирани објекти во населените места (Герман, Радибуш, Отошница, Петралица, Псача и Одрено). За средно училиште, локалните ученици треба да одат до Крива Паланка или Куманово.

Следата табела го прикажува бројот на деца кои посетуваат училиште и градинка во двете општини. Во интервал од последните 5 години и двете општини забележуваат пад на бројот на ученици, во основно и средно училиште, кој е еден од ефектите на миграцијата на младите луѓе и намалена стапка на наталитет. Во Општина Ранковце, во последните 5 години, падот на број на ученици во основно училиште изнесува 12%, додека во основните училишта во Општина Крива Паланка има 8% помалку ученици. Бројот на средношколци паѓа под значајни 22%, со особен пад од 34% кај запишани ученици од женски пол. Сите обработени податоци се претставени во следната табела.

**Табела 21 Број на деца во градинките и училиштата во општините во предметниот опфат**

Institution	Rankovce			Kriva Palanka						Rankovce		
	Kindergarten			Primary School			High School			Primary School		
	Total	Female	%	Total	Female	%	Total	Female	%	Total	Female	%
2009/2010	136	62	45,6%	1792	832	46,4%	989	515	52,1%	369	159	43,1%
2010/2011	270	140	51,9%	1763	829	47,0%	924	445	48,2%	347	152	43,8%
2011/2012	259	135	52,1%	1714	814	47,5%	888	406	45,7%	342	157	45,9%
2012/2013	301	160	53,2%	1718	816	47,5%	843	368	43,7%	319	156	48,9%
2013/2014	308	161	52,3%	1646	786	47,8%	789	339	43,0%	324	153	47,2%

(Извор: веб страна на Државен завод за статистика)

## КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО, ВРЕДНОСТИ И ОБИЧАИ

### 5.3.1 Основи на животната средина

#### 5.3.1.1 Локации од археолошка и историска вредност

Проектниот опфат е населен од многу одамна. Неговата географска позиција и климатски услови обезбедуваат одлични услови за формирање на човечки населби. Со векови луѓето во овој регион наоѓале пријатни околности и услови кои можат да обезбедат здрав живот за сите форми на жив свет. Несомнено, сите тие оставиле печат на локалната околина и култура.

Проектниот опфат е познат одсекогаш по тоа што се наоѓа на патот кој го поврзува Ќустендил (поранешна Пауталија, Велбуџд) со комуникацискиот правец Север-Југ (Морава – Пчиња – Вардар). Подобириот дел од проектот е лоциран во Славишко поле, област која поседува одлични предуслови за овозможување на живот од земјоделска дејност.

Следната табела дава преглед на слични археолошки локации во проектниот опфат.

Табела 22 Регистрирани Археолошки локалитети во проектниот опфат

Settlement	Archaeological findings
<b>Municipality of Kriva Palanka</b>	
Dlabochica	<b>Gradishte</b> – Late Antique settlement <b>Selishte</b> - Late Antique settlement
Kriva Palanka	<b>Kale</b> – Late Antique small castell
<b>Municipality of Rankovce</b>	
Ljubinci	<b>Draki</b> - Late Antique necropolis <b>Trlishte</b> - Late Antique settlement <b>Crkvishte – Crkva Marijana</b> - Late Antique settlement and necropolis
Otoshnica	<b>Anishte</b> - Late Antique settlement <b>Gradishte</b> - Late Antique settlement <b>Gramadi</b> - Late Antique settlement <b>Liske</b> - Late Antique settlement <b>Mogila</b> - Necropolis, Roman times mound
Petralica	<b>Boshanovce</b> - Roman times mound <b>Gradishte</b> - Late Antique settlement <b>Gradishte I и II</b> - Late Antique settlement <b>Gradishte III</b> - Late Antique settlement <b>Dubrava</b> - Late Antique settlement <b>Kitka</b> - Late Antique necropolis <b>Kultev Krst - Tumba</b> - Late Antique settlement and necropolis <b>Patralija</b> - Medieval necropolis <b>Selishte</b> - Late Antique settlement и Medieval necropolis
Rankovce	<b>Mal Kamlesh</b> – Neolithic, eneolithic and bronze time settlement

(Извор: Археолошка мапа на Р Македонија, том II, 1996)

Конструкцијата на новиот експресен пат нема директно или индиректно да влијае на било кој археолошки локалитет или друго важна и вредна локација или објект.



### **5.3.2 Заштитени локации со културно наследство**

Има две заштитени локации како културно наследство во проектниот опфат: Црквата Св. Никола во Псача и Манастирот Св.Јоаким Осоговски близу Крива Паланка.

Црквата Св. Никола е лоцирана 2km над селото Псача. Типот од зградата впишан крст со централна купола и куполен нартекс. Фасадите (особено источната фасада) се изработени во декоративна ѕидарија. Црквата е донација од севастократорот Влатко и неговата фамилија. Нејзините ѕидови се декорирани помеѓу 1358-1360 со многу богата и уникатна иконографија, на пр: Визијата на пророкот Езекиел (осликани во централната купола), сцени од животот на Свети Никола; Композиција на донаторот (на јужниот ѕид), портрети на владетели (на западната фасада) и др.

Манастирот е лоциран на падините на Осоговските Планини, на 10km оддалеченост од границата со Бугарија во близина на градот Крива Паланка. Големiot манастирски комплекс, посветен на испосникот Св. Јоаким, е исто познат по името Сарандопор, кој е топонимот за регионот. Основан е во доцниот 11ти век – почетокот на 12тиот век. Катедралната црква е голема тробродска црква во основата, со 12 куполи и трем на западната и јужната страна. Изградена е помеѓу 1848-51 год., од познатиот македонски градител од 19тиот век, Андреа Дамјанов. Ентериерот на црквата куполите на тремот се осликани од локалниот зограф – Димитар Андонов Папрадишки (“последниот зограф” и основачот на македонската современа уметност), помеѓу последните децении на 19тиот век и почетокот на 20тиот век. Фрескосликарството на северните западните ѕидови од црквата се осликани од друга тајфа на зографи која доаѓа од западна Македонија.

Старата манастирска црква и манастирскиот комплекс е посветен на Раѓањето на Пресвета Богородица, основан во 11тиот век и обновени во 14тиот век, како и во 19тиот век.

Годишно, манастирот е домаќин на летната школа за архитектура и уметност.

И двете заштитени локации не поминуваат низ проектниот опфат и проектираниот експресен пат, бидејќи и двете се на јужната страна на реката Крива Река.

### **5.3.3 Други културни вредности од локално значење**

Локалните жители во општините кои се дел од проектниот опфат припаѓаат на Православната христијанска вероисповест. Целосната листа на религиjsки храмови во проектниот опфат е презентирани во следната табела..

**Табела 23 Религиски храмови во рамките на проектниот опфат**

**Ortodox objects**

Temple "Sv. Dimitrij" – Kriva Palanka
Temple "Sv. Teodor Tiron" – s. Konopnica
Temple "Sv. Troica" – s. Mozhdivnjak
Temple "Sv. Nikola" – s. Psacha
Temple "Sv. Nikola" – s. Ginovce
Temple "Sv. Gjorgji" – s. Petralica
Temple "Sv. Voznesenie" – s. Dlabochica
Temple "Sv. Bogorodica" – s. Rankovci
Temple "Sv. Petka Paraskeva" – s. Radibush
Temple "Sv. Jovan" – s. Otoshnica
Temple "Sv. Troica" – s. German
Monastery "Sv. Joakim Osogovski" – Kriva Palanka
Temple "Sv. Ilija" – s. Gulince
Church "Sv. Apostol Pavle" – s. Ginovci
Church "Sv. Jovan Krstitel" – s. Milutince

(Извор: Мапа на религиски храмови во РМ - Скопје, ISBN 9786086514327)

Локалните жители во општините кои се дел од проектниот опфат обраќаат посебно внимание на верските прзници, фестивали и културни настани. Индикативна листа на сите културни и верски фестивали е презентирана во следната табела.

**Табела 24 Познати културни и религиски настани и фестивали во населените места во рамките на проектниот опфат**

Kriva Palanka, Pivijada (Pork soup competition event)	January, 19
Otoshnica, St. John the Baptist	January, 20
Kriva Palanka, April Fools' Day	April, 1
Kriva Palanka, International Roma Day	April, 7
Kriva Palanka, Easter Eggs' Day Competition (2st day Easter)	(2015) April, 20
Kriva Palanka, Firemans' Day	May, 20
Kriva Palanka, Sfs Kiril and Methodius Day	May, 24
Mozhdivnjak, Kalin Kamen Relly	May, 24
Kriva Palanka, Culture's Day	June, 10
Kriva Palanka, Wood carving Colony	June
Kriva Palanka, Hot Cultural Wave	July, 20-31
Kriva Palanka, Kraishle - Trilateral Transborder Meeting	July, 12
Kriva Palanka, Architecture Summer School	July
Dlabochica, St. Ilija Day	August, 2
Radibush, St Paraskeva	August, 8
German, Sfs Holy Maccabean martyrs	August, 14
Kriva Palanka, JOY FEST	August, 23
Kriva Palanka, International Folklore Festival, St Joakim Osogovski	August, 25,26, 27
Kriva Palanka, St Joakim Osogovski, the City protectors' Day	August 29
Kriva Palanka, Internationa Theater Festival, St Joakim Osogovski	September, 15-21
Kriva Palanka, Art Colony St Joakim Osogovski	September
Kriva Palanka, Day of the People with Special Needs	December, 3

(Source: Internet)

## **5.4 ГЕОЛОГИЈА И ГЕОМОРФОЛОГИЈА**

Областа околу експресниот пат припаѓа на две големи геотектонски единици: Вардарската зона и Кратово-Злетовската вулканска област.

На овој терен, со предпалеозојската орогенеза се формирани антиклинориите на Осогово и на Герман, како и други пликативни структури. Одреден број синантиклина, заемно поврзани во Рифејско-Камбријски карпи, биле формирани со херциниската орогенеза.

Геолошките структури евидентирани по должината на експресниот пат се опишани во продолжение.

### **Палеозоик**

#### ***Амфиболско-Пироксенски шкрилци (Sam)***

Овие се распределени во тесен појас, во подолниот дел од Крива река, на левата страна од нејзината долина. Се состојат од фелдспати, кои сочинуваат над 50% од карпите, амфиболи, пироксен и, многу ретко, кварц и калцит. Над шкрилците лежат бели, ситнозрнести до единечнозрнести мермери. Појасот на амфиболско-пироксенски шкрилци е со длабочина од околу 500 метри

#### ***Мермери (M)***

Тие се наталожени на левиот брег од Крива река, пред таа да се спои со Пчиња, како и во мал дел по течението, до сливот на реките Кумановска и Пчиња. Погolem дел од нив се наоѓа на левиот речен брег на Кумановска река, југоисточно од Куманово. Мермерите се бели и сиви по боја. Се состојат од груби калцитни зрна, со примеса на лимонит. На места, текстурата на шкрилците е забележлива во мермерот, со одреден процент на лискун.

#### **Гранити (YPz)**

Гранитите се јавуваат на левиот речен брег на Крива река, јужно од Краста (457 m). Тие претставуваат шкриловидни катакласно-биотитски гранит, втиснат во палеозојските шкрилци. Гранитот е сив до сиво-црн по боја и со зрнеста структура.

#### ***Серпентинит (Se)***

Серпентинитите се претставени со неколку помали масиви во околината на селото Шупљи камен. Ова е густа афанатична карпа, темнозелена до црна по боја и со форма на школка.

### **Мезозоик**

#### ***Варовнички наслаги (J<sup>3</sup>)***

Овие се распределени во огромниот варовнички масив близу селото Биљановце, во долината на реката Пчиња, во Бислимската клисура. Во основата, се состојат од глиновидни и тенок варовник во форма на плочи, со тенки слоеви чиста глина и лапорец, само на места со ситнозрнести конгломерати, додека угоре преоѓаат од плочести и брегасти во типично масивни варовнички наслаги. Бојата на варовникот е сива до сиво-бела. Овде се пронајдени многу поединечни остатоци и видови од макрофауната, како: *Ptygmatis pseudobruntruntana*, *Pt. carpatica*, *Terebratula moravica*. Целокупниот состав на фауната е идентификуван како титонски (од доцната Јура).

### **Палеогени седименти**

Овие карпи се состојат од разни наслаги на шкрилци од ерата на доцен Еоцен. Наслагите од доцниот Еоцен се наталожени на двата брега на Крива река, на сливот во Пчиња. По нивниот состав, тие се главно песокливи, а сегашниот вид наслаги претставува посебен слој на шкрилски наслаги од доцниот Еоцен, и тоа е видот кој во најголема мера демонстрира карактеристики на шкрилци. Спорадично, тие содржат тенки слоеви корален варовник, што е знак за големи промени во процесот на седиментација. Откриени се следните литолошки елементи: ситнозрнест калцифициран песочен камен, глинести и калцифицирани наслаги од кал, варовник и глина. Ситнозрнестиот калцифициран песочен камен се јавува во форма на слоеви со дебелина од 5 до 50 метри, жолтеникав по боја и многу кршлив на површината. Во однос на процентуалната структура, најдоминантната компонента е кварцот, додека фелдспатот и миката се, исто така, чести. Глинестата и калцифицирана мил се разликуваат една од друга по видот на цементот. Фрагментарните зрна се претставени со кварц, фелдспат и мика. Варовникот е чест во низата и се јавува во форма на плочи со дебелина од 2 до 10 cm. Поради нивната релативна отпорност на ерозија во споредба со соседниот песочен камен, тие преовладуваат во релјефот. Во непосредна близина на селото Војник (на југ), на десниот брег на Крива река, пред таа да се влее во Пчиња, има брегови формирани од варовник. Тоа се сиво-бели варовници во вид на брег, многу богати со флора и фауна. Содржат корали, фосили, полжави, алги и ретки фосилни остатоци (*Dictyariaea actopartita*, *Rhabdophyllia tenuis*, *Ostraea plicata*).

### **Неогени седименти**

#### **Доцен Плиовец**

##### *Песокливо-глинести наслаги (P13?)*

Ова се седиментни наслаги, кои се состојат од фрагментирани, неповрзани карпи со ретко манифестирана стратификација. Наслагите се состојат од следното: песоци, глини, песочни иловици, глинести иловици, делови од песочен камен и варовник, на кој се придодаваат дебели наслаги од чакал. Конечното ниво на наслагите се состои исклучиво од лабаво поврзани чакали со песочни компоненти на ретки места. Песоците се сиво-бели до жолтеникави по боја и целосно се неврзани, освен нивоата на кои има поголем процент на  $\text{CaCO}_3$ , кој ги врзува, но не дава никаква стратификација воопшто, затоа што концентрацијата на карбонат не е подеднаква. Постојните наслаги се распространети во широк појас на десната страна од долината на реката Пчиња, од Шупљи Камен на север до Младо Нагоричане.

##### *Варовнички туф (P13?)*

Варовник се сретнува во горните делови на песочно-глинените седиментации, а во минатото биле една единствена плоча, која подоцна била поделена на неколку изолирани плочи по пат на ерозија, додека на најголемиот дел од теренот е целосно еродирана. Најголемите плочи од овој вид се забележани источно од Младо Нагоричане и во околината на Шупљи Камен. Варовниците се тенки и плочести, со вкупна дебелина од околу 10 метри. *Вулкански бречи ( $\omega$ )*

Вулканските бречи лежат над андезитските туфови или директно на постарите експанзивни и други карпи, во областите во кои нема наталожено туфови. Составот на бречите вклучува непреработени остатоци од андезит, зацврзнати поради материјалот од туф.

### *Игнимбриту со андезитски состав (Θα)*

Овие покриваат делови од експанзивниот комплекс. Лежат над претходно опишаните вулкански бречи или над горната плоча од туф варовниците, а под плочите од андезит. Игнимбритите се карпи со униформа структура, која ја попречува нивната сегрегација на теренот. Распространети се во пониските делови од Крива река, во околината на Бељаковце. Една од нивните карактеристики е поголемото присуство на остатоци од поврзаните карпи литоклази во облик на неправилни, аглести фрагменти, со димензии кои варираат од 0,1 до 20 cm во дијаметар. И литоклазите и основната маса имаат идентична кристало-кластична микро-структура и составени се од 40-60% плагиокласи, 20-30% обоени минерали и 5-10% кварц. Основната маса, исто така, содржи честички на секундарни минерали, како што се оксиди и хидроксиди на железо, хлорит и калцит.

### *Андезити (α)*

Како експанзивни карпи, андезитите се јавуваат во форма на дебелите плочи кои лежат над игнимбритите опишани погоре или директно над вулканските бречи. Ретко се јавуваат како лава со помали димензии, во самите бречи. Се карактеризираат со паралелопипед кој се пренесува удоолу по вертикалните пукнатини, кои се главно ориентирани кон исток-запад и северо-исток. Андезитите се компактни карпи и се сиво-зелени до зелени по боја. Нивниот состав е порфиричен со фенокристали на плагиоклас

### *Стратифициран туф (Θ)*

Стратифицираните туфови лежат над игнимбритите и андезитите, во форма на благо поместени плочи. Туфовите се бели до бледо жолтеникави по боја. Нивната основна маса се состои од вулканска пепел со висок процент на вулканско стакло.

### **Квартер**

Младите наслаги од Квартерот се јавуваат во бројни генетички видови: речни тераси, дилувијален материјал и современи алувијални депозити. Пониските речни тераси се најдобро развиени во подолните текови на реките Пчиња и Крива. Тие се протегаат од 5 до 20 метри над тековното ниво на реките. Современите алувијални депозити се главно претставени со чакал, чии честички се ретко поголеми од 5 cm.

### **Предкамбријски период**

Карпите од прекамбрискиот Период се создадени на двете страни од Дурачка река, која е лева притока на реката Крива. Се манифестираат со гнајс и микашисти со слоеви кварцити и нивоа или слоеви амфиболни карпи и метабазити. Според нивните текстурални својства, гнајсите се поделени на гнајси во ленти и во вид на окуларни ленти, како и на зрнесто-порфирични. Сите се би-микално и метасоматски збогатени со фелдспати. Гнајсите во форма на ленти и на окуларни ленти се присутни во овој дел од трсата.

Гнајсите (Gmb) во форма на ленти се ситно-зрнести, сиви до бели по боја и со дистинктивна текстура во форма на ленти. Се јавуваат во комбинација со гнајсите со форма на окуларни ленти и микашистите, Се јавуваат во комбинација со гнајсите со форма на окуларни ленти и микашистите, со кои се секогаш врзани со постепена транзиција и вертикално и странично. Меѓу гнајсите има и такви кои не се засегнати

со метасоматските процеси, но се идентични по изглед, што е причината поради која не може да се разликуваат макроскопски. Често содржат слоеви или поголеми честички на микашисти, а ретко и слоеви на амфиболни карпи и метабазити.

Гнајсите во форма на окуларни ленти (Gmb), според нивната распределеност, се одвоени во форма на долга зона со североисточен (понискиот тек на Дурачка река близу Крива река) до југоисточен правец кон Бабина Чешма, Китка и понатаму до селото Цера, каде се намалуваат. Најчесто се наоѓаат во микашистите. Се разликуваат од ситнозрнестите гнајси во форма на ленти само по текстурата и содржината на крупнозрнестите фелдспати со облик на издолжени очи и со големина до 7 cm. Метасоматските гнајси во форма на ленти и на окуларни ленти имаат идентичен состав: фелдспати) околу 50%), кварц (околу 50%) и мика (околу 15%). По изглед, микашистите (Sm) се жолтеникави до кафенести карпи, со изразена шкрилеста структура и содржат големи мика-шкрилци. Најчесто се состојат од кварц (20-50%) и мика (30-40 %) како главни компоненти. На одредени места, во составот на микашистите, гранитот или албитот се јавуваат како главна компонента, а ортитот како секундарна.

#### *Кварцити (Q)*

Се јавуваат на левиот брег на Крива река, близу Крива Паланка. Се наоѓаат со микашистна структура, во форма на слоеви од најмногу неколку стотини метри во должина и до неколку десетици метри во длабочина.

#### **Рифејско-Камбријски**

Најголемиот дел од оваа делница трасата се состои од метаморфни шкрилци со мала чистота, со јасно зелена боја, што е причината поради која во литературата се познати како зелени низи. Шкрилците кои се во основата на овие карпи лежат усогласено или се во тектонски однос со карпите од гнајс - микашистната низа.

Следните групи шкрилци се јавуваат на оваа делница од експресниот пат:

- ***Албит-епидот-хлоритните и албит-хлоритните шкрилци (Sep)*** – се најперманентните литолошки елементи на низата. Распространети се на двете страни од Крива река, на југоисточните падини на планината Герман и северните падини на Осогово. Имаат дистинктивно зелена боја и се шкрилести по текстура, со густе точки (топки) од фелдспат (до 3 mm). Содржат албит, хлорит, епидот, кварц и албит-хлорит.
- ***Албит-епидот-хлоритните шкрилци (Sabb)*** – имаат својства на текстурата слична на претходните, но се помалку застапени на теренот, со оглед на тоа што зафаќаат мало подрачје по течението во Домачки Дол, на десната страна од долината на Крива река. Се состојат од албит (30 % - 35 %), биотит (25 % - 30 %), кварц (10 % - 25 %) и придружни елементи (до 13 %). Нивната структура е лепидобластична и порфиробластична.
- ***Кварцити (Q)*** – многу ретко се наоѓаат во шкрилците, земајќи облик на тенки слоеви. Тие се цврсти карпи, кои се состојат од околу 80% кварц, тенки слоеви мусковит и, ретко, ситнозрнест албит.

- **Амфиболните карпи и метабазитите (Sam)** – се карактеризираат со шкрилеста или масивна текстура и со жива зелена боја, што јасно ги разликува од другите карпи. Амфиболните шкрилци се јавуваат како слоеви од најмногу неколку стотини метри во должина и неколку десетици метри во дебелина. Контактот со соседните шкрилци е постепен и ретко остар. Се состојат од амфибол, албит и кварц, додека епидотот, камен-лебедот, рутилот и гранитот се секундарните компоненти. Низата е со дебелина од околу 3.600 метри.

### **Вулкански комплекс од терцијарно-квартнерното доба**

Вулканските карпи се релативно застапени во тековната делница на железничката линија и ги опфаќаат северните делови од Кратово-злетовската вулканска област. Тие се развиле од северните делови на басенот на Славишка Котлина, потоа низводно на двете страни од Крива река, кон Бељаковце. Комплексот се состои од туфови, глини, песок и чакал, хорнблендски – аугитски - биотитеандизитски, андезитски-вулкански бречи, аугитски–хорнблендски-биотитски андезит, игнимбрита со андезитен состав, хорнблендски – аугитеандизитски и хијалоандезити и хијалоандезитски туф и опалитски бречи. Туф, вулканските бречи и игнимбрита доминираат на теренот.

**Туф (Θ)** - екстензивно застапени на теренот околу Долна Куклица и лежат над миоценските седименти (лапорци, туфови песокливи карпи), глинен карпи со битуменозни слоеви глинен камен, бречи со андезитен состав, итн.). Вулканските бречи, пилоценските седименти и другите вулкански карпи (хорнбленд-аугит-биотитни андезити, аугит-хорнбленд-биотитни андезити и игнимбрита со андезитен состав) лежат над нив. Просечната дебелина на варовниците е 300 m, и, општо земено, тие се добро стратифицирани. Содржат висок процент на териген (земјен) материјал; поради тоа, се смета дека се наталожени во водена средина. На најниските хоризонти, варовниците се најчесто крупнозрнести, додека оние на повисоките места се ситнозрнести до политични. Нивната боја е сиво-жолтеникава, розевкаста до зелена. Интензивно се деградирани, каолизирани, лимонитизирани, па дури и силифицирани. Силифицираните варовници се компактни, плочести карпи. Во рамките на варовниците, постои честа појава на точкеста деградација, во форма на симетрични концентрични топки, со големина од 0,5 до 1 метар. Во својата основна маса, варовниците содржат вулкански пепел и здробени зрна од плагиокласи, биотит, помалку често пироксин, амфибол, магнетит и остатоци од андезит. Често, содржат хлорит, лимонит и опалит. Нивниот просечен модален состав вклучува плагиокласи, кои сочинуваат од 17,5 до 23,5%, обоени минерали од 2 до 5%, основна маса од 71 – 74% и друго до 1%.



**Слика 36 Варовнички туф на локалитетот Долна Куклица, со фрагменти (остатоци) од андезит**

*Глини, песок и чакал (P)* – Плиоценските седименти се претставени со талози во речни води. Според природата и редоследот на поставеност, може да се разликуваат две нивоа: пониско – изградено од глинесто-песочни талози и горно – изградено од грубокластични талози. Глинесто-песочните талози се наоѓаат долж длабоките потоци и доловите на северните делови од басенот на Славишка Котлина, во околината на селата Ранковци, Гиновци и Љубанци. Тие се како што следи: глини, глиненни песоци и песоци, со слоеви или млазови чакал.

*Хорнбленд-аугит-биотитни андезити (ahb)* – со дебелина меѓу 10 и 100 метри, се наоѓаат во најдлабоките профили откриени со ерозијата на реката. Тие лежат директно врз варовниците. Во најголем дел, тие се покриени со вулкански бречи, а не толку често со помлади, експанзивни плочи и маси. Нивната природа наликува на плочи и маси што преминуваат една во друга. Андезитите се цврсти карпи со сиво-зеленкаста до темно-зеленкаста боја, условена од менувањето на обоените компоненти. Нивната структура е холокристална и порфиритична. Основната маса се состои од ситни зрна на плагиокласи и, поретко, на магнетит, лимонит, вулканско стакло и калцит. Освен тоа, основната маса содржи идиоморфни фенокристали на плагиоклас, хорнбленд, аугит и лимонитседбиотит.

*Андезитно-вулканските бречи (w)* – лежат над туфот, хорнбленд-аугит-биотитни андезити или постарите седиментни и метаморфични карпи, додека самите бречи лежат под аугит-хорнбленд-биотитните андезити, игнимбрите со андезитен состав и хорнбленд-аугит андезити. Структурата на бречите (како пирокластичен материјал) вклучува андезитни остатоци, зацврстени со материјал од туф. Нивната основна маса се состои од парчиња фелдспат и изменети плагиокласи. Бречите се добро стратифицирани и со дебелина од 200 m. Создадени се во водена средина.



*Аугит-хорнбленд-биотит андезити (αh)* – се наоѓаат во андезитни бречи, во форма на плочи и сливови. Лежат над хорнбленд-аугит-биотитните андезити или, поретко, засекуваат постари карпи. Аугит-хорнбленд-биотитните андезити имаат холокрystalна структура. Основната маса се состои од ситни зрна на плагиокласи, вклучително и фенокрystalи на зонални плагиокласи (олигоклас – андезит), хипидиоморфични и алотриоморфичнизрна на аугит, заедно со хорнбленд и биотит.

*Игнимбрити со андезитен состав (Θα)* – се со дебелина од 200 до 300 m. Се наоѓаат на дното од хорнбленд-аугит андезити и ја сочинуваат покривката од андезитните бречи опишани погоре. Нивната боја се менува, почнувајќи од сиво-бела до црвенкаста и зеленкаста. Игнимбритите во себе содржат големи остатоци од вулкански карпи во облик на неправилни, аглести спојки, најчесто со големина од 2 до 5 cm. Нивната структура е кристалокастична, додека фенокрystalите и фенокластите учествуваат со 20-50%, соодветно. Најчесто, фенокрystalите се фузирани со соседните агрегати, а локално има и стаклести структури, во форма на млазови, често во паралелна насока.

*Хорнбленд-аугит андезити (αha)* – се со дебелина од 20 до 200 m и лежат над игнимбритите со андезитен состав, како и над други, постари вулкански карпи. Тоа се многу солидни, ситнозрнести карпи со холокрystalна порфиритична структура. Се кршат на школкасти форми. По боја се темнозелени до црни. Основната маса е со хипокрystalна структура на турбидалкален фелдспат, метални минерали и производи од обоени компоненти, кои наизменично се менуваат.

*Опалитните бречи (ω'or)* – се јавуваат во зоните на тектонски движења и се со дебелина од најмногу 300 m. Првично, биле ре-крystalизирани како последица на притисоци, а подоцна биле силифицирани со хидротермални процеси. По боја се црвени.

#### **Квартерни седиментарни депозити**

##### *Тераса на горниот тек на реката (t<sub>2</sub>)*

Се протега долж долината на Крива река на висина од 510 m, со вкупна длабочина од околу 30 m. Се состои од глинеста материја, глина, глинеста иловача и песоци, кои претставуваат обработливо земјиште.

##### *Тераса на долниот тек на реката (t<sub>1</sub>)*

И таа се простира долж долината на Крива река, на висини меѓу 480 и 510 m. Се состои од глинеста материја, измешана со чакал и песок.

##### *Пролувиум (pr)*

Пролувијалните седименти се јавуваат долж долината на Крива река и се главно со црвенкаста боја. Седиментите се состојат од слабо обработливи фрагменти на разни карпи, со глинесто-песоклив материјал.

##### *Дилувиум (d)*

Дилувијалните седименти се наоѓаат на падините северно од Крива река (Радибус, Гиновци) и благо се спуштаат кон реката. Сочинети се од груб, необработлив материјал, кој потекнува од соседните карпи, измешани со глинесто-песоклив материјал.

#### Алувиум (a)

Се јавува од басенот на Славишка Котлина, па по течението долж коритото на Крива. Претставен е со типични алувијални седименти (песок, чакал). Во горните сегменти, тој е покрупнозрнест, додека во пониските е обработен.

#### **Рифејско-Камбријски формации**

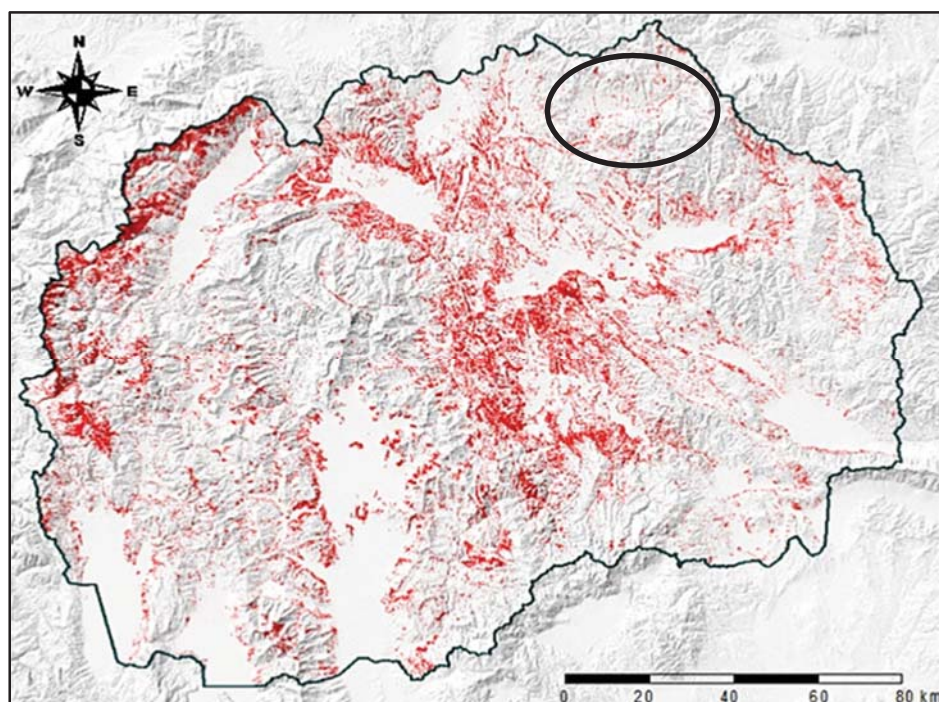
На оваа делница од трасата, Рифејско-камбриските формации се претставени со албит-кварц-мусковитни шкрилци, амфиболни карпи и метабазити и кварцити. Албит-кварц-мусковитните шкрилци (Sab) се наоѓаат на двете страни од Крива река, во близината на Зидилово и Кркилија. Амфиболните карпи и метабазитите (Sam) се создадени во долниот слив на Киселичка река, пред таа да се влее во Крива река, како и по течението долж Крива река, кон Крива Паланка. Кварцитите (Q) се јавуваат на левата страна од долината на Крива река, близу Костур.

## ЕРОЗИЈА

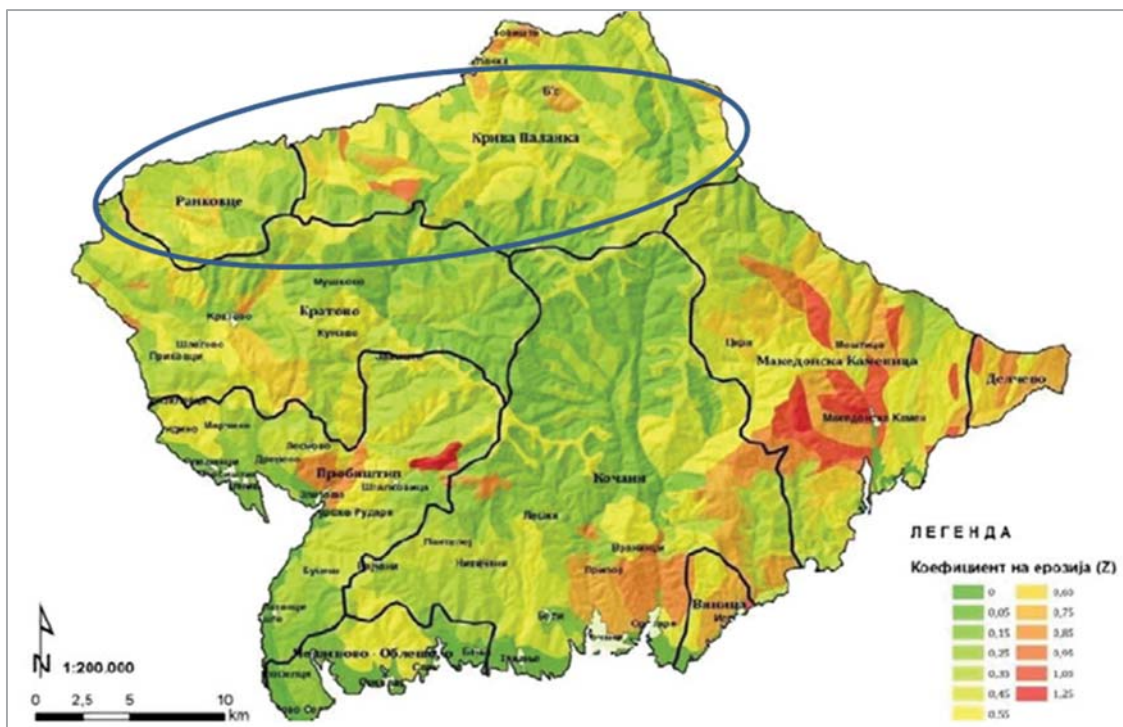
Во однос на ерозијата, речиси половина од територијата на општините каде што ќе се одвиваат проектните активности спаѓаат во подрачја со процеси на ерозија од IV категорија (46.8%) и V категорија (11%), вкупната површина на овие две категории изнесува 57.8 %. Повеќе од половина од територијата не е загрозувана од појава на ерозија. Дургиот дел од областа спаѓа во II и III категорија и е област каде што антропогените активности се поинтензивни (околу селата).

Оваа област се карактеризира со најголема продукција на воден седимент во државата. Кога снегот се топи во пролет предизвикува и поттикнува сериозно промивање и процеси на ерозија. Интензитетот на врнежи во оваа област е од клучно значење за инцидентна појава на интензивни ерозивни процеси. Во многу сливни подрачја среќниот интензитет на ерозија е над 0.55, што укажува на фактот дека во овие сливни подрачја доминираат процеси на ерозија од IV, III, II категорија (интензивно површинско промивање, длабоки бразди, јаруги и одрони). Најголем ерозивен потенцијал поседува сливното подрачје на река Рибница (со интензитет од 0.66) и Каменичка река (со интензитет од 0.67) – Слика 36.

Согласно просечните вредности на специфична подукција  $W_{sp}$  ( $m^3km^2/yr$ ) и специфичен транспорт на нанос  $G_{sp}$  ( $m^3km^2/yr$ ) во овој регион се со вредност од 0.33-0.75.



Слика 37 Ризик од појава на свлечишта/одрони



Слика 38 Карта на ерозија



## ПОСТОЕЧКИ ВОДНИ РЕСУРСИ

Постојат три главни слива во Република Македонија, главно сливот на реката Вардар, кој тече на југ до Егејското Море и покрива 80% од територијата, сливот на реката Црн Дрим, вклучувајќи ги, исто така, Преспанскиот и Охридскиот слив, кој тече кон Јадранското Море и сливот на реката Струмица (која тече кон Егејското Море). Занемарлив дел од водите на македонска територија припаѓа на Дунавскиот речен слив.

Источниот дел од делницата е лоциран во североисточниот дел на Република Македонија, каде што реките се дел од сливот на река Вардар. Поточно експресниот пат се протега по должина на река Крива и нејзините притоки. Овој патен правец на својот пат се приближува и често води преку една голема река и нејзините притоки кои се со постојана или повремена природа.

Хидрологијата на областа е добро развиена и широко разгранета. Главната водна артерија во областа, која ја дава главната физиономија на пределот, е долината на реката Крива, која ја добива својата вода од речните подрачја на Осоговските планини и планината Герман. На сликата подолу е прикажана широката хидрографска област во североисточниот дел на Република Македонија, каде ќе биде лоциран експресниот пат.



**Слика 39** Хидрографска мрежа на Република Македонија

Изворот на Крива река е на Осоговски планини, северно од Царев врв (2,085 метри) на висина од 1,932 метри. Крива река се влива во реката Пчиња во близина на селото Клечовце, на висина од 294 метри. Долината на Крива река претежно се протега во правец исток – запад во целиот североисточен регион каде минува експресниот пат.

Мрежата на Крива река се состои од 620 речни текови (постојани, Периодични и привремени) со вкупна должина од 1,404.8 километри. Притоците на десниот брег на Крива река се: Киселички, Габерска, Рашка река, Ранковечка река, Ветуничка река, Држава и Живуша, додека притоците на левиот брег се: Дурачка река, Кратовска река, Повишница и Врлеј.

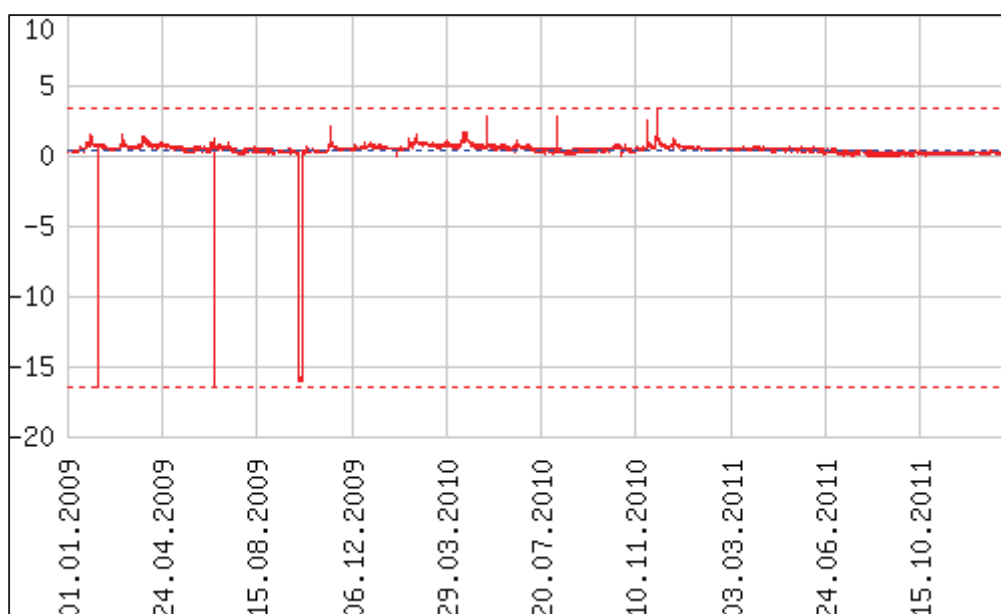
Квалитетот на главните водни текови по должина на предметната секција, согласно Уредбата за категоризација на водотеците, езера, акумулации и подземните водни ресурси (“Сл. Весник на РМ” бр. 18/99), Крива река и Пчиња припаѓаат во класа II.

Најголем воден тек на територијата на општина Ранковце е Крива Река. Притоците на Крива Река се: Киселичка, Крилјанска, Дурачка и Ветуница.

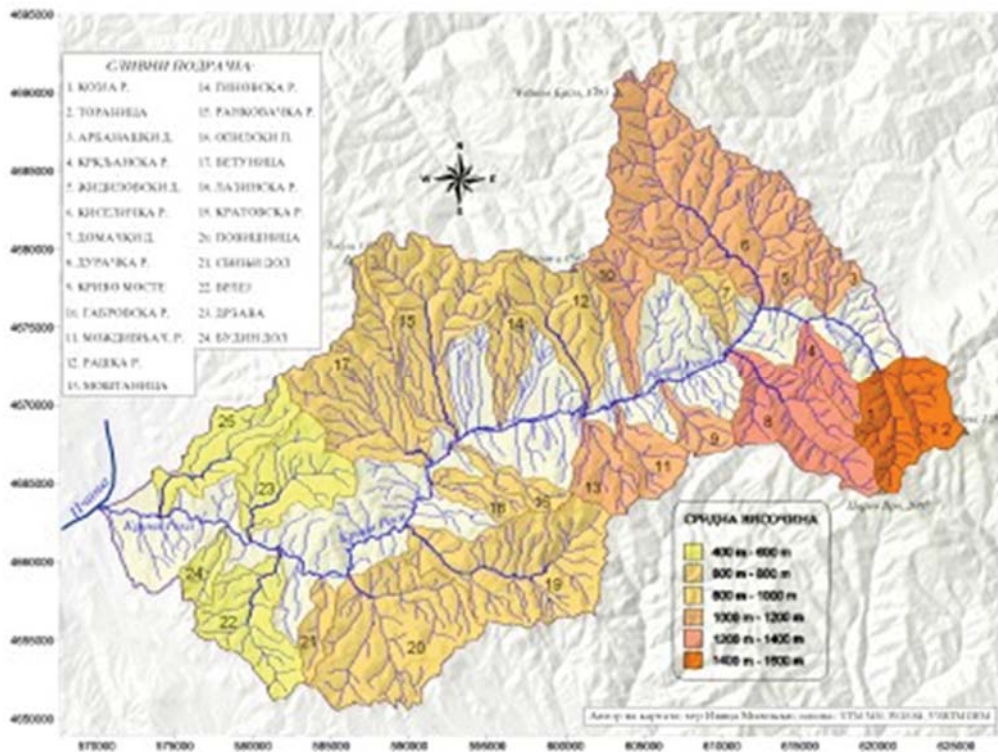
Од местото каде што извира до селото Псача, Крива река е со тесно корито, се додека не навлезе на територијата на општина Ранковце, во Славишко поле. Други поголеми водни текови во општината (дел од нив не се релевантни за овој патен правец) се: Маштеница (8km) која извира под врвот Лисец (1527m) н.в., а се влева во Крива Река кај с.Псача на н.в. 640 m и Рашка (во близина на село Петралица) која што е долга 12 километри.

Квалитетот на површинската вода на Крива река е анализирана во селото Трновец, на излезот од општина Ранковци, како една од дваесетте мерни точки на мрежата RIMSYS (Системот за Мониторинг на реката), со која управува Националната хидро-метеоролошка служба (NHMS). На излезот од општина Ранковци, Крива река му припаѓа на водното тело од класа I и II, со исклучок на трите параметри (нитрити, Cd јони и BOD).

Покрај мерењата спроведени од страна на NHMS, мерења на квалитетот на Крива Река на влезот и излезот од Крива Паланка се спроведени од страна на Институт за Јавно Здравје во Куманово. Анализите покажуваат дека квалитетот на водата на Крива река на влезот во Крива Паланка е од класа I, додека на излезот, поради присуството на концентрации на амонијак, таа е од класа V, а зголемената матност и високите концентрации на железо довеле до класификување на водата во класите III - IV.



Слика 40 Ниво на вода на Крива Река

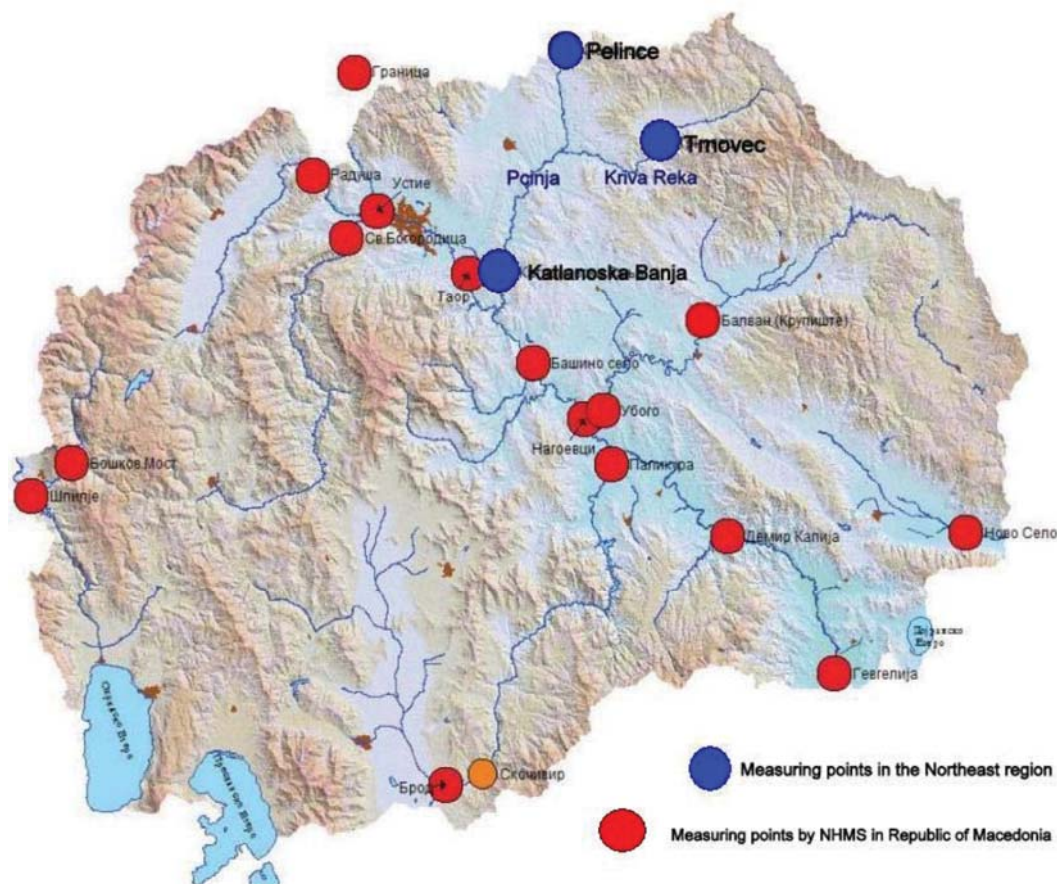


Слика 41 Сливно подрачје на Крива Река

Изведениот извор на ова загадување се околните домаќинства, рударството, индустријата и незаконските депонии. Така, Крива река, на влезот во општина Ранковци, влегува загадена. Меѓутоа, реката успева самата да се прочисти преку притоците кои се влеваат во неа и излегува од општината со квалитет од класата I-II, според податоците добиени од Институтот за јавно здравје во Куманово и презентирани во Локалниот еколошки акционен план за општина Ранковци.

### Мониторинг на квалитетот на површината на водата

Мониторингот на квалитетот на површината на водата во Република Македонија е обезбедено од Националните Хидролошки Метеоролошки услуги преку проектот за Мониторинг на реките, и собраните податоци се обработени од страна на Министерството за животна средина и просторно планирање. Природните и вештачките водни површини како и подземните води се класифицирани според нивниот статус на квалитет следејќи го класификацискиот систем води утврден во Уредбата за класификација на водите, езерата, акумулациите и подземните води (Службен весник бр.18/99) Националните хидро-метеоролошки услуги спроведуваат контрола на квалитетот на мерења во 20 мерни точки за површината на водата во Македонија. Во овој одреден регион кој е соодветен на источниот дел на предметната секција, има една мерна точка кај Трновец река Крива, на следната локација (види Слика 40):



Слика 42 Мерни точки на квалитетот на површините на водите во Македонија

За притоците на овие две главни водни артерии во областа (Пчиња и Крива Река) контролата на квалитетот е обезбедена од Институтот за јавно здравје на Куманово, Централната лабораторија за животна средина во МЖСПП и јавното комунално претпријатие “Водовод и Канализација”. Регионите на мерните точки каде што квалитетот на површината на водата е следен од Националните хидро-метеоролошки услуги на Република Македонија се прикажани на мапата од Слика 37 означени со сини кругови.

Резултатите од анализите на квалитетот на вода за Крива река на точката за Мониторинг во селото Трновец (на самиот излез од општина Ранковце) покажаа дека водата е рангирана во класа I и II, со исклучок на три параметри: нитрити, кадмиумски јони и  $\text{VOС}_5$ , поради што според целосен квалитет на вода спаѓа во класа III и IV.

Според Годишниот извештај за квалитетот на површинската вода, објавен од Министерството за животна средина во 2010 година, оваа ситуација се подобри, како што може да се забележи во следната Табела (Табела 31).



Табела 25 Квалитет на површинска вода на Крива Река, точка на мониторинг – Трновец (2010)

Параметар	Класа вода
Растворен кислород (mg/l)	I
Биохемиска потрошувачка на кислород петпати на ден (mg/l)	I
Хемиска потреба од кислород (mg/l)	I
Fe, Mn, Zn, Ni, Cu, Cr <sup>6+</sup> , Pb јони (µg/l)	I-II
Cd јони (µg/l)	I
Нитрат (µg/l)	I
Нитрит (µg/l)	I
Биолошки мониторинг	96% од анализираните примероци се рангирани во класа I, 4% од анализираните примероци се рангирани во класа II

**Табела 26 Мониторинг станица Трновец, Крива Река (Извор: УХМР)**

Параметри	IV	V	VI	VII	VII	X	XI	XII	I	II	III
Боја	5	5	7,5	7,5	7,5	5	/	5	7,5	5	5
Просечна месечна температура	13,8	14,5	16	21,2	21	11,3	8,6	5,2	8	8,7	8,7
pH	7,55	7,75	7,77	7,71	/	7,81	7,66	7,74	7,73	8,1	7,66
Алкалитет (mEq/L)	2,33	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0,05	0
Тврдина (dH)	7,14	7,14	7,67	12,7	12,06	12,3 2	9,38	10,67	11,25	8,1	8,3
Растворен кислород O <sub>2</sub> (mg/L)	8,89	9,45	7,92	9,16	8,7	10,5	9,91	13,12	11,02	9,33	10,8 8
BOD <sub>5</sub> (mg/L O <sub>2</sub> )	6,38	7,8	12,2	4,26	6	3,38	6,74	7,1	5,84	4,05	13,8 1
Амониум (mg/L)	0,21 9	0,21 9	0,03 6	0,21 9	0,106	0,23 8	0,622	0,496	0,043	0,14	0,11 4
Нитрити (mg/L)	0,03 1	0,05 4	0,06 1	0,08 7	0,105	0,08 9	0,077	0,054	0,02	0,03 4	0,04 1
Нитрати (mg/L)	0,90 6	1,59	1,25 8	2,30 9	1,445	2,11 8	2,42	2,34	3,056	1,65 4	1,79 8
Ві-карбонати (mg/L)	130	-292	0,0	-567	-463	-384	-353	-402	-463	-302	-329
P (mg/L)	0,15 8	0,12 8	0,15 8	0,67 3	0,286	0,23 6	0,179	0,218	0,221	0,23 9	0,14 8
S (mg/L)	24,5 1	19,6 1	36,3 2	43,3 3	30,15	48,9 8	33,36	42,14	33,4	26,2 2	31,2 6
Карбонати (mg/L)	6	147	/	279	228	246	174	198	228	150	162
Cl (mg/L)	10,8	8,5	7,8	16,5	16,4	13,8	11,4	13,1	12,95	11,4 9	8,85
Na катјони (mg/L)	12,9 8	15,5	17,1	33,2 2	27,02	19,8	15,74	17,02	19,73	13,8 4	16,9 2
K катјони (mg/L)	2,4	4,32	3,69	6,04	5,83	4,06	3,47	4,29	3,26	2,98	4,92
Ca катјони (mg/L)	33,3 9	39,2 8	38,5 4	59,5 1	60,52	55,4 6	44,12	49,6	21,61	39,3	42,9
Mg катјони (mg/L)	10,7 3	7,15	9,94	19,2 2	15,65	19,4 8	13,94	16,25	35,79	10,5	9,9
Fe (mg/L)	91	/	37	182	8	104	/	60	79	119	16
Mn (mg/L)	28	20	37	/	7	48	76	75	81	0	38
Pb (mg/L)	/	/	/	/	2,44	/	/	96	0,91	0	0,77
Zn (mg/L)	10,1	35,1	3	/	1,6	5,9	/	/	0	0	/
Cd (mg/L)	/	0,72	0,02 6	0,02 5	/	0,22	/	0,107	0,201	0	0,06 2
Cr вкупно - VI (mg/L)	0,37	0,15	0,55	/	0,34	1,5	/	0,15	0,52	0,25	0,28

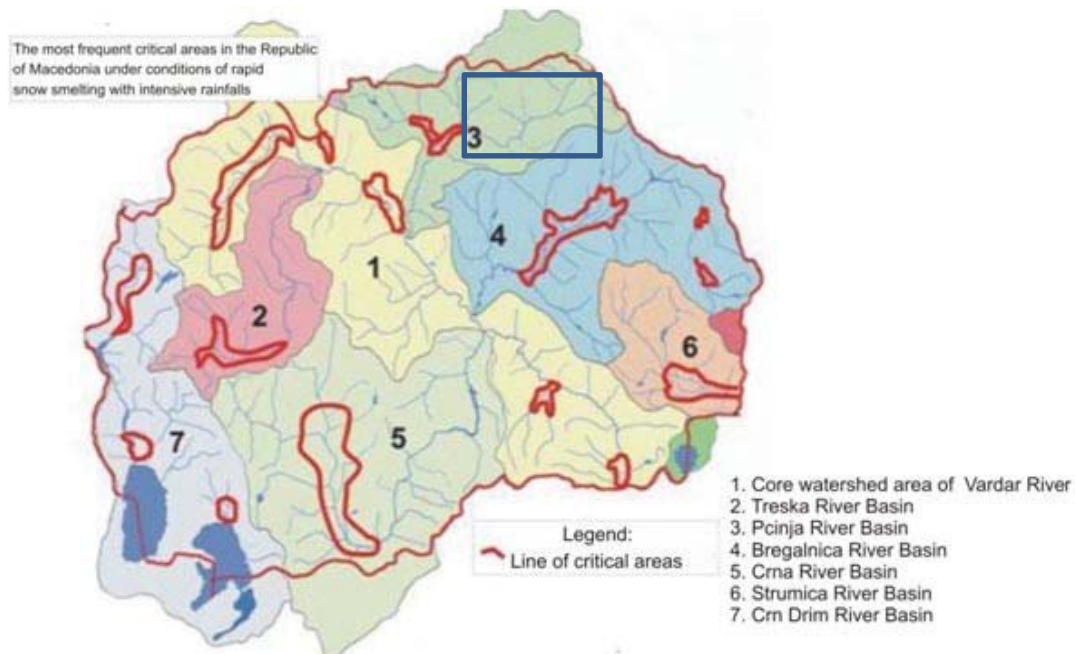
\*Извор: Институт за Хидрометеорологија

Според Годишниот извештај за квалитет на површинската вода на Министерството за животна средина и просторно планирање (2010), површинските води во североисточниот регион се рангирани во класа I-II, што значи дека може да се користат во домаќинствата, индустриите и земјоделството со најмалку дезинфекција и хлорирање.

### Поплавување на регионот

Регионот каде треба да се гради источната делница од патниот правец е критичен во однос на поплавување. Мониторингот на хидрометеоролошките и геолошките параметри во регионот го врши Државниот хидрометеоролошки завод на Република Македонија. Според мапата на критички точки на поплавување во Република Македонија (Слика 41), потегот кај реката Пчиња, меѓу спојувањето со Крива река и Кумановска река е критична област за поплава. Во оваа област со висок ризик на поплава е вклучен потегот на Кумановска река спротиводно нивното спојување.

Поплавите вообичаено се случуваат на пролет во услови на брзо топење на снегот и интензивни врнежи од дожд, а состојбата ја влошува и тоа што Крива река не е регулирана спротиводно. Исто така, не се регулирани ни речните брегови при спојувањето на Пчиња и Кумановска река. Државниот хидрометеоролошки завод и Метеоролошката служба не идентификуваа друга област на поплава во областа каде што ќе биде лоциран патниот правец, како што може да се забележи на сликата подолу.

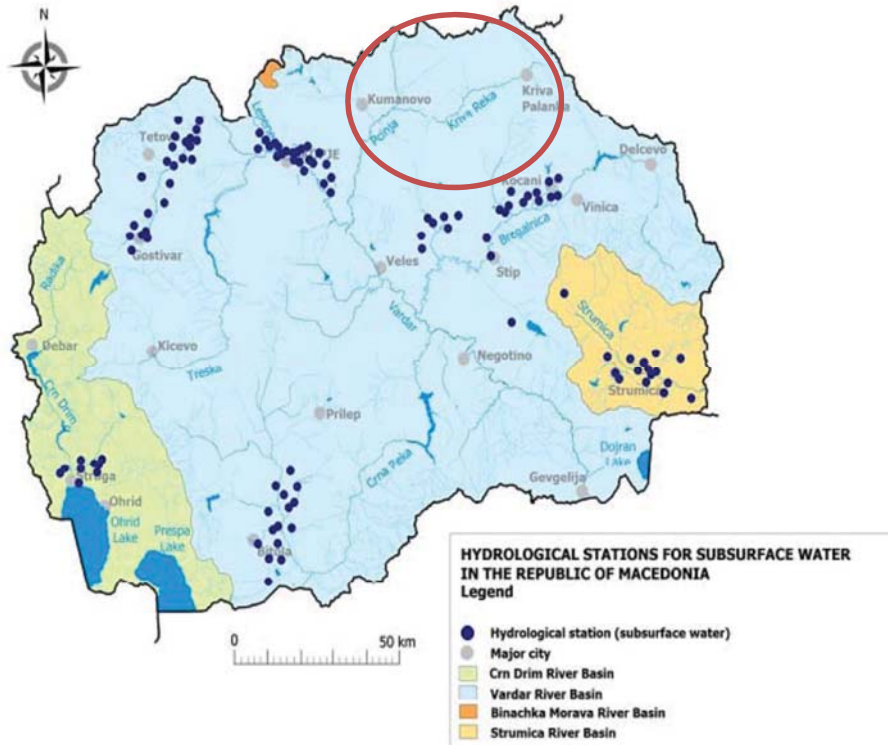


Слика 43 Критични области на поплава во Република Македонија

### Подземна вода

Подземната вода на територијата на Република Македонија претставува основен извор на водоснабдување. Државното водоснабдување од подземни извори претставува приближно 70%, а помал е процентот домаќинства што користат посебно водоснабдување. И покрај тоа што изворите на подземна вода се обилни, нивниот потенцијал не е доволно испитан и тие се недоволно искористени или заштитени. Ова се должи на немањето интерес при потрагата по подземни води; неконзистентноста во постојното законодавство и отсуството на јасно дефинирани обврски и права во доменот на истражување и правила за употреба на подземна вода; нерамнотежата во надлежностите при водоснабдување; недоволна хидрометеоролошка мрежа; недостаток на детална студија за хидрологија, итн.

Станиците за Мониторинг на подземните води при Државниот хидрометеоролошки завод и Метеоролошката служба на Република Македонија се претставени на сликата подолу, на која е илустрирано дека нема точки за Мониторинг во областа на експресниот пат.



**Слика 44** Хидролошки станици за подземна вода во Република Македонија

Подземните бунари и водоводната мрежа во Република Македонија се изградени врз основа на делумно хидролошко испитување. По голем дел од бунарите/водоводните цевки се лоцирани во водонепропустливи слоеви во наносите од песок и чакал околу реките од Периодот на Квартар, а некои се лоцирани во карстни и артески водонепропустливи слоеви.

Во коридорот на патниот правец има два главни водонепропустливи слоја кои се состојат од неограничен нанос водонепропустлив слој од реката Пчиња (Куманово-Катланово) и Крива река (долина Крива Паланка). По систематската регионална студија (1963-1975), се извршија само локални детални испитувања за истражувачки цели. Процените на искористливи резерви на тие водонепропустливи слоеви, засновани врз ограничените испитувања, беа 80-100 l/s и 75 l/s, поединечно. Извештајот за проценети статички резерви за тие водонепропустливи слоеви е 114 x 106 m<sup>3</sup> и 675 x 106 m<sup>3</sup> поединечно.

На следната табела прикажан е капацитетот на река Пчиња употребен за водостопански цели:

**Табела 27** Капацитет на издашност на изворите во водостопанското подрачје на река Пчиња

Водостопанска област	Број на извори	Капацитет	
		m <sup>3</sup> /s	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /годишно
Пчиња	614	1.6	50.4

Достапноста и нивото на подземните води е променлива во однос на надморската височина, на длабочина од нанос и дистрибуција на изолација (водо непропустлива) област.

Ридестиот терен се карактеризира со длабочина на подземните води поголема од 10 m (постоечките бунари со длабочина од 15-20 метри). Индикации за артерски води не се забележани.

Чек листа (инвентар) на бунари во Република Македонија не е подготвена, и затоа оценка на состојбата со подземната вода во оваа област не може прецизно да се оцени. Стратегијата за водоснабдување и одведување на отпадни води (JICA, 2000) вклучува проценка на достапната и експлоатирана подземна вода по водостопанска област.

**Табела 28 Експлоатирано и проценето количество на подземна вода по водостопанска област**

Водостопанска област	Експлоатирано	Потенцијално (L 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /год.)
Пчиња	2.84	8.20
Крива Река	0.32	4.10

(Извор: Стратегијата за водоснабдување и одведување на отпадни води JICA 2000)

Бројот и капацитетот на регистрирани извори по сливно подрачје се прикажани на следната Табела:

**Табела 29 Регистрирани извори, искористеност и максимален капацитет**

Сливно подрачје	Бр. на извори	Проток	Искористеност	Макс. капацитет
Пчиња	379	2.64	1.12	0.36
Крива Река	221	0.93	1.11	0.44

(Извор: Стратегијата за водоснабдување и одведување на отпадни води JICA 2000)

Како што може да се види од табеларниот приказ сливното подрачје на река Пчиња е најбогато со подземна вода. Следната табела дава приказ на проценетото количество на подземна вода во некои општини.

**Табела 30 Проценета количина на подземна вода во некои општини**

Општина	Извори	Бунари (L 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /год.)
Куманово	1.99	4.57
Крива Паланка	0.93	1.37

(Извор: Стратегијата за водоснабдување и одведување на отпадни води JICA 2000)

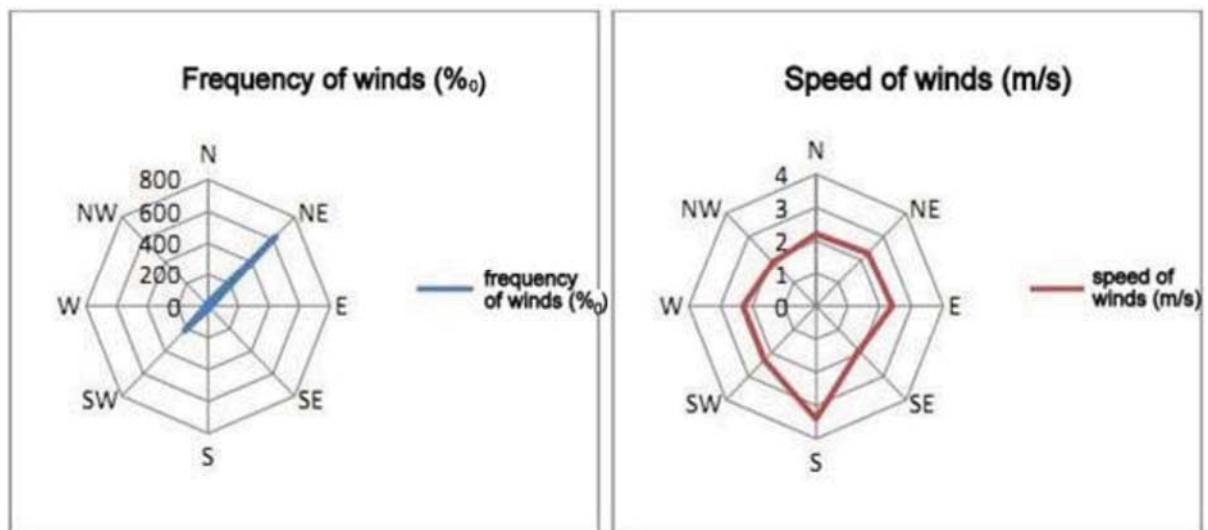
## 5.7 КЛИМАТСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ

Климата во регионот на планираниот експресен пат се протега од претежно умерено-континентална до планинска. Температурата варира според надморската височина. Во пониските области зимата е умерено студена, летото умерено топло, пролетта е свежа, а есента е релативно топла. Овие климатски карактеристики се должат на географската позиција, на релјефот и на одредени влијанија кои од Егејско море продираат преку Крива река. Од друга страна, високите делови на Осогово се под влијание на степската клима.

Општина Ранковце се протега во Славишко поле и е опкружена од планински масиви на север и на југ. Овие орографски карактеристики имаат значително влијание врз локалната клима. Климата е умерена – континентална во долните делови, додека во високите делови на планините Осогово и Герман, доминира планинска клима. Просечната годишна температура е 10°C, а во Ранковце просечното годишно количество врнежи е 633 mm. Ветерот има претежно југозападен правец, со просечна годишна брзина од 2.9 m/s.

Како резултат на географската позиционираност и ридско - планинскиот терен, климата во општина Крива Паланка е поинаква во различни зони: нископланинска, средно планинска и високо планинска. Климата во нископланинската зона е континентална, во среднопланинските зони се карактеризира со свежо лето, студена пролет, студена и снежна зима и големо количество врнежи од дожд. Во повисоките области има

ниски температури во текот на сите годишни времиња. Просечната годишна температура е 11°C. Просечното годишно количество врнежи е 622 mm, што се должи на надморската височина и природното кондензирање на влага што ја носат јужните и западните ветрови. Ветровите имаат просечна годишна стапка од 2.9 m/s и најчесто се североисточни (види слика подолу).



Слика 45 Ружа на ветрови во општина Крива Паланка

### 5.7.1 КЛИМАТСКИ ПРОМЕНИ

Република Македонија ја ратификува Конвенцијата на Обединетите нации за промена на климата и Протоколот од Кјото во 2004 година (Закон за ратификација – Службен весник на РМ бр. 49/2004). Државната листа на гасови кои создаваат ефект на стаклена градина беше изготвен за Периодот 1999-2002 (2002 беше основна година) и ги покри следниве сектори: енергија, индустриски процеси, земјоделство, промена на користење на земјиштето и шумарство, отпад и растворувачи. Беа откриени следните гасови кои создаваат ефект на стаклена градина: CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFCs, PFCs и SF<sub>6</sub>. Исто така се дојде до информација за индиректни гасови кои создаваат ефект на стаклена градина - CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> и NMVOCs. Второто државно соопштение за промена на климата се изготви и усвои од владата на Македонија со идентификување на сите извори на гасови кои создаваат ефект на стаклена градина, чувствителни сектори и мерки за намалување за да се намалат ефектите од климатските промени.

Вкупните емисии на CO<sub>2</sub> –eq во Македонија за Периодот 1990-2002 се движат од 11.9 до 14.44 Mt CO<sub>2</sub> за основната година 2000, емисиите изнесуваат до 14.3 Mt CO<sub>2</sub> –eq. (7.16 t CO<sub>2</sub> –eq по жител). Енергетскиот сектор е доминантен предизвикувач на климатските промени, со 70%. Земјоделскиот сектор придонесува со 10-15%, додека другите сектори придонесуваат со помалку од 10% секој.

Доминантните емисии на гасови кои предизвикуваат ефект на стаклена градина се CO<sub>2</sub> (79%) и метан (12%).



### ПАТНА И КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА

#### *Патна инфраструктура*

Новата делница од Ранковце до Крива Паланка, е лоцирана во општина Ранковце и општина Крива Паланка, во североисточниот регион на Р. Македонија, во близина на границата со Бугарија. Делницата Ранковце – Крива Паланка е дел од Коридор VIII Исток-Запад (Ќафасан, Кичево-Гостивар-Куманово-Крива Паланка-Деве Баир), и е еден од двата најважни интернационални коридори во Македонија.

#### *Општина Ранковце*

Општина Ранковце има карактеристичка геостратешка позиција, бидејќи на север граничи со Р. Србија и на исток преку општина Крива Паланка (оддалеченост од 30 km) се поврзува со Р. Бугарија. Најбитната делница која што поминува низ општината е онаа која овозможува поврзување на јужниот дел на Балканскиот регион со Истанбул и Анадолија, во моментот познат како Коридор исток-запад.

Оваа општина преку регионален пат на југозапад се поврзува со Куманово (50 km) и Скопје (80 km), на исток со Крива Паланка (20 km), и североисточно преку граничниот премин Деве Баир со Ќустендил (60 km) Р. Бугарија, додека на југ со Кратово (25 km).

Од погоре наведено може да се заклучи дека патната мрежа на територијата на оваа општина е на задоволително ниво.

### *Општина Крива Паланка*

Поврзаноста на општина Крива Паланка со соседните општини во Р. Македонија, Р. Србија и Р. Бугарија се всушност патните правци А2 (М2), Е871, А5 и 206 од патната мрежа во Р. Македонија. Транс-Европскиот Коридор VIII и Коридор X поминува низ општината и градот Крива Паланка. Овие коридори имаат големо значење за развој на туристичкиот потенцијал на општината. Коридор X ја поврзува Северна и Средна Европа со Северна Африка и Среден Исток (предвиден патен правец север-југ на автопатот Е-75). Започнува од Хелсинки и главната врска започнува од Гданск (Полска) и завршува јужно од Грција, одкаде што продолжува кон Африка и Среден Исток преку море. Во рамките на овој коридор е и брз железнички коридор со брзина од 160 km/h.

Пан-Европскиот Коридор VIII е инфраструктурен проект на ЕУ, кој треба да го поврзе Јадранско Море (Драч) со Црно Море (Бургас), (Драч-Струга-Скопје-Крива Паланка-Софија-Биргас) и преку Бугарија овозможува поврзување на Европа со Среден Исток и Кавказ.

Општината Крива Паланка со соседните општини е поврзана преку следните патни правци:

- Куманово – Страцин – Крива Паланка - ККР Деве Баир: патен правец А2 (М2) и Е871 на територијата на Р. Бугарија (кон исток);
- Крива Паланка – Кетеново - Кратово: А2 (М2) и патен правец 206 (кон југ);
- Крива Паланка – Кетеново – Кратово – Крупиште – Каменица: А2 (М2), патен правец 206 и А5 (М5) (кон југо-исток).

Растојанието преку патната мрежа помеѓу Крива Паланка и најбитните административни центри и населби во Североисточниот Плански регион се следните:

- Крива Паланка - Куманово 60 km преку А2 (М2);
- Крива Паланка - Скопје 101 km преку А2 (М2), А1 (М1- Е75) и А3(М3);
- Крива Паланка - Ранковце 21 km преку А2 (М2);
- Крива Паланка - Табановце 70 km преку А2 (М2) и А1 (М1- Е75);
- Крива Паланка - Кратово 42.5 km преку А2 (М2) и патен правец 206.

Овие патни правци се во релативно добра состојба и тие овозможуваат комфортно и брзо поврзување помеѓу населените места со брзина од 75- 80 km/h. Од друга страна поврзувањето на градот со општинските села и околните села преку локалната патна мрежа е со слаб квалитет. Согласно наведеното големината на патиштата, нивните хоризонтални и вертикални профили овозможуваат ниско ниво на удобност при транспорт, како и мала брзина, имено 30-25 km / h, што го продолжува времето на патување од и до општинскиот центар и други населени области.

Општина Крива Паланка имаа соодветно патно поврзување со соседните земји (Р. Србија и Р. Бугарија). Растојанието преку патната мрежа помеѓу Крива Паланка и најбитните административни центри и населени места во Република Бугарија се следните:



- Крива Паланка - Ќустендил 38.4 km преку A2 (M2) и E871
- Крива Паланка - Дупница 77.7 km преку A2 (M2) и патен правец 62
- Крива Паланка - Радомир 82.6 km преку A2 (M2), E871 и патен правец 6
- Крива Паланка - Перник 93.5 km via A2 (M2), E871 и патен правец 6
- Крива Паланка - Софија 131km via A2 (M2), E871 и патен правец 6.

Растојанието преку патната мрежа помеѓу Крива Паланка и најбитните административни центри и населени места во Република Србија се следните:

- Крива Паланка - Прешево 76.9 km преку A2 (M2), A1 (M1) and E75
- Крива Паланка - Врање 113 km преки A2 (M2), A1 (M1), E75 и патен правец 1
- Крива Паланка - Лесковац 180 km преку A2 (M2), E871 и патен правец 6.

### **Комунална инфраструктура**

Во општина Ранковце, снабдувањето со вода е од неколку локални извори (некои се сезонски и пресушуваат во текот на летото) и објекти за црепење на подземна вода кај Стрчка Воденица во близина на Крива Река, кои што немаат стратегиско значење. Снабдувањето со вода е на неколку населени места вклучувајќи ги селата: Псача, Ветуница, Гиновце, Одрено, Опила, Петралица, Радибуш и Ранковце. Водоснабдителниот систем за селата Ранковце, Петралица, Гиновце, Радибуш и Псача е управуван од страна на ЈКП "Чист Ден". Обезбедените податоци од ова јавно претпријатие покажуваат дека во некои населени места од оваа општина нема постојано снабдување со вода, снабдувањето со вода за пиење во овие населени места е преку индивидуални бунари, или мали локални, вообичаено сезонски потоци. Ваква е состојбата во селата: Пклиште, Отошница, Милутинци, Вразогрнце, Герман, Гулинци, Криви Камен, Љубинце, Баратлија и Станча.

Општината Крива Паланка се снабдува со вода за пиење преку населбата Калин Камен, водата се зафаќа од 116 извори со просечен проток на вода од 25-100l/s.

Домаќинствата во Крива Паланка искористуваат 80 % од оваа вода, додека 20 % се користи за земјоделството и мали комерцијални објекти. Вкупниот капацитет на водата која што се зафаќа од изворите е 113 l/жител дневно. Руралните населби во оваа општина со вода се снабдуваат од индивидуални пумпи, индивидуални бунари и сл.; квалитетот на водата не е секогаш на задоволително ниво поради контаминацијата од одгледувањето на добиток. Ниедна од реките кои се сечат со експресниот пат не се користи за водоснабдување.

## **5.9 КАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРЕДЕЛ**

Пределот околу коридорот на експресниот пат е окарактеризиран преку култивирано обработливо земјиште и природен пејзаж.

Описот на пределот по должина на трасата е спроведен врз основа на топографските услови на локацијата и на поширокото опкружување, и употребата на земјиштето долж трасата, за која цел употребени се мапите за живеалиштата подготвени за оваа Студија. Пределните елементи кои што се застапени по должина на патниот правец се опишани подолу.

На почетокот на експресниот пат пределот е претежно ридски, кој продолжува како планински северно од трасата. Јужно од патниот правец е градот Крива Паланка (km0+000 to km2+550). Во овој дел патниот правец поминува во Ксеротермофилни дабови шуми, Термофилни дабови шуми, багремови насади, иглолисни насади и брдски пасишта со проретчени грмушки (Слика подолу). По целата своја должина во овој дел патниот правец оди паралелно со Крива Река.

Во овој дел делницата поминува над неколку планински села од левата страна на патниот правец.



Слика 46 Брдски пасишта во околина на патниот правец

После km 2+550 патот поминува од левата страна на Крива Река на ридест терен и поминува низ Ксеротермофилна Дабова Шума, Термофилна Дабова Шума, багремови насади, иглолисни насади и брдски пасишта со проретчени грмушки. Во овој дел патниот правец поминува под селото Тлминци (Слика 45) на km 6+220 и под село Длобочица на km 8+000. Селата во овој дел на Република Македонија се расфрлени со групи на куќи. Околу селата има градини и бавчи. Во овој дел на предметната делница, под делницата има земјоделско земјиште од двете страни на Крива Река



**Слика 47 Село Тлминци, село од разбиен тип**

По селото Длобочица на km 9+750 се протега долината на река Рашка, од каде што до km 11+ 320 патот поминува низ мали ридови, по кој навлегува во Славишко Поле.

Славишко Поле (Слика 46) преставува пределна единица. Се протега до крајот на патниот правец на km 25+850. Главни пределни карактеристики од овој дел на патниот правец се земјоделско земјиште, населени места и Крива Река.

По навлегувањето на патниот правец во Славишко Поле, трасата се движи во непосредна близина на предвидената Технолошко индустриска развојна зона (ТИРЗ) Ранковде на km 12+920. Од тука трасата поминува во близина на северниот дел на периферијата на селото Гиновце и продолжува кон населбата Ранковце. Во овој дел трасата поминува преку земјоделско земјиште и Крајбрежни шуми од врби и тополи, Деградирана Ксеротермофилна Дабова Шума (km 12+200), багремови насади (северно од населбата Гиновце, km 14+070).

Помеѓу населените места Гиновце и Ранковце, од km 14+154 до km 19+695, патот поминува низ полиња, овоштарници, Ксеротермофила Дабова Шума, напуштено земјоделско земјиште, рудерална вегетација, мали насади на широколисни дрва. На km 19+207, експресниот пат се сече со Ранковска Река, северно од населеното место Ранковци.



**Слика 48 Северен дел од Славишко Поле**

Од самиот почеток на трасата па се до Ранковце експресниот пат се протега паралелно со Крива Река, и поминува на просечно растојание од 850m од реката, со најблиска точка на почетокот на клисурата на Крива Река (стационажа km ~10 +000) и најоддалечена точка во близина на населено место Ранковце (стационажа km 19+290). Од која локација Крива Река го менува својот тек и свртува кон југ.

По населеното место Ранковце трасата на патот продолжува и се спојува со трасата на постоечкиот пат. Трасата на новопредвидениот експресен пат скоро во целета своја должина оди паралелно со трасата на постоечкиот пат.

Во поширокото опкружување на патот, на неговата јужна страна значаен пределски елемент е Планината Осогово, а од северната страна планините Герман и Билино.

## **5.10 БИОДИВЕРЗИТЕТ**

Во ова поглавје ќе биде анализирана постојната состојба Заштитените подрачје, подрачјата предложени за заштита, живеалиштата, Флората и Фауната.

Со цел соодветно да се идентификуваат и анализираат заштитените подрачја и подрачјата предложени за заштита кои може да бидат во радиусот на влијание на патот, земено во предвид е растојание од приближно 10 km од двете страни на патот. Ова растојание ќе ги опфати сите заштитени и еколошки важни локации во североисточниот дел на Р. Македонија.

За живеалиштата, флората и фауната појас од 400 m (по 200 m од двете страни) е анализиран, како задоволителен за оцена на потенцијалните влијанија кои може да ги има проектниот пат, во текот на градбната и оперативната фаза.

### **5.10.1 Заштитени подрачја и подрачја предложени за заштита**

Во оваа поглавје ќе бидат опишани сите природни локалитети во близина на проектното подрачје, кои имаат значајни природни вредности.

Покрај постоечките заштитени подрачја, ни едно од следните подрачја нема правен статус според Македонската легислатива за целосна заштита. Овие подрачја вклучуваат:

- Заштитени природни области прогласени (или кои допрва ќе бидат прогласени) за заштитени во рамки на македонскиот закон.
- Предложени еколошки коридори на националната еколошка мрежа за поврзување на заштитените области и еколошки важните, како што се наведува во Член 53 од Законот за заштита на природата.
- Природни области покрени под режимот за заштита на легислативата на Европската Унија или меѓународните конвенции (Емералд места)
- Други области од природен интерес без покритее за заштита (ИБА, ИПА) Заштитени ???

#### **Заштитени области и предложени заштитени области под македонска легислатива**

Според Законот за заштита на природата ("Сл. Весник на Р. Македонија" бр. 67/04), постојат шест категории на заштитени области во Република Македонија: Строги природни резервати, Национален парк, Споменик на природата, Природен парк, Заштитени пејзажи и Мулти-целна област. Категоризацијата на заштитени области е направена во согласност со Интернационалната Унија за Конзервација на Природата.

Во областа на студијата евидентирани се две заштитени области и две области предложени за заштита:

#### **Заштитени области**

**Споменикот на природа Куклица.** Тој е заштитен поради неговите специфични геоморфолошки карактеристики (столбови од песок создадени преку ерозија со вода од песочни седименти)

Категорија: Споменик на природата

Статус: Заштитен.

Експресниот пат ќе поминува на одалеченост од околу 3.00 km северно од Споменикот на Природа Куклица.

**Строг природен резерват Плоче – Литотелми.** Подрачјето е заштитено заради подлогата од вулкански туфови во вид на зарамнети плочи. Во самите плочи се присутни многубројни природни вдлабнатини кои на пролет се полнат со вода преку топење на снегот и од дождовница. Во ладната, полузасенета вода на овие телми раскошно се развива единствената популација на Балканот од реликтниот вид *Tanyrastix stagnalis*.

Категорија: Строг природен резерват.

Статус: заштитен.

Експресниот пат поминува на оддалеченост од околу 2.00 km јужно од строгиот природен резерват Плоче – Литотелми.

#### **Подрачја предложени за заштита**

Постојат две подрачја предложени за заштита под 2010 UNDP/GEF проектот за развоја на заштитена мрежа на области во Р. Македонија, кој се уште не е официјални прифатен од МЖСПП. Тие се:

**Киселичка Река:** Предложена според важноста на цицачи и птици.

Категорија: Парк на природа.

Статус: Предложено за заштита

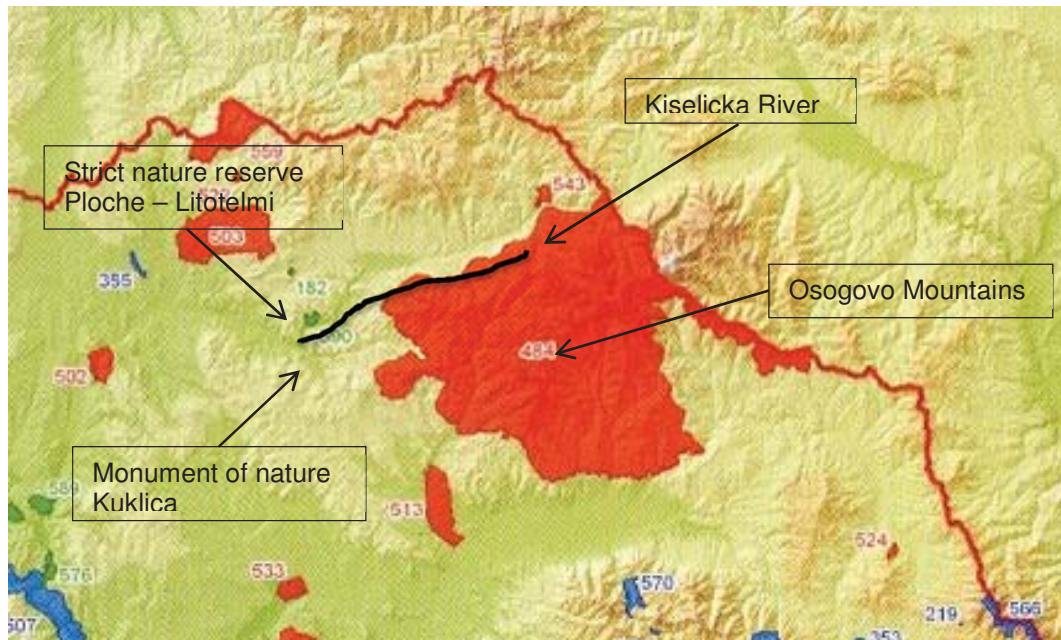
Вливот на Киселичка Река во Крива Река е на 3,5 km источно од почетокот на анализираниот експресен пат.

**Осоговски Планини:** Голема област со единствени пејсажни карактеристики и специфични интеракции на луѓето со природата.

Категорија: Заштитен пејсаж

Статус: Предложено за заштита.

Трасата на експресниот пат поминува со целата своја должина паралелно со границите на подрачјето предложено за заштита. Најблиската точка е приближно на 2 km северно од границите на предложеното подрачје. Заштитените подрачја и подрачјата предложени за заштита, кои се во близина на експресниот пат се прикажани на следната слика.



Слика 49 Заштитени подрачја и подрачја предложени за заштита во близина на предметната делница

### Еколошки коридори

Проектот за развој на национална еколошка мрежа во Република Македонија (познат како МАК - НЕН), имплементиран од Македонското еколошко друштво (МЕД) и Европскиот центар за конзервација на природата (ECNC), во соработка со Министерството за животна средина и просторно планирање на Република Македонија вклучува еден био-коридори во областа на Проектот за изградба на делницата Ранковце – Крива Паланка признат како важен коридор за крупните цицачи. Овој Коридор е предложена област со која ќе се располага во МАК-НЕН и допрва треба да биде одобрен од Министерството за животна средина и просторно планирање. Овој коридор е следниов:

- Осогово – Герман пејсажен биокоридор.

Неговата функција како биокоридор резултира од фактот што овозможува дневни, периодични и сезонски миграции на различни животни и респросранување на растенија. Важен е за нормален животен циклус на многу животински видови:

- Водоземци: Миграции во текот на репродуктивниот период до областите за размножување (обична зелена жаба, зелена жаба).

- Кафеава мечка: Миграции за потрага на храна. Кафеавата мечка е екстремно ретка во проектната област. Присуството на овој вид е без ред и овој коридор е многу важен за воспоставување на самостојни популации на кафеави мечки во иднина.
- Волк. Миграции заради исхрана;
- Копитари, особено срни: Сезонски миграции за исхрана;
- Ситни цицачи: Периодични и сезонски миграции.

Локацијата и границите на пејсажниот биокоридор Осогово – Герман се прикажани на сликата подолу:



Слика 50 Пејсажен биокоридор Осогово - Герман

Осогово-Герман пејсажниот биокоридор се проширува во правец југ-север од Осоговски Планини, во регионот на селата Мождивњак и Конопица кон Герман планина во регионот на селото Петралица. Во основа ја преставува врската помеѓу Осоговските планини со опсегот на планини на границата со Србија (северна Македонија). Овие планини се Козјак, Герман и Билина Планина (од запад кон исток).

Најважните карактеристики на овој биокоридор се прикажани во Табелата подолу:

Табела 34 Главни карактеристики на пејсажниот биокоридор Осогово – Герман

Биокоридор	Тип на биокоридорот	Покритие на живеалишта (%)	
Осогово – Герман	Пејсажен биокоридор	Шуми	27.5
		Грмушки	28.8
		Пасишта	18.8
		Земјоделско земјиште	25.0



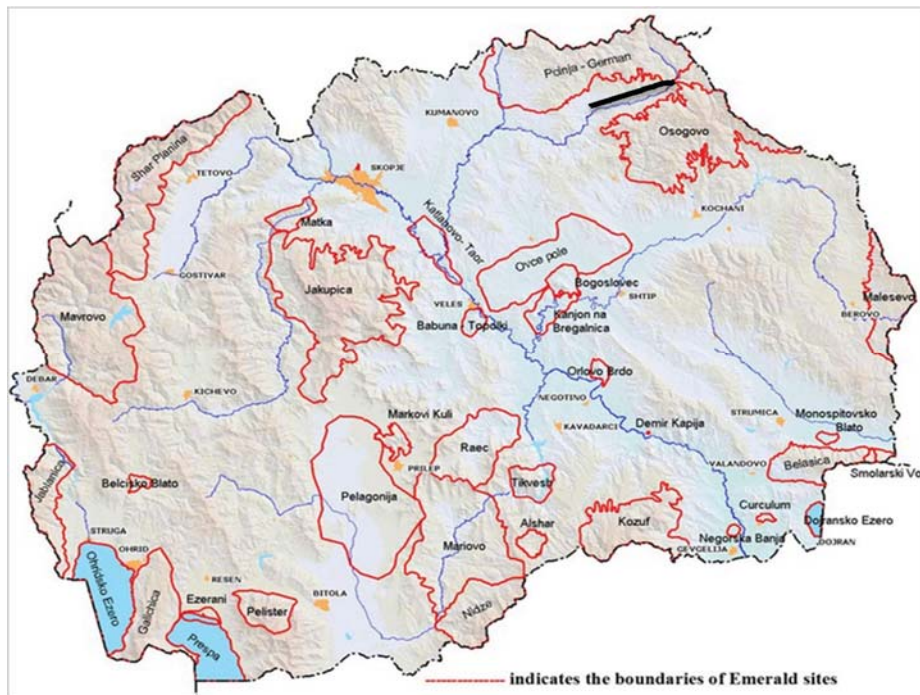
Предметната делница се сече со пејсажниот биокоридор Осогово – Герман, но значајно е да се наведе дека во поглавје 7 се предвидени мерки за намалување на влијанијата, како што се изградба на пропусти и потпатници во Основниот проект.

### Емералд места

Со цел да се промовира системот на заштитени области, Република Македонија го прифати пристапот на еколошки мрежи. Во 2002 година, развојот на ЕМЕРАЛД мрежата беше иницирана во областите од особен интерес за конзервација (ASCI). Како што може да се види на Сликата подолу, има две Емералд места во североисточниот регион на Македонија. И двете места се во близина на трасата на експресниот пат. Тие се:

- **Пчиња-Герман** (код МК0000029), што ги зафаќа северните планини Козјак, Герман и Билина Планина на границата со Србија. Површинска област: 63,490 хектари.
- **Осогово** (код МК0000026), што целосно се поклопува со Осоговскиот планински венец. Површинска област: 56,630 ha.

**Во однос на Емералд местата важно е да се нагласи дека новопредвидениот експресен пат не навлегува во ниедно од двете идентификувани Емералд места.**



Слика 51 Емералд места во Р. Македонија

### Важни области за птици (IBAs)

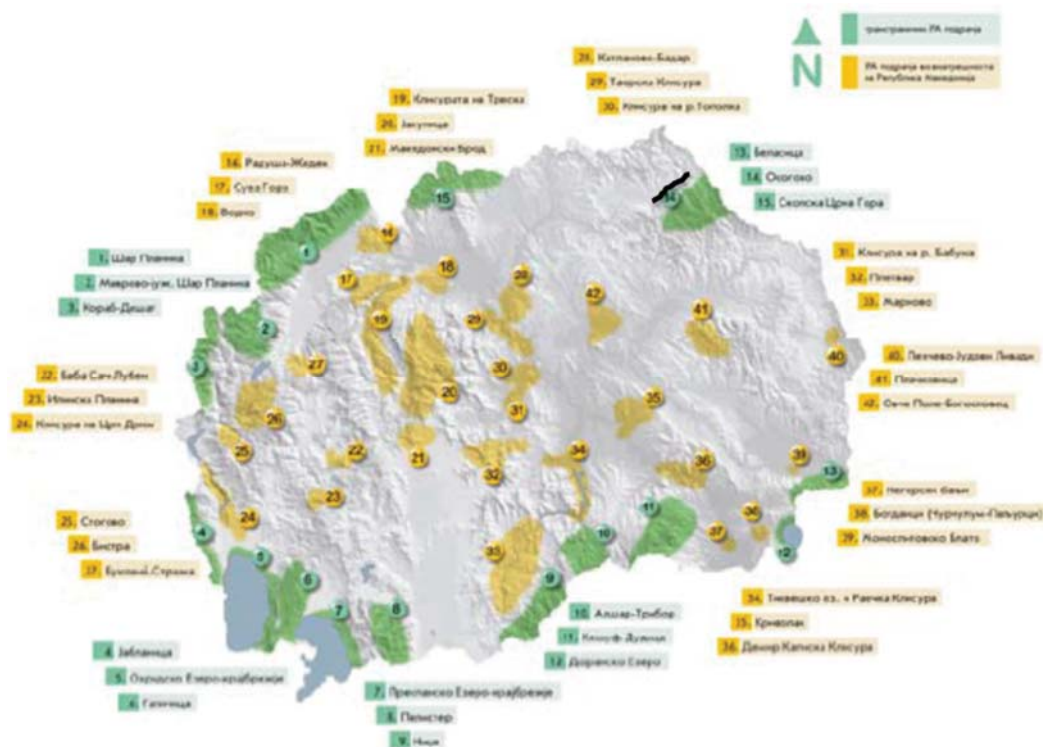
Важните области за птици (IBA) се предели каде значителна пропорција на популацијата на еден или на повеќе видови птици се земени во предвид како приоритет од организацијата „Birdlife“ која што е присутна. Има една идентификувана Важна област за птици од глобално значење во областа на студијата: Река Пчиња-Река Петросница-Крива река (ИБА код: МК006). Таа ги запазува ИБА критериумите за присуство на империјален орел, ролер и долгоног јастреб. Други важни видови на птици се присутни во оваа ИБА како peregrински сокол, ланер сокол, краткоканџест змиест орел и црн штрк.

**Трасата на новопредвидениот експресен пат не поминува низ идентификуваното Важно подрачје за птици (IBA).**

### Области важни за растенија (IPAs)

Области кои се важни за растенија (IPA) е Меѓународна иницијатива за живот на растенијата за идентификување на области важни за разновидноста на диви растенија, заснована на присуството на загрозувани билни видови, загрозувани живеалишта и изобилство на видови.

Има една ИПА лоцирана во областа на проектот, ИПА 14 Окново, што се пресекува со трасата во источниот крај на железничкиот коридор. Ова ИПА место е селектирано врз основа на важноста на живеалиштето (имено, критериум С - важни живеалишта - од Анекс I од Директива за живеалишта или Бернска Конвенцијата) и не е живеалиште на загрозувани видови растенија.



Слика 52 Локации на ИПА во Р. Македонија

## **5.9.2 Постојана состојба на живеалишта**

Со цел да се идентификува состојбата со живеалиштата, флората и фауната, беше разгледуван појас од 400 m (по 200 m од двете страни) по должина на експресниот пат, како значаен за оцена на потенцијалните влијанија кои предметниот пат може да ги има.

За попрегледен опис на живеалиштата, подготвена е мапа на живеалиштата по должина на експресниот пат, за потребите на оваа студија. Живеалиштата се мапирани на топографска карта (1:25,000), и истата е дадена во Прилог на оваа Студија .

Од аспект на главните одлики на биодиверзитетот (геоморфологијата, биогеографијата, геологијата), целата траса може да се подели на две дистинктивни дела (единици):

- Славишко Поле. Повеќе или помалку рамно подрачје со благи стрмнини од крајната стациоณา на експресниот пат до населените места Псача/Петралица (km 10+400 - km 25+850). Земјоделско подрачје, повеќе или помалку густо населено, со тенденција на напуштање на полињата;
- Клисуре на Крива Река од градот Крива Планка до населените места Псача/Петралица (km 0+000 - km 10+400). Подрачје со ридови и планини, главно пошумени, со стрми до многу стрми падини кон Крива река, многу ретко населено.

Живеалиштата долж подрачјето на експресниот пат може да се подели на две главни категории, според нивното потекло, природни живеалишта и антропогени живеалишта.

Природни живеалишта:

- Шуми и подрачја со грмушки;
- Пасишта;
- Водни живеалишта;

Антропогени живеалишта:

- Плантажи од дрвја;
- Тревни површини од антропогено потекло;
- Земјоделско земјиште;
- Урбани и урбанизирани подрачја.

### **5.9.2.1 Природни шуми и предели со грмушки**

Шумите и грмушестите предели се поделени во две главни типови на живеалишта:

- Дабови шуми (шуми од даб благун и бел габер),
- Крајбрежни живеалишта.

Речиси целата област е сместена во појасот од типични шуми од даб благун и бел габер. Тоа е доминантниот вид вегетација, која ги определува својствата на ридестиот пошумен пејзаж и е претставен

со појас од пониска вегетација, во подрачјето на експресниот пат. Му припаѓа на Подсредниот-Европски-Балкански подрегион и нејзината Скарко-Пиднична провинција.

Шумите со врби и појасите кои се развиле во клисурите на потоците, како и во долините на проектното подрачје.

Веќе со векови, сите видови живеалишта се под силен антропоген притисок. Речиси сите се во различни фази на деградација. Нивото на деградација беше вториот критериум што го користевме за да ги поделиме шумите и грмушестите подрачја (на зачувани, ретки и деградирани).

### **ПОЈАС СО ДАБОВИ ШУМИ**

- **Ксеротермофилни дабови шуми – Шуми со даб благун и бел габер**

EUNIS живеалишта: G1.737 Источни Суб-медитерански шуми од бел даб G1.7372  
Моезиски шуми од бел даб

EU HD Annex I: Источни шуми од бел даб 91AA

СоЕ ВС Res. No. 4 1996: 41.7 Термофилни и супра-медитерански дабови шуми

#### **Карактеристики**

Се одликуваат со шумска заедница на *Quercus - Carpinetum orientalis macedonicum* Rud. 39 apud Ht. 1946. Оваа термофилна и ксерофилна заедница се развива под влијание на регионалната клима, на скелетни почви. Едафски видови се белиот габер (*Carpinus orientalis*) и дабот благун (*Quercus pubescens*). Покрај овие дрвенести видови се среќаваат и: *Fraxinus ornus*, *Colutea arborescens*, *Coronilla emeroides*, *Acer monspessulanum*, *Rhamnus rhodopaea*, а во тревестиот слој се среќаваат *Cyclamen neapolitanum* и *Carex halleriana*

**Распространетост во подрачјето на експресниот пат:** Постои добро развиена шума од даб благун и бел габер на десната страна од Крива река, близу селото Длабочица



Слика 53 Шума од даб благун и бел габер

**Габи:** Габите од овој биотоп се одликуваат со присуство на листопадни дрвја, како што се *Radulomyces molaris*, *Vuilleminia comedens*, *Peniophora quercina*, *Stereum hirsutum*, *Daedalea quercina*, *Exidia truncata*, *Hapalopilus rutilans* итн. (на *Quercus pubescens*) и *Hyphodontia crustosa*, *Dichomitus campestris*, *Phellinus torulosus* итн. (на *Carpinus orientalis*). Териколните габи се карактеризираат со присуство на термофилни видови како *Leccinum griseum*, *Amanita caesarea*, *Boletus aestivalis*, *B.aereus*.

**Цицачи:** веројатно едни од најчестите жители на дабовите шуми се дивата свиња (*Sus scrofa*) и жолто-вратестиот глушец (*Apodemus flavicollis*). Другите типични шумски видови се дивата мачка (*Felis sylvestris*). Источното еж (*Erinaceus concolor*), црвената верверица (*Sciurus vulgaris*), крт (*Talpa Europaea*), шумски глушец (*Apodemus sylvaticus*), Балканскиот кусоопашест глушец (*Mus macedonicus*), пругастиот послки глушец (*A. agrarius*), полв (*Glis glis*), zajак (*Lepus Europaeus*), волкот (*Canis lupus*), лисицата (*Vulpes vulpes*), јазовец (*Meles meles*) и елен (*Capreolus capreolus*) исто така може да се најдат во појасот дабови шуми,. Присуството на кафена мечка (*Ursus arctos*) е сомнително.

**Птици:** Ова живеалиште го населуваат 31 резидентни видови и 19 видови кои се одгледуваат. Најчестите се Гугутка (*Streptopelia turtur*), кукавица (*Cuculus canorus*), Ќук (*Otus scops*), ноќна ластовица (*Caprimulgus europaeus*), Славејче (*Luscinia megarhynchos*), Листесто циганче (*Phoenicurus phoenicurus*), (*Sylvia*) видовите дрвена грлица???, Саријазма (*Oriolus oriolus*), Глувчар (*Buteo buteo*), Сивоглав клукајдрвец (*Picus canus*), Зелен клукајдрвец (*Picus viridis*), други четири видови на клукајдрвец (*Dendrocopos*), Царче (*Troglodytes troglodytes*), Црвеногушка (*Erithacus rubecula*), Ќос (*Turdus merula*), Дрозд пејач (*Turdus philomelos*), Имелов дрозд (*Turdus viscivorus*), Долгоопашеста сипка (*Aegithalos caudatus*), четири видови на Сипка (*Parus*), Обичен лазач (*Sitta europea*), Обичен ползач (*Certhia familiaris*), Сојка

(*Garrulus glandarius*), Обична свингалка (*Fringilla coelebs*), Обична зелентарка (*Carduelis chloris*), Билбилче (*Carduelis carduelis*) и Дебелоклун црешар (*Coccothraustes coccothraustes*).

**Влекачи и водоземци:** Ова живеалиште е поволно за влекачи, поради неколку еколошки услови (соодветна клима, мали висини, услови во живеалиштето). Се на се, пет видови водоземци и девет видови влекачи се присутни во ова живеалиште.

Водоземците кои се наоѓаат во ова живеалиште се: огнениот саламандер (*Salamandra salamandra*), обичен тритон (*Lissotriton vulgaris*), Жолтомешестата жаба, (*Bombina variegata*), Обичната жаба (*Bufo bufo*), Зелената жаба (*Pseudepidalea viridis*).

Влекачите кои се наоѓаат во ова живеалиште се Херманиева желка (*Eurotestudo hermanni*), грчката желка (*Testudo graeca*), Сидниот гуштер (*Lacerta erhardii*), Зелениот гуштер (*Lacerta viridis*), Балканскиот зелен гуштер (*Lacerta trilineata*), Панонски ријач (*Ablepharus kitaibelii*), Слепок (*Anguis fragilis*), Ескулапов смок (*Zamenis longissimus*) и поскок (*Vipera ammodytes*).

▪ **Деградирани Ксеротермофилни дабови шуми од даб благун и бел габер**

EUNIS живеалишта: G1.7C2 [*Carpinus orientalis*] шуми - **G1.7C22**

**Хелено – балкански шуми од бел габер**

EU HD Annex I: **нема**

CoE BC Res. No. 4 1996: **41.7 Термофилни и супра-медитерански дабови шуми**

EUNIS живеалишта: **F5.16 Листопадни [*Quercus*] matorral ???**

EU HD Annex I: **нема**

CoE BC Res. No. 4 1996: **нема**

EUNIS живеалишта: F6.66 Балкански супра-медитерански грмушки

**- F6.661 Балкански супра-медитерански грмушки**

EU HD Annex I: **нема**

CoE BC Res. No. 4 1996: **нема.**

**Општи карактеристики**

Истата растителна заедница опишана погоре е типична за ова живеалиште. Разликата е резултат на понискиот процент на листопадни видови (*ориенталниот Carpinus*, *Quercus pubescens*, *Fraxinus ornus*, и други), поради нивната преголема експлоатација во минатото, но и сегашноста, што ја изменило физиономијата на заедницата.

Деградираните природни појаци претставени во овој биотоп обично инвазивно ги населуваат *Paliurus spina-christi*, *Pyrus amygdaliformis*, *Prunus spinosa* итн. Растителната заедница што е претставена во ова живеалиште е **Paliuretum submediterraneum** Ризовски провинција. Таа се разликува од другите

заедници во доминацијата на *Paliurus spina-christi* во различни последователни фази. Други одлики, кои го разликуваат овој биотоп од претходните се следните: многу подобро развиен слој на растенија поради присуството на отворени места и чистини меѓу симселените грмушки, плитки, еродирани почвни, густ систем од процепи, помали или поголеми голи карпи. Најважните растителни видови во трите слоја на оваа заедница се *Paliurus spina-christi*, *Quercus pubescens*, *Fraxinus ornus*, *Juniperus oxycedrus*, и *Pistacia terebinthus* (на некои места). Слојот од растенија се состои од *Minuartia glomerata*, *Euphorbia myrsinites*, *Ajuga laxmanii*, Ориенталниот *Knautia*, *Tunica illyrica*, *Althea* sp. итн.

**Распространетост во подрачјето на експресниот пат:** Ваквиот вид деградирана природна шума нема регуларна распореденост, туку е поврзана со селската околина и е лоцирана во близина на земјоделското земјиште и постојните патишта и железници. Ова живеалиште е најдоминантно во околината на селата Ветуница, Гиновце, Мождивњак, Тлминци и Длабочица.



Слика 54 Деградирани Ксеротермофилни дабови шуми

**Fungia:** составот на габите е многу сличен со претходниот биотоп, затоа што го претставува истото живеалиште и исто дрво-домаќин и видови грмушки. Типичните лигничолни видови габи за биоценозата што го дефинира овој биотоп не се сретнуваат овде поради отсуството на соодветни домаќини, но нови видови дрвја, како *Paliurus spina-christi*, *Juniperus* spp. и *Pyrus amygdaliformis* овозможуваат развој на други видови габи, како што се *Peniophora cinerea* на *Paliurus spina-christi*, *Peniophora junipericola* на *Juniperus* spp.

и *Peniophora incarnata*, *Laeticorticium polygonioides* на *Pyrus amygdaliformis*. Во споредба со претходното живеалиште, овде постои поголема разновидност на немикоризални териколни габи, благодарение на поголемиот удел на тревни подрачја. Меѓу другите, некои типични ливадски видови, како што се *Bovista plumbea*, *Hygrocybe conica* и *Marasmius oreades* се наоѓаат во ова живеалиште.

**Цицачи:** Најчестите видови во ова живеалиште се: Источниот еж (*Erinaceus concolor*), Мермерна мачка (*Vormela peregusna*), гунтерова врхолица (*Microtus guentheri*). Исто така, се очекува присуство на *Apodemus flavicolis*, *Apodemus agrarius*, *Rattus rattus*, *Mus macedonicus*, *Lepus Euproaeus*, *Canis lupus*, *Vulpes vulpes*, *Mustela nivalis*, *Meles meles*, *Felis sylvestris*, *Sus scrofa*, *Capreolus capreolus*, затоа што овие видови живеат во разновидни живеалишта.

**Птици:** Во ова живеалиште се сретнува поголема разновидност на микрохабитати, еколошките ниши како и локации за размножување. Бројот на видови кои го населуваат овој хабитат (25) е поголем во споредба со добро зачуваните шуми на Бел даб и Габер. Бројот на видови кои го населуваат овој хабитат е повисок поради присуството на видови како што се: Сивото гушанче (*Hippolais pallida*), некои видови од родот *Sylvia*, Обично страче (*Lanius collurio*), Малото страче (*Lanius minor*), Црвеноглавото страче (*Lanius senator*), Шпанското врапче (*Passer hispaniolensis*) и некои видови на *Emberiza*, типични за ридестите пасишта. Сепак, вкупниот број на видови птици кои се сретнуваат во рамките на овој хабитат е приближно ист како и за претходно опишаниот хабитат.

**Влекачи и водоземци:** Видовите на влекачи и водоземци во рамките на овој хабитат се истите како и за шумите на Бел даб и Габер.

▪ **Термофилни дабови шуми – мешани шуми од Италијански даб и Турски даб**

EUNIS живеалишта: G1.76 Балканско-Анатолијски термофилни [*Quercus*] шуми

- **G1.762 Хелено-моезиски [*Quercus frainetto*] шуми**

EU HD Annex I: **нема**

CoE BC Res. No. 4 1996: **41.7 Термофилни и супра-медитерански дабови шуми**

**Општи карактеристики**

Во горните делови од дабовите шуми, постојат појаси од Благун (*Quercus frainetto*). Овие појаси претставуваат мали делчиња од шумскиот појас **Quercetum frainetto-cerris macedonicum** Oberd. 1948 em. H-at. 1959, кој е обично над понискиот појас на бел даб и габер. Доминантните видови се Благунот (*Quercus frainetto*) и Церот (*Quercus cerris*). Покрај овие дрвенести видови, видовите *Cornus mas*, *Carpinus orientalis*, *Crataegus monogyna*, *Rosa galica* и *Rosa arvensis* го претставуваат субдоминантниот слој на дрва и грмушки. *Danaa cornubiensis*, *Trifolium pignanii*, *Inula salicina*, *Lathyrus inermis*, *Stachys scardica*, *Crocus veluchensis* се најчестите растенија во слојот на тревестите растенија. Елементите од произразено ксеротермните шуми (*Quercus-Carpinetum orientalis*) како што се *Quercus pubescens*, *Carpinus orientalis*, *Pyrus amygdaliformis*, *Fraxinus ornus*, *Colutea arborescens*, *Coronilla emeroides* обично се измешани со шумите од *Quercus frainetto*.



**Распространетост во подрачјето на експресниот пат:** Овој тип на хабитат е распространет на одредени места и со прекини, на одреден број локации долж Крива река. Подобро зачуваните заедници се во близината на градот Крива Паланка, имено, во околината на селата Тлминци и Дрењево.

**Габи:** во дабовите шуми се сретнуваат поголем број на макромицети, како лигниколни така и териколни. Најчести видови се *Armillaria mellea*, *Boletus aestivalis*, *Cantharellus cibarius*, *Clitocybe gibba*, *Hydnum repandum*, *Lactarius zonarius*, *Stereum hirsutum*, *Trametes hirsuta* и *T. versicolor*. Одредени видови, како *Boletus aereus*, *B. luridus*, *B. quellatii*, *Hygrophorus chrysodon*, *Lactarius piperatus*, *Russula cyanoxantha* и *Xerocomus chrysenteron*, претставуваат микоризни габи кои се јавуваат во дабова шума. Некои лигниколни видови обично растат како сапроби на падната гранки или делови од стеблото на дабовите или останатите листопадни дрва како *Polyporus arcularius*, *Daedalea quercina*, *Exidia truncata*, *Hapalopilus rutilans*, *Hymenochaete rubiginosa*, *Radulomyces molaris*, *Peniophora quercina* и *Vuilleminia comedens*.

**Цицачи:** фауната на цицачите е слична со онаа на шумите од Бел даб и Габер.

**Птици:** фауната на птици е скоро иста како со онаа на шумите на Бел даб и Габер.

**Влекачи и водоземци:** видовите на водоземци и влекачи во овој хабитат се исти како оние во шумите од Бел даб и Габер.

▪ **Мезофилни дабови шуми - Flowering Ash and Sessile Oak Forest ???**

EUNIS живеалишта: G1.76 Балканско-анатолијски термофилни [*Quercus*] шуми

- G1.763 Хелено-моезиски [*Quercus dalechampii*] шуми

EU HD Annex I: нема

СоЕ BC Res. No. 4 1996: 41.7 Термофилни и супра-медитерански дабови шуми

**Општи карактеристики**

Во горните делови од појасите на дабови шуми, има и појаси на ass. Orno-Quercetum petraeae Em 1968. Растат врз база од филитоиди, покриени со среднодлабоки до длабоки шумски кафени почви. Во појасот од дрва доминираат следните видови: *Quercus petraea*, *Quercus cerris*, *Fraxinus ornus*, *Carpinus betulus* и *Acer campestre*. Видовите *Corylus avellana*, *Cornus mas*, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*, *Evonimus verrucosa*, *Mallus silvestris* се јавуваат во појасот од грмушки. Најчестите видови во појасот од тревести растенија се следните: *Festuca heterophylla*, *Lathyrus niger*, *Lathyrus venetus*, *Campanula persicifolia*, *Melica uniflora*, *Pulmonaria officinalis*, *Cyclamen neapolitanum*, *Scilla bifolia*, *Poa nemoralis*, *Sanicula Ebroana* и *Stellaria media*.

**Распространетост во подрачјето на експресниот пат:** во подрачјето на експресниот пат овој тип на хабитат нема регуларна распространетост. Како испрекинат појас се протега по должината на левиот брег на Крива Река над Крива Паланка, како и по течението на Витуничка Река, до вливот со Крива Река.

**Габи:** составот на заедницата на габи е многу сличен со составот на претходно опишаниот хабитат. Поради поголемата надморска висина некои од термофилните видови не се сретнуваат. На одредени локалитети каде што има добро развиени состоини од бреза се сретнуваат соодветни видови на габи.

Одредени видови како *Leccinum scabrum* и *Lactarius torminosus* се познати микоризни симбионти со бреза, додека *Piptoporus betulinus* е типичен лигниколен вид кој обично се јавува како паразит или сапрофит на брезови дрва.

**Цицачи:** фауната на цицачите е слична како онаа од шумите на Бел даб и Габер.

**Птици:** фауната на птици е скоро иста како онаа од шумите на Бел Даб и Габер и шумите на **Благуна и Цер (Italian and Turkey oak)???**.

**Влекачи и водоземци:** доминантните видови на влекачи во овој тип на хабитат се: Грчка желка (*Testudo graeca*), Сиден гуштер (*Podarcis muralis*), Зелен гуштер (*Lacerta viridis*), Бавен црв (*Anguis fragilis*), змијата Aesculapian (*Zamenis longissimus*), Мазна змија (*Coronella austriaca*) и Поскок (*Vipera ammodytes*). Во однос на водоземците од овој хабитат составот е сличен како и во шумите од Бел даб и Габер. Поради поголемата надморска висина во овој хабитат се сретнуваат два вида помалку (односно вкупно седум видови).

### 5.9.2.2 КРАЈРЕЧНИ ШУМИ, ШУМСКИ ПРЕДЕЛИ И ГРМУШЕСТИ ПОДРАЧЈА

Овие шуми и грмушести подрачја се развиваат долж речните брегови и потоците, секаде во областа на која се изведуваат градежни работи. Добро сочуваните шуми од овој вид се многу ретки во моментот. Луѓето ги чистеа овие појаси за да обезбедат плодна алувијална почва за земјоделство. Во оваа област шумските заедници и припаѓаат на заедницата *Salicion albae* Soó 1940, а грмушките на заедницата *Tamaricion Parviflorae* Карп. 1961.

#### ▪ Крајречни шумски предели од Врба и Топола

EUNIS Живеалишта: G1.11 Крајречни [*Salix*] шумски предели - **G1.112**

**Медитерански високи [*Salix*] галерии** (G1.1121 Медитерански галерии од Врба)

EU HD Annex I: **92A0 Галерии од *Salix alba* и *Populus alba***

CoE BC Res. No. 4 1996: **44.1 Крајречни формации од врба**

EUNIS Живеалишта: G1.31 Медитерански крајречни [*Populus*] шуми - **G1.315 Источномедитерански галерии од Топола**

EU HD Annex I: **92A0 Галерии од *Salix alba* и *Populus alba***

CoE BC Res. No. 4 1996: **нема**

#### Општи карактеристики

Шумските предели со врби во проектната област се развиваат на алувијална песочна почва, на терасите од речните брегови. Првото ниво е редовно потопено во текот на влажните периоди. Биотопот се карактеризира со трајна влажност, лесна структура и текстура на почвата. Во пошироките области долж реките, често има отворен терен и мали ливади.

Овој вид шумски предели припаѓа на заедницата *Salicetum albae-fragilis* Issler 1926. Најтипичните видови дрва се *Salix alba*, или мешавина од *Salix alba* и *Salix fragilis*. Видовите *Populus nigra*, *Salix triandra*,

*Sambucus nigra*, *Viburnum opulus*, *Cornus sanguinea*, *Rhamnus frangula*, *Amorpha fruticosa* се јавуваат во мали групи или поединечно. На некои места преовладуваат тополите *Populus nigra*, *Populus tremula* и *Populus alba*. Во слојот на тревести растенија најкарактеристичните видови се: *Poa trivialis*, *Poa palustris*, *Carex vulpina*, *Polygonum lapatifolium*, *Polygonum hidropiper*, *Rumex sanguineum*, *Veronica anagalis-aquatica* и *Scirpus lacustris*.

Крајречните шуми во кои доминираат видовите *Populus tremula* и *Populus nigra* се многу ретки по должината на експресниот пат, и се јавуваат на многу мали површини. Ти го заземаат крајбрежниот појас, од појасот на врби нанадвор, на посувата почва. Меѓутоа, живеалиштето е трансформирано во обработлива површина во минатото.

**Распространетост во подрачјето на експресниот пат:** добро сочувани крајречни шумски предели од Врба и Топола се присутни по должината на Крива Река, а особено во близина на с. Ветуница (на вливот од Ветуничка Река во Крива Река), во околината на с. Псача и други локалитети по течението на Крива Река.



Слика 55 Крајречна вегетација

**Габи:** значителен број видови (48) се евидентирани од оваа заедница. Мнозинството од познатите видови се лигниколни, а истите се евидентирани како паразити и сапрофити на *Salix alba*, *Populus tremula* и *Alnus glutinosa*. Дел од евидентираниите видови, како што е *Laetiporus sulphureus*, *Phellinus igniarius* и *Panus tigrinus* се видови типични за *Salix*. Особено е важно да се потенцира присуството на паразитските видови

во оваа заедница, како што се: *Phellinus igniarius*, *Ph. tremulae*, *Ganoderma applanatum*, *Polyporus squamosus*, *Pleurotus cornucopiae* и *Laetiporus sulphureus*. Видовите *Phellinus igniarius* и *Laetiporus sulphureus* се евидентирани само како паразити на *Salix alba*, додека *Phellinus tremulae* е опасен паразит на јасиката??? (*aspen*).

**Цицачи:** честите видови за ова живеалиште се помалите белозапки (*Crocifura suaveolans*) и шумскиот глушец (*Apodemus sylvaticus*). Лисица (*Vulpes vulpes*), дивата свиња (*Sus scrofa*), Верверица (*Sciurus vulgaris*), Обичниот крт (*Talpa europaea*) и ласицата (*Mustela nivalis*) се исто така чести за ова живеалиште.

Присуството на други видови, како *Lutra lutra*, е веројатно за ова живеалиште, иако тоа не е потврдено.

**Птици:** видовите кои ја населуваат оваа област не се разликуваат многу од оние во останатите шумски предели по должината на експресниот пат, освен во однос на Ветрушката (*Falco tinnunculus*) и Свиларчето (*Cettia cetti*). Главните разлики се евидентирани во составот на видовите птици (19 видови) кои се размножуваат во оваа област. Специфични за ова живеалиште се: *МОдровраната* (*Coracias garrulous*), Малиот трскар (*Acrocephalus schoenobaenus*), Блатниот трскар (*Acrocephalus palustris*), Сивото гушанче (*Hippolais pallida*) и Сипка торбарка (*Remiz pendulinus*).

**Влекачи и водоземци:** Ова живеалиште го претпочитаат и водоземци and влекачи. Вкупно, присутни се 8 видови водоземци и 10 видови влекачи. Водоземците евидентирани на овој хабитат се: Огнениот саламандер (*Salamandra salamandra*), Обичниот дождовник (*Lissotriton vulgaris*), Жолтомешестата жаба (*Bombina variegata*), Обичната жаба (*Bufo bufo*), Зелената жаба (*Pseudepidalea viridis*), Европската шумска жаба (*Hyla arborea*), Балканскиот поточен жабок (*Rana graeca*) и Мочуришната жаба (*Pelophylax ridibundus*). Евидентирани влекачите се: Обична желка (*Euroltestudo hermanni*), Грчка желка (*Testudo graeca*), Сидниот гуштер (*Lacerta erhardii*), Зелениот гуштер (*Lacerta viridis*), Балканскиот зелен гуштер (*Lacerta trilineata*), Бавниот црв (*Anguis fragilis*), змијата (*Zamenis longissimus*), Тревната змија (*Natrix natrix*), Коцкестата змија (*Natrix tessellata*) и Поскокот (*Vipera ammodytes*).

- **Крајречни грмушести заедници - грмушести заедници од Кедар??? (Tamarisk) и *Salix amplexicaulis***

EUNIS живеалишта: F9.12 Низински крајречни [*Salix*] грмушки -

#### **F9.123 Балкански крајречни врбови грмушки**

EU HD Annex I: **нема**

CoE BC Res. No. 4 1996: **44.1 Крајречни врбови формации**

EUNIS Живеалишта: F9.31 Галерии ид [*Nerium oleander*], [*Vitex agnus-castus*] и

[*Tamarix*] - **F9.3133 Источномедитерански шумички од кедар???**

EU HD Annex I: **нема**

CoE BC Res. No. 4 1996: **44.8 Јужни крајречни галерии и шумички**

### **Општи карактеристики**

Овој биотоп најмногу ги претставува хелиофилните грмушки, со кои доминираат *Tamarix* spp. и *Salix amplexicaulis*. Овие грмушести видови ја формираат специфичната заедница на растенија, наречена *Tamarici-Salicetum amplexicaulis* (Kárpáti 1962) Em 1967. Се развива на песочни и чакални речни текови, во рамките на врбовата заедница. Земјата се развива на песочлива или чакална почва или почва во процес на формирање. Овие области се поплавени одвреме навреме, па мочуришните грмушки или шумската вегетација не може да се развијат. Во тревестиот слој чести се *Lycopus europaeus*, *Equisetum arvense*, *Juncus articulatus*, *Mentha longifolia*, *Agrostis alba*. Бројни едногодишни видови од соседните тревни области често може да се сретнат.

**Распространетост во подрачјето на експресниот пат:** овој биотоп се развива на бреговите на реките Пчиња и Крива или на помали, трајни речни острови. Во долината на Крива Река крајречните грмушести заедници се развиваат во околината на с. Ветуница.

**Габии:** Габите се претставени со многу специфичните видови кои растат на *Tamarix* spp., како што се сапро-паразитските видови *Inonotus tamaricis* и *Peniophora tamaricicola*.

**Фауна:** фаунистичкиот состав на грмушните предели со *Tamarix* и *Salix amplexicaulis* е мешавина на различните видови фауна од соседните заедници и е многу сличен со оној на фауната на шумите со врби, но многу посиромашен. Тоа се должи на малата површина на која е распоредена заедницата. Ова е особено вистина за птиците, водоземците, влекачите и цицачите.

### **5.9.2.1 ОТВОРЕН ТЕРЕН – ТРЕВНИ ПОДРАЧЈА ОД ПРИОДНО ПОТЕКЛО**

Речиси сите тревни површини во подрачјето на експресниот пат се претставени со категоријата ридести пасишта, што е типично за ридестите предели во сите долини и платоа во Македонија. Како второстепена формација, ридестите пасишта се заобиколени со ретка вегетација во различни фази на распаѓање. Ридестите пасишта со ретка вегетација се друго живеалиште, а во регионот на експресниот пат, тие имаат многу сличен состав на вегетацијата со онаа во типичните ридести пасишта.

#### **▪ Ридски пасишта**

EUNIS Живеалишта: E1.33 Источно медитерански суви тревести области (E1.332 Хелено-балкански заедници на ниски тревести растенија и терофитни заедници)

EU HD Annex I: 6220 Псеудо-степа со треви и едногодишни растенија од Therop-Brachypodietea

CoE BC Res. No. 4 1996: 34.5 Медитерански суви тревести области

### **Општи карактеристики**

Ридските пасишта во Македонија се секундарни формации. Тие се развиваат во областите на суб-Медитеранскиот појас и топлиот континентален појас со дабова шума. Врвот на заедницата во набљудуваниот регион се заедници на млади дабови и ориентален габер. Сепак, примарната шумска вегетација е силно деградирана или е тотално исчезната во последниве две илјади години, поради

прекумерната експлоатација или систематското сечење заради добивање пасишта и обработливо земјиште. Не постојат објавени податоци во врска со ридските пасишта долж железничката линија, меѓутоа, според нашите набљудувања, доминантна заедница во целата област е *Helianthemo-Euphobietum thessalae* Micev. 1973. Ова Централно-балканска ендемична заедница припаѓа на редот на *Trifolion cherleri* Micev. 1970 заедница и *Astragalo-Potentilletalia* Micev. 1970. Заедницата се развива во области каде што се истакнува влијанието на Медитеранската клима, значи влажни и не многу ладни зими и 1-3 месеци на летна суша. Медитеранското влијание е евидентно преку присуство на Медитерански типови растенија. Растителните одлики на овие области се претставени со доминација на треве: *Andropogon ischaemum* L., *Bromus squarrosus* L., *Stipa aristella* L., *Chrysopogon grillus* Trin.; трнливи растенија: *Eryngium campestre* L., *Echinops sphaerocephalus* L., *Echinops ritro* L., *Xeranthemum annuum* L., *Carlina graeca* Heldr. et Sart., *Cirsium* spp. и други како: *Plumbago europaea* L., *Marrubium peregrinum* L. Покрај овие, голема број растителни видови, кои не се строго поврзани со оваа заедница, се развиваат во ова живеалиште. Останатите видови од поранешната шумска вегетација се исто така присутни.

Не постојат систематски истражувања во оваа конкретна област во врска со распространетоста на растенијата, габите и животните. Па така, единствените податоци презентирани во овој извештај се добиени од набљудувања за време на мапирањето на биолошки видови.

Распространетост во подрачјето на експресниот пат: Таа се шири преку целиот проучуван регион, но е испрекината, често измешана со други култивирани или природни био-заедници на трева. Блиску до населените места, составот на видовите малку се менува поради инвазијата на растенија кои растат меѓу отпадоци, како и на плевел од соседните полиња. Најдобро развиени заедници се појавуваат во областите на селата Бељаковце, Димонче, Рударе, Крилатица, Петралица, Дрењево, итн.

Габи: Што се однесува до габите, во областа доминираат тревести видови, особено немикоризни сапротрофни видови, како *Pleurotus eringii*, *Bolbitius vitellinus*, *Bovista plumbea*, *Calvatia utriformis*, *Entoloma sericeum*, *Hygroclype conica*, *Omphalina pyxidata*, *Stropharia coronilla*, *Vascellum pratense*. Некои видови, кои може да се конзумираат како исхрана, исто така се вообичаени во ова живеалиште, како што се: *Calocybe gambosa*, *Marasmius oreades* и *Macrolepiota procera*.

**Mammals:** Commonly found species in this habitat are: common mole (*Talpa europea*), sibling vole (*Microtus rossiaemeridionalis*), guenther's vole (*Microtus guentheri*), wood mouse (*Apodemus sylvaticus*), striped field mouse (*A. agrarius*), brown hare (*Lepus europeus*), wolf (*Canis lupus*), fox (*Vulpes vulpes*), weasel (*Mustela nivalis*), marbeled polecat (*Vormela peregusna*), badger (*Meles meles*) and roe deer (*Capreolus capreolus*).

**Цицачи:** Видови кои често се среќаваат во ова живеалиште се: обичен крт (*Talpa europea*), воден стаорец (*Microtus rossiaemeridionalis*), гунтерова волухарка (*Microtus guentheri*), шумскиот глушец (*Apodemus sylvaticus*), пругаст полски глушец (*A. agrarius*), кафеавиот зајак (*Lepus europeus*), волк (*Canis lupus*), лисица (*Vulpes vulpes*), ласица (*Mustela nivalis*), мермерен твор (*Vormela peregusna*), јазовец (*Meles meles*) и (евроазиски, мал) елен (*Capreolus capreolus*).

**Птици:** Постојат околу 30 видови на птици во ова живеалиште. Бројот на птици кои постојано живеат овде е многу мал (сива еребица *Perdix perdix* и чичулигата со пуфка (*Galerida cristata*). Постојат 10 видови кои тука изведуваат јајца како што се: Монтаги соколот (*Circus pygargus*), обична потполошка *Coturnix*

coturnix, евроазиската дебелоколенка *Burhinus oedicnemus*, чучулигата Каландра *Melanocorypha calandra*, поголемата краткопрста чучулига *Calandrella brachydactyla*, евроазиската чучулига *Alauda arvensis*, жолто-кафена чучулига *Anthus campestris*, обично ливадарче *Saxicola torquata*, итн. Меѓутоа, ова живеалиште е многу важно за останатите 15 видови птици од другите живеалишта, кои се хранат тука.



**Слика 56 Ридски пасишта**

**Влекачи и водоземци:** Ридските пасишта се многу погодни за влекачи отколку за водоземци поради недостатокот на влага и вода. Само два видови на водоземци живеат во ова живеалиште, Обичната жаба (*Bufo bufo*) и Зелената жаба (*Pseudepidalea viridis*). Ова живеалиште е поповолно за влекачите и е најбогато од сите живеалишта долж железничката пруга. Вкупно 11 видови од оваа класа може да се најдат тука, а претставници се: Херманова желка (*Eurotestudo hermanni*), Ерхардов сиден гуштер (*Lacerta erhardii*), сиден гуштер (*Podarcis muralis*), Балкански сиден гуштер (*Podarcis taurica*), Зелен гуштер (*Lacerta viridis*), Балкански зелен гуштер (*Lacerta trilineata*), Далова змија камшикара (*Platyseps najadum*), Змија Камшик (*Dolichophis caspius*), Далова змија камшикара (*Platyseps najadum*), Стаорец змија со четири линии (*Elaphe quatuorlineata*) и носорогна отровница (*Vipera ammodytes*).

- **Ридски пасишта со ретки грмушки**

EUNIS Живеалишта: **E1.33 Источно медитерански суви тревести области** (E1.332 Хелено-балкански заедници на ниски тревести растенија и терофитни заедници)

EU HD Annex I: **6220 Псеудо-стеги со треви и едногодишни растенија од Thero-Brachypodietea**

CoE BC Res. No. 4 1996: **34.5 Медитерански суви тревести области**

**Општи карактеристики**

Овој тип тревна вегетација е престапен од области прекриени со билна вегетација опколена со дабова шума во различни фази на распаѓање. Грмушките се преставени од видови во екстремно распадна состојба на шумски дрва (*Quercus frainetto*, *Quercus pubescens*, *Quercus cerris*, *Fraxinus ornus*), мали дрва од пониските слоеви на шумите (*Carpinus orientalis*, *Cornus mas*, *Crataegus monogyna*, *Pyrus pyraeaster*, *Pyrus amygdaliformis*, *Ulmus* sp.) или од видовите грмушки *Prunus spinosa*, *Paliurus spina shristi*, *Rosa* spp., *Colutea arborescens*, *Coronilla emeroides*, *Evonymus europaeus*). Составот на видовите на билната вегетација е повеќе или помалку со типичните видови за ридските пасишта. Грмушестите тревести терени се најмногу развиени од пасишта кои не се во скоро време користени, со оглед на тоа дека одгледувањето добиток не е многу популарно во последно време во Македонија, или претставуваат последен потсетник на шумската вегетација која претходно постоела.

**Распространетост во подрачјето на експресниот пат:** Ридските пасишта со ретки грмушки ја покриваат скоро целата област од експресниот пат, меѓутоа се испрекинати и често измешани со други култивирани или природни тревести заедници. Овој тип на хабитат се зазема поголеми области во околината на селата Крилатица, Петралица и Тлминци.



Слика 57 Влажна ливада



**Флора:** растителни видови карактеристични за овој тип на хабитат се одредени видови на детелинка (*Trifolium resupinatum*, *T. balanae*, *T. nigrescens*, *T. filiforme*, *T. patens*, *T. repens*, *T. pratense*), потоа одредени тревести растенија (*Cynosurus cristatus*, *Anthoxanthum odoratum*, *Agrostis alba*, *Alopecurus utriculatus*, *A. pratensis*, *Bromus racemosus*), неколку видови од родот *Carex* (*Carex hirta*, *C. vulpina*, *C. distans*, *C. divisa*), како и *Lychnis flos-cuculi*, *Ranunculus acris*, *R. velutinus*, *Cirsium canum*, *Inula britannica* и многу други ливадски видови.

**Габри:** ливадските видови доминираат во оваа област, поточно не-микоризни сапротрофски видови како *Agaricus* spp., *Bovista plumbea*, *Entoloma sepium*, *Hygroclype conica*, *Marasmius oreades*, *Pleurotus eringii*, *Bolbitius vitellinus*, *Entoloma sericeum*, *Stropharia coronilla*, *Vascellum pratense*. Одредени видови кои се користат во исхраната, како *Marasmius oreades*, *Agaricus campestris*, *A. arvensis*, *Macrolepota procera* and *M. mastoidea*, исто така се сретнуваат во овој хабитат. Повремено се сретнуваат и одредени микоризни видови од родовите *Russula*, *Lactarius*, *Tricholoma*, *Cortinarius*.

**Цицачи:** најчести и типични жители на овој хабитат се *Apodemus flavicollis*, *Glis glis* и *Martes foina*. Овој хабитат е особено важен за типичните шумски цицачи бидејќи овозможува дополнителни извори на храна.

**Птици:** авифауната е побогата со видови во споредба со околните шумски хабитати. Вкупно се евидентирани 55 видови кои на некој начин се поврзани со ливадските живеалишта. Голем број од нив се хранат во ливадските области или се гнездат на индивидуалните дрва во ливадите (како клукајдрвците).

**Влекачи и водоземци:** ливадите претставуваат префериран тип на хабитат како за влекачите така и за водоземците. Вкупно осум видови на влекачи и осум видови на водоземци се евидентирани во овој тип на хабитат.

### 5.9.1 Мочуришта/водни живеалишта

#### Реки и потоци

Постојат неколку типови на водени површини во областа од интерес. Доделување на соодветна типологија во согласност со Рамковната Директива за Води (РДВ) е процес кој е во тек во Македонија. Прелиминарните резултати од овој процес ќе се користат за целите на оваа студија.

- **Епипотамални потоци - реки (приближно пошироки од 5 m)**

EUNIS Живеалишта: **C2.31 Епипотамални потоци**

EU HD Annex I: **3260 Водни текови со вегетација од *Ranunculion fluitantis* и *Callitriche-Batrachion***

CoE BC Res. No. 4 1996: **нема**

Water Framework Directive (EEC 60/2000): **Низински реки од среден/мал тип**

### Општи карактеристики

Водените текови кои можат да го исполнат гореспоменатиот критериум за да бидат "река" во областа на експресниот пат се реките Пчиња и Крива. Васкуларна вегетација која ја дава физиономијата на речните брегови и на водата блиску до бреговите не е добро развиена. Сепак постојат некои видови растенија поврзани со водниот екосистем, тоа се: *Ranunculus trichophyllus*, *Myosotis scorpioides*. Каменестите брегови овозможуваат развој на *Cladophora* spp, во летните периоди, и богати заедници на епилитички заедници на дијатомеи и модро-зелени алги, во зима и пролет.

**Цицачи:** Типичен вид на цицач кој ги населува поголемите реки е Видрата (*Lutra lutra*).

**Птици:** Единствена карактеристична птица која се храни во рамките на овој тип на хабитат е Рибарчето (*Alcedo atthis*). Нема птици кои живеат во овие области. Некои видови ги користат реките за исхрана (Чапја, Бел и Црн Штрк) или за време на миграција (некои видови на патки, чапји и корморани).

**Водоземци:** Ова живеалиште е погодно за водоземците, многу помалку влекачите. Три видови водоземци, како што се Жолтата крастава жаба (*Bombina variegata*), Балканската поточна жаба (*Rana graeca*) и Мочуришната жаба (*Pelophylax ridibundus*) и два вида на влекачи, Тревната змија (*Natrix natrix*) and Коцкастата змија (*Natrix tessellata*) се присутни во ова живеалиште.

**Риби:** Во реките има изобилство од рибен свет, особено во Крива река. Според информациите од рибарите следните видови риба се присутни во оваа област: *Squalius cephalus* L., *Chondrostoma nasus* L., *Gobio gobio* L., *Barbus macedonicus* Karam., *Barbus balcanicus* Kotlik et al., *Vimba melanops* Heck., *Alburnus alburnus* L., *Cobitis taenia* L., *Salmo trutta* (само во горниот тек на Крива река).



Слика 58 Крива Река

▪ **Хипоритрални потоци - реки (потесни од 5 m)**

EUNIS Живеалишта: **C2.22 Хипоритрални потоци**

EU HD Annex I: **3260 Водни текови од рамнински до планински нивоа со вегетација од *Ranunculus fluitantis* и *Callitriche-Batrachion***

Reference to CoE BC Res. No. 4 1996: **нема**

**Општи карактеристики**

Областа на експресниот пат се карактеризира со добро развиена хидрографска мрежа. Истата се наоѓа во сливното подрачје на Крива Река. Следните потоци кои имаат постојав водотек можат да се сретнат на подрачјето на експресниот пат: Блудечка Река, Ветуница, Ранковска Река и Габерска Река.

**Фауна**

Фауната на 'рбетниците присутна во овој хабитат е приближно иста како и за останатите поголеми реки и потоци.

**Птици:** Фауната на птици во помалите реки и потоци е слична со онаа на низинските реки (Крива и Пчиња). Поспецифичен вид е Водниот кос (*Cinclus cinclus*).

**Водоземци и влекачи:** Постојат неколку видови водоземци и влекачи во ова живеалиште. Два вида на жаби: Балканската поточна жаба (*Rana graeca*) и Мочуришната Жаба (*Pelophylax ridibundus*), додека Тревната Змија (*Natrix natrix*) е претставник на влекачите.



Слика 59 Ветуничка река

### 5.9.1.1 Антропогени живеалишта

Овој дел од поглавјето ги опишува антропогените живеалишта како што се урбаните и руралните населби, како и плантажите на иглолисни и листопадни дрва и земјоделско земјиште (полиња, овоштарници, лозја, необработени полиња).

#### Плантажи на дрва

Шумите засадени од човекот во коридорот којшто е проучуван главно се составени од црн багрем (*Robinia pseudoacacia*) и црн бор (*Pinus nigra*). *Pinus nigra* обично се сади поради неговата способност да расте во суви и многу неповолни услови. Истото важи и за видот *Robinia pseudoacacia*, но тој се сади исто така за да ја стабилизира почвата. Многу ретко канадската топола (*Populus X canadensis*) и тополата со високо стебло (*Populus nigra*) се застапени на широколисните плантажи долж експресниот пат. Долж експресниот пат може да се најдат одредени мали површини со *Ailanthus glandulosa*. Исто така може да се најдат и локации со папрат. Овој тип на живеалиште е интересен и за водоземците и за влекачите. Обично се населени од соседните живеалишта. Водоземците ги претпочитаат поради постојаната влажност поради наводнувањето. Водоземците застапени тука се Обичната жаба (*Bufo bufo*), Селената жаба (*Pseudepidalea viridis*), Европската дрвена жаба (*Hyla arborea*) и мочришната жаба (*Pelophylax ridibundus*). Влекачите исто така ги претпочитаат овие живеалишта поради тоа што се богати со плен (скакулци, бубачки, црви, глодачи). Видовите на влекачи кои се наоѓаат тука се Зелениот гуштер (*Lacerta viridis*), Балканскиот зелен гуштер (*Lacerta trilineata*), *Dolichophis caspius*, Смок (*Zamenis longissimus*) и Поскок (*Vipera ammodytes*).

- **Плантажи со Црн багрем**

EUNIS Живеалишта: **G1.C3 Плантажи од [Robinia]**

EU HD Annex I: **нема**

CoE BC Res. No. 4 1996: **нема**

#### Општи карактеристики

Шумските појаси од овој биотип се вообичаени во проучуваниот коридор, но појасите на црн багрем долж експресниот пат се почести. На некои места појасите на црн багрем се отворени и вегетацијата на почвата е добро развиена, и слична е со соседните тревници. Многу рудерални елементи се присутни тука врз основа на близината до патиштата и населбите.

**Распространетост во подрачјето на експресниот пат:** најдобро развиените области со овој тип на хабитат се наоѓаат во околината на Крива Паланка, каде што на одредени места Црниот багрем е доминантен вид кој ја сочинува скоро целата шума.



**Слика 60** Плантажи од Црн багрем

**Габи:** Биотопот на црниот багрем се карактеризира со присуство на некои лигниколни габи, кои не се вообичаени во другите претходно споменати биотопи, како што се *Phellinus robiniae*, *Phellinus torulosus*, *Ganoderma resinaceum*. Вообичаени териколни видови габи во овој биотип се оние кои можат да се користат во исхраната, како *Macrolepiota procera* и неколку видови од родот *Agaricus*.

**Цицачи:** вообичаени видови на цицачи кои се наоѓаат во ова живеалиште се: верверичка (*Sciurus vulgaris*), крт (*Nanospalax leucodon*), жолтовратниот глушец (*Apodemus flavicollis*), пругаст полски глушец (*Apodemus agrarius*), дебел домашен глушец (*Glis glis*), лисица (*Vulpes vulpes*), ласица (*Mustela nivalis*), твор (*Mustela putorius*), јазовец (*Meles meles*), дивата мачка (*Felis sylvestris*), дивата свиња (*Sus scrofa*) и елен (*Capreolus capreolus*).

**Птици:** Фауната на птици наликува на таа во дабовите шуми. Меѓутоа, бројот на видови и популации се многу помали поради помалите површини на ова живеалиште.

**Водоземци:** Ова е типично живеалиште на термофилни видови и поради тоа влекачите го претпочитаат повеќе од водоземците. Тука се присутни два вида на водоземци: Обичната жаба (*Bufo bufo*) и зелената жаба (*Pseudepidalea viridis*).

**Влекачи:** Седум видови на влекачи живеат во ова живеалиште како што се: Сиден гуштер (*Podarcis muralis*), Степски гуштер (*Podarcis erhardii*), Зелен гуштер (*Lacerta viridis*), Балканскиот зелен гуштер (*Lacerta trilineata*), Поскок (*Dolichophis caspius*), Смук (*Zamenis longissimus*) и Поскок (*Vipera ammodytes*).

- **Плантажи од иглолисни дрва (Црн бор)**

EUNIS Живеалишта: **G3.F12 Плантажи со домашен бор**

EU HD Annex I: **нема**

Reference to CoE BC Res. No. 4 1996: **нема**

#### **Општи карактеристики**

Црниот бор е добро аклиматизиран кон почвата и климатските услови во разгледуваниот регион, и често се користи во плантажи. Се насадува главно во јужните косини на ридовите. Не беше можно да се утврдат големи разлики во почвениот слој бидејќи шумите имаат елементи од соседните видови вегетација.

**Распространетост во подрачјето на експресниот пат:** Значаен дел од проектираниот експресен пат поминува низ ваков вид на живеалиште. Во подрачјето на експресниот пат тие се главно дистрибуирани од десната страна на Крива Река, почнувајќи од селото Петралица до Крива Паланка. Најголемите површии се во околината на село Петралица, на локалитетот познат како Корија.



**Слика 61 Плантажи од Црн бор**

**Габи:** Плантажите на црн бор се одликуваат со присуство на лигниколни габи кои се специфични за различни видови на бор, како што се *Meruliopsis taxicola*, *Peniophora pini*, *Phellinus pini*. Овој биотоп се карактеризира со појава на микоризални териколни видови на габи, кои се поврзани со системот на корења на дабот. Најкарактеристични се *Suilus granulatus*, *Suilus luteus*, *Lactarius deliciosus*.

**Цицачи:** Куната (*Martes martes*) и карпестиот глушец (*Apodemus mystacinus*) се највообичаените видови кои се забележани на плантажите на бор. Исто така се очекува и присуство на црвената верверичка (*Sciurus vulgaris*).

**Птици:** Големината и структурата на шумите со црн бор во подрачјето на експресниот пат не дозволуваат трајно присуство на некои специфични видови на птици за некои иглолисни шуми. Така фауната на птици доаѓа од соседните шуми.

**Влекачи и водоземци:** Нема некои типични претставници на водоземците и влекачите во ова живеалиште. Видовите од овие класи се исти како и кај соседните живеалиште.

▪ **Мали плантажи од широколисни дрва**

EUNIS Живеалишта: **G5.2 Мали антропогени шумски подрачја од широколисни листопадни дрва**

EU HD Annex I: **нема**

CoE BC Res. No. 4 1996: **нема**

**Општи карактеристики**

Овој биотоп се дефинира како плантажи и мали интензивно управувани шуми со листопадни широколисни дрва на површина покала од 0.5 ha. Таков вид на живеалиште се карактеризира главно со плантажи на Канадска топола (*Populus X canadensis*). Често пати се насадуваат Ломбардски тополи (*Populus "italica"*) на границите на полето. Појасите се обично отворени и земјишната вегетација е добро развиена. Многу е слична со таа од соседните тревници или другите заедници.

**Распространетост на подрачјето на експресниот пат:** Во разгледуваниот коридор мали површини на канадска и ломбардска топола, како и појаси на дрва, се еднакво дистрибуирани низ целиот коридор.

**Габи:** биотопот на шумите со тополи се карактеризира со присуство на лигноколни габи кои се вообичаени за насадени стари дрва на топочи, како што се: *Ganoderma adspersum*, *Pleurotus ostreatus*, *Agrocybe aegerita*.

**Фауна:** Фауната на плантажи на широколисни дрва наликува на шумските подрачја на природната врба, но бројот на видови е секако помал. Тополите нудат добри локации за гнездење на птици. Водоземците и влекачите во ова живеалиште се исти како и кај соседните живеалишта.

## 5.9.2 Тревни површини со антропогено потекло

Повеќето тревни површини во подрачјето на експресниот пат се со антропогено потекло. Слично со тревните површини со природно потекло, тие заземаат мали површини бидејќи повеќето земјоделско земјиште е обично трајно обработливо.

- **Рудерална вегетација и тревни подрачја**

Во соодност со EUNIS Живеалишта: **E5.1 Антропогени појаси на тревки**, вклучувајќи: E 5.11 низински живеалишта колонизирани со високи нитрофилни тревки; E5.12 Заедници на плевел на неодамна напуштени урбани и приградски градилишта; E5.13 Заедници на плевел на неодамна напуштени рурални градилишта; E5.14 Заедници на плевел на неодамна напуштени индустриски локации каде се вади руда Упатување до Директивата на ЕУ за Живеалишта, Анекс I: **нема** Упатување до Одлуката на Советот на Европа за ВС. No. 4 1996: **нема**

### Општи карактеристики

Кога станува збор на составот на флората, најзначајна карактеристика на овој биотоп е доминацијата на рудерални видови растенија од видовите на тревки типични за тревни површини. Покривката со вегетација во поголема мера е затворена, на тој начин укажувајќи на тоа дека полињата се напуштени многу години наназад.

**Дистрибуција во областа на експресниот пат:** Забелешките кои што се однесуваат на претходните живеалишта исто така важат и за ова. Овие живеалишта имаат шаблон на дистрибуција на подрачјето на експресниот пат кој е идентичен со претходниот.

**Флора:** Тревните видови како што се *Cynodon dactylon*, *Lolium spp.*, *Bromus spp.*, *Hordeum vulgare* итн. Ја сочинуваат тревната покривка. *Anthemis arvensis* често продираат од природните тревни подрачја. Високите тревки како што се *Arctium lappa*, *Hyosciamus niger*, *Datura stramonium*, *Cichorium intybus*, *Xanthium spinosum*, *Onopordon sp.*, *Cirsium spp.* И многу други се сосема вообичаени, а најзастапени видови се оние кои припаѓаат кон родовите *Agaricus*, *Coprinus*, *Entoloma*, *Psathyrella*, *Stropharia*, кои представуваат немикоризни родови.

**Цицачи:** Најчестиот вид на цицачи во ова живеалиште се: источниот еж (*Erinaceus concolor*), обичниот крт (*Talpa europea*), волухарка (*Microtus rossiaemeridionalis*), унтерова волухарка (*Microtus guentheri*), пругаст полски глушец (*Apodemus agrarius*), мала белозабка (*Crocidura suaevolans*), шумски глушец (*Apodemus sylvaticus*), западно домашен глушец (*Mus domesticus*), куна (*Martes foina*), кусоопаш (*Mus macedonicus*), кафен зајак (*Lepus europeus*), волк (*Canis lupus*), лисица (*Vulpes vulpes*), ласица (*Mustela nivalis*), јазовец (*Meles meles*), дива свиња (*Sus scrofa*), елен (*Capreolus capreolus*).

**Птици:** Орнитофауната на напуштените полиња е многу слична со онаа на ридестите пасишта. Доминантни видови се: Сива јаребица *Perdix perdix*, Дебело клуна чучулига *Melanocorypha calandra*, Обична потполошка *Coturnix coturnix*, Евроазиатска ластовичка *Alauda arvensis*, *Anthus campestris* итн.



**Влекачи и водоземци:** Видовите водоземци и влекачи во ова живеалиште се исти како и на ридестите пасишта или пак исти како и на соседните живеалишта.

- **Напуштено обработливо земјиште**

Во соодност со EUNIS Живеалишта: **E5.1 Антропогени појаси на тревки**, вклучувајќи: **E5.11 Низински живеалишта колонизирани со високи нитрофилни тревки** Упатување до Директивата на ЕУ за Живеалишта, Анекс I: **нема**

Упатување до Одлуката на Советот на Европа за ВС. No. 4 1996: **нема** and Упатување до EUNIS Живеалишта: **I1.53**

**Незасадени непреплавени полиња со повеќегодишен или годишен плевел** Упатување до Директивата на ЕУ за Живеалишта, Анекс I: **нема** Упатување до Одлуката на Советот на Европа за ВС. No. 4 1996: **нема**

#### **Општи карактеристики**

Напуштењето на обработливо земјиште во Македонија е вообичаен процес во изминативе децении. Оваа промена потекнува од напуштените полиња, со раст на неколку видови на дрва и грмушки како последица на природно зафаќање. Иако многу слично со претходното живеалиште, се третира како различно бидејќи присуството на грмушки нуди катчиња за многу видови животни, посебно за храна и засолниште. Згора на посебните тревки кои го дефинираат ова живеалиште кои се спомнати во врска со преходниот вид на биотоп, видовите грмушки кои растат тука се (*Paliurus spina Christi*, *Rosa spp.*, *Prunus spinosa* etc.) и ја дефинираат неговата физиономија.

Во смисла на габи, ова живеалиште е идентично со претходното. Фауната е речиси идентична со фауната од претходното живеалиште, со многу поповолни услови за штурците и за неколку видови птици. Така *Lanius* and *Sylviace* *видовите кои се поизобилни*. За подетални податоци на составот на видовите, ве упатуваме на додатоците 6, 7, 8.1 and 8.2..

**Дистрибуција во областа на експресниот пат:** Напуштените полиња и ливади на подрачјето на експресниот пат се преставени со мали површини, дистрибуирани расцепкано во опфатот на земјоделско земјиште.

### **5.9.2.1 ЗЕМЈОДЕЛСКО ЗЕМЈИШТЕ**

Општо земено, земјоделското земјиште се карактеризира со помали или поголеми површини насадени со еден вид растенија. Производството на биомаса е огромно во споредба со слични природни екосистеми, но е од мала вредност во поглед на биодиверзитетот. Од друга гледна точка на сплувување и заштита на природата, помалите парчиња земјиште се поповолни отколку големи полиња и плантажи.

Агро-екосистемите долж експресниот пат се застапени главно со индивидуални парцели на различни видови на полиња, градини и ливади. Само малк процент се плантажи со една култура. Вредноста на земјоделското земјиште во смисла на биодиверзитет порасна со присуство на природни дрва или овошки на границите на полињата, што е честа појава (повеќе од половината полиња се од ваков вид). Тоа е причината зошто на овој феномен се посветува посебно внимание во текот на исцртување мапа на биотопи.

- **Овоштарници**

Упатување до EUNIS Живеалишта: **G1.D4 Овоштарник и FB.31 грмушки и ниско стеблести овошки**

Упатување до Директивата на ЕУ за Живеалишта, Анекс I: **нема**

Упатување до Одлуката на Советот на Европа за ВС. No. 4 1996: **нема**

#### **Општи карактеристики**

Овоштарниците на подрачјето на експресниот пат не се карактеристичен вид на земјоделска активност, при што повеќето се мали индивидуални парцели одвоени со полиња. Составот е разновиден и тие претежно се од мешан тип. Најчестите плантажи се: кајсии, јаболки, цреши, праски, крушки, сливи, ореви итн. и речиси редовно се мешани, често со доминација на одредени видови. Овошките обично се насадуваат во селата или во нивна близина. Производството е за индивидуална употреба. Оттука, овоштарниците се јавуваат спорадично во проучуваниот коридор и немаат значителни димензии.

**Дистрибуција во областа на експресниот пат:** Овоштарниците набљудувади во должина на експресен пат покриваат мала површина. Типичен овоштарник кој покрива поголема површина е напуштениот блиску до село Ранковци.

**Цицачи:** Видовите кои се наоѓаат во овоштарниците исто така можат да се најдат и во други земјоделски терени. Највообичаени се: источниот еж (*Erinaceus concolor*), мала белозабка (*Crocidura suaevolans*), кртот (*Talpa europea*), црвената верверичка (*Sciurus vulgaris*), волухарка (*Microtus rossiaemeridionalis*), *Nanospalax leucodon*, *Glis glis*, кусоопашен кслушец (*Mus macedonicus*), кафен зајак (*Lepus europeus*), лисица (*Vulpes vulpes*), дива свиња (*Sus scrofa*), ласица (*Mustela nivalis*), елен (*Capreolus capreolus*).

**Птици:** Многу малку видови се присутни во овоштарниците. *Merops apiaster*, *Eurasian Hoopoe Upupa epops*, *Crested Lark Galerida cristata* и *Oenanthe oenanthe*, каде се гнездат во овоштарниците, но има и други видови кои овоштарниците ги користат за потрага по храна.

**Влекачи и водоземци:** Видовите на водоземци и влекачи се исти како и во живеалиштето плантажи.

- **Полиња и атри**

Упатување до EUNIS Живеалишта: **I1.3 Обработливо земјиште со немешани култури кои се одгледуваат со земјоделски методи од низок интензитет**

Упатување до Директивата на ЕУ за Живеалишта, Анекс I: **нема**

Упатување до Одлуката на Советот на Европа за ВС. No. 4 1996: **нема**

#### **Општи карактеристики**

Плантажите на монокултури имаат помала вредност во смисла на биодиверзитет отколку поединечните полиња. Монотипната структура на заедницата, еколошките услови кои ги контролира човекот и употребата на значителни количества пестициди и ѓубриво наметнуваат развој на биоценоза со мал диверзитет на видови. Полињата и атриите (Слика 60) во подрачјето на проектираниот експресен пат

се главно



застапени со култури на пченица и пченка. Индустриски растенија се култивираат ретко освен на некои полиња и ари на сончоглед. Поинтересен е фактот што полињата ретко се насадуваат со 1) овошки внатре во нив или пак на границите, или 2) содржат остатоци од диви дрва од природните шуми кои се покрај овошките, или 3) обиколени се со тополи и врби. Одредена мешавина на полиња и градини значително ја зголемува вредноста на биодиверзитетот на тие биотопи. Типични градини во проучуваното подрачје се ретки. Обично се мешани со полиња и редовно се обиколени со овошки.

**Дистрибуција во областа на експресниот пат:** Полињата и атарите се широко дистрибуирани преку целото подрачје на експресниот пат.

## Слика 62 Полиња и Атри

**Габи:** Има одредени видови на габи кои се типични за разни типови земјоделско земјиште како што се *Agaricus campestris*, *Coprinus* spp., *Psathyrella* spp. итн. Составот на видовите е идентичен на сите видови земјоделско земјиште.

**Цицачи** – Поради потрагата по храна, полињата и атарите се дом за многу видови цицачи како што се: мала белозабка (*Crocidura suaevolans*), обичен крт (*Talpa europea*), волухарка (*Microtus rossiaemeridionalis*), гунтерова волухарка (*Microtus guentheri*), слепо куче *Nannospalax leucodon*, шумски глушец (*Apodemus sylvaticus*), пругаст полски глушец (*Apodemus agrarius*), fat dormaous (*Glis glis*), црн стаорец (*Rattus rattus*), кусоопашест глушец (*Mus macedonicus*), кафен зајак (*Lepus europeus*), волк (*Canis lupus*), лисица (*Vulpes vulpes*), ласица (*Mustela nivalis*), јазовец (*Meles meles*), дива свиња (*Sus scrofa*) и елен (*Capreolus capreolus*).

**Птици:** Може да се наведата околу 25 видови на птици за живеалиштата на полиња и атари. Три од нив се домашни (*Perdix perdix*, *Miliaria calandra* и *Galerida cristata*) а дополнителни 11 видови таму се размножуваат. Другите видови птици ги користат полињата и атарите за потрага по храна.

**Влекачи и водоземци:** Само два вида водоземци се наоѓаат тука и тие се: Обична жаба (*Bufo bufo*) и зелена жаба (*Pseudepidalea viridis*). Ова живеалиште исто така е богато со видови на влекачи, и составот е многу сличен со тој на суви пасишта и напуштени полиња.

### 5.9.2.2 УРБАНИ ИЛИ УРБАНИЗИРАНИ ПОДРАЧЈА

Подрачјето долж експресниот пат не е многу густо населено, но населението е релативно рамномерно распоредено. Има два урбани центри, Куманово и Крива Паланка, на двата краја експресниот пат, села и населби по долините, посебно во пошироките рамни делови. Дисперзираниот вид на селски населби во североисточна Македонија е причина за дистрибуција на ретки мали групи на куќи преку големи површини кои ги формираат селата. Исто така е често присуството на осамени куќи. Овие делови едвај да се урбанизирани, опкружени се со полиња, лозја, овоштарници, ливади, природна вегетација и поединечни дрва.

Главната црта на урбанизираните подрачја како вид на биотип е присуството на алохтони видови на растенија, украсни дрва и грмушки, но исто така и овошки и зеленчук. Значајно е тоа што многу видови растенија и животни се строго прилагодени на урбани услови како што се рудералните и плевелот,

специфични видови птици и цицачи итн. Имајќи го предвид влијанието на населбите како биотопи врз многу растенија и врсти на животни, се групирани во неколку видови биотопи.

- **Рурални наслеби- Села**

Упатување до EUNIS Живеалишта: **J1.2 Станбени згради и урбани ЈПМЖИферии; I1.22 Мали градини и кортикултура, вклучувајќи и ниви под закуп**

Упатување до Директивата на ЕУ за Живеалишта, Анекс I: **нема**

Упатување до Одлуката на Советот на Европа за ВС. No. 4 1996: **нема**

Селските населби долж експресниот пат се карактеризираат со рурални карактеристики. По правило, куќите во овие села се опкружени со мали градини и со овошки дури и во централниот дел. Во такви услови, многу видови на животни се прилагодени да живеат во присуство на човекот. Во периферните делови на селата во подрачјето на експресниот пат се карактеризираат со ретко распоредени куќи со мали ливади, тревни површини и ретки дрва наоколу. Учеството на природната вегетација е високо. Освен култивирани и декоративни видови на растенија, вегетацијата е главно застапена со елементи од соседните биотопи и рудерални и видови на плевел (види Анекс I). Некои од селата или делови од селата се повеќе урбанизирани и се помалку важни од гледна точка на биодиверзитет.

**Цицачи:** Селата се поволни живеалишта за цицачите. Разновидност на зеленчук, говеда и живина нудат храна и за тревопасни и за месојадни цицачи. Најчести видови се: мала белозабка (*Crocidura suaevolans*), црвена верверичка (*Sciurus vulgaris*), жолтовратен глушец (*Apodemus flavicollis*), шумски глушец (*Apodemus sylvaticus*), пругаст полски глушец (*Apodemus agrarius*), обичен сонливец (*Glis glis*), црн стаорец (*Rattus rattus*), западен домашен глушец (*Mus domesticus*), волк (*Canis lupus*), лисица (*Vulpes vulpes*), ласица (*Mustela nivalis*), твор (*Mustela putorius*), куна (*Martes foina*), јазовец (*Meles meles*), дива мачка (*Felis silvestris*), дива свиња (*Sus scrofa*) и елен (*Capreolus capreolus*).

**Птици:** Има околу 40 видови птици кои се појавуваат во селата. Оваа бројка е поголема во споредба со некои од природните живеалишта. Има 10 постојани и 31 и вид кои таму се размножуваат, повеќето се тесно поврзани со антропогени живеалишта: *Pica pica*, *Corvus monedula*, *Corvus cornix*, *Corvus corax*, *Passer domesticus*, *Passer montanus*, *Ciconia ciconia*, *Falco tinnunculus*, *Columba livia*, *Streptopelia decaocto*, *Tyto alba*, *Otus scops*, *Athene noctua*, *Asio otus*, *Hirundo rustica*, *Hirundo daurica*, *Martin Delichon urbica*, *Sylvia atricapilla*, *Parus caeruleus*, *Parus major*, *Oriolus oriolus* и *Passer hispaniolensis*.

**Влекачи и водоземци:** Руралните населби се богати со водоземци бидејќи обични има мали градини со постојано снабдување со вода (извори и бунари) во близина на домаќинствата. Од тие причини присутни се многу видови на водоземци, како што се Обичен мршојадец (*Lissotriton vulgaris*), агилна жаба (*Rana dalmatina*), жолтомешеста жаба (*Bombina variegata*), Обична жаба (*Bufo bufo*), Зелена жаба (*Pseudepidalea viridis*), Европска шумска жаба (*Hyla arborea*) и мочуришна жаба (*Pelophylax ridibundus*).

Овие живеалиште се исто така посакувани и за влекачите. Тука се присутни и седум видови на влекачи, и тоа Хеманова желка (*Eurotestudo hermanni*), спориот црв (*Anguis fragilis*), Ерхардов сиден гуштер (*Lacerta erhardii*), сиден гуштер (*Podarcis muralis*), Балканскик зелен гуштер (*Lacerta trilineata*), Зелен гуштер (*Lacerta viridis*), смок (*Dolichopus caspius*), смок (*Zamenis longissimus*) и поскок (*Vipera ammodytes*).

- **Урбани населби**

Упатување до EUNIS Живеалишта: **J1.2 Станбени згради во села и на**

**периферија на град; J1.41 Урбани и приградски комерцијални единици**

Упатување до Директивата на ЕУ за Живеалишта, Анекс I: **нема**

Упатување до Одлуката на Советот на Европа за ВС. No. 4 1996: **нема**

Од аспект на биодиверзитетот, видовите животни се најважни за ова живеалиште. Фауната на урбанизираните населби долж проектираниот експресен пат главно се состои од вообичаени врсти и безрбетници и рбетници. Па така, нема многу видови кои бараат поголем нагласок.

**Цицачи:** Урганизираните подрачја не се поволно живалиште за опстанок на цицачите. Меѓутоа, видовите како што е црвената верверичка (*Sciurus vulgaris*), црниот стаорец (*Rattus rattus*), пругастиот полски глушец (*Apodemus agrarius*), западниот куќен глушец (*Mus domesticus*), волкот (*Canis lupus*), лисицата (*Vulpes vulpes*), ласицата (*Mustela nivalis*), куната (*Martes foina*) и јазовецот (*Meles meles*) може да се најдат во овој тип на живеалиште.

**Птици:** Фауната на птици во градовите во коридорот на експресниот пат е многу посиромашна од таа во селата. Забележани се само 16 видови: домашните и птиците кои таму се размножуваат се застапени со по осум вида.

**Влекачи и водоземци:** водоземците се постојано присутни поради Крива Река во Крива Паланка. Four species are found: Обичната жаба (*Bufo bufo*), Зелената жаба (*Pseudepidalea viridis*), Европската шумска жаба и (*Hyla arborea*) мочуришна жаба (*Pelophylax ridibundus*). Влекачите кои застапени на периферијата на градовите се застапени со Херманова желка (*Eurotestudo hermanni*), Ерхардов сиден гуштер (*Lacerta erhardii*), Сиден гуштер (*Podarcis muralis*) и Балкански зелен гуштер (*Lacerta trilineata*).

## 6. ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И СОЦИЈАЛНИТЕ АСПЕКТИ

### 6.1 ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Ова поглавје се однесува на потенцијалните влијанија (негативни и позитивни) од целокупните планирани проектни активности за време на подготвителната, конструктивната и оперативната фаза.

Предвидените проектни активности односно изградбата на новиот патен правец Ранковце – Крива Паланка како дел од Коридор 8 Исток – Запад (Кафасан, Кичево – Гостивар – Куманово – Крива Паланка – Деве Баир), ќе предизвикаат одредени влијанија врз животната средина во непосредна близина. Влијанијата ќе се појават во сите три фази (подготвителната, конструктивната и оперативната фаза).

Најголем дел од влијанијата ќе се појават за време на подготвителната и конструктивната фаза. Ова поглавје дава проценка на сите влијанија кои ќе се појават врз секој ресурс/рецептор во животната средина. Ресурсите/рецепторите за кој се идентификувани и проценети влијанијата се почва, површински води, подземни води, воздух, бучава и вибрации, предел, живеалишта, флора, фауна, заштитени подрачја и културното наследство.

Во ова поглавје, проценката на влијанијата е организирана односно распределена во под-поглавја за секој ресурс/рецептор кој е засегнат. Во секое под – поглавје, вредноста односно сензитивноста на ресурсот кој е претставен во проектната област најпрво е евакуиран врз основа на неговата вредност односно сензитивност и потоа е дадена слика за можните влијанија како и определување на неговата значајност.

#### 6.1.1 ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ВОЗДУХ

Со цел да се изврши проценка на квалитет на воздухот во дадената предметна област односно патниот правец Ранковце – Крива Паланка, беа извршени мерења на цврсти честички прашина ЦЧ10 на четири мерни места. Согласно добиените резултати од мерењата на ЦЧ10, истите се во граници на дозволените вредности (максималната измерена концентрација е  $5\mu\text{m}/\text{m}^3$ ) согласно Уредба за гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух и прагови на алармирање, рокови за постигнување на граничните вредности, маргини и толеранција за гранична вредност, целн вредности и долгорочни цели (Службен Весник на РМ бр.50/05).

Резултатите од мерењата на ЦЧ10 се дадени во Табела 32 а во Прилог 1 е даден Извештајот од извршени мерења на ЦЧ10 на патен правец Ранковце – Крива Паланка.

Табела 31 Резултати од мерењата на ЦЧ10

р.б.	Мерно место	Надморска Висина	Концентрација на ЦЧ 10 ( $\mu\text{m}/\text{m}^3$ )	Датум и време на мерење 05.12.2014 год
1.	Страцин Y=22°03'11.38"E X=42°9'22.31"N	570	5	09:10 ч
2.	Гиновци Y=22°11'05.56"E X=42°10'44.15"N	525	3	10:45 ч
3.	Градец – Мизелска Ливада Y=22°17'58.24"E X=42°11'40.30"N	609	$\leq 2$	12:35 ч
4.	Крива Паланка Y=22°19'46.44"E X=42°12'37.58"N	777	$\leq 2$	13:30 ч
Гранична вредност			50 $\mu\text{m}/\text{m}^3$	

Емисиите во воздухот и нивното влијание врз квалитетот на воздухот ќе се појават за време на конструктивната фаза и воглавно ќе се продуцираат од механизацијата, опремата и транспортните возила. Идентификувани се следниве потенцијални влијанија врз квалитетот на воздухот за конструктивната и оперативната фаза за патниот правец Ранковце – Крива Паланка:

Подготвителна и конструктивна фаза:

- Влошување на квалитетот на воздухот поради емисиите на загадувачи на воздухот при изградбата

Оперативна фаза

- Влошување на квалитетот на воздухот поради емисии од возилата со мотори со внатрешно согорување.

Подготвителна и конструктивна фаза

**Влошување на квалитетот на воздухот поради емисиите на загадувачи на воздухот при изградбата**



Градежните активности ќе генерираат прашина и издувни гасови од возилата и механизацијата кои користат дизел горива (ЦЧ, ЦЧ<sub>5</sub>, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>).

Прашината во најголема мера ќе биде генерирана од земјините активности (ископување, порамнување, депоминрање), тркалата на камионите и движењето на механизацијата долж земјени површини, управување и транспорт на почва, еолска ерозија од изложените површини и дробилници.

Градежните активности кои ќе се изведуваат на овој патен правец ќе бидат причина за сообраќајниот метеж кој ќе се појави особено во урбаните населени места Ранковце – Крива Паланка но исто така и во близина на околните села. Сообраќајниот метеж кој може да настане кога улиците и локалните патишта се целосно или делумно затворени заради изградбата ќе ги зголемат емисиите на издувни гасови од возилата.

Камповите на градилиштата каде ќе бидат сместени работниците би можеле да претставуваат друг значаен извор на емисии во воздухот, особено во зима, доколку системите за затоплување се на погон на некое гориво или доколку работниците палат огнови во кампот заради затоплување со дрво собрано од шумите во околината на кампот.

Критериумите за проценка на овие влијанија се следните:

**Табела 32 Проценка на влијанија**

Критериум	Прагови за проценка	
	Праг	Опис
Карактеризација на влијанијата	Негативен	Не пожелен
Вид на влијание	Директни/Кумулативни	Прашина и издувни гасви продуцирани од градежни активности
Реверзибилност	Реверзибилни	Загадувањето на воздухот се стопира кога градежните активности се прекинати
Време кога влијанието се случило	Моментален	Промената на квалитетот на воздухот настанува за време на конструктивната фаза
Времетраење	Краткотраен	На секоја локација ќе трае колку што се одвиваат градежните активности
Веројатност за појава	Одредени	Изведувањето на градежните активности ќе продуцираат прашина и издувни гасови

### **Оперативна фаза**

#### **Влошување на квалитетот на воздухот поради емисија на штетни полутанти во воздухот**

За проценка на влијанијата врз квалитетот на воздухот за време на оперативната фаза на патниот правец, како главен извор на загадување на воздухот ќе бидат издувните гасови.

Критериумот за проценка на влијанијата е следниот:

**Табела 33 Проценка на влијанијата Assessment of impact**

Критериум	Прагови за проценка	
	Праг	Опис
Карактеризација на влијанијата	Негативен	Не посакувачки
Вид на влијание	Директен	Емисиите во воздухот се продуцирани од издувните гасови од возилата
Реверзибилност	Ирреверзибилен	Издувните гасови ќе се продуцираат за време на оперативната фаза од овој патен правец
Време кога влијанието се случило	Моментален	Промената на квалитетот на воздухот настанува за време на оперативната фаза
Времетраење	Долготраен	За време на функција на патниот правец
Веројатност за појава	Чест	Загадувачките гасови се продуцираат како резултат на издувните гасови од возилата со дизел мотори

### 6.1.2 ЗАГАДУВАЊЕ НА ВОДАТА

Сите површински води подлежат на загадување со што се намалува квалитетот на водата и доаѓа до промена на проточните карактеристики (ниво и волумен) предизвикани од проектните активности за време на сите три фази (подготвителна, конструктивна и оперативна фаза).

Конструктивните активности имаат потенцијал да внесат полутанти во површинските води вклучувајќи го седиментот, горивата и лубрикантите. Загадувањето на водата за време на подготвителната и конструктивната фаза на предметниот патен правец може да бидат физички, хемиски и биолошки.

Физичкото загадување се манифестира со присуство на цврсти честици од остатоци на земја, песок и цврсти честици од триењето на гумите, остаоци од хаварии итн. Физичкото загадување со течната супстанција претставува присуство на масти и масла. Цврстите честички со испирањето на асфалтната површина го испуштаат талогот во шахтите, каде што можат да предизвикаат загадување додека мастите и маслата плват по површината и доаѓаат до реципиентот. Овде формираат филм или слој и го спречуваат снабдувањето со кислород во водата со што се спречува нормалниот развој на флората и фауната во реципиентот.

Хемиското загадување е резултат на растворувањето на полутантите односно штетните материиво воздухот. Овие штетни материии се резултат од емисиите од возилата, имисијата на штетните материии во близина на индустриски постројки, разложување на индивидуалните компоненти од околното земјиште, примената на хемикалии за земјоделството и пестицид, растителен и животински отпад. Хемиското загадување може да биде манифестирано како јако-кисело и слабо кисело - неутрално и сите варијации од јако базно до јако кисело.

Биолошкото загадување е предизвикано од декомпозицијата на органскиот материјал кој служи како храна за различни организми. Тие може да бидат резултат од исфрлената храна од невнимателните учесници во сообраќајот или разнесувањето на лисјата од растенијата и друг биоразградлив материјал со помош на ветерот, пердуви и други материјали кои се присутни во животната средина.

Механичките нечистотии од почвата, вклучувајќи ги и обилните врнежи од дожд и протокот на површинската вода, предизвикуваат оптоварување на коритата и матност на водата, со што ќе се намали навлегувањето на светлина во големи длабочини и се променуваат условите во тие теченија.

Најопасни загадувачи на површинските и подземните води се не –разградливите компоненти од органски материјал и тешки метали. Градежните активности (за време на конструктивната фаза) продуцираат голем број на честички кои може да бидат потенцијални извори на емисија за водните средини.

Главните градежни активности кои може да влијаат врз површинските водни тела се сумирани во табелата дадена подолу:

**Табела 34 Градежни активности кои може да влијаат врз површинските водни тела**

Активности кои содржат извор на загадување	Неконтролираната седиментна ерозија и загадената мил предизвикани со отстранување на вегетацијата и уништувањето на почвата и камењата во мали фракции, може да предизвикаат заматување на водата, таложје на седиментот на коритата и бреговите и акумулација на падините од реките и клисурите
	Испуштања и случајни истекувања од употребата на бетон, бентонит и инјекциона смеса за време на изведбата на тунели, мостовите и вијадуктите. Како и чистење на опремата.
	Испуштања и случајни истекувања на гориво, лубриканти и други тешки субстанции на местото и областите со складирање на отпад.
	Испуштања и случајни истекувања на горива и лубриканти од градежната механизација и возилата на градилиштето.
	Испуштања и случајни истекувања од користење на опасни продукти на градилиштето (раствори, бои, киселини, смоли итн.) за време на конструктивната фаза на патниот правец
Активности кои предизвикуваат варијации во природните текови	Собирање на прекумерни количини на седимент во сливовите од зголемениот проток на вода од површините кои се чистат или како резултат од чистењето на опремата (пр. Постројките за мешање на бетон)
	Промена во постоечката дренажна мрежа вклучувајќи и пресретнување и пренасочување на водотеците.
Активности кои обезбедуваат патеки на загадувањето	Минирање, ископување, земјени работи
	Чистење на вегетација
	Чистење на опремата
	Активности на повторно полнење со вештачки води

Важно е да се нагласи дека неколку мостови и вијадукти се предвидени долж патниот правец согласно Основниот проект. Стационажите и должината на мостовите и вијадуктите се дадени во табелата што следи:

**Табела 35 Мостови долж патниот правец Ранковце – Крива Паланка**

Бр	Стационажа	Име	Должина
1	4+971.355	Рангелески	153.81
2	5+526.56	Градечки	176.32
3	6+278.43	Габерски	230.48
4	7+970.482	Суви дол	120.99
5	9+709.30	Раски	201.80

Табела 36 Вијадукти долж патниот правец Ранковце – Крива Паланка

Бр.	Стационажа	Име	Должина
1	0+187.93	Шлегарски	103.96
2	0+929.56	Лозанов	117.75
3	1+137.12	Тамаков	85.01
4	1+706.71	Јанков	92.01
5	2+385.946	Присјарски	117.76
6	2+820.585	Паланечки	144.91
7	3+161.875	Пандчки	183.29
8	3+785.89	Мижовски	142.92
9	4+053.725	Кукански	85.01
10	6+463.50	Еселишки	98.21
11	8+343.74	Длабочки	105.80

### 6.1.2.1 Потенцијални влијанија и нивно значење

Идентификувани се следните потенцијални влијанија врз површинските води кои се предмет на проценка за подготвителната, конструктивната и оперативната фаза од новиот патен правец Ранковце – Крива Паланка:

#### Подготвителна и конструктивна фаза

- Влошување на квалитетот на водата поради внес на штетни материји;

#### Оперативна фаза

- Влошување на квалитетот на водата поради внес на штетни материји;
- Промени кај моделите на водни текови и кај оформувањето наноси во периоди на поплави

#### Подготвителна и конструктивна фаза

#### ***Влошување на квалитетот на водата поради внес на штетни материји***

Градежните активности за новиот патен правец се очекува да имаат влијанија врз околните водни тела долж предвидениот патен правец. Главна рака во овој дел е Крива Река.



Слика 63 Крива река

Оцената на влијанијата е направена врз основа на следниве согледувања:

- Интензитетот на проектните активности кои е предвидено да се изведат во околината на водните тела;
- Сензитивитетот на водните тела во однс на загадувањето во областа каде се изведуваат градежните активности;
- Оддалеченоста на водните тела до патниот правец на места каде се водат паралелно..

Критериумот за проценка на влијанијата е следниот:

**Табела 37 Проценка на влијанијата**

Критериум	Прагови за проценка	
	Праг	Опис
Карактеризација на влијанијата	Негативен	Не пожелен
Вид на влијание	Директен/Кумулативен	Загадувањето на водата е продуцирано како резултат на емисиите и загадените ефлуенти продуцирани од градежните активности
Реверзибилност	Реверзибилен	Водните тела имаат способност за самопочистување кои овозможуваат враќање во природните услови
Време кога влијанието се случило	Моментален	Влошувањето на квалитетот на водата се одвива за време на конструктивната фаза односно за време на градежните активности и кога загадениот ефлуент ќе достигне до површинските водни тела
Времетраење	Кратко траен	На секоја локација времетраењето ќе зависи од тоа колку време е потребно да се изврши потребната градежна активност
Веројатност за појава	Веројатен	Изведбата на градежните активности продуцира емисија со почвата каде последователно полутантите односно штетните материји може да доспеат до водните тела доколку не е извршено соодветен третман претходно

### **Оперативна фаза**

#### ***Влошување на квалитетот на водата поради внес на штетни материји***

Со цел да се изврши проценка на влијанијата од активностите кои ќе се одвиваат на овој патен правец а ќе влијаат врз квалитетот на водата, применета е истата методологија која беше користена за проценка на влијанијата за време на конструктивната фаза. Како и да е, во овој случај, патниот сообраќај и одржувањето ќе бидат слични за целата делница. Критериумот за проценка на влијанијата е следниот:

**Табела 38 Проценка на влијанијата**

Критериум	Прагови за проценка	
	Праг	Опис
Карактеризација на влијанијата	Негативни	Не пожелни
Вид на влијание	Директни/Кумулативни	Загадување на водата ќе дојде кога штетните патерији продуцирани од патниот сообраќај и неговото одржување ќе доспеат до вондите тела
Реверзибилност	Реверзибилни	Водните тела имаат способност за само прочистување со кое може да се вратат во природните услови доколку количината на загаденост не е многу висока
Време кога влијанието се случило	Одложени	Влошувањето на квалитетот на водата се одвива за време на градежните активности и кога загадениот ефлуент ќе достигне до површинските водни тела
Времетраење	Долготрајни	Влијанијата ќе траат се додека се врши оперирање на патот
Веројатност за појава	Веројатни	Влијанието има средна веројатност на случување

**Промену кај моделите на водни текови и кај оформувањето наноси во периоди на поплави**

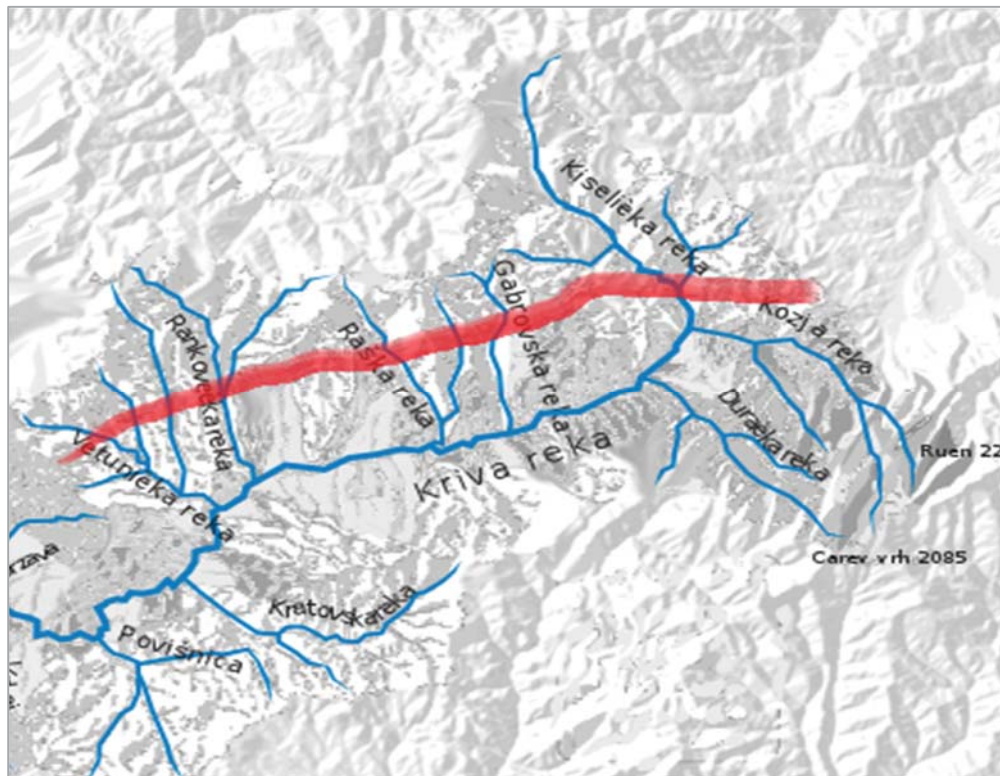
Влијанијата врз водните текови и формирањето на наноси се проценети врз сметка на ефектите од потенцијалните водни зафати предизвикани од функционирањето на патниот правец. Проценката претставена во овој дел, исто така ја покрива и конструктивната фаза поради тоа што ефектот може да започне за време на конструктивната фаза но да продолжи и за време на оперативната фаза.

Критериумот за проценка на влијанијата е следниот:

**Табела 39 Проценка на влијанијата**

Criteria	Assessment Thresholds	
	Threshold	Descriptions
Characterization of Impact	Negative	Not desirable
Type of Impact	Direct	Flow modifications occur because of the presence of road section structures that may hinder the normal water flow in water courses.
Reversibility	Reversible	Water flows would return to natural conditions if obstacles were removed.
Time when the impact occurs	Immediate	Flow modification starts with the construction of the road section in crossings with water courses (usually drainage pipes or bridges will be constructed at these points)
Duration	Long-term	The impact will last as long as the road section operates.
Likelihood of appearance	Probable	The impact has a medium likelihood of occurring.

Индириктни влијанија ќе има на Крива река како и нејзините притоки Киселичка, Габровска, Рашка, Ранковечка река. Со цел спречување на влијанијата потребно е да се посадат растенија на двете страни од реката во овие делови користејќи растенија кои се способни да вршат само – прочистување.



Слика 64 Сливно подрачје на Крива река

#### 6.1.2.2 Потенцијални влијанија на подземни води

Сензитивноста на ресурсите на подземните води на патниот правец се доделени согласно различните типови на геолошки формации врз основа на кое се усогласуваат сите теченија, земајќи го во предвид капацитетот на складирање и принос на вода.

Согласно хидрогеолошките истражувања, новото на подземна вода е дадено во следната табела:

Табела 40 Ниво на подземна вода

Бр.	Стационажа	Ниво на подземна вода
1.	23+505.49	2,0m
2.	23+543,80	2,70m
3.	19+207,67 до 19+290,05	0,70m - 2,80m
4.	22+239,88	5,90m
5.	22+254,60	3,50m
6.	22+283,51	1,30m

7.	22+341,41	2,50m
8.	14+921,46	0,5m
9.	15+6,030	1,60m
10.	15+62,420	3,60m

Изведбата на патниот правец се очекува да има краткотрајни влијанија врз подземните води најглавно поврзани со градежните активности кои може да предизвикаат потенцијални загадување на подземната вода или одводнувањето.

Потенцијално загадување на подземните води може да настане како резултат на:

Потенцијалното загадување на подземните води може да настане како последица од истекувања или инцидентни излевања на градилиштето со јагледородороди од градежната механизација и возилата, како и со други штетни хемикалии кои се применуваат за најразлични цели при изведбата на градежните активности (пр. Лубриканти, раствори, киселини, бои, масла). Инцидентните истекувања и излевања со тешки материи може исто така да се случат и на местата каде се врши складирање на потребните материјали како и на местата каде се врши депонирање или привремено складирање на отпадот. Излеаните и истечените штетни материи најчесто доспеваат до подземните води индиректно преку почвата или преку други градежни активности директно кога подземната вода е изложена на атмосферски влијанија.

Идентификувани се следните влијанија на подземна вода за проценка на подготвителната, конструктивната и оперативната фаза за патниот правец Ранковце – Крива Паланка:

Подготвителна и конструктивна фаза

- Влошување на квалитетот на водата поради внесување на штетни материи;
- Промена на моделите на подземните води поради активностите кои ќе се одвиваат.

Оперативна фаза

- Влошување на квалитетот на водата поради внесување на штетни материи.

**Подготвителна и конструктивна фаза**

***Влошување на квалитетот на водата поради внесување на штетни материи***

Подложноста на даден аквифер на површинско загадување е врз основа на даден степен на заштита обезбеден од геолошките материјали врз кој лежи. Сето ова зависи од вертикалниот правец на движење на загадувачот како и времето на движење кое е потребно истиот да стигне до или во близина на површината на земјата од каде влегува во подземните води. Вертикалното време е контролирано од страна на пропустливоста на седиментите и нивната дебелина.

Во близина на патниот правец нема аквифери, освен слободните водни површини на река Пчиња (Куманово – Катланово) и Крива река (кривопланечка котлина).



Кај осетливите области од патниот правец, каде градежните активности имаат релативно низок интензитет и доаѓа до испуштање на штетни субстанции, доколку дојде до сето тоа, ќе бидат засегнати специфични, но сензитивни зони (има неколку активни бунари во алувијалните формации кај река Пчиња и Крива река), и се смета дека големината на влијанијата врз квалитетот на подземните води е среден.

Критериумот за проценка на влијанијата е следниот:

**Табела 41 Проценка на влијанијата**

Критериум	Прагови за проценка	
	Праг	Опис
Карактеризација на влијанијата	Негативен	Не пожелно
Вид на влијание	Индиректен/кумулятивен	Загадувањето на подземната вода може да настане при загадувањето на почвата
Реверзибилност	Реверзибилен	Се додека загадувањето на подземните води е мало. Доколку дојде до излевања, за да се врати во првобитната состојба потребно е да се направи проект за ремедијација
Време кога влијанието се случило	Одложен	Загадувањето на подземните води ќе се појави понекогаш односно во некои случаи после загадувањето на почвата
Времетраење	Средно траен	Кога загадувачите стигаат до подземните води, пречистувањето може нда трае и неколку години доколку изворот е одстранет. Доколку изворот на загадување е битен и не е одстранет времетраењето на пречистување се смета како долготрајно
Веројатност за појава	Неверојатно	Веројатноста за појава зависи од истекувањата или истурањето на штетни субстанции во почвата со тоа што загадувачите може да допстгинат до нивото на подземните води

***Влошување на квалитетот на подземните води како резултат на внесување на штетни материји***

Како што е во конструктивната фаза така и во оперативната фаза аквиферите кои може да бидат засегнати се на река Пчиња и Крива река, каде единствените области кои лежат во зони со висок и многу висок сензитивитет се лоцирани долж патниот правец, каде во одредени делови трасата мине низ алувијални тераси или алувијални рамнини. Патниот правец се протега на ниско пропустливи епидотно-хлоритни-шкрилци или средно ниско пропустливи. Плиоценските низи и теченија се наѓаат над аквиферот на Крива река (кривопаланечка котлина).

Критериумот за проценка на влијанијата е следниот:

**Табела 42 Проценка на влијанијата**

Criteria	Assessment Thresholds	
	Threshold	Descriptions
Characterization of Impact	Negative	Not desirable
Type of Impact	Indirect / Cumulative	Groundwater contamination occurs through soil contamination
Reversibility	Reversible	If contamination is slight, return to natural conditions through self-purification may be possible
Time when the impact occurs	Delayed	Groundwater contamination would show up sometime after soil becomes contaminated
Duration	Long-term	As long as the road section operates, contaminants will be released to soil and potential for an impairment of groundwater quality will remain
Likelihood of appearance	Unlikely	If contaminants are released on a constant basis to the soil and groundwater is shallow, they will likely reach the groundwater level

### 6.1.3 СОЗДАВАЊЕ И УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД

Постоечката пракса на одлагање на отпад во Македонија (вклучувајќи го северо-источниот регион) не е во согласност со техничките и/или стандарди за животната средина и не ја следат Европската хиерархија за превенција на отпадот, реупотреба, рециклирање или одлагање на материјалот, придобивка на енергија и конечното одлагање на депонија.

Поради отсуството на организирани системи на собирање отпад во помали населби и ниска свест за загаденост помеѓу популацијата, постоењето на многубројни локации за истурање е вообичаено, особено во речните корита и долини, од каде што отпадот често завршува во реките, превезен со истекувањето на дождовните води. Во постојните незаконски депонии, се депонира мешан општински и инертен отпад. Ова предизвикува трајно загадување на животната средина и можниот ризик од пренесување заразни болести.

На кратко, моменталната состојба во овој регион е дека речиси целиот отпад е одложен во депониите кои претставуваат ризик од загадување на воздухот, почвата, површинските води и подземните води, како и можниот ризик за биодиверзитетот, земјоделските површини и човековото здравје кое се должи на одложување мешан опасен и неопасен отпад. Дополнителен еколошки проблем е претставен преку традиционалното согорување на општински отпад на отворено, зелениот отпад и пластиката кои потекнуваат од стаклениците или фолии за сточна храна.

Сите постојни, активни општински депонии во Република Македонија се категоризирани според процената на нивниот еколошки ризик. 16 депонии се рангирани како високо ризични, 16 средно ризични и 19 ниско ризични.

Во студијата за нестандартни депонии во Република Македонија (МЖСПП и Шведската агенција за животна средина, 2011), сите утврдени општински депонии во Република Македонија се категоризирани согласно извршената проценка на ризик врз животната средина. За одредување на критериумот и теренските посети, беше спроведена квантитативна анализа на ризикот преку истражувања. Студијата ги

ористеше слендиот сет на критериуми и фактори пондерирани според слендите бодви: (0-25 поени-низок ризик, 24-30 среден ризик, над 31-висок ризик):

Критериум	Тежина/бодување	Крива Паланка с.Конопница	Куманово Краста	Кратово Железница
Вид на отпад (опаен, инертен, медицински)	5%	Комунален отпад/инертен	Комунален отпад	Комунален отпад
Површина на депонијата	15%	>1 ha	>1 ha	0,5 to 1 ha
Волумен на отпадот	20%	130.000	1.832.000	35.000
Морфологија	25%	На коритото на реката	котлина	котлина
Хидро-геолошки карактеристики (пропустливост)	20%	$K^* > 10^{-5}$ cm висок	К помеѓу $10^{-5}$ и $10^{-7}$ среден	К помеѓу $10^{-5}$ и $10^{-7}$ среден
Растојание до површинските води	15%	<100 m	100-500m	100-500m
Вкупно		38,75	25	24,25

(\*К-пропустливост на долните почвени слоеви (во зависност од типот на почва: песок, глина, камен итн.)

Постоечките општински депонии каде ќе се одвиваат градежните активности, категоризирани согласно ризикот за животна средина се дадени во приказот подолу. Најрелевантните општински депонии согласно североисточниот регион се рангирани на следниот начин:

- Депонија во Крива Паланка - висок ризик;
- Депонија во Куманово - среден ризик;
- Депонија во Кратово - среден ризик.

Земајќи го во предвид рангот на гореспоменатите депонии, комуналниот отпад продуциран како резултат на градежните активности препорачано е да биде одложен на прифатливи површини на депониите кои се со мал проценет ризик за пошироката околина каде ќе се одвиваат градежните активности (депонија Пробиштип, Кочани, Злетово кои се со мал проценет ризик) или да се најде друго решение со соодветен третман за управување со цврстиот отпад (сепарација на комуналниот отпад на корисни фракции, предавање на овластени/физички компании за рециклирање, реупотреба итн.) кое ќе биде одлучено заедно во координација со локалните власти и таргети идентификувани во Националната програма/план за управување со комуналнен отпад.



Слика 65 Проценка на ризик на сите постоечки општински депонии

#### Североисточен регион за управување со комунален отпад

За североисточниот плански регион – регионалниот план за управување со отпад е подготвен и прифатен од страна на општинските совети во североисточниот регион. Овој план е подготвен согласно Стратегијата за управување со отпад на Република Македонија (2008-2020), Националниот план за управување со отпад (2009-2015) и Законот за управување со отпад<sup>7</sup>. Регионалниот план за управување со отпад ќе биде основа за имплементација на интегрираниот систем за управување со отпад како начин за контрола на различните видови продуциран отпад и ќе се обезбедат патеки за идно управување со отпадот. Во овој План предвидени се различни сценарија за управување со отпадот, реализацијата во иднина ќе биде преку специфични мерки што би значело изградба на објектиза кои проценката на ризик врз животната средина треба да абиде согласно Законот за животна средина.

За управувањето со отпадот во североисточниот регион е предвидено: засебно собирање на изберени фракции од отпад, рециклирање, механички и биолошки третман вклучувајќи го и мешаниот отпад, органски отпад и отпад од земјоделството каде од крајните продукти може да се искористи: композит и биогаз кој ќе се користи за добивање на енергија, топлотна енергија и горива за возилата и конечно одлагање на отпадот на депонии. Главна цел на Регионалниот план за управување со отпад е регулирање

<sup>7</sup> Согласно член 18а, општинските совети за регионално управување со цврстиот отпад може да го адаптираат Регионалниот план за управување со отпад за региони одредени во Планот за управување со отпад на Република Македонија

и хармонизација на заедничките цели во управувањето со отпадот на регионално ниво и планирање за интегрално управување со регионалниот отпад.

За овој План спроведена е процедура за стратешка оцена на влијанијата врз животната средина. Неколку работилници беа одржани за Регионално управување со отпадот во 2014 (извор: веб страна на Северо Источен Плански Регион), каде беа презентирани истражувања за условите на депониите во овој регион.

Апликациите на МЖСПП до Европските фондови за идната фаза (изградба на регионална депонија и други предвидени објекти за управувањето со отпадот во овој регион) за управување со регионалниот отпад во овој регион се во фаза на подготовка. Најпрво потребно е да се направи Физибилити студија а потоа соодветна проеткна документација. Проектот за регионална депонија која ќе служи на сите шест општини а со тоа и решавање на проблемот со отпадот во овој регион, е веќе влезен во фаза на планирање и за него се изработува апликација за IPA фондовите.

Во следната табела се претставени сите видови на отпад кои се очекува да се продуцираат во конструктивната фаза, согласно Листата на видови на отпад („Службен Весник на Р.Македонија“ Бр. 100/05).

Табела 43 Видови на отпад

Р.бр.	Категорија на отпад	Број од Листата на видови на отпад (Службен Весник бр. 100/2005)	Начин на постапување со отпадот (Преработка, складирање, предавање, отстранување и слично)	Назив на правно лице кое постапува со отпадот и локација каде се отстранува отпадот (депонија)
1	Отпад од градежната механизација (акумулатори, гуми итн)	16 06 16 01 03	Привремено складирање на адекватна и означена локација сае додека не се превземе од овластена компанија или физичко лице	Договор со изнајмениот овластен собирач на отпад кој има лиценца за управување со таков вид на отпад
2	Отпадно масло	13 02	Привремено складирање во специјални контејнери	Предаден на одредени собирни места на собирачот или центарот кој го собира такиот отпад или на инсталации за преработка или одложување со лиценца за управување на таков вид на отпад
3	Пакувања на отпадна хартија, пластика, метал (мешано пакување)	15 01 06	Селекција, собирање и рециклирање	Договор со овластена компанија која работи со рециклирање на отпад
4	Пакувања кои содржат остатоци или се загадени со опасни супстанции	15 01 10*	Привремено одлагање на локација означена на градилиштето	Договор со овластен собирач и транспортер на опасен отпад. Крајно одложување на опасен отпад на депонија.

5	Абсорбенти, филтер материјали (вклучувајќи масла кои не се специфицирани на друг начин) одстранувачи, заштитна облека загадена со опасни субстанции	15 02 02*	Привремено одлагање на локација означена на градилиштето	Договор со овластен собирач и транспортер на опасен отпад. Крајно одложување на опасен отпад на депонија.
6	Бетон	17 01 01	Повторна употреба со набивање или одложување на депонија	Договор за градежни активности
7	Отпад од градење и рушење (дрва, стакла, пластика)	17 02 01 17 02 02 17 02 03	Собирање и рециклирање	Договор со овластена компанија која работи со рециклирање на отпад
8	Битуменски мешавини кои не се спомнати во 17 03 01	17 03 02	Привремено одлагање на локација означена на градилиштето	Договор за градежни активности
9	Битуменизирани мешавини кои содржат катран	17 03 01*	Привремено одлагање на локација означена на градилиштето	Договор за градежни активности
10	Катран или продукти кои содржат катран	17 03 03*	Привремено одлагање на локација означена на градилиштето	Договор за градежни активности
11	Почва (вклучувајќи ископана почва од загадени површини), камења и ископана почва	17 05	Крајно одлагање на депонија	Сопирање и транспорт на отпад преку ЈП се до крајно одлагање на локални депонии
12	Друг отпад од градење и рушење	17 09	Привремено одлагање на локација означена на градилиштето	Сопирање и транспорт на отпад преку ЈП се до крајно одлагање на локални депонии

<b>13</b>	Друг отпад (вклучен и мешан отпад) кој содржи опасни супстанции	17 09 03*	Привремено одлагање на локација означена на градилиштето	Договор со овластен собирач и транспортер на опасен отпад. Крајно одложување на опасен отпад на депонија
<b>14</b>	Мешан отпад од градење и демолирање специфицирано во 17 09 02 и 17 09 03	17 09 04	Крајно одлагање на депонија	Сопирање и транспорт на отпад преку ЈП се до крајно одлагање на локални депонии
<b>15</b>	Биоразградлив отпад	20 02 01	Крајно одлагање на депонија	Сопирање и транспорт на отпад преку ЈП се до крајно одлагање на локални
<b>16</b>	Мешан комунален отпад	20 03 01	Крајно одлагање на депонија	Сопирање и транспорт на отпад преку ЈП се до крајно одлагање на локални



Продуцираниот отпад на градилиштето треба да биде управуван согласно законски процедури во областа каде се врши управување со отпадот согласно:

- Отпад од градежната механизација (акумулатори, гуми, итн). Таков вид на отпад треба да биде сместен на посебно означено место на градилиштето и забрането е да се складира на места каде се врши собирање на комуналнен отпад. Соберениот отпад од батерии треба да биде третиран преку физичко/правно лице кое поседува дозвола за таков вид на отпад согласно Закон за батерии и акумулатори и отпадни батерии и акумулатори (Службен Весник на РМ бр.140/10, 47/11, 148/11, 163/13) – Постапување со отпадни батерии и акумулатори (Член 14). За отпадот продуциран од гуми, сопственикот треба да постапи согласно Правилник за начинот на постапување со отпадните гуми, како и условите кои треба да ги исполнуваат правните и физички лица кои увезуваат употребувани гуми (Службен Весник на РМ бр.108/09) – Член 3 – поседувачот на отпадни гуми треба да си предаде отпадните гуми на собирачот или преработувачот и да му обезбеди услови за непречно превземање, како и да му предаде пополнет Идентификационен и Транспортн формулар;

- Отпадно масло – за време на управувањето со овој вид на отпад не е дозволено да има испуштање на отпадното масло во ресидуите. Согласно Правилник за постапките и начинот на собирање, транспортирање, преработка, складирање, третман и отстранување на отпадните масла, начинот на водење евиденција и доставување на податоците (Службен Весник на РМ бр. 156/07) со вакиот вид на отпад треба да се постапи односно да се складира на одредени места, до собирачот или собирниот центар или на инсталации за преработка или одлагање;

- Пакувања од отпадна хартија, пластика, метал – (мешано пакување) ќе се продуцира од вработените кои ќе бидат ангажирани на градилиштето, не треба да се меша со друг вид на отпад, не смее да се загади со опасни и штетни материјали и материјали кои не се од пакување, доколку на истите не е овозможено повторна употреба или преработка . Продуцираниот отпад треба да биде селектиран и поставен на локации наменети за собирање на отпад, или да бидат предадени на правни и физички лица кои имаа дозвола за управување со таков вид на отпад во согласност со законодавството за управување со отпад. Со пакувањата кои содржат ресидуи или опасни загадени субстанции треба да се управува согласно Закон за управување со отпад и Правилник за поблиските услови за постапување со опасниот отпад и начинот на пакување и означување на опасниот отпад (Службен Весник на РМ бр. 15/08). Начинот на пакување и означување на опасниот отпад треба да биде јасен и видлив. Ознаките треба да содржат информации како: опис на отпадот, предупредување за опасен отпад, знаци за ризик, безбедносни мерки (Б и Р фрази), знаци за опасност итн;

- Со опасниот отпад (абсорбенти, филтер материјали (вклучувајчи и филтри за масло кои не се специфицирани на друг начин) With hazardous waste (absorbents, filter materials (including oil filters not specified otherwise) одстранувачи, заштитна облека загадена од опасни субстанции, катран, битуменизирани мешавини и друг опасен отпад) да биде управуван согласно Закон за управување со отпад (Службен Весник на РМ бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 134/08, 09/11, 123/12, 147/13, 163/13) – Член 57 – Постапување со опасен отпад. Се забранува истурање и фрлање на опасниот отпад во почвата, во водите,

во садовите со комунален отпад, канализационите и другите инфраструктурни системи и објекти, како и негово складирање и отстранување на места кои не се предвидени за таа намена. Се забранува горење или согорување на опасен отпад на места што не се предвидени за таа намена, како и користење на средства и инсталации при горење кои можат да ја загорзат животната средина, животот и здравјето на луѓето. Опасниот отпад кој треба да се транспортира, преработува, собира и одлага препорачано е да биде спакуван на внимателен начин, со што ќе се обезбеди заштита на животната средина, животот и здравјето на луѓето. Опасниот отпад се пакува во посебни контејнери дизајнирани во зависност од видот на отпадот (запаливи, експлозивни, инфективни итн.) на кои треба да стои ознака „Опасен отпад“;

- Градежен отпад, отпад од рушење или друг инертен отпад (како што е почвата) треба да се собере и транспортира на локации наменети за тоа од страна на општината или да се предаде на правно или физичко лице кое врши собирање и транспорт на отпадот ;

- Биоразградливиот отпад кој содржи висок процент на биоразградливи компоненти не треба одлаган на депонии, треба да се предаде на правни/физички лица кои произведуваат ѓубрива или за други земјоделски цели;

- За мешаниот комунален отпад, создавачот има обврска да го предаде на правни или физички лица кои имаат дозвола за собирање и/или транспорт на отпад или дозвола да вршат складирање, постапување и/или обработка на отпад, или да го остават на места означени од општината.

#### **6.1.4 ЕМИСИИ ВО ПОЧВА**

Почвите имаат важна еколошка функција во природата и претставуваат важен извор за искористување во земјоделството и шумарството. Почвата не е обновлив извор, доколку еднаш се уништи природното земјиште не може брзо да се обнови потребни се децении за да се развие.

Чувствителноста на почвите се евулира од поглед на потенцијалните загуби на нејзините еколошки функции, типовите на почва кои се сретнуваат на патот се евалуираат како:

##### **6.1.4.1 Потенцијално влијание и веројатно значење**

Почвите можат да бидат погодени на неколку начини за време на пред – изградба, изградба и оперативната фаза. Почвата може да се контаминира за време на изградбата како резултат на протекување или случајно излевање на јаглеводороди од градежните возила и машини, како и други опадни субстанции со кои се ракува за време на конструктивните активности, како на пример масла, мазива, бои, растворувачи, смоли, киселини. Тие протекувања, и излевања може да се појават на местото на изградба и на местата за складирање на продукти и отпад. Процесот на расчистување, отстранување на слој земја и ископувања може да предизвика загуба на почва со ерозија од вода и ветер.

Влијанијата на почвите што се оценува се:

Подготвителна и конструктивна фаза

- Загуби поради оштетување на квалитетот на почвата (контаминирање на почва) како резултат на воведување на загадувачи;
- Еродирање на почва како последица од отстранување на вегетација и преместување на земја.
- Уништување на површински слој плодна почва.

Оперативна фаза:

- Загуби пради оштетување на квалитетот на почвата (контаминација на почва) како резултат на воведување на загадувачи од возила.

Подготвителна и конструктивна фаза

***Загуби поради оштетување на квалитетот на почвата (контаминација на почва) како резултат на воведување на загадувачи***

За време на изградбата ќе има висок интензитет на сообраќај на возила и машини кои би можеле да ослободат релативно незначителни количини на контаминенти во почвата, во главно преку излевање на нафта и масла. Потенцијалното излевање од опремата и складирањето на опасни материјали може да предизвика посериозен ефект, но такви случаи се ретки кога е обезбедено соодветно складирање.

Времето за изградба е обично лимитирано и потенцијалното излевање од возилата и машините и со други активности во кои се употребуваат опасни субстанции се очекува да биде мало, се смета дека е видливо мало нивото на контаминација на почва на одредени области, но не доволно тешка за да се променат клучните карактеристики на почвата.

Критериуми за оценување на ова влијание следи:

**Табела 44** Проценка на влијанијата

Критериуми	Прагови на оценување	
	Праг	Опис
Карактеризација на влијанието	Негативен	Не пожелно
Тип на влијание	Директно/Кумулативно	Загадување на почвата се случува од материјали и емисии генерирани од градежна опрема / активности
Реверзибилност	Реверзибилен	Загадувањето на почвата може да се санира од природни средства на загадувачи кои се биолошки разградливи и се во ниски концентрации.. За епизоди на тешки контаминации, потребна ќе е активна ремедијација.
Време на настанување на влијанието	Непосреден	Контаминација на почвата се појавува со испуштање на загадувачки материјали
Времетраење	Среднорочен	Се додека контаминацијата не се смета за тешка, почвата со само одржување ќе ја елиминира контаминацијата за релативно краток период (недели до години)
Веројатноста за појава	Веројатен	Влијанието има медиум сличен на околината

***Ерозија на почва како последица на отстранување на вегетација***

Најголем дел од градежните работи се одвиваат на ридски или стрмен терен. Поради тоа се очекува да постои значителен ризик од ерозија, особено за време на дождливи и денови кога има ветер.

Ерозија ќе може да се појави во тие области каде, активностите ќе се одвиваат на страна на рид, каде што ќе бидат отсечени големи површини од почвата.

Ерозија на почва за време на изградба на новата делница ќе е јасно видлива, но ќе биде ограничена на релативно мали области и во целост големината на влијанието на почвата како ресурс се смета за средно.

**Табела 45** Проценка на влијанијата

Критериум	Прагови на оценување	
	Праг	Опис
Карактеризација на влијанието	Негативно	Не пожелно
Тип на влијание	Директно	Ерозија се јавува поради изложеност на почвата на движења земјата од градежните работи
Реверзибилност	Неповратна	Еродираната почва не може да се замени
Време на настанување на влијанието	Непосредено	Ерозија на почвата ќе се појави штом почвата е изложена од површината
Времетраење	Краткорочно	За време на градежни работи
Веројатноста за појава	Веројатна	Влијанието има средна верјатност да се појави

### **Destruction of top soil**

This impact is relevant for two main reasons, because soil is rendered useless and it is unavoidable, although corrective measures are available. It generally implies a large amount of rich top soil removed that cannot be given another use (there is no market or use for excess top soil in this area of Macedonia).

The destruction of top soil will be distinguishable and measurable, but be restricted to a narrow strip of land, it will not affect the integrity of the resource in the area. The other criteria to assess this impact are as follows:

**Table 46 Assessment of impact**

Criteria	Assessment Thresholds	
	Threshold	Descriptions
Characterization of Impact	Negative	Not desirable
Type of Impact	Direct	Loss of top soil occurs because of land take needed to construction the new road section
Reversibility	Irreversible	Rich top soil is removed to construct the permanent way and the right of way and cannot be replaced
Time when the impact occurs	Immediate	Top soil is lost when clearance and earth works start
Duration	Long-term	Top soil underneath the road section alignment will be lost for ever
Likelihood of appearance	Certain	Top soil needs to be removed to construct the new road section

#### **Уништување на површински слој на почвата**

Ова влијание е релевантно важно, бидејќи е неизбежно почвата ќе е оценета како бескорисна иако се достапни и корективни мерки. Тоа генерално значи отстранување на големо количество на богат површински слој почва кој не може да поинаку да се искористи (нема пазар или начин како да се употреби површинска почва во овој предел во Македонија).

Уништувањето на површинскиот слој ќе е видно и мерливо, но ќе е ограничено на тесен појас од земјиште, и тоа нема да влијае на интегритетот на ресурсите во областе. Други критериуми за Проценка на влијанија се како што следи:

**Табела 47 Проценка на влијанија**

Критериум	Прагови на оценување	
	Праг	Опис
Карактеризација на влијанието	Негативно	Не пожелно
Тип на влијание	Директно	Губење на површинскиот слој на почвата се јавува поради отстранување на земјиште за потребите за изградба на нова делница на патот
Реверзибилност	Неповратна	Богат површински слој на почва ќе е отстранет за изградба на патот и нема да може да биде обновен
Време на настанување на влијанието	Непосредено	Површинскиот слој на почва се губи штом ќе започне со расчистување и активности на теренот
Времетраење	Долгорочно	Површински слој на почвата од под линијата на делницата ќе биде загубена засекогаш
Веројатноста за појава	Одредена	Површински слој на почвата треба да се отстрани за изградба на новата делница

### 6.1.5 БУЧАВА И ВИБРАЦИИ

Во општина Крива Паланка покрај самата урбана населба под влијание во одреден степен ќе бидат и следните рурални населби: Баштево, Длабоцица, Конопница, Мождивњак и Тлминци. Населбата Ранковци не е урбана, населбите лоцирани во непосредна близина на патот и оние северно од патот ќе бидат под одредено влијание од овој проект. Населби кои ќе се под влијание: Баратлија, Герман, Гиновци, Гулинци, Љубинци, Милутинце, Одрено, Отошница, П'клиште, Петрлица, Псача, Радибуш, Ранковци и Станша.

Според Закон за заштита од бучава на животна средина (Службен Весник на Р.М бр.79/07) се разликуваа области од прв (I) степен на заштита (згради за здравствена заштита), втор (II) степен на заштита (станбени згради) трет (III) степен на заштита (мешани станбени згради и згради за комерцијална употреба) и со четврт (IV) степен на заштита (индустриска употреба) (Прикажани во табела).

**Табела 48 Гранични вредности на ниво на бучава**

Област дефинирана според степенот на заштита од бучава	Праг на бучава (dB)		
	Ld	Le	Ln
Област со прв ( I ) степен на заштита	50	50	40
Област со втор ( II ) степен на заштита	55	55	45
<b>Област со трет ( III ) степен на заштита</b>	60	60	55
Област со четврт ( IV ) степен на заштита	70	70	60

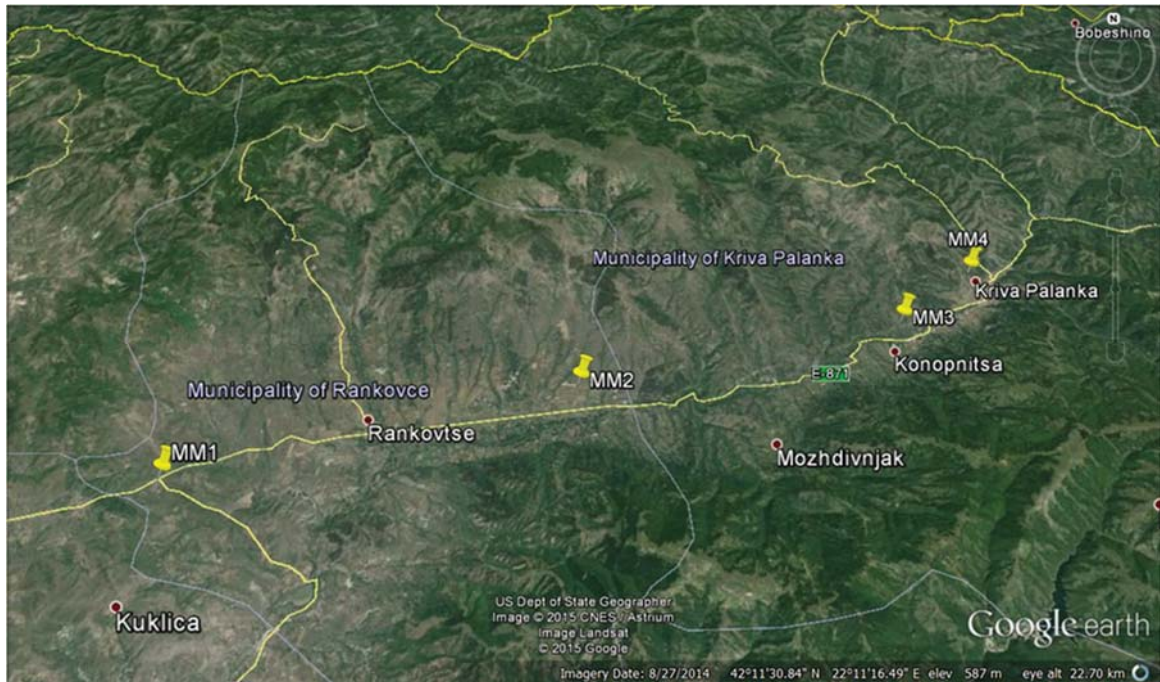
Легенда: - Ld, ден (Период од 07:00h до 19:00h), - Lv, вечер (Период од 19:00h до 23:00h),  
- Ln, ноќ (Период од 23:00h до 07:00h)

Областите 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).

- Област со прв степен заштита од бучава, спаѓа туризам и рекреација, области близу здравствените институции за болнички третман и природните паркови и природни резервати.
- Област со втор степен заштита од бучава се вклучени станбени области, области за живеење, области во близина на образовни институции, образовни установи и служби за социјална заштита на возрасни и деца и капацитети за примарна здравствена заштита, игралишта и јавни паркови, зелени и рекреативни области и локални паркови.
- Област со трет степен заштита од бучава одговара на област каде се прифатени некои човечки активности кои создаваат бучава. Во нив спаѓаат деловни области, области со мешан капацитет за сместување/живеење, производствени активности (комбинирани области), области наменети се земјоделство, места за вршење административна работа, трговија и услуги.
- Област со четврт степен заштита од бучава одговара на област во која се дозволени активности што може да предизвикаат поголема бучава во животната средина. Во неа спаѓаат области кои не се за живеење, единствено наменети за индустриски активности и производство на занаетчиски производи, транспортни услуги, магацини и услуги.

Со цел испитување и одредување на ниво на бучава емитувана во животна средина долж трасата извршени се серија на мерења. Според Извештајот од мерењата, нивото на бучава е во граничните вредности според законот за заштита од бучава во животна средина (Службен Весник на Р.М бр. 79/07, 120/10, 47/11) единствено на излезот од селото Страцин (ММ1) каде се извршени мерења на бучава предизвикана од сообраќај. Областа предложена за нова локација за делницата, според Правилникот за локации на мониторинг станици и мерни места (Службен весник на Р.М Бр. 120/08) и припаѓа на област со трет (III) степен на заштита каде е дозволен зафат во околината, во кое помалку ќе смета предизвикувањето на бучава, односно трговско-деловно подрачје, стамбено 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 или угостителски дејности.

Првото мерно место е лоцирано на излез од селото Страцин ММ1, каде беше извршено мерење на бучава предизвикана од сообраќај. На останатите мерни места, во областа Гиновци ММ2, во Градец, Мизелска Ливада ММ3 и во Крива Паланка ММ4 мерењата се во животна средина.



Слика 66 Макролокација на мерните места (Извор: Google earth)

Резултатите од мерењета на ниво на бучава во животна средина се дадени во Табела 50, додека целиод извештај од мерење на ниво на бучава на патен правец Ранковци – Крива Паланка е даден во Прилог 1.

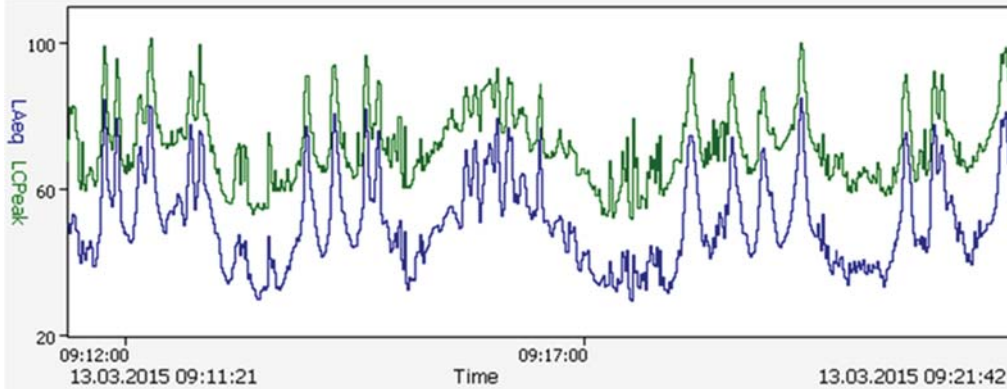


**Табела 49 Табеларен приказ на резултати од мерењето на ниво на бучава**

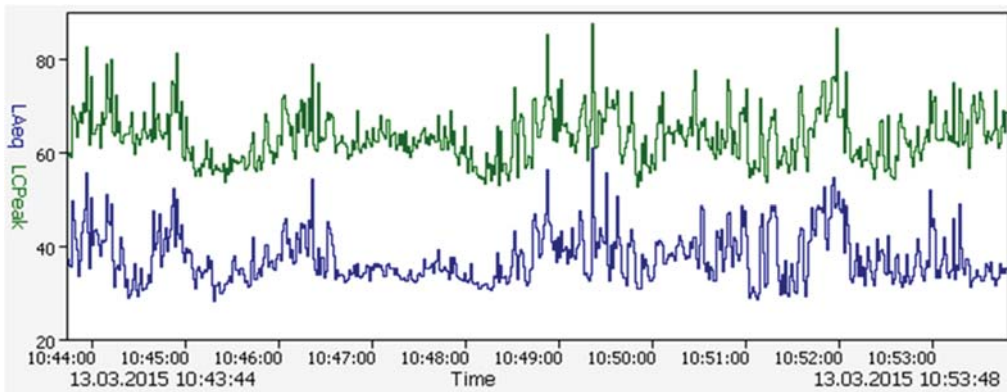
<b>Проект</b>	<b>Извештај од мерење на бучава и цврсти честички прашина ЦЧ 10 на државен пат А2, делница Ранковци – Крива Паланка на ниво на експресен пат</b>			
<b>Датум</b>	13.03.2015			
<b>Време/Период на мерење</b>	09:00 - 14:00/Ден 07 <sup>00</sup> - 19 <sup>00</sup>			
<b>Метеоролошки услови</b>	<b>Температура [°C]</b>	<b>Влажност [%]</b>	<b>Брзина на ветер [m/s]</b>	
	8,09	51,80	1,10	
<b>Мерно место</b>	<b>Географски координати</b>	<b>L<sub>Aeq</sub> (dB)</b>	<b>L<sub>max</sub> (dB)</b>	<b>Гранична вредност (dB)</b>
<b>ММ1</b> (Во близина на Страцин)	42° 9'22.31"N	67,6	86,6	60
	22° 3'11.38"E			
<b>ММ2</b> (Село Гиновци)	42° 10'44.15"N	42,2	68,9	60
	22° 11'5.56"E			
<b>ММ3</b> (Градец Мизелска Ливада)	42° 11'40.30"N	47,8	78,0	60
	22° 17'58.24"E			
<b>ММ4</b> (Крива Паланка)	42° 12'37.58"N	46,8	68,8	60
	22° 19'46.44"E			

Резултати од мерењата прикажани во дијаграми:

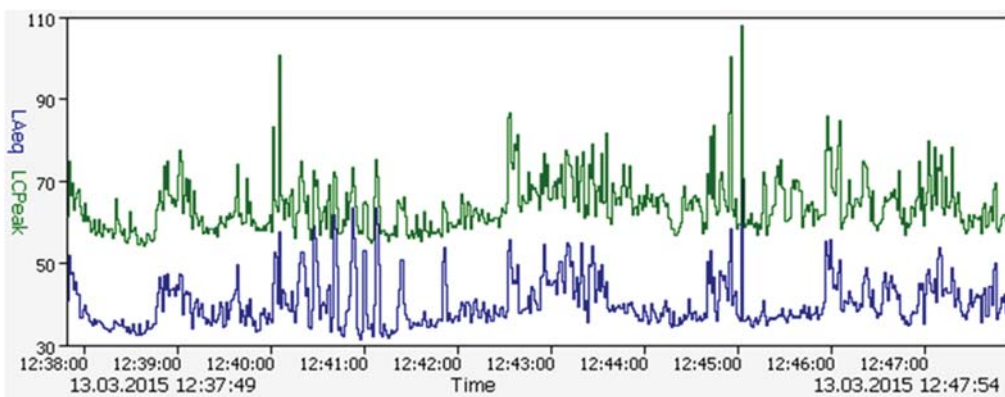
Дијаграм 1 Прво мерно место (ММ1)



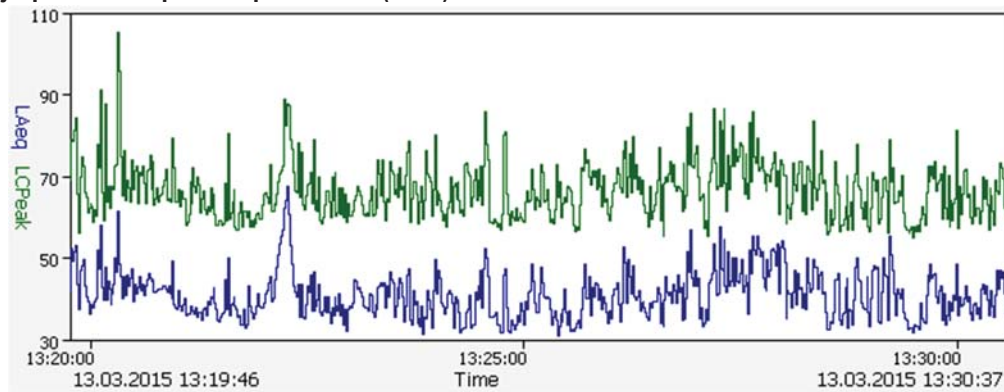
Дијаграм 2 Второ мерно место (ММ2)



Дијаграм 3 Трето мерно место (ММ3)



Дијаграм 4 Четврто мерно место (ММ4)



Населбите кои ќе се делумно под влијание на изградбата и операција на новиот експресен пат се населбата Т'лминци (најблиската куќа е на далечина од 20 метри), населбата Гиновци (најблиската куќа е на 120 метри) и населбата Ранковци (најблиската куќа е на далечина од 80 метри). Како и да е експресниот пат е лоциран на повисока ката во споредба со овие населби, тие се поставени во долината, а оттука и дисперзија на звукот ќе биде над населените места и нема да влијае врз нив.

Следните потенцијалните влијанија на бучава и вибрации се идентификувани за изградба и оперативната фаза:

Подготвителна и конструктивна фаза

- Нарушивање на акустичниот квалитет како резултат на емисиите на бучава од градежни возила и машини

Оперативна фаза

- Нарушување на акустичните квалитети како последица на емисии на бучава предизвикани од сообраќај на патот.

**Подготвителна и конструктивна фаза**

***Нарушивање на акустичниот квалитет како резултат на емисиите на бучава од градежни возила и машини***

За време на конструктивната фаза, во процесот ќе се применат различни машини, кои предизвикуваат високо ниво на емисии на бучава и вибрации во животната средина, кои ќе делуваат на населението кое живее во околината. Камповите и помошните области ќе бидат зафатени области кои ќе создаваат бучава.

Бучни конструктивни операции (Одкопување на земјиште, мостови, уривање, ископување, произведување на чакал и бетон, транспорт на материјали во и надвор од градилиштето и т.н) ќе се одвиваат во обласки кои сеа е многу тивко, со неколку мали села долж рутата.

Влијанието на бучавата од надворешната опрема ќе зависи од машинеријата, возилата на механизација, возилата за транспорт, и алатот кој ќе се употребува за време на конструктивните работи, нивната емисија на ниво на бучава (спецификација за бучава на опремата) треба да биде декларирана од производителот базирана на сертификација на бучавата. Влијанието ќе зависи и од локацијата каде ќе биде позиционирана опремата за време на работата, бројот на опрема употребена на едно место, и растојанието од чувствителните рецептори.

На тебелата подолу се прикажани спецификации на средни вредности на ниво на бучава за опрема која се користи на отворено и која најчесто се користи за различни намени за изградба и гредежни работи. Различни елементи од оваа опрема вообичаено ќе биде распространета по должината на трасата во фаза на изградба, нема сите да работат во исто време.

**Табела 50 Спецификации за бучава на надворешна опрема која обично се употребува**

Вид на опрема (зафати на екстрекција – истовар)	Ниво на звук (dB)A	Време на Работа
Булдожер	90	Долгорочно
Компресор	80	Краткотрајно
Грејдер машина	83	Долгорочно
Моторна машина за вода	87	Долгорочно
Камион	85	Краткотрајно
Машини за тампонирање	90	Долгорочно
Дупчачки Машини	85	Краткотрајно
Пумпи за бетон	110	Краткотрајно

Бидејќи јачината на звукот се губи во просторот како што се пропагира, нивоата на бучава ќе се намалат како што ќе се зголемува растојанието од изворот. Бучава ќе биде исто така рефлектирана од објекти, ѕидови, височини, згради и т.н, како и од температурата и ветерот, но слабеењето на нивото како последица на растојанието е примарен оценувач на падот на нивото на бучава во амбиент.

**Табела 51 Проценка на влијанија**

Критериум	Прагови на оценување	
	Праг	Опис
Карактеризација на влијанието	Негативно	Не пожелно
Тип на влијание	Директно	Загуби поради оштетување на акустичната средина ќе се случуваат поради на извршување на градежните работи
Реверзибилност	Реверзибилна	Нивоата на бучава ќе се вратат на основните нивоа, кога градежните работи ќе се завршени
Време на настанување на влијанието	Непосредна	Нивото на бучава ќе се зголеми веднаш штом возила, машини, опрема се внесат во градилиштето
Времетраење	Краткорочно	Со текот на времето градежни работи ќе се одржат на дадената локација
Веројатноста за појава	Одреден	Градежни возила и опрема се извор на надворешна бучава

**Оперативна фаза**

***Загуби поради оштетување на акустичен квалитет кои се должат на емисија на бучава од железнички сообраќај***

Најзначаен ефект на животната средина од делницата има бучавата предизвикана од најразлични извори. Најважниот извор на бучава на патната делница е предизвикана од вибрациите на тркалото индицирана од контактот.

Проценката за влијанието на бучавата на населените подрачја долж трасата бара методологија во која е вбројана и идентификација на сегашната изложеност на ниво на бучава во населбите изложени на ризик.

**Табела 52 Проценка на влијанија**

Критериум	Прагови на оценување	
	Праг	Опис
Карактеризација на влијанието	Негативно	Не Пожелно
Тип на влијание	Директно	Загуби поради оштетување на акустичната средина ќе се случат поради сообраќајот на патиштата
Реверзибилност	Реверзибилен	Нивоата на бучава треба да се вратат на основното ниво кога ќе престане сообраќајот на патиштата
Време на настанување на влијанието	Непосредно	Нивоата на бучава ќе се зголеми веднаш штом ќе почне на сообраќајот на патиштата
Времетраење	Долгорочно	Во период на работниот век на делницата
Веројатноста за појава	Одреден	Сообраќајот на патиштата претставува главен извор на бучава

### 6.1.6 ПОТЕНЦИЈАЛНИОТ ПЕЈСАЖ И ВИЗУЕЛНИТЕ ВЛИЈАНИЈА

Оцената за квалитетот на секој од дефинираните пејсажни единици се базира на визуелниот квалитет и неговата кривост. Визуелен квалитет е сфатен во естетска смисла, но исто така во поглед на големината на видното поле т.е амплитудата на областите од кои компонентата е видлива. Така за еднакви естетски карактеристики, компонентите со многу широк и јасно дефиниран пејсаж ќе имаат висок визуелен квалитет.

Во однос на естетските карактеристики, со најниска вредносна оценка се оценува присуство на области кои се субјект на индустриска и урбана експанзија или области каде растат елементи на неподреден начин, спонтана вегетација неконзистентна со потенцијал на природна вегетација и присуство на антропогено штетно влијание како напуштени рудници, депонии за отпад и т.н. Повисока вредносна оценка добиваат области со перфектно организирани елементи со природна тенденција, во однос на нивните историски и културни вредности (сфатена како спој од физички и не физички елементи подредени според морхолоски и функционални правила во текот на времето) и природни вредности (оние во кои човекови активности направиле мали промени или каде не е променет оригиналниот идентитет на пејсажот).

Предвидени влијанија на пејсажот произлегуваат од присуството на нови елементи кои би го промениле пејсажот, или повремено или трајно. Привремени промени генерално ќе бидат поврзани со физичко присуство на работници и градежни машини и материјали за време на фазата на изградба, каде што како постојани влијанија ќе бидат поврзани со констрикција што ќе има ефект на пејсажот во фазата на изградба, и тие ќе продолжат во оперативната фаза. Следните потенцијални влијанија врз пејсажот се идентификувани за пред – изградбата, изградбата и операционата фаза:

#### Подготвителна и конструктивна фаза

■ Измена на пејсажниот предел со присуството на градежните работи, градежни кампови и други помошни објекти.

#### Оперативна фаза

■ Измена на пејсажниот предел со присуство на патна делница (надвозници, пропусти, тунели, мостови).

#### Подготвителна и конструктивна фаза

**Измена на пејсажниот предел со присуството на градежните работи, градежни кампови и други помошни објекти.**

Главните активности на фазата на изградба, се предвидени да имаат краткорочни ефекти на пределот вклучуваат:

Самата градежна област, каде ќе има присуство на работници, тешка машинерија, машини за отстранување на земја, багери, складирани градежни материјали, купишта со отпад, почва и т.н ќе го нарушат локалниот пејсаж, особено за околните жители. Ова нарушување на пејсажот ќе исчезне со напредокот на изградбата кон другите области.

- Со изградба на кампови за работниците, бараки за канцеларии, тоалети и престој ќе го окупитаат претходно празниот простор. Ваков вид на кампови ќе важи за нарушување на пејсажот на локален размер. Повремената конструктивна област и камп треба да бидат соодветно управувани, за да се избегнат сите негативни влијанија врз животната средина.
- Локацијата за градилиштето / кампот треба да биде одбрана внимателно да не биде близу до површинските води, и да се земат во предвид сите неопходни мерки за да се спречи неконтролирано одложување на течности и цврст отпад во водни канали и канализациони системи.
- Складирање на запаливи течности (доколку има некои складирани на самата локација) да бидат на специјално дизајнирани површини и во соодветно означени контејнери и да има поставено знаци за опасност.
- Поставување на мобилните тоалети така што ќе се избегне контаминација на почвата и биоценозата на почвата.
- За време на поставувањето на градежни кампови (привремени објекти) да се избегнува бидат во близина на населби, за да не се оштетат биотопи и живеалишта.
- Внимателно да се расчисти теренот од дрва, грмушки и отстрани вегетација за време на поставувањето на градежните кампови, така да не се наруши околниот пејсаж, и околниот биодиверзитет.
- Селекција и класификација на целокупниот создаден отпад од страна на вработените и управување со истиот според законските побарувања, за да се спречи дисперзија од ветер и навлегување во површинските води.
- Опасниот отпад да биде складиран на адекватно означени локации, и да биде складиран во специјални контејнери со цел да биде избегнато загадувањето на почвата.
- Сервисирањето на градежната механизација да не биде на местото.
- Подготовка на план за рекултивација на погоденото земјиште.
- Пред почетокот на Фазата на Изградба, Изведувачот е должен да подготви План за Безбедност и План за Здравствена Заштита за привремените градилишта, План за заштита од пожар, експлозии да се обезбеди усогласеност со националните барања и ЕУ барања, кои мора да бидат одобрени од стана на Работодавецот.
- Сите работни активности кои се вршат на местото, треба да се соодветно испланирани и проценети за да сите опасности можат да се препознаат, оние кои би можеле да се повредат да бидат идентификувани и да се имплементираат адекватни контролни мерки за да се намали ризикот на околината и вработените.
- Сите вработени треба да бидат снабдени со соодветни информации, инструкции, тренинг и надзор онолку колку што е потребно за да се осигура здравјето, безбедноста на заштитата на животната средина.

- Целиот градежен сообраќај на местото треба да биде ограничен на максимална брзина од 10 km/h и да биде избегнато прегазување на животни.
- Помошни области за возила и одржување на возила, машини, инсталација на други времени објекти како бетонски погон, погони за дробење и т.н., кои можат да имаат висок визуелен ефект кој се должи на нивната големина и висина.

Критериуми за оценување ова влијание се како што следува:

**Табела 53 Проценка на влијанија**

Критериум	Прагови на оценување	
	Праг	Опис
Карактеризација на влијанието	Негативно	Не посакуван
Тип на влијание	Директно	Загуби поради оштетување на акустичната средина ќе се слулат, како последица од сообраќајот
Реверзибилност	Реверзибилно	Нивото на бучава треба ќе се врати на основното ниво штом операциите на патот ќе престанат
Време на настанување на влијанието	Непосредно	Нивото на бучава ќе се зголеми веднаш штом ќе почне сообраќајот на патиштата
Времетраење	Долготрајно	За време на работниот век на делницата
Веројатноста за појава	Очекуван	Сообраќајот на патиштата претставува главен извор на бучава

### Оперативна Фаза

**Промената на пејсажот на областа со присуство на објектите од патната делница (надвозници, пропусти, тунели, мостови)**

Со имплементација на проектот за конструкција на нова патна делница, произлегуваат влијанија на пејсажот како последица на појавата на линеарни и геометриски форми, кои исто така се воведуваат промени во бојата како последица на отстранување на вегетативната покривка, употребата на градежни материјали (бетон, чакал и т.н) со текстури и бои ралични од оние на околните природни елементи.

Влијанието на пејсажот предизвикува активности засегнати во оваа анализа вклучувајќи:

- Новата патна делница вклучувајќи ги и возилата, надвозници, пропусти, тунели, мостови и посебно отстранетата замја потребна за изведба, појавата на големи отсеци и насипи во нерамен терен, ќе создадат потенцијално влијание кое се должи на нивната видливост.
- Мостови и вијадукти, бидејќи се конструирани врз распон од долини, затоа завземаат голем видлив простор.



- Нови предели за одложување на земјен материјал од ископните активности. Тие одлагалишта се наменети да се наоѓаат во мали долини, со што се менува морфологијата на просторот.

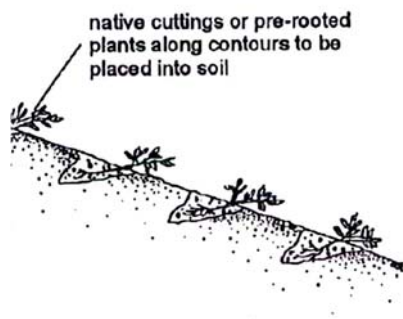
Изградбата на новата патна делница ќе создаде значително менување на пејсажот. Критериум за Проценка на влијанија следи:

**Табела 54 Проценка на влијанијата**

Критериум		
	Праг	Опис
Карактеризација на влијанието	Негативен	Не посакуван
Тип на влијание	Директен	Промена на пејсажот се јавува поради присуството на структури на патната делница
Реверзибилност	Неповратно	Изградбата на новата делница на патот и нејзините структури е премногу видлива да бидат скриена од страна на околната вегетација
Време на настанување на влијанието	Непосредно	Промена на пејсажот се јавува со изградбата структурата на делницата
Времетраење	Долготрајно	Ќе трае во текот на работниот век на делницата
Веројатноста за појава	Очекувано	Присуството на структурите на патна делница ќе бидат видливи од неколку локации

На терен со висок ризик и паднини склони на ерозија ре – вегетација е соодветна мерка. Ре-вегетација се врши со "waterseed" - мешавина од слама и органски ѓубрива или геотекстили. Треба да се изведе од страна на Изведувачот веднаш по завршувањето на градежните работи. Може да се примени методата заслојување со контурна четка, со вметнување на растенијата ориентирани нормално на копот.

#### Contour Brush Layering



Слика 67 Техника на заслојување Контурна четка

Изградбата на терасни потпорни ѕидови е уште една мерка за заштита од ерозија и лизгање на земјиште на стрмни падини, треба да биде комбинирано со одгледување на растенија со длабоки корени кои имаат ниски барања за да се справат со мраз и суша.

На првиот сегмент од делницата од km0+000,00 близу селото Лозаново до km10+006,00 во селото Длабочица и вториот сегмент со површина од km4+770,00 до km10+625,00 ( простор околу селото Гиновци) треба да се превземат мерки за заштита од ерозија.

## **8.2 ПОТЕНЦИЈАЛНИ ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ЖИВЕАЛИШТАТА**

Врз база на описот на постојната состојба со биодиверзитетот (живеалишта и видови) во Поглавкето за опис на постојната состојба, како и со користење на националните и интернационалните прифатени критериуми, беше направена оцена на осетливоста на живеалиштата. За да се олесни последователната оцена на влијанијата врз природните живеалишта од изградбата и од функционирањето на експресниот пат потоа се стави акцент врз најчувствителните и највредни локации од аспект на нивните вредности создадени од природата или од човекот.

Чувствителноста на природните живеалишта беше оценета со примена на матрица, во која се примени евалвирање на чувствителноста на природните живеалишта, но и за евалвирање на чувствителноста на живеалиштата со антропогено потекло. За изведување на матрицата, екосистемите/локациите (прикажани во редови од табелата на матрицата) беа предмет на евалвација врз основа на критериумите прикажани во колоната од табелата на матрицата.

Дванаесет критериуми беа применети за цел да се евалуира осетливоста на живеалиштата:

1. Директива за живеалишта
2. Ретки заедници во Р. Македонија;
3. Доброзачувани природни ѕидници;
4. Присуство на видови од Глобална црвена листа на IUCN;
5. Присуство на видови значајни за Европа;
6. Присуство на загрозени видови на птици;
7. Присуство на ендемични видови;
8. Функција на биокоридори;
9. Пејсажни вредности;
10. Економски вредности;
11. Превенција од ерозија;
12. Вредности за спречување на загадувањето.

Изборот на критериумите се направи за да се докаже националната и меѓународната (европска и глобална) значајност на природните живеалишта и на нивниот состав од аспект на видови на кои може да се најде во областа од интерес за проектот. Колку повисоки критериуми и вредности можат да се применат за природното живеалиште, толку почувствително истото ќе биде. Следува описот на критериумите:

Критериум 1 - Директива за природните живеалишта (Директива на Советот 92/43/ЕЕЗ за заштита на природните живеалишта и на дивата фауна и флора). Листата на значајни природни живеалишта е наведена во Анекс I - Видови природни живеалишта од интерес за заедницата за чија заштита е неопходно да се определат посебни области под заштита.

Критериум 2 - Ретки заедници во Македонија. Реткоста на дадената заедница се проценуваше врз основа на искуствата на експертите и на нивните тековни сознанија за распределбата на заедницата.

Критериум 3 - Добро сочувани природни заедници. Степенот на природност т.е. степенот на интервенција од страна на човекот и моделот на користење на земјиштето беа предмет на евалвација врз основа на експертска оценка.

Критериум 4 - Присуство на видови наведени на Глобалната црвена листа на IUCN. Вредноста на природното живеалиште ја определува бројката на видови кои таму живеат и кои се наведени на Глобалната црвена листа на IUCN. За конкретната намена, категориите од Црвената листа на IUCN што се применија беа Критично загрозувани (CR), Загрозувани (EN) и Ранливи (VU).

Критериум 5 - Присуство на видови значајни за Европа. Овој критериум ја зема предвид Директивата за природни живеалишта. Значајните видови во Директивата за природни живеалишта се наведени во Анекс II - Животински и растителни видови од интерес за заедницата за чија заштита е неопходно определување посебни области на заштита, како и Анекс IV - Животински и растителни видови од интерес за заедницата кои имаат потреба од строга заштита.

Критериум 6 - Присуство на загрозувани видови. Овој критериум се темели врз неколку конвенции. Птиците беа предмет на посебна евалвација зашто како такви и се третираат во законодавството на ЕУ и во неколку меѓународни конвенции. Предвид беа земени следниве конвенции:

- Директива за птиците - Директива на Советот 79/409/ЕЕЗ за заштита на дивите птици (Анекс I - Видови под посебни мерки на заштита применети врз нивното природно живеалиште за да се обезбеди нивниот опстанок и размножување во областа каде истите се распределени; Анекс II)
- Бонската конвенција: Анекс I - Видови загрозувани до истребување; Анекс II - Преселни видови заштитувани низ Спогодби
- SPEC - Видови што мора да се заштитат во Европа (само за птиците)
- Европски статус на предмет на закана (ETS)

Критериум 7 - Присуство на ендемични видови. Овој критериум ја евалвира бројката на ендемични видови присутни во конкретното природно живеалиште. Резултатот прикажан во табелата на матрицата претставува просек од резултатите за ендемичните видови на флората и на фауната.

Критериум 8 – Функција на биокоридор. Овој критериум е поврзан со преселното односно миграциското движење на животните (и на дивите растенија) низ пејзажот. Овде се евалвираат големината и моделот на раст на сегментите на природни живеалишта, како и природноста на природното живеалиште. Најголема вредност имаат природните, густе и стари шуми кои покриваат големи површини (природни засолништа - нудат повеќе ресурси за исхрана на животните). Како значајни се сметаат и природните тревни површини во шумските зони зашто служат како природни живеалишта со храна за копитарите.

Критериум 9 - Пејзажна вредност. Пејзажната вредност се проценуваше врз основа на неколку карактеристики: структурно и функционално значење на конкретен пејзаж, естетска вредност, реткост во Македонија итн..

Критериум 10 - Економска вредност. Кај овој критериум се анализира значењето на екосистемот за економијата. Најважните економски вредности во областа на проектот се однесуваат на шумарството, водниот потенцијал и на сточарството.

Критериум 11 - Спречување на ерозијата. Една од значајните карактеристики за заштитата на природните услови е потенцијалот што природното живеалиште го има од аспект на спречување на ерозијата. За начин за спречување на ерозијата се смета присуството на природна крајбрежна вегетација покрај природните водни токови.

Критериум 12 - Вредност на спречување на загадувањето. Капацитетот за апсорбирање на загадувачите е многу битна особеност на екосистемот. Евалвацијата се темелеше врз експертски суд.

За секој критериум, применета е вредност на бодирање од 0 до 3, со следново значење:

- 0. - Нема појава/значење
- 1. - Мала појава/значење
- 2. - Средна појава/значење
- 3. - Голема појава/значење

Збирот од бодовите при рангирањето на едно природно живеалиште, ја определува неговата чувствителност. Највисок можен резултат при рангирање е 36. Рангирањето според чувствителност беше изведено врз основа на следниве дијапазони:

- 0 - 3 - занемарлива чувствителност (ns)
- 4 - 9 - мала чувствителност (ls)
- 10-17 - средна чувствителност (ms)
- 18-27 - голема чувствителност (hs)
- 28-36 - многу голема чувствителност (vhs)

Чувствителноста на природните, делумно природните и на антропогените природни живеалишта беше оценета согласно со пропишаната методологија. Резултатите се прикажани во табелата што следува.

Живеалишта	Директива за живеалишта	Ретки заедници во Р. Македонија	Добро зачувани природни зедници	Присуство на видови од IUCN Црвена Листа	Присуство на видови значајни за Европа	Присуство на загроцени птици	Присуство на ендемични видови	Биокоридорна функција	Пејсажна вредност	Економска вредност	Заштита од ерозија	Вредности за спречување на загадувањето	Сума	Сензитивност
Ксеротермофилна дабова шума	3	0	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	16	ms
Деградирана ксеротермофилна дабова шума	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	8	ls
Термфилна дабова шума	1	0	1	1	1	1	1	3	2	2	2	2	17	ms
Мезофилни дабови шуми	1	0	2	1	1	1	1	3	3	3	2	2	20	Hs
Крајбрежни зони со врби и тополи	3	1	3	2	2	1	0	3	3	1	3	3	25	Hs
Заедници од крајбрежни грмушки – зони со Tamarix	3	2	1	1	2	1	0	2	2	0	2	1	17	Ms
Брдски пасишта	3	0	3	2	2	3	2	0	1	2	1	2	20	Hs
Брдски пасишта со грмушки	3	0	2	2	2	2	2	0	2	1	0	0	16	Ms
Влажни ливади	0	3	2	2	1	1	2	1	2	3	3	2	20	Hs
Реки и потоци	2	0	2	3	3	0	1	2	3	2	1	2	21	Hs
Багремови насади	0	0	0	1	1	0	0	2	0	1	3	2	10	Ms
Борови насади	0	0	0	1	1	0	1	2	0	2	2	2	11	Ms
Плантажи со теснолисни дрвја	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	8	Ls
Напуштени полиња, рудерални места	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	4	Ls
Полиња и ниви	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3	1	1	7	Ls
Овощтарници	0	0	0	0	0	1	0	1	2	3	2	2	11	Ms
Рурални населби - села	0	0	0	0	1	0	0	0	3	3	2	0	9	Ls

Важно е да се напомене дека високо сензитивни хабитати не се присутни по должина на експресниот пат. Во наредниот текст накусо станува збор за природните живеалишта со голема чувствителност (hs) (во загради се наведува референцата за целосен опис на природното живеалиште во поглавје 5 ) бидејќи веројатно во проектот поголемо внимание ќе се посветува на овие почувствителни природни живеалишта. Природните живеалишта со средна чувствителност (ms) и со мала чувствителност (ls) нема да бидат предмет на толку детална дискусија, но сепак, ќе бидат земени предвид.

**Мезофилни дабови шуми** – шуми јасен и *Quercus petrea*. Природното живеалиште на *Quercus petrea* има мала значајност во европски рамки и умерена важност што се однесува до биодиверзитетот (присуство на ретки, ендемични и на загроцени видови). Големата чувствителност на ова шумско природно живеалиште најмногу произлегува од неговата економска вредност, вредност како спречувач на загадувањето и како спречувач на ерозијата (вкупно 20 поени). Во голем судир со намерата на проектот е потребата за сеча на шумите - уништување на природното живеалиште.

**Крајбрежни зони со жалосни врби и тополи** - Крајбрежните шуми си жалосни врби и со тополи, со нивната појава, се многу редок вид на природно живеалиште во Европа поради наводнувањето и поради канализирањето на реките во минатото. Ова е ретко природно живеалиште и во Македонија, но сепак, долж на експресниот пат, како недопрени останале вакви делови. Во некои делови од коридорот, ова природно живеалиште создава долги, непрекинати појаси долж Крива Река. Овие зони имаат големи вредности од аспект на спречување на загадувањето и спречување на ерозијата (вкупно 25 поени). Поради ова, тие се многу чувствителни на каков било вид нарушување и уништување. Најважните состоини на ова живеалиште по експресна патниот коридор се по некои делови на Крива Река

**Ридски пасишта** - Ридските пасишта во зоната на експресниот пат се карактеризираат со сува вегетација на тревните површини. Суви треви врз силикатна почва е вид природно живеалиште што е загрозен во Европа. Од друга страна, поседува значителна вредност од аспект на биодиверзитетот бидејќи е засолниште на значителен број битни видови во европски и во глобални размери. Иако не многу значаен од аспект на економска вредност и од аспект на спречување на ерозијата, овој вид природно живеалиште е многу чувствителен на антропогени активности.

**Реки и потоци - епипотамални и хипоритрални потоци** - Добро сочуваните и природни водни токови се значајни природни живеалишта во европски размери. Нивната чувствителност во однос на уништувањето и на загадувањето доаѓа од нивната значајност во смисла на биодиверзитетот (засолниште се не бројни загрозени и заштитени видови, во Европа и глобално), но и од нивната значителна економска вредност, како директна (за наводнување и за вода за пиење), така и потенцијална („зелен“ енергетски ресурс).

**Влажни ливади** - Овој вид ливади во влажни области се наоѓа во понискиот дел од експресниот пат, во областа на Куманово, но и долж Крива Река, нагоре и се' до Крива Паланка. Тие исто така се и многу богати со фауна и со флора и поседуваат голема вредност во однос на биодиверзитетот (вкупно 20 поени). Сепак, мошне се ретки во околниот земјоделски пејзаж и во областа на проектот ги нема многу. Според ова, ливадите од пониските влажни предели се многу чувствителни видови природни живеалишта, чувствителни на нарушување и на уништување.

Следните потенцијални влијанија врз живеалиштата беа идентификувани во подготвителната, конструктивната и оперативната фаза:

Подготвителна и конструктивна фаза

- Загуба на хабитати;

Операциона фаза

- Фрагментација на живеалишта.

Подготвителна и конструктивна фаза

**Загуба на живеалишта**

Изградбата на експресниот пат ќе вклучи и расчистување на појас кој е неопходен за изградба на предметниот пат заедно со придружните објекти. Што би значело елиминирање на

растителната покривка и отстранување на земјен слој, односно уништување и губење на природните живеалишта по должина на трасата на новопредвидениот експресен пат. Освен ова, дел од земјиштето времено ќе се користи за поставување градежнички кампови каде исто така ќе дојде до расчистување на вегетацијата и до придвижување на земјата.

Во однос на чувствителноста на живеалиштата, на појасот на трасата на експресниот пат се среќаваат следните живеалишта: Мезофилно дабови шуми, Крајбрежни шуми од врби и тополи, Ридски пасишта, Реки и потоци, влажни ливади. Четири од споменатите живеалишта ќе бидат пресечени со трасата на патот, а едонствено крајбрежните заедници и реките и потоците нема да бидат под директно влијание. Овие живеалишта ќе бидат поминати со мостови со што, можно е дел од овие живеалишта да бидат засегнати.

За одредени живеалишта како што се ридските пасишта, може да се јават дополнителни влијанија, како резултат на проширување на градежните локации преку окупација на земјиштето од складирање на градежни материјали или со работење и паркирање на градежна механизација.

**Табела XX Оцена на влијанијата**

Критериуми	Праг на оценување	
	Праг	Опис
Карактеризација на влијанието	Негативно	Непожелно
Вид на влијанието	Директно	Загубата на живеалиштата ќе биде резултат на расчистувањето на вегетацијата за потребите на изградбата на новиот пат.
Ревезибилност	Иререверзибилно	Освен изградбата кампови, загубата на живеалиштата ќе биде, од практични причини, неповратна на долг рок
Местоположба на појавување	Локално	Влијанието ќе биде изразено на локациите околу трасата на експресниот пат
Време на појава на влијани	веднаш	Загубата на живеалиштата се јавува веднаш штом расчистување на земјиштето се извршува
Времетраење	Креткотрајно	Се' додека трае периодот на изградба
Веројатност на појава	сигурно	Земјата ќе мора да се расчисти за изградба на патишта
Степен на влијание	Средно до големо	Да се погледне претходниот текст

### **Оперативна фаза**

#### **Фрагментација на живеалишта**

Расчистениот земјишен појас долж експресниот пат постојано ќе биде заземен од истата, а за време на целиот функционален век на експресниот пат, од обете страни ќе се наоѓа зона со вегетација во слободен раст која ќе служи како амортизер. Ова ќе предизвика фрагментирање на природните живеалишта односно нивна поделба на неколку одделни делови. Со текот на времето, популациите во истите ќе се поделат на неколку потпопулации, а доколку тие се премногу мали, можат да бидат склони кон локално истребување. Фрагментирањето на природните живеалишта може да доведе до намалување на генетската разновидност во рамките на популациите од обете страни на патот, што исто така може да ги направи популациите склони кон истребување.

Степенот на влијание на ова влијание е евалвиран на квалитативен начин, земајќи ги предвид видовите и нивоата на чувствителност на природните живеалишта што ќе се раздвојат со патот, нивната изобилност долж железничката траса, нивната доминантност во дадената област на трасата и должината на сегментите без мостови кои фактички го создаваат фрагментирањето на природните живеалишта. Исто така, предвид е земено и преклопувањето на коридорот со значајни регионални биокоридори, со изгледи за станување дел од националната еколошка мрежа на Република Македонија.

Ефектите од фрагментирањето генерално ќе бидат позначајни во оние области каде од обете страни на трасата на патот доминираат природни живеалишта со голема чувствителност или каде постојат природни живеалишта со средна чувствителност кои имаат голема биодиверзитет и каде живеат видови фауна кои се ретки, ендемични или означени како приоритетни видови во Директивата за природни живеалишта.

Иако постојат неколку виадукти во делот на патот на делницата над клисурата на Крива Река, постојат неколку сегменти каде може да настане ефектот на фрагментирање. Освен тоа, овој дел од трасата се преклопува со линеарниот биокоридор Осогово -Герман (кој исто така се очекува да стане дел од националната еколошка мрежа на Република Македонија) која се шири во насока север-југ, Степенот на ова влијание на ефектот фрагментирање е проценет како Голем поради физичкото, што значително ќе го ограничи слободното движење на животните преку релативно долгите сегменти на природни живеалишта кои се богати со фауна и кои се дом на значајни видови како волкот и мечката, вклучувајќи и неколку македонски ендемски видови.

**Табела XX Оцена на влијанијата**

Критериуми	Праг на оценување	
	Праг	Опис
Карактеризација на влијанието	Негативно	Непожелно
Вид на влијанието	Директно	Фрагментацијата ќе настане како резултат на изградбата на патот.
Ревезибилност	Иререверзибилно	Со изградбата на патот нема да има можност за враќање во првобитна состојба на живеалиштата
Местоположба на појавување	Локално	Влијанието ќе биде изразено на локациите околу трасата на експресниот пат
Време на појава на влијани	веднаш	Фрагментацијата ќе започне со изградбата на патот
Времетраење	Долготрајно	Се' додека трае периодот на користење
Веројатност на појава	сигурно	Со изградбата на патот сигурно ќе има фрагментација на живеалиштата
Степен на влијание	Средно до големо	Да се погледне претходниот текст

### 6.2.1 МОЖНИ ВЛИЈНИЈА ВРЗ ФЛОРАТА

За оцена на релевантната флора, во отсуство на национална црвена листа на загрозувани растенија, беа искористени актуелните меѓународни документи и листи (Глобалните црвени листи на IUCN, Европските црвени листи на IUCN, Директивата за природни живеалишта на Европската унија -EU HD, Анекс II и Анекс IV, Бернската конвенција) за да се определат загрозуваните видови од растителните видови



вклучени во инвентарот на растенија подготвен за оваа студија за оцена на еколошките и на општествените влијанија (ОВЖСО). Резултатите од ова истражување покажаа дека ниту еден од видовите од инвентарот не е вклучен во ниту една од овие листи како редок или како загрозен.

Во отсуство на овој критериум, беше искористен степенот на сочуваност на растителните заедници кои се наидува долж железничката траса, а врз основа на критериум бр. 3 искористен во делот за определување на вредностите на чувствителност за секое од природните живеалишта. Овој критериум го мери степенот на природност (т.е. степенот на интервенција од страна на човекот) и истиот беше евалвиран врз основа на експертско мислење. Со оглед на фактот дека природните живеалишта долж коридорот претставуваат истакнати видови на растителни заедници, се смета дека примената на овој критериум е релевантна за оцената на влијанијата врз вегетацијата. За потребите на оваа оцена, природните живеалишта се анализираа како растителни заедници.

### **Подготвителна и конструктивна фаза**

Едно од најзначајните влијанија во текот на фазата на изградба на еден експресниот пат, е уништувањето на вегетационата прекривка врз земјишниот појас што ќе го заземе трасата на патот. Во некои случаи, поединечни примероци од загрозените растителни видови се присутни во овој појас и исто така се уништуваат што дополнително го влошува ризикот од истребување на видовите. За влијанието на уништување на растителните заедници, се смета дека истиот веќе е оценет во рамките на влијанието губење на природните живеалишта па затоа ова влијание нема овде да се оценува. Што се однесува до можното уништување на чувствителните видови, основната студија за флората нема укажано на присуство на загрозени видови во областа на железничкиот коридор.

За изградба на објекти од јавен интерес и за извршување на работи од јавен интерес утврдени со закон, работодавачот има обврска да поднесат барање за добивање согласност за трајна пренамена на државната управа надлежен за работите од областа на шумарството.

Со барањето за добивање на согласност за трајна пренамена, работодавачот треба да достават:

- Техничка документација за изградба (целосно Главниот проект)
- Сертификат за регистрирана дејност
- Опис на бараните локација со нумерички податоци и површина.

Според закон за шумарство (Службен весник на Р.М. бр. 64/09, 24/11, 53/11, 25/13, 79/13, 43/14), Член 15 за трајно зачувување на шумите и за надомест на шумско земјиште се плаќа од страна на Инвеститорот, во степенот на износот на пошумување е потребно за површина еднаква на планираната изградба сајт, како и за надоместување на дрвна маса, на погодените принос и за јавните услуги.

Изведувачот треба да го расчисти патот според однапред подготвен план за расчистување на патот од вегетација под надзор на инженер, работодавачот и субјектот кој управува со растителни видови, дрвја по должината на рутата.

### **Оперативна фаза**

Влијанијата врз флората во фазата на котристење на експресниот пат се очекува да бидат минимални, единствено изразени преку зголемени количества на прашина и издувни гасови од сообраќајните возила.

## 6.2.2 МОЖНИ ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ФАУНАТА

Присуството на животински видови се базира на основа на индикативните видови за кои се знае дека се присутни во природните живеалишта идентификувани долж железничкиот коридор и врз основа на испитувањата на фактичкиот коридор за да се утврди дали состојбите во природните живеалишта се соодветни за тие природни живеалишта да бидат дом на овие видови, при што нивното фактичко присуство се регистрира низ визуелни контакти, звучни контакти, траги и останати знаци што зад себе ги оставаат дивите животни.

### Цицачи

Вкупно 30 видови од оваа група се очекува да бидат присутни во живеалиштата по должина на трасата на експресниот пат, а со тоа и под влијание на градежните активности и/или во текот на користење на експресниот пат.

Вредноста на секој од овие видови беше оценета согласно со категоријата на загрозеност определена за тој вид во листите на загрозени видови утврдени во регулативите на ЕУ (Директивата за природните живеалишта) и во различни меѓународни спогодби кон кои Република Македонија има пристапено. Конкретно, беа искористени следниве листи.

**Table 55 Threat levels assigned to the mammals species in the road section Rankovce – Kriva Palanka**

Научно име	Прилози кон Конвенцијата од Берн	Прилози кон Директивата за природни живеалишта	Конвенција од Бон	Прилози кон CITES	Црвена листа на IUCN	Распространување
<i>Canis lupus</i>	II	* II; IV		II	LC	WS
<i>Ursus arctos</i>	II	* II; IV		II	LC	WS
<i>Lutra lutra</i>	II	II; IV		II	NT	WS
<i>Felis sylvestris</i>	II	II; IV		II	LC	WS
<i>Vormela peregusna</i>	II				VU	WS
<i>Martes foina</i>	III				LC	WS
<i>Martes martes</i>	III				LC	WS
<i>Meles meles</i>	III				LC	WS
<i>Mustela nivalis</i>	III				LC	WS
<i>Mustela putorius</i>	III				LC	EU
<i>Lepus europaeus</i>	III				LC	EU
<i>Sciurus vulgaris</i>	III				LC	WS
<i>Glis glis</i>	III				LC	EU
<i>Capreolus capreolus</i>	III				LC	WS

<i>Erinaceus concolor</i>	III				LC	B
<i>Crocidura suaevoleus</i>	III				LC	WS
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II	II; IV	II		NT	WS
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II	II; IV	II		NT	WS
<i>Myotis mystacinus</i>	II	II; IV	II		LC	WS
<i>Myotis nattereri</i>	II	II; IV	II		LC	WS
<i>Myotis myotis</i>	II	II; IV	II		LC	WS
<i>Vespertilio murinus</i>	II	II; IV	II		LC	WS
<i>Eptesicus serotinus</i>	II	II; IV	II		LC	WS
<i>Nyctalus noctula</i>	II	II; IV	II		LC	WS
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	III	II; IV	II		LC	WS
<i>Pipistrellus nathusii</i>	II	II; IV	II		LC	WS
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	II	II; IV	II		LC	WS
<i>Hypsugo savii</i>	II	II; IV	II		LC	WS
<i>Barbastella barbastellus</i>	II	II; IV	II		VU	EU
<i>Plecotus austriacus</i>	II	II; IV	II		LC	EU

Во Табелата погоре, видовите со највисоко ниво на закана на која било од црвените листи земени предвид се обележани со нагласена портокалова боја во соодветната куќичка (видовите од Анекс II од Конвенцијата од Берн, од Анекс IV и приоритетните видови според Директивата за природни живеалишта, Анекс I од Конвенцијата на CITES, Анекс I од Конвенцијата од Бон и видовите под закана од UICN (NT, VU, EN, CR).

Може да се забележи дека видовите под најголема закана би биле следниве:

Од месојадците

- o *Canis lupus* (Сив волк),
- o *Ursus arctos* (Кафеава мечка),
- o *Lutra lutra* (Европска видра),
- o *Felis sylvestris* (Дива мачка), и
- o *Vormela peregusna* (Шарена ласица).

Од лилјациите (сите 14 видови)

- o *Rhinolophus ferrumequinum* (Голем потковичест лилјак),
- o *Rhinolophus hipposideros* (Мал потковичест лилјак),
- o *Myotis mystacinus* (Брадест лилјак),
- o *Myotis nattereri* (Лилјак натерер),
- o *Myotis myotis* (Голем ушест лилјак),
- o *Vespertilio murinus* (Шарен лилјак),
- o *Eptesicus serotinus* (Серотински лилјак),
- o *Nyctalus noctula* (Обичен голем лилјак),
- o *Pipistrellus pipistrellus* (Обичен мал лилјак),
- o *Pipistrellus nathusii* (Мал лилјак натусиус),
- o *Pipistrellus kuhlii* (Лилјак кули),
- o *Hypsugo savii* (Лилјак сави),
- o *Barbastella barbastellus* (Лилјак барбастрела),
- o *Plecotus austriacus* (див долгоушест лилјак).

## ПТИЦИ

Покрај црвените листи на UICN, Конвенцијата од Берн, Конвенцијата од Бон и на Конвенцијата CITUS, оцената на вредноста на видовите за птиците се спроведе и врз основа на листите содржани во Директивата на ЕУ за птиците, листата „BirdLife“ Меѓународни видови за заштита во Европа (SPEC), листата „BirdLife“ на Меѓународен европски статус на загрозеност (ETS).

Во наредниот текст се наведени категориите на закана за заштита содржани во овие документи за заштита на биодиверзитетот.

- Директива за птиците - Директива на Советот 79/409/ЕЕЗ за заштита на дивите птици
  - Анекс I – Видови кои имаат потреба од посебни мерки на заштита на нивните природни живеалишта заради обезбедување на нивниот опстанок и размножување во нивната област на распределба. Во овој контекст, предвид се зема следново:
    - (a) видови во опасност од истребување;
    - (b) видови ранливи кон специфични промени во нивните природни живеалишта;
    - (c) видови што се сметаат за ретки поради малите популации или поради ограничената локална распределба;
    - (d) други видови кои имаат потреба од особено внимание поради специфичната природна на нивното природно живеалиште.
  - Анекс II - Благодарение на нивото на нивните популации, географската распределба и стапката на размножување во заедницата, видовите од Анекс II можат да бидат предмет на лов согласно со националните законодавства. Земјите-членки се грижат ловот врз овие видови да не ги загрозува напорите за заштитување во нивната област на распределба.
    - Анекс II/1 - Видовите од Анекс II/1 може да бидат предмет на лов во географската морска и копнена зона каде важи оваа директива.
    - Анекс II/2 - Видовите од Анекс II/2 може да бидат предмет на лов само во оние земји-членки во однос на кои истите се означени;
    - Анекс III - Земјите-членки ги забрануваат, за сите птици кои природно се јавуваат во дива состојба на европската територија на земјите-членки, продажбата, транспортот заради продажба, чувањето заради продажба и нудењето заради продажба на живи или на мртви птици и на сите лесно препознатливи делови или изведени производи од таквите птици.
- Листа „BirdLife“ Меѓународни видови за заштита во Европа (SPEC)
  - SPEC 1 Европски видови за заштита на глобално ниво
  - SPEC 2 Неповолен статус во однос на заштитата во Европа, концентрирани во Европа
  - SPEC 3 Неповолен статус во однос на заштитата во Европа, не се концентрирани во
  - Европа

- Non-SPECE Поволен статус во однос на заштитата во Европа, концентрирани во Европа
- Non-SPEC Поволен статус во однос на заштитата во Европа, не се концентрирани во Европа
- Листата „BirdLife“ на Меѓународен европски статус на загроеност (ETS)
  - CR - Критички загроени - ако популацијата во Европа исполнува кој било од критериумите од Црвената листа на IUCN за критички загроени видови
  - EN -Загроени- ако популацијата во Европа исполнува кој било од критериумите од Црвената листа на IUCN за загроени видови
  - VU - Ранливи - ако популацијата во Европа исполнува кој било од критериумите од Црвената листа на IUCN за ранливи видови;
  - D - Во опаѓање - ако популацијата во Европа не исполнува ниту еден од критериумите од Црвената листа на IUCN, меѓутоа истата опаднала за над 10% во период од 10 години или три генерации, зависно од тоа кој период е подолг;
  - R - Ретки - ако популацијата во Европа не исполнува ниту еден критериум од Црвената листа на IUCN и не е Во опаѓање, но има помалку од 10 илјади парови за одгледување млади (или 20 илјади единки за одгледување млади или 40 илјади единки во презимување) и не е маргинална за поголема неевропска популација;
  - Н - Осипани - ако популацијата во Европа не исполнува ниту еден критериум од Црвената листа на IUCN и не е Ретка или Во опаѓање, но се' уште се нема опоравено од умерено или од големо опаѓање претрпено во периодот 1970-1990 година;
  - L - Локализирани - ако популацијата во Европа не исполнува ниту еден од критериумите од Црвената листа на IUCN и не е Во опаѓање, Ретка или Осипана, но е густо концентрирана, каде над 90% од популацијата во Европа се јавува на 10 или на помалку локации;
  - S - Безбедни - ако популацијата во Европа не исполнува ниту еден од претходно наведените критериуми;
  - NE - Се' уште не е предмет на евалвација - ако популацијата во Европа на овој вид се' уште не станала предмет на евалвација во контекст на наведените критериуми.

SPECIES	IUCN	SPEC	ETS	Birds Directive	Emerald Network	Bern Convection	Bonn Convection	Cites
<i>Phalacrocorax carbo</i>	LC	Non-SPEC	S			III		
<i>Ixobrychus minutus</i>	LC	SPEC Cat. 3	H	I	Included	II	II	
<i>Egretta garzetta</i>	LC	Non-SPEC	S	I	Included	II		
<i>Casmerodius albus</i>	LC	Non-SPEC	S	I	Included	II	II	
<i>Ardea cinerea</i>	LC	Non-SPEC	S			III		
<i>Ardea purpurea</i>	LC	SPEC Cat. 3	D	I	Included	II	II	
<i>Ciconia ciconia</i>	LC	SPEC Cat. 2	H	I	Included	II	II	
<i>Ciconia nigra</i>	LC	SPEC Cat. 2	R	I	Included	II	II	II
<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	Non-SPEC	S	II/A;III/A		III	II	
<i>Anas querquedula</i>	LC	SPEC Cat. 3	D	II/A		III	II	
<i>Pernis apivorus</i>	LC	Non-SPEC-E	S	I	Included	II	II	II
<i>Neophron percnopterus</i>	EN	SPEC Cat. 3	EN	I	Included	II	I;II	II
<i>Gyps fulvus</i>	LC	Non-SPEC	S	I	Included	II	II	II
<i>Circaetus gallicus</i>	LC	SPEC Cat. 3	R	I	Included	II	II	II
<i>Circus cyaneus</i>	LC	SPEC Cat. 3	H	I	Included	II	II	II
<i>Circus pygargus</i>	LC	Non-SPEC-E	S	I	Included	II	II	II
<i>Accipiter gentilis</i>	LC	Non-SPEC	S			II	II	II
<i>Accipiter nisus</i>	LC	Non-SPEC	S			II	II	II
<i>Buteo buteo</i>	LC	Non-SPEC	S			II	II	II
<i>Buteo rufinus</i>	LC	SPEC Cat. 3	VU	I	Included	II	II	II
<i>Aquila heliaca</i>	VU	SPEC Cat. 1	R	I	Included	II	I;II	I
<i>Falco tinnunculus</i>	LC	SPEC Cat. 3	D			II	II	II
<i>Falco vespertinus</i>	NT	SPEC Cat. 3	VU	I	Included	II	II	II
<i>Falco Subbuteo</i>	LC	Non-SPEC	S			II	II	II
<i>Falco biarmicus</i>	LC	SPEC Cat. 3	VU	I	Included	II	II	II
<i>Falco Falco peregrinus</i>	LC	Non-SPEC	S	I	Included	II	II	I
<i>Alectoris graeca</i>	LC	SPEC Cat. 2	D	I;II/A		III		
<i>Perdix perdix</i>	LC	SPEC Cat. 3	VU	II/A;III/A		III		
<i>Coturnix coturnix</i>	LC	SPEC Cat. 3	H	II/B		III	II	
<i>Rallus aquaticus</i>	LC	Non-SPEC	S	II/B		III		
<i>Burhinus oedicnemus</i>	LC	SPEC Cat. 3	VU	I	Included	II	II	
<i>Charadrius dubius</i>	LC	Non-SPEC	S			II	II	
<i>Vanellus vanellus</i>	LC	SPEC Cat. 2	VU	II/B		III	II	
<i>Philomachus pugnax</i>	LC	SPEC Cat. 2	D	I;II/B	Included	III	II	
<i>Gallinago gallinago</i>	LC	SPEC Cat. 3	D	II/A;III/B		III	II	
<i>Tringa ochropus</i>	LC	Non-SPEC	S			II	II	
<i>Actitis hypoleucos</i>	LC	SPEC Cat. 3	D			II	II	
<i>Columba livia</i>	LC	Non-SPEC	S	II/A		III		
<i>Columba oenas</i>	LC	Non-SPEC-E	S	II/B		III		
<i>Columba palumbus</i>	LC	Non-SPEC-E	S	II/A;III/A		Not Included		
<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	Non-SPEC	S	II/B		III		
<i>Streptopelia turtur</i>	LC	SPEC Cat. 3	D	II/B		III	II	
<i>Cuculus canorus</i>	LC	Non-SPEC	S			III		
<i>Tyto alba</i>	LC	SPEC Cat. 3	(D)			II		I

Public Enterprise for State Roads  
Environmental and Social Impact Assessment Report and Environmental Management Plan for construction of state road  
A2 section Rankovce – Kriva Palanka

<i>Otus scops</i>	LC	SPEC Cat. 2	(H)			II		II
<i>Bubo bubo</i>	LC	SPEC Cat. 3	H	I	Included	II		II
<i>Athene noctua</i>	LC	SPEC Cat. 3	D			II		II
<i>Strix aluco</i>	LC	Non-SPEC-E	S			II		II
<i>Asio otus</i>	LC	Non-SPEC	S			II		II
<i>Caprimulgus europaeus</i>	LC	SPEC Cat. 2	H	I	Included	II		
<i>Apus apus</i>	LC	Non-SPEC	S			III		
<i>Alcedo atthis</i>	LC	SPEC Cat. 3	H	I	Included	II		
<i>Merops apiaster</i>	LC	SPEC Cat. 3	H			II	II	
<i>Coracias garrulus</i>	NT	SPEC Cat. 2	VU	I	Included	II	II	
<i>Upupa epops</i>	LC	SPEC Cat. 3	D			II		
<i>Jynx torquilla</i>	LC	SPEC Cat. 3	D			II		
<i>Picus canus</i>	LC	SPEC Cat. 3	D	I	Included	II		
<i>Picus viridis</i>	LC	SPEC Cat. 2	H			II		
<i>Dryocopus martius</i>	LC	Non-SPEC	S	I	Included	II		
<i>Dendrocopos major</i>	LC	Non-SPEC	S			II		
<i>Dendrocopos syriacus</i>	LC	Non-SPEC-E	S	I	Included	II		
<i>Dendrocopos medius</i>	LC	Non-SPEC-E	S	I	Included	II		
<i>Dendrocopos minor</i>	LC	Non-SPEC	S			II		
<i>Melanocorypha calandra</i>	LC	SPEC Cat. 3	D	I	Included	II		
<i>Calandrella brachydactyla</i>	LC	SPEC Cat. 3	D	I	Included	II		
<i>Galerida cristata</i>	LC	SPEC Cat. 3	H			III		
<i>Lullula arborea</i>	LC	SPEC Cat. 2	H	I	Included	III		
<i>Alauda arvensis</i>	LC	SPEC Cat. 3	B	II/B		III		
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	LC	Non-SPEC	S			II		
<i>Hirundo rustica</i>	LC	SPEC Cat. 3	H			II		
<i>Hirundo daurica</i>	LC	Non-SPEC	S			II		
<i>Delichon urbica</i>	LC	SPEC Cat. 3	D			II		
<i>Anthus campestris</i>	LC	SPEC Cat. 3	D	I	Included	II		
<i>Anthus trivialis</i>	LC	Non-SPEC	S			II		
<i>Anthus pratensis</i>	LC	Non-SPEC-E	S			II		
<i>Anthus spinoletta</i>	LC	Non-SPEC	S			II		
<i>Motacilla flava</i>	LC	Non-SPEC	S			II		
<i>Motacilla cinerea</i>	LC	Non-SPEC	S			II		
<i>Motacilla alba</i>	LC	Non-SPEC	S			II		
<i>Cinclus cinclus</i>	LC	Non-SPEC	S			II		
<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	Non-SPEC	S			II		
<i>Prunella modularis</i>	LC	Non-SPEC-E	S			II		
<i>Erithacus rubecula</i>	LC	Non-SPEC-E	S			II	II	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	Non-SPEC-E	S			II	II	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	Non-SPEC	S			II	II	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC	SPEC Cat. 2	H			II	II	
<i>Saxicola rubetra</i>	LC	Non-SPEC-E	S			II	II	
<i>Saxicola torquata</i>	LC	Non-SPEC	S			II	II	
<i>Oenanthe oenanthe</i>	LC	SPEC Cat. 3	S			II	II	
<i>Oenanthe hispanica</i>	LC	SPEC Cat. 2	H			II	II	

Public Enterprise for State Roads  
Environmental and Social Impact Assessment Report and Environmental Management Plan for construction of state road  
A2 section Rankovce – Kriva Palanka

<i>Monticola saxatilis</i>	LC	SPEC Cat. 3	H			II	II	
<i>Monticola solitarius</i>	LC	SPEC Cat. 3	H			II	II	
<i>Turdus merula</i>	LC	Non-SPEC-E	S	II/B		III	II	
<i>Turdus pilaris</i>	LC	Non-SPEC-EW	S	II/B		III	II	
<i>Turdus philomelos</i>	LC	Non-SPEC-E	S	II/B		III	II	
<i>Turdus iliacus</i>	LC	Non-SPEC-EW	S	II/B		III	II	
<i>Turdus viscivorus</i>	LC	Non-SPEC-E	S	II/B		III	II	
<i>Cettia cetti</i>	LC	Non-SPEC	S			II	II	
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	LC	Non-SPEC-E	S			II	II	
<i>Acrocephalus palustris</i>	LC	Non-SPEC-E	S			II	II	
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	LC	Non-SPEC	S			II	II	
<i>Hippolais pallida</i>	LC	SPEC Cat. 3	H			II	II	
<i>Hippolais olivetorum</i>	LC	Non-SPEC-E	S	I	Included	II	II	
<i>Hippolais icterina</i>	LC	Non-SPEC-E	S			II	II	
<i>Sylvia cantillans</i>	LC	Non-SPEC-E	S			II	II	
<i>Sylvia hortensis</i>	LC	SPEC Cat. 3	H			II	II	
<i>Sylvia nisoria</i>	LC	Non-SPEC-E	S	I	Included	II	II	
<i>Sylvia curruca</i>	LC	Non-SPEC	S			II	II	
<i>Sylvia communis</i>	LC	Non-SPEC-E	S			II	II	
<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	Non-SPEC-E	S			II	II	
<i>Phylloscopus bonelli</i>	LC	SPEC Cat. 2	D			II	II	
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	LC	SPEC Cat. 2	D			II	II	
<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	Non-SPEC	S			II	II	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	LC	Non-SPEC	S			II	II	
<i>Regulus regulus</i>	LC	Non-SPEC-E	S			II	II	
<i>Regulus ignicapilla</i>	LC	Non-SPEC-E	S			II	II	
<i>Muscicapa striata</i>	LC	SPEC Cat. 3	H			II	II	
<i>Ficedula albicollis</i>	LC	Non-SPEC-E	S	I	Included	II	II	
<i>Ficedula hypoleuca</i>	LC	Non-SPEC-E	S			II	II	
<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	Non-SPEC	S			III		
<i>Parus palustris</i>	LC	SPEC Cat. 3	D			II		
<i>Parus lugubris</i>	LC	Non-SPEC-E	S			II		
<i>Parus ater</i>	LC	Non-SPEC	S			II		
<i>Parus caeruleus</i>	LC	Non-SPEC-E	S			II		
<i>Parus major</i>	LC	Non-SPEC	S			II		
<i>Sitta europea</i>	LC	Non-SPEC	S			II		
<i>Sitta neumayer</i>	LC	Non-SPEC-E	S			II		
<i>Certhia familiaris</i>	LC	Non-SPEC	S			II		
<i>Remiz pendulinus</i>	LC	Non-SPEC	S			III		
<i>Oriolus oriolus</i>	LC	Non-SPEC	S			II		
<i>Lanius collurio</i>	LC	SPEC Cat. 3	H	I	Included	II		
<i>Lanius minor</i>	LC	SPEC Cat. 2	D	I	Included	II		
<i>Lanius excubitor</i>	LC	SPEC Cat. 3	H			II		
<i>Lanius senator</i>	LC	SPEC Cat. 2	D			II		
<b>Lanius nubicus</b>	LC	SPEC Cat. 3	D	I		II		
<i>Garrulus glandarius</i>	LC	Non-SPEC	S	II/B		Not Included		
<i>Pica pica</i>	LC	Non-SPEC	S	II/B		Not Included		
<i>Corvus monedula</i>	LC	Non-SPEC	S	II/B		Not Included		



<i>Corvus frugilegus</i>	LC	Non-SPEC	S	II/B		Not Included		
<i>Corvus cornix</i>	LC	Non-SPEC	S	II/B		Not Included		
<i>Corvus corax</i>	LC	Non-SPEC	S	II/B		III		
<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	Non-SPEC	S	II/B		Not Included		
<i>Sturnus roseus</i>	LC	Non-SPEC	S			II		
<i>Passer domesticus</i>	LC	SPEC Cat. 3	D			Not Included		
<i>Passer hispaniolensis</i>	LC	Non-SPEC	S			III		
<i>Passer montanus</i>	LC	SPEC Cat. 3	D			III		
<i>Petronia petronia</i>	LC	Non-SPEC	S			II		
<i>Fringilla coelebs</i>	LC	Non-SPEC-E	S			III		
<i>Fringilla montifringilla</i>	LC	Non-SPEC	S			III		
<i>Carduelis chloris</i>	LC	Non-SPEC-E	S			II		
<i>Carduelis carduelis</i>	LC	Non-SPEC	S			II		
<i>Carduelis cannabina</i>	LC	SPEC Cat. 2	D			II		
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	LC	Non-SPEC	S			III		
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	LC	Non-SPEC	S			II		
<i>Emberiza citrinella</i>	LC	Non-SPEC-E	S			II		
<i>Emberiza cirrus</i>	LC	Non-SPEC-E	S			II		
<i>Emberiza cia</i>	LC	SPEC Cat. 3	H			II		
<i>Emberiza hortulana</i>	LC	SPEC Cat. 2	H	I	Included	III		
<i>Emberiza melanocephala</i>	LC	SPEC Cat. 2	H			II		
<i>Miliaria calandra</i>	LC	SPEC Cat. 2	D			III		

### Водоземци и влекачи

Оцената на вредноста на видовите за водоземците и за влечугите е извршена согласно со меѓународните конвенции и законодавството за заштита на загрозените видови на европско и на глобално ниво. Искористени се истите листи како и листите искористени за цицачите. Во последната колона се прикажани видовите кои се ограничени н мали области во Македонија, како *A.kitaibeli*, како и видовите или подвидовите кои се ендемични за Балканот како *B.variegata scabra*, *R.graeca*, *E.hermani boettgeri* и *P.erhardii riveti*.

Табелата од натамошниот текст го прикажува нивото на закана за секој од 9-те вида водоземци и 17- те вида влекачи кои се фактички или потенцијално присутни долж железничкиот коридор, согласно со овие црвени листи. На оваа табела, видовите кај кои е прикажано највисоко ниво на закана во која било од анализираниите црвени листи, се обележани со портокалова боја во соодветната куќичка. Од листата<sup>1</sup> на видови што се добива како резултат од оваа прва детална анализа, листата е редуцирана со селекција на видовите кои се ендемични и се категоризирани како Речиси под закана, Ранливи, Загрозени или како Критички загроени, според црвената листа на IUCN.

**Табела 64 Валоризација на фауната на водоземците и влекачите по должина ан трасата на делницата Ранковци – Крива Паланка**

Водоземци	Конвенции					Дистрибуција во МК/ Ендемизам
	Bern	HD	Emerald	CITES	IUCN	
<i>Lissotriton vulgaris</i>	III				LC	
<i>Salamandra salamandra</i>	III				LC	
<i>Bombina variegata</i>	II	IV	X		LC	Балкански ендемит
<i>Rana graeca</i>	III	IV			LC	Балкански ендемит
<i>Pelophylax ridibundus</i>	III				LC	
<i>Rana dalmatina</i>	II	IV			LC	
<i>Bufo bufo</i>	III				LC	
<i>Pseudopidalea viridis</i>	II	IV			LC	
<i>Hyla arborea</i>	II	IV			LC	
<b>Влекачи</b>						
<i>Eurotestudo hermanni</i>	II	IV	X	II		Балкански ендемит
<i>Testudo graeca</i>	II	IV	X	II	VU	
<i>Anguis fragilis</i>	III					
<i>Ablepharus kitaibelii</i>	II	IV			LC	Ретка дистрибуција
<i>Podarcis muralis</i>	II	IV			LC	
<i>Podarcis erhardii</i>	III	IV			LC	Балкански ендемит
<i>Podarcis taurica</i>	II	IV			LC	
<i>Lacerta viridis</i>	II	IV			LC	
<i>Lacerta trilineata</i>	II	IV			LC	
<i>Platyceps najadum</i>	II	IV			LC	
<i>Zamenis longissimus</i>	II	IV			LC	
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	II	IV	X			
<i>Coronella austriaca</i>	III	IV				
<i>Dolichophis caspius</i>	II	IV				
<i>Natrix natrix</i>	III				LR/LC	
<i>Natrix tessellata</i>	II	IV			NT	
<i>Vipera ammodytes</i>	II	IV			LC	

Со примена на овие критериуми за детална анализа, дојдено е до следнава листа на чувствителни видови водоземци и влекачи што треба да бидат земени предвид при оцената на влијанијата:

**Водоземци**

- Жолтомешеста бумка (*Bombina variegata*)
- Грчка жаба (*Rana graeca*)

**Влекачи**

- Шипоопашеста костенурка (*Eurotestudo hermanni*)
- Шипобедрена костенурка (*Testudo graeca*)
- Кусокрак гуштер (*Ablepharus kitaibelii*)
- Македонски гуштер (*Podarcis erhardii*)
- Сива водна змија (*Natrix tessellata*)

## Риби

Оцената на вредноста на видовите е изготвена согласно со Европската црвена листа на IUCN и со Директивата за природни живеалишта, како што е прикажано во табелата што следува:

**Табела 65 Валоризација на ихриофауната во Крива Река**

Риби	HD	IUCN	Дистрибуција во Мк/ Ендемизам
<i>Squalius cephalus L</i>		LC	
<i>Chondrostoma nasus L</i>		LC	
<i>Gobio gobio L</i>		LC	
<i>Barbus macedonicus</i>		DD	Балкански ендемит
<i>Barbus balcanicus</i>		LC	Балкански ендемит
<i>Vimba melanops</i>		DD	
<i>Alburnus alburnus</i>		LC	
<i>Cobitis taenia</i>	II	LC	
<i>Salmo trutta</i>		LC	

Според Риболовната основа за сливно подрачје на река Пчиња за периодот 2011-2016, во постојаните водотеци по должината на делницата, сите се наведени како видови со Најмала закана или Без податоци во Европската црвена листа на IUCN. Два вида од нив се ендемични, а еден е наведен во Анекс II од Директивата за природни живеалишта (Животински и растителни видови од интерес за заедницата за чија заштита е неопходно означување посебни области на заштита). Овие три видови и пастрмката, карактеристична за чистите води во горните токови од Крива Река, при оцената на влијанијата ќе се водат како чувствителни рибни видови:

- *Barbus macedonicus*;
- *Barbus balcanicus*;
- *Cobitis taenia*;
- *Salmo trutta*.

### Можни влијанија и веројатна значајност Potential impacts and likely significance

Следниве потенцијали влијанија вез фауната беа идентификувани во подготвителната, конструктивна и оперативната фаза на делницата Ранковце – Крива Паланка.

#### Подготвителна и конструктивна фаза

Намалување на бројот на животинските популации како резултат на:

- Убивањето животни од возила и машини/со илегален лов од страна на градежните работници;
- Преселбата на животните од зоната поради присуството на луѓе и движењето на возила и на машини

#### Оперативна фаза

Намалување на бројот на животинските популации како резултат на:

- Убивање на животниор од страна на возилата;
- Иселувањето на животните од зоната поради зголемено нива на сообраќај.

### **Подготвителна и конструктивна фаза**

#### **Намалување на бројноста на животинските популации**

Градежните работи на трасата на експресниот пат може негативно да ги засегаат популациите на диви животни, вклучувајќи ги копнените, воздушните и водните видови.

За копнените и воздушните видови (главно птици), главните штетни ефекти што може да ги намалат популациите на локалниот див свет би произлегле од:

- Минувањето на градежните возила и машини во областите каде се изведуваат градежните работи и по пристапните патишта, што може да предизвика смрт или повреда на единките поради судири или удари.
- Уништување или губење на локациите за гнездење и други структури кои животните ги користат за засолнување и одгледување на млади. Овде може да спаѓаат птичјите гнезда на дрвјата што ќе се исечат или на карпите/земјата кои треба да се отстранат/покријат со земја при изградбата на засеци и на насипи, леглата на лилјациите во вдлабнатините, отвори, лисја, дувлата од зајаци, глупци, глупците и на останатите средни до мали животни, што може да се уништат поради придвижување и пренесување на земјата. Можно е да бидат засегнати и некои видови водоземци и влекачи кои имаат подземни дувла или развиваат сопствени периоди на зимски или на летен сон. Влекачите своите млади обично ги закопуваат во површинските слоеви на песок, земја или во растителни отпадоци, со што при подготовката на локацијата може да биде засегната нивната местоположба
- Илегалниот лов или ловокрадството од страна на градежните работници кога не се на должност.
- Уништување на природни хабитати.

Што се однесува до чувствителните видови фауна идентификувани долж железничкиот коридор, најверојатно е дека, за време на изведбата на градежни работи, големите цицачи, како мечката и волкот, но и помалите цицачи, како дивата мачка и светлата ласица, ќе ја избегнуваат оваа зона.

Што се однесува до видовите лилјаци, бидејќи може да се претпостави дека на нивни засолништа може да се најде во различни природни живеалишта, вклучувајќи и тунели, природни или вештачки пештери, камени засеци, дупки во дрвјата, покриви на куќи итн., веројатно е дека тие ќе бидат засегнати од градежните работи. Лилјациите овие локации ги користат како локации репродукција (каде младите се раѓаат и се одгледуваат додека не станат независни), локации на хибернација (каде лилјациите може да се најдат во текот на зимата), локации за парење (каде

мажјациите и женките се собираат во текот на есента), локации за хранење (каде лилјациите се одмораат во паузите од потрагата за храна во текот на ноќта, но каде ретко се присутни дење), локации за минување или за роене (каде лилјациите може да се присутни во текот на пролетта или на есента) или летни легла (што ги користат мажјациите и женките кои не одгледуваат млади).

Најзначајното влијание што изградбата на експресниот пат ќе го има врз лилјациите, ќе биде уништувањето на овие локации за време на фазата на расчистување на трасата, имено сечата на дрвја, отстранувањето грмушки и друга вегетација при пренесувањето земја заради изведба на насипи, засеци и на тунели, во текот на работите за доизведба на незавршените тунели и при уривањето објекти.

Кај птиците, во близина на експресниот пат постои можност да се најде на гнездата на чувствителните видови за време на изградбата на патот во близина или во рамките на зоната на изведба на градежни работи. Во чувствителните видови водоземци спаѓаат *Bombina variegata* и *Rana graeca*, кои живеат во дабови и во крајречни шуми, а со тоа можат да бидат засегнати од градежните работи. Што се однесува до влечугите, *Eurotestudo hermanni*, *Testudo graeca*, *Ablepharus kitaibelii* и *Podarcis erhardii* може да ги населуваат дабовите и крајречните шуми и зоните на ридските пасишта, додека на *Natrix tessellate* може да се најде во крајречните зони. На овие видови би можело да се најде и во зоната на изведба на градежни работи.

Што се однесува до водните видови, негативните ефекти кои придонесуваат кон намалувањето на популациите на локалните животни главно би дошле од градежните работи што треба да се изведат во реките и во потоците, каде би спаѓале:

- Нарушување на течението во водните токови заради изградба на дренажни структури и столбови на мостови (ископување земја, камења и карпи и пополнување со градежни материјали). Ова може да ги уништи локациите за засолнување, мрестење и одгледување млади за водните цицачи, риби и други хидробионти;
- Зголемување на заматеноста на површинската вода и нарушување на водното корито поради депонирањето талози од ерозијата на почвата поради градежните работи и поради истекувањето на водите од атмосферските врнежи. Нарушувањето на коритото на потоците може да го попречи мрестењето на салмонидите; заматеноста може да ги засегне жабрит на рибите поради што се отежнува дишењето; поради ова може да избегаат и макробезрбетниците кои живеат на водното дно и кои служат како храна за салмонидите.;
- Загадување на водата од прелевањата од возилата и од градежните машини, особено масла и лубриканти, што може да резултира со висок морталитет на хидробионтите.
- Загадување на водата со истечените домашни отпадни води од градежни работници, што би можело да предизвика еутрофикација, промени во составот на биоценозата и морталитет кај најчувствителните видови.
- Илегален риболов од страна на градежните работници.

Идентификувани чувствителни видови риби како *Barbus macedonicus*, *Barbus balcanicus* и *Cobitis taenia* би можеле да се најдат во Крива Река и во реката Пчиња, во делниците со брза струја, преку камено и чакално дно. *Salmo trutta* е вид што би можел да се најде само во горниот ток на Крива Река. Од видовите цицачи поврзани со водните средини, на видрата (*Lutra lutra*) би можело да се најде за време на изведбата на градежни работи во крајречните природни живеалишта.

**Табела 66 Оцена на влијанијата**

Критериуми	Праг на оценување	
	Праг	Опис
Карактеризација на влијанието	Негативно	Непожелно
Вид на влијанието	Директно	Намалувањето на популацијата на животните резултира од угинување при директни судари со сообраќајните возила
Ревезибилност	Ревезибилно	Популации на животни имаат способност да се опорави
Местоположба на појавување	Локално	Влијанието ќе биде изразено на локациите околу трасата на експресниот пат
Време на појава на влијанија	веднаш	Популации ќе започне намалување на патната почнува да работат и да се случи судири
Времетраење	Долготрајно	Се' додека трае периодот на мкористење на патот
Веројатност на појава	сигурно	Со иградбата на патот сигурно ќе има Намалувањето на популацијата на животните
Степен на влијание	Средно до големо	Да се погледне претходниот текст

### 6.2.3 МОЖНИ ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ЗАШТИТЕНИТЕ ПОДРАЧЈА И ПОДРАЧЈАТА ПРЕДЛОЖЕНИ ЗА ЗАШТИТА

За оцена на влијанијата врз заштитените и означените области, се определуваат следниве рангирања за чувствителност:

**Табела 67 Степен на чувствителност на заштитените и областите предложени за заштита**

Рецептор	Чувствителност
Прогласени заштитени природни зони, локации „Emerald“ и локации „Натура 2000“	Многу голема
Предложени заштитени природни зони, еколошки коридори	Голема
Предложени зони за управување со видовите, области ИВА и области ИРА	Средна
Други природни зони	Мала
Области кои се предмет на голем антропоген притисок (урбани и индустриски зони)	Занемарлива

Според оваа скала на рангирање, заштитените и означените области во рамките на железничкиот коридор кои може да бидат засегнати од проектот ја имаат следнава чувствителност:

**Табела 68 сензитивност на заштитениот и подрачјата предложени за заштита**

Заштитена/предложена област	Вид	Главни карактеристики Оддалеченост	Вредност
Куклица	Споменик на природа	Специфични геоморфолошки појави, 3.00 km јужно од крајот на предметната делница	Многу голема
Плоче – Литотелми	Строг природен резерват	Присуство на балканскиот реликтен вид <i>Tanymastix stagnali</i> , 2.00 km северно од крајот на предметната делница	Многу голема
Киселичка Река	Предложено за заштита	Важни видови на цицачи и птици, 3,5 km источно од почетокот на предметната делница	Голема
Osogovo Mountains	Предложено за заштита, Емералд место (МК0000026)	Единствени карактеристики на пределот и специфични интеракции на луѓето со природата, на околу 2 km северно од границите на предложена заштитена област.	Low
Osogovo-German	Пределен биокоридор	Им овозможува на различни дневни, периодични или сезонски движења на различни видови животни или распространетост на растенија. Тоа е важно за нормалниот животен циклус на многу животни, анализирани се вкрстува по град Крива Паланка до село Петралица	High

Од сите горе набедени локалитети единствено пределниот биокоридор ќе биде пресечен од трасата на новопроектираниот експресен пат. Влијанието на изградбата на патот врз биокоридорот се очекува да има среден интензитет, бидејќи биокоридорот се наоѓа на ридест терен со бројни долови и долини кои доаѓаат од Планината Герман. Тоа би значело дека локациите каде експресниот пат ќе поминува над споменатите долови и долини, предвидена е изградба на повеќе виадукти, под кои животните слободно ми можеле да мигрираат.

## **6.1 ИНДИРЕКТНИ ВЛИЈАНИЈА**

Вториот дел од трасата кој се протега во непосредна близина на реката Крива Река, постои индиректно влијание од загадување на површинска вода со пашина, честици и различна вегетација која ќе биде отстранета за време на пред – изградба и во фаза на изградба. Покрај тоа земјоделската површина во Славишко поле може да биде индиректно засегната од исфрлен отпад од човекови активности. Со цел да се спречи влијанието во овие области треба да се утврди тампон зона од растенија на двете страни на реката, да се употребат растенија способни за потпора и со карактеристики на само - прочистување. Со уреди како пумпи да се спроведе водата во одржливо корито со ниска пропусливост.

Индиректни влијанија се очекуваат од истекување на вода низ почвата на стрмните падини и може да предизвика индиректно загадување на подземните води. Особено во областа близу ново планираната акумулација Длабочица е со висок ризик од индиректно загадување и треба да се превземат соодветни мерки, бидејќи водата ќе се користи за наводнување на земјоделско земјиште. Најсоодветни мерки се санирање на стрмите падини во комбинација со редовен мониторинг на подземните води за намлување на овие индиректни влијанија.

### **6.3.1 СОЦИО-ЕКОНОМСКИ ВЛИЈАНИЈА**

#### **6.3.1.1 Вовед**

Ова поглавје ги опишува тековните општествени и социо-економски последици на погодената област на проектот.

#### **6.3.1.2 Методологија и аспекти**

##### ***Директно собрани податоци***

Одредени податоци презентирани тука се собрани за време на процесот на заинтересираните страни - ангажман кој е стандардна пракса во анализирање на социјалната средина. Собраните податоци кои се обработени и проверени со официјалните податоци објавени од страна на владините институции се основа за опис на основната линија на социјалната средина во која ќе се спроведува проектот.

Релевантни необјавени податоци се собрани во пет посети спроведени во 2015 година. Оваа информација помага да се формира солидна основа за анализа на основната состојба на подрачјето на проектот и беа опфатени:

- Тековна состојба на инфраструктурата (локални патишта, снабдување со вода, електрична енергија, отпадни води и управување со отпад);
- Локации на околните населби и заеднички далечина
- Конфигурацијата на теренот



- Квалитет на домување и густина на население
- Условите за живот во населените места (начин на живот)

Идентификација на други навики и културни вредности

Идентификување на економски навики и услови кои не може да се најдат во весниците.

### **Индиректно собрани податоци**

Индиректно собраните податоци вклучуваат консултантски официјални публикации и бази на податоци кои се развиени главно од владините органи / институции.

Повеќето владини институции и агенции се статистички соодветни за нивната област на работа. Агенцијата за вработување на Република Македонија ги резимира националните статистички податоци за бројот на работни места и невработени лица за секој месец. Управата за јавни приходи собира други статистички податоци, како што се: даночни приходи, регистрирани даночни обврзници, каса итн Народната банка прибира и обработува главно финансиски податоци. Различни статистички податоци се собираат и на регионално ниво, а потоа се префрлаат на Државниот завод за статистика. Но, Државниот завод за статистика останува главен собирач на податоци како што се лицата и апарати за домаќинство, попис, економска активност, различни производи, увоз - извоз регистри, други параметри на економската активност.

Извештаи од локалната власт, како и научни социолошки, етнолошки, културен, археолошки и други студии за овој регион се објавени во различни форми. Поголемиот дел од нив се достапни во Националната и универзитетска библиотека во печатена форма и некои од нив се базирани на интернет. Областа на проектот има добри културно и историско наследство на студијски материјал, што се должи на фактот дека е во близина на некои археолошки локалитети.

### **Методолошки ограничувања**

Државниот завод за статистика превзема попис "Луѓе, живеалиште и домаќинствата" на секои десет години. Поголемиот дел од податоците презентирани тука се генерирани од пописот од 2002 година. Во 2011 година, спроведен е нов редовен попис на населението, становите и домаќинствата. Пописот е планиран и почна, но тоа не ја достигна својата цел, поради некои технички и помали политички пречки. Тој беше одложен на неодредено време.

### **За проектната област**

Република Македонија е поделена на 8 (осум) плански региони (поради статистички, економски и административни потреби), иако главната политичка поделба е општинска поделба. Североисточниот регион, каде што се наоѓаат двете општини (Ранковце и Крива Паланка), се протега на 2310 км<sup>2</sup> површина (9% од територијата на Република Македонија).

Општина Крива Паланка се наоѓа во источниот дел на овој плански регион. Тој го има вториот по големина урбан и економски центар во овој дел од регионот со 34 населени места од кои само на градот Крива Паланка е градски. Оваа општина се граничи со Република Бугарија на нејзината граница на исток, додека западната граница е заедничка со Општина Ранковце. Општина Ранковце е рурална општина со 18 населени места. Главниот национален пат кој ја поврзува Република Македонија со Република Бугарија минува низ двете општини.

## **6.3.2 СОЦИО-ЕКОНОМСКИ ПОДАТОЦИ**

### **6.3.2.1 Население и демографски податоци**

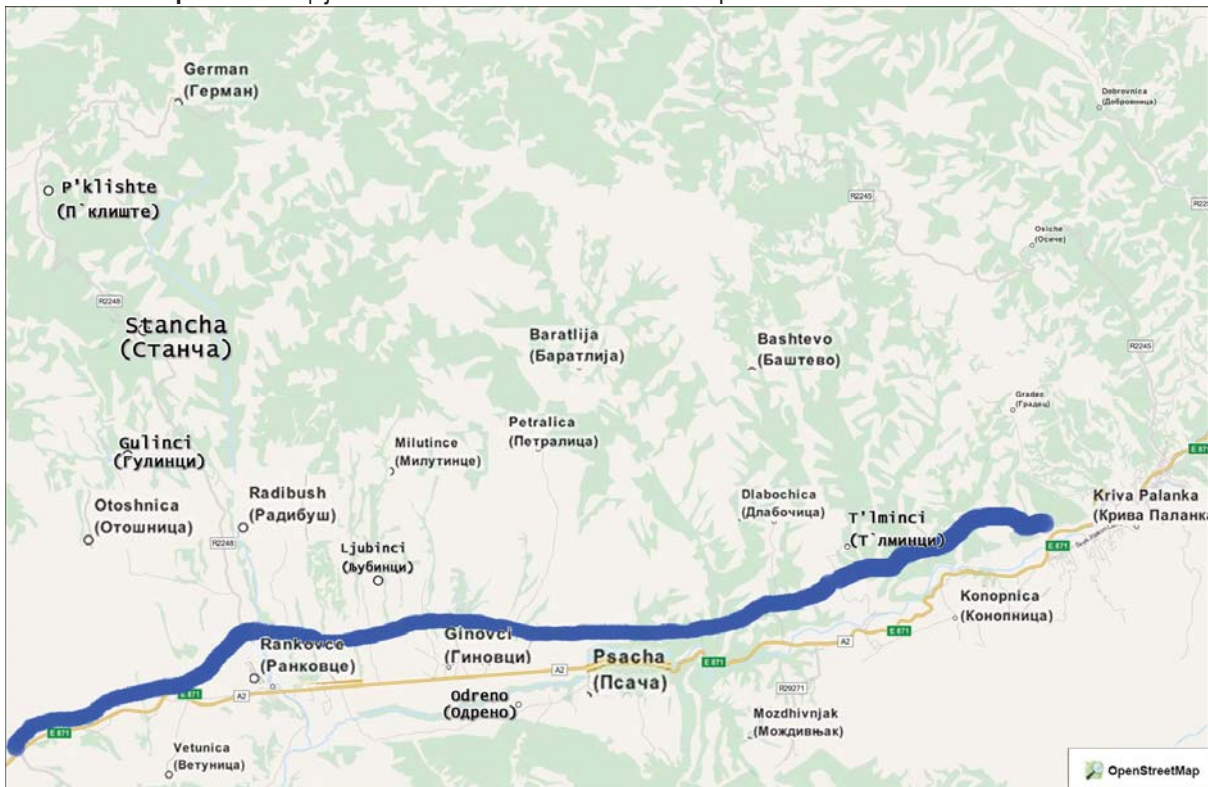
#### **6.3.2.1.1 Засегнати населени места**

Овој инфраструктурен проект ќе влијае на двете општини во вкупен износ, бидејќи и во двете се користи постојниот пат како главен столб на комуникација. Сепак, некои населби ќе доживеат посилен ефект.

Во општина Крива Паланка, покрај урбана населба, следниве руралните населби ќе исто така, претрпат влијание до одреден степен: Баштево, Длабочица, Конопница, Мождивњак и Тлминци.

Бидејќи не постои урбана населба во Општина Ранковце, населбите лоцирани веднаш до постоечкиот пат и оние на северната страна од патот, ќе доживеат одредено влијание од овој проект. Овие населби се: Баратлија, Гиновци, Гулинци, Љубљнци, Милутинце, Одрено, Отрошница, Пклиште, Петралица, Псача, Ранковце и Станча.

Слика бр. 67: Локација и засегнати населени места во проектната област



(Извор: OpenStreetMap)

#### 6.3.2.1.1 Општина Ранковце

Општи карактеристики за сите рурални населени места во двете засегнати општини и широк простор, се дисперзиран тип на населби и силна миграција кон урбаните центри Крива Паланка, Куманово и Скопје. Најнови насока на миграцијата е кон главниот пат (Куманово - Крива Паланка).

Баратлија е мало, планинско село, со силна миграција во минатото. Не постојат комерцијални или важни владини објекти и главната врска е земјен пат. Во селото има регистрирани четири микро претпријатија, еден индивидуален земјоделец и бачило. Населбата има струја, телефон и вода за пиење.

Гиновци е низинска населба, која се наоѓа на северната страна на магистралниот пат Куманово - Крива Паланка, а е опкружен со активен земјоделско земјиште. Таа има солидна патна мрежа и поголемиот дел од внатрешните патишта се обложени со асфалт. Оваа населба има 9 регистрирани компании: Бентомак Нова (експлоатација на Бентонити глина), живинарски фарми (Живинокомерц и Жито Вардар), Малина и други. Рекреативни рибари, ресторан парк, со 5000m<sup>2</sup> езеро, ексклузивен ресторан, мала зоолошка градина, бунгалови, детско игралиште, како и мал параклис (Св Петар и Павле) се наоѓа на периферијата на оваа населба. Поголем дел од населбата е поврзан со канализација и има вода за пиење.

Германскиот е населба во многу високи планински дел на општината. Одалеченоста од општината Центар Ранковце е околу 20 км. Постои со асфалт обложен пат што води кон населбата. Жителите се

обезбедуваат за живот преку земјоделските активности, занимавајќи се со сточарство и шумарство. Постои едно локално училиште, приватна пракса, и гранична полиција, поради близината на границата со Република Србија. Има минимаркет, градежна компанија. Локалните бунари служат за снабдување со вода за пиење.

Гулинци има слабо поврзување со другите населби и силна миграција. Се наоѓа во близина на вештачкото езеро Отошница. Останатите жители се занимаваат со земјоделство, житни култури или животни. Вода за пиење се обезбед од локалните бунари.

Љубинци се наоѓа на двете страни на главниот пат. Тоа е низинска населба и нејзините жители се активно вклучени во земјоделството на култури. Постојат четири земјоделски компании. Тоа нема канализациски систем и систем за пиење вода.

Милутинце има лоша патна врска со другите населени места и главна активност или дејност на неговите жители е сточарството и земјоделството. Исто така, постои една микро компанија за изградба. Населбата има електрична енергија и телефонија, слабо снабдување со вода за пиење.

Отошница се наоѓа, исто така, на западниот дел од општината и се граничи со општина Старо Нагоричане. Селото е поврзано со Ранковци преку асфалт-обложен пат што води кон Германија. Постои едно основно училиште со многу мал број наученици. Преовладува земјоделски начин на живот. Вештачката акумулација е со главна цел за наводнување. Ова езеро е исто така се користи од страна на локалното население за рекреативни цели.

Друго планински населено место на патот кон Герман е Пклиште, некои 14 километри од Ранковце. Во денешно време, има ниска популација чиј доминантен живот е земјоделството и сточарството, а за некои шумарството. Населбата се снабдува со вода за пиење од локални извори.

Петралица се наоѓа на источната страна на општината. Тоа е високо дисперзирана населба со дел кој се наоѓа веднаш до главниот пат, до Гиновци (пониско од планираната пруга), додека другите делови се наоѓаат источно и северно од планираната индустриска зона и северниот дел на новиот планиран пат. Постојат 6 регистрирани компании и неколку индивидуални земјоделци. Поголемиот дел од внатрешните патишта во оваа населба се неасфалтирани. Само главниот пат кој води кон горните делови е делумно обложен. Населбата има активно земјоделското земјиште и главно занимање на жителите е земјоделство. Постои едно основно училиште и пошта.

Псача населбата се наоѓа на јужната страна по тек на магистралниот пат Куманово - Крива Паланка, а тоа е на половина пат Ранковце - Крива Паланка. Се граничи со општина Крива Паланка и, исто така, во моментот ги држи повеќето индустриски делови на општината. Во рамките на своите граници има нови технолошки и индустриски развојни зони, проект поддржан од Владата на Република Македонија, како и најголемата фарма за печурки Бонум и живинарска фарма. Земјоделството е доминантно занимање на жителите на ова село, но некои работат и во Крива Паланка, или во локалните компании. Постојат два пазари и еден ресторан во селото, како и сервис за автомобили.

Радибуш е населба дисперзирана на локалните ридови северо-источно од Отрошница. Таа е исто така достапна по асфалтиран пат. Постојат две микро компании регистрирани во оваа населба и мало основно училиште. Организирано е снабдување со вода за пиење во сите куќи во населбата.

Главната населба и центар на општината Чашка, Ранковце, се наоѓа во средината на земјоделско земјиште наречена Славишко Поле. Доминантна окупација на жителите на Чашка е земјоделството, иако сточарството е, исто така, сегашната практика кај жителите. Населбата има основно училиште, полициска станица, пошта, локална власт, противпожарна бригада, Јавно комунално претпријатие, здравствена заштита и ветеринарни практики. Постојат неколку компании во населбата. Водата за пиење е на располагање во секој дом, но канализациониот систем се уште е во експанзија и моментално се поврзува само во урбанизираните делови од населбата. Облека, преработката на храна, мелница, и други индустриски претпријатија се присутни во оваа населба.

Станча е последната населба која се шири во близина на патот. Нејзините жители се занимаваат се со сточарство и шумарство. Населбата се снабдува со вода за пиење од локални извори, кои се заеднички низ населбата.

Одредно е населба која се наоѓа на јужната страна, веднаш до сегашниот главен пат, со дисперзирани делови на локалните ридови. Внатрешните патишта се делумно обложени со асфалт. Жителите тука живеат главно од земјоделството. Постои мало основно училиште.

Следнава табела ги прикажува бројот на луѓето кои живеат во погодените населени места.

Табела XXX: Преглед на бројот на населението во погодените населени места, по пол

Попис на население и станови 2002	Вкупно	Женски
<b>КРИВА ПАЛАНКА</b>		
Баштево	13	5
Длабочица	144	71
Конопница	1398	689
Крива Паланка	14558	7127
Мождивњак	770	357
Тлминци	73	34
<b>РАНКОВЦЕ</b>		
Баратлија	39	18
Герман	311	141
Гиновци	315	142
Гулинци	19	9
Љубинци	164	75
Милутинце	72	35
Одрено	131	59
Отошница	105	52
П`клиште	30	8
Петралица	669	333
Псача	539	272
Радибуш	157	75
Ранковце	1192	557
Станча	23	10

(Извор: website of State Statistical Office)

### **Општина Крива Паланка**

Населбите Баштево, Длабочица и Тлминци се населби од дисперзиран тип. Тлминци се наоѓа во планинскиот северен дел на тековите. Сите три населби имаат делумно асфалтирани патишта и пристап, и сите од нив се користат од локалното население. Сите три населби се во процес на депопулација поради силната миграција кон Скопје, Крива Паланка и долните делови на областа, во близина на главниот пат. Повеќето од луѓето живеат од сточарство, овоштарници и до одреден степен одгледување на култури, бидејќи поголемиот дел од плодното земјиште е напуштено. Во Длабочица постојат осум регистрирани земјоделци и четири микро деловни субјекти.

Мождивњак и Конопница се населените места кои припаѓаат на долниот дел на општината и двете се наоѓаат во близина на сегашниот главниот пат, на југ, во подножјето на Осоговските Планини. Иако многу распространета, Конопница е до градот Крива Паланка, додека Мождивњак

е на некои 8 км оддалеченост од градот. И двете населби имаат снабдување со вода за пиење и отпадни води. Земјоделски активности се практикуваат во двете населби, иако и двете имаат солидна бизнис основа. Постојат најмалку 8 компании регистрирани во Мождивњак, а 27 во Конопница.

Градот Крива Паланка е важен локален урбан центар. Тој им служи сите околни населби административно, економски и социјално. Тој е центар на општината. Трговијата е најразвиена во Крива Паланка поради близината на границата со Бугарија. Многу од луѓето се занимаваат со земјоделска дејност (најчесто се одгледува компир, во помала мера пченка, пченица, јачмен, 'рж, овес, и др). Рударството е исто така важна индустрија, со околните рудници Тораница (олово и цинк) и Ventomak. Дрво сечење и обработка е продуктивна индустрија и материјалот кој е дистрибуиран од оваа област е добредојден материјал за производство на мебел. Текстилната индустрија се уште е еден од најважните индустрии која нудаи вработување , претежно за жените.

Во градот има градинка, три основни училишта и едно средно училиште, активна полициска станица, противпожарна бригада, болница, Центар за социјална работа и други потребни национални и локални владини институции.

#### 6.3.2.1.2 Демографски преглед

Следната табела се однесува на состојбата на населението и општините Крива Паланка и Ранковце за периодот од 2002 (последниот попис) и 31.12.2013 година - официјални проценки направени од страна на Државниот завод за статистика.

Табела 1: Преглед на состојба на населението во областа на проектот

	Проценка (31.12.2013)	Попис (2002)	Станови (2002)	Домаќинства (2002)	(km <sup>2</sup> )	Густина на население (2013)	Густина на население (2002)	Пораст на население
Општина Крива Паланка	20211	20820	9448	6600	480,81	42	43	-609
Општина Ранковце	3804	4144	2233	1371	240,71	16	17	-340
<b>Република Македонија</b>	<b>2065769</b>	<b>2022547</b>	<b>698143</b>	<b>564296</b>	<b>25713</b>	<b>80</b>	<b>79</b>	<b>43222</b>

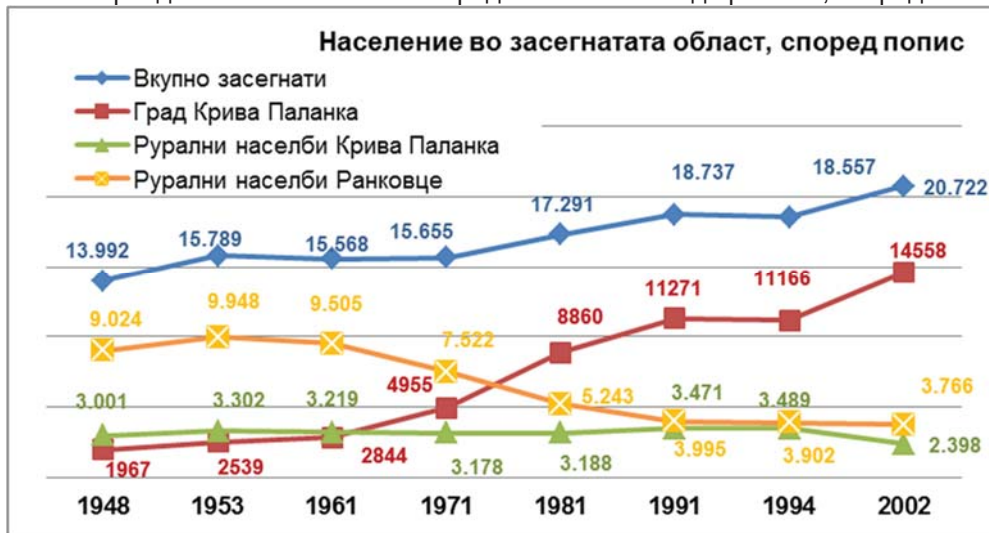
(Извор: интернет страна на Државниот завод за статистика)

Од вкупното население во општината Ранковце, за период од речиси 12 години е намалено за 8.2%, а овој пад достигнува 3% во Општина Крива Паланка.

Во текот пописот од 2002 на населението и становите, поголемиот дел од населението во општина Крива Паланка живееле во градот (70%). Поврзани со овој проект, 81,5% од вкупниот број на регистрирани населението во општина Крива Паланка и 91% од оние кои се во општина Ранковце се засегнати со овој проект. Околу 83% од вкупното население во двете општини ќе бидат погодени.

Следниот графикон ја покажува историската дистрибуција на населението во областа на проектот во текот на изминатите седум децении. Релативно брзиот раст на урбаното население во текот на '60 -'90 години на минатиот век не беше проследен со стабилна состојба на населението во руралните населби. Напротив, овие рурални области, всушност, доживеаа силен пад на населението и во денешно време тие се на работ на својата егзистенција.

Слика: Трендот на населението во пределот засегнат од проектот, според попис



Извор: интернет страна на Државниот завод за статистика)

На 31 декември 2013, во тие општини имаше 11,875 жени, што е 48,2% од вкупното население на 24,015 луѓе.

Пропорцијата на пол не се променила воопшто, споредена со пописот од 2002 година, како што може да се забележи од следната табела, каде што е прикажана слика на проектната област според пол.



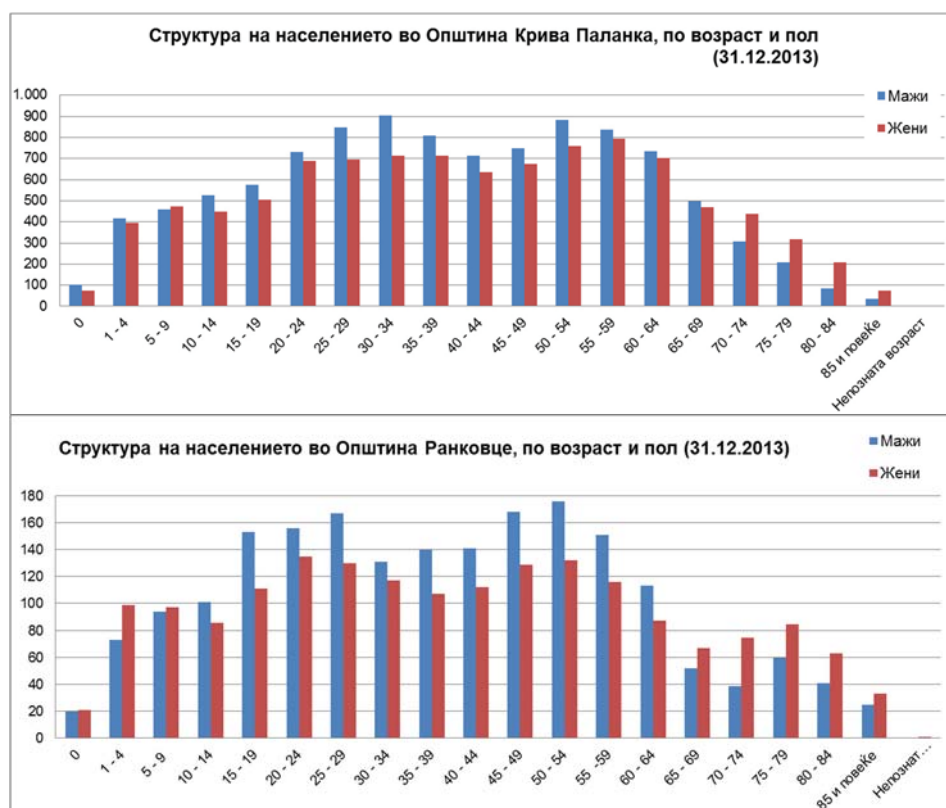
**Табела:** Населението во областа засегната од проектот, според полот

	Население	Женски	Женски (%)
<b>Крива Паланка (2002)</b>	<b>20.820</b>	<b>10.093</b>	48,5%
<b>Ранковце (2002)</b>	<b>4.144</b>	<b>1.967</b>	47,5%
<b>Крива Паланка (31.12.2013)</b>	<b>20.211</b>	<b>9.784</b>	48,4%
<b>Ранковце (31.12.2013)</b>	<b>3.804</b>	<b>1.803</b>	47,4%
Промена во население Крива Паланка (%)	-2,9%	-3,1%	-0,1%
Промена во население Ранковце (%)	-8,2%	-8,3%	-0,1%

(Извор: интернет страна на Државниот завод за статистика)

Распределбата на населението во двете засегнати општини во однос на полот и возраста структура, поделена во 5-годишна возраст, е прикажан во следниот графикон. Поголем број на машката популација во интервали 25-39 години од животот значи дека има повеќе немажени, број со кој всушност се намалува наталитетот на општината.

**Слика:** Процентото население во засегнатата област, според пол и старосни групи

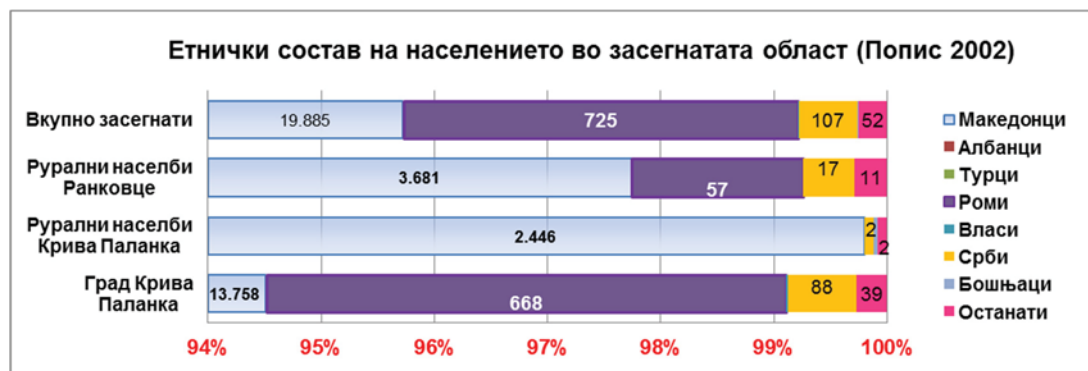


(Извор: интернет страна на Државниот завод за статистика)

### Етнички состав

Погодената област има релативно стабилен етнички состав на населението. Македонците се доминантна етничка група во областа на проектот со 95,72%, следен од Ромите со 3,49% и 0,52% Срби.

**Слика:** Етнички состав на населението во погодените населени места



(Извор: интернет страна на Државниот завод за статистика)

### Миграции

Главниот фактор кој предизвикува пад на населението во руралните населби на подрачјето на проектот во текот на изминатите неколку децении е миграцијата, особено во Скопје, а мигрантите се сместуваат во периферијата на градот Скопје, во тоа време растечки индустриски, урбан, економски, образовен и административен центар. Исто така, има силен раст на населението во градот Крива Паланка, каде руралните жители може да најдат скромна плата со работа во еден од индустриските капацитети, до периодот на транзиција.

Иако таквата силна миграција завршува во почетокот на 90-тите години на XX век, процесот на миграција, всушност, не е спречен во областа на проектот. Поголемиот дел од студентите кои заминале да студираат, никогаш не се вратија во своите родни места. Млади женски лица биле првите кои мигрирале кон поголемите урбани центри. И тоа не е само случај за овие две општини, туку и за сите други општини од северо-источниот плански регион (Старо Нагоричане, Куманово и Кратово), каде македонската етничка група е доминантна.

Рамнотежата на миграција за периодот 2009/13 е претставена на следната табела. Моделот на миграција за двете општини е дека постои силна миграција во странство, како што тоа е случај со

општина Охрид, на пример. Но, 186 луѓе ги напуштиле двете општини за овој период, што е за околу 1% од вкупното население.

**Табела:** Миграцијата во засегнатите општини

КРИВА ПАЛАНКА		2009	2010	2011	2012	2013	Sum
<b>A</b>	<b>Вкупно доселени</b>	102	56	51	99	41	<b>349</b>
<b>Б</b>	<b>Доселени од друга општина</b>	23	23	26	77	33	<b>182</b>
<b>В</b>	<b>Доселени од друго место во иста општина</b>	67	32	20	22	0	<b>141</b>
<b>Г</b>	<b>Доселени граѓани во Република Македонија од други држави</b>	12	1	5	0	8	<b>26</b>
<b>Д</b>	<b>Вкупно отселени</b>	131	93	116	99	73	<b>512</b>
<b>Ѓ</b>	<b>Отселени од друга општина</b>	64	60	77	77	73	<b>351</b>
<b>Е</b>	<b>Отселени од друго место во иста општина</b>	67	32	20	22	0	<b>141</b>
<b>Ж</b>	<b>Отселени граѓани од Република Македонија во други држави</b>	0	1	19	0	0	<b>20</b>
<b>-</b>	<b>Нето миграција (Б-Ѓ)</b>	<b>-29</b>	<b>-37</b>	<b>-65</b>	<b>0</b>	<b>-32</b>	<b>-163</b>
РАНКОВЦЕ		2009	2010	2011	2012	2013	Sum
<b>A</b>	<b>Вкупно доселени</b>	41	23	18	29	11	<b>122</b>
<b>Б</b>	<b>Доселени од друга општина</b>	24	20	15	29	11	<b>99</b>
<b>В</b>	<b>Доселени од друго место во иста општина</b>	16	3	2	0	0	<b>21</b>
<b>Г</b>	<b>Доселени граѓани во Република Македонија од други држави</b>	1	0	1	0	0	<b>2</b>
<b>Д</b>	<b>Вкупно отселени</b>	54	17	21	29	23	<b>144</b>
<b>Ѓ</b>	<b>Отселени од друга општина</b>	38	14	17	29	23	<b>121</b>
<b>Е</b>	<b>Отселени од друго место во иста општина</b>	16	3	2	0	0	<b>21</b>
<b>Ж</b>	<b>Отселени граѓани од Република Македонија во други држави</b>	0	0	2	0	0	<b>2</b>
<b>-</b>	<b>Нето миграција (Б-Ѓ)</b>	<b>-13</b>	<b>6</b>	<b>-3</b>	<b>0</b>	<b>-12</b>	<b>-22</b>

(Извор: интернет страна на Државниот завод за статистика)

Бракот е најчестата форма за промена на актуелната економска и социјална состојба на поединецот, и со бројки, каде 17 од 23 (Ранковце, 2013) и 45 од 73 (Крива Паланка, 2013) мигрирале од општината. Ровеќе од очигледно е дека локалното население не ја гледа својата перспектива во населбата каде што тој / таа живее. Вработувањето (10 од 73) е, исто така, третата причина за миграција од општината. И, помеѓу овие две доаѓа причината - семејни прашања (16 од 73) кои се поврзани со дете или брачен другар на оној кој наоѓа работа во друга општина. Во Ранковце, во 2013 година, четири лица се преселиле поради работни и семејни прашања (двајца).

### **Институции и комуникациска инфраструктура**

Политичката состојба во двете општини е стабилна. Нема конфликт со централната власт, бидејќи градоначалниците на двете општини им припаѓаат на владејачката политичка опција на Собранието. Не постои друг вид на отворени конфликти во двете општини.

Во општина Ранковце, Јавното комунално претпријатие "Чист Ден" обезбедува собирање, транспорт и депонирање на комунален цврст отпад, одржување на системи за водоснабдување во општината, јавното градското зеленило и патишта, и обработка и дистрибуција на вода за пиење. Во Крива Паланка, слична улога му е доделена на Јавното комунално претпријатие "Комуналец", чии главни активности се: Производство и дистрибуција на вода за пиење, одведување на отпадните води, собирање, транспорт и депонирање на цврстиот отпад, одржување на зелени пазари, и погребални услуги.

Двете општини имаат полициска станица и противпожарна бригада. И во двете општини има главна пошта и канцеларии во населбите Петралица (Ранковце) и Мождивњак (Крива Паланка).

Постојните дисперзирани рурални населби во областа на проектот бараат широка мрежа на патишта. Моменталната состојба на патиштата во двете засегнати општини е прикажана на следната табела.

**Табела:** Состојба на патишта во погодените општини

	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Општина Крива Паланка (во km)</b>					
Вкупно	170	170	195	170	170
Асфалт и коцка	80	83	80	90	95
Макадам	-	-	21	1	1
Земјани	82	79	86	71	66
Непросечени	8	8	8	8	8
<b>Општина Ранковце (во km)</b>					
Вкупно	125	127	129	129	129
Асфалт и коцка	15	18	18	23	25
Макадам	4	6	8	8	8
Земјани	30	27	27	22	20
Непросечени	76	76	76	76	76

(Извор: интернет страна на Државниот завод за статистика)

Сите погодени населби не се на еднакво растојание од постојниот пат. Нивната позиција е прикажана на следната табела.

**Табела :** Растојание на населените места од постоечкиот главен пат Куманово – Крива Паланка

Населба	Оддалеченост од стариот пат (km)	Воздушна оддалеченост од новиот пат (km)	Вожење до најблиското поврзување на новиот пат (km)
Башлево	8	5	К. Паланка (15km)
Длабочица	2	0.8 - 2	К. Паланка (9.5km)
Конопница	1,5	0.3 - 2	К. Паланка (3km)
Крива Паланка	0	0.4	К. Паланка (2km)
Мождивњак	1,5	0.4 - 3	К. Паланка (7km)
Тулминци	1	0.1 - 1.7	К. Паланка (6.5km)
Баратлија	10	6.8	Чатал (20km)
Герман	20	10.8	Чатал (26.5km)
Гиновци	0	0.3 - 1.2	Чатал (10.5km)
Гулинци	7	3.8	Чатал (13km)

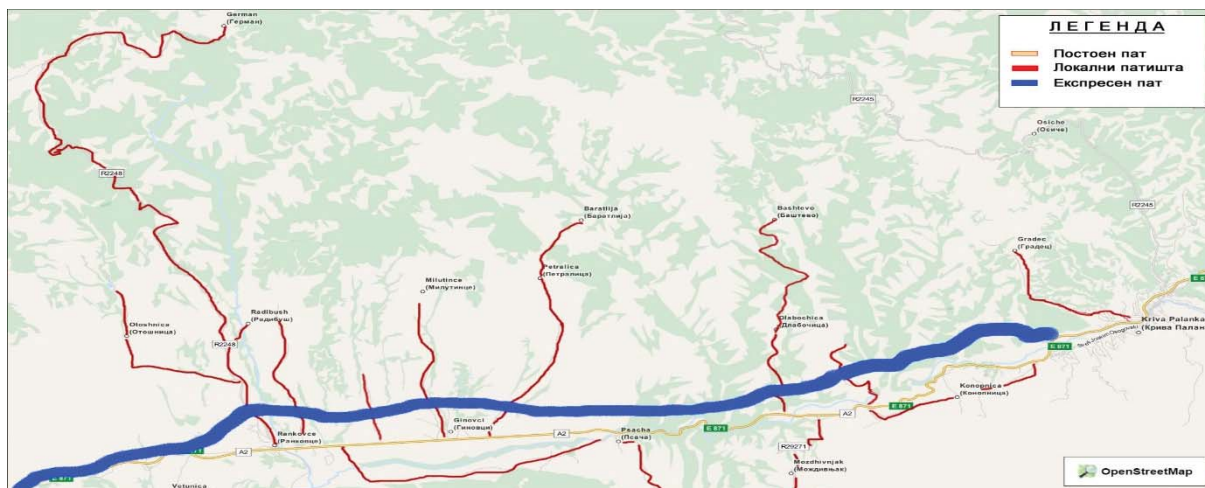
Населба	Оддалеченост од стариот пат (km)	Воздушна оддалеченост од новиот пат (km)	Вожење до најблиското поврзување на новиот пат (km)
Љубинци	2	0.1 - 1.2	Чатал (10km)
Милутинце	4	2.5	Чатал (13km)
Одрено	1	0.9 - 2	Чатал (7.5km)
Отошница	2,5	0.3 - 1.2	Чатал (8.5km)
П'клиште	14	10	Чатал (19,5km)
Петралица	5	3.5	Чатал (15km)
Псача	1	0.7 - 2.5	Чатал (13km)
Радибуш	4,5	2.3	Чатал (10km)
Ранковце	0	0.1 - 1.8	Чатал (6km)
Станча	10	6.5	Чатал (15,5km)

(Извор: интернет страна на Државниот завод за статистика)

Локален превоз на патници во областа на проектот е со неколку редовни автобуски линии кои работат само во населби кои се наоѓаат во близина на главниот пат. Автобуската станица се наоѓа само на главниот пат. Во градот Крива Паланка не постои локална автобуски превоз, само такси компании.

На следната слика е прикажана на патната мрежа во областа на проектот.

**Слика:** Тековна патна мапа во проектната област



(Извор: OpenStreetMap)

### **Економија, вработување и професија**

#### 6.3.2.1.3 Индустриски и бизнис субјекти

Двете општини имаат различни конфигурацијата на теренот. И двете имаат низинските делови и планинските делови. Само Крива Паланка се протега повеќе на планински терен. Доминантна дејност на домаќинствата во обезбедување средства за живот во двете општини е земјоделството. Сточарството е, исто така, се шири пракса. Оние луѓе кои живеат во градот го добиваат нивниот приход главно од услуги и производството. Се зголемува бројот на компании во областа на Облека и користени автомобили препродажба и услужни фирми. Близината на границата со Бугарија нуди одлична можност за трговија, со што околу 42% од сите компании се занимаваат со трговија на големо и трговија на мало и поправка на моторни возила и мотоцикли. Реалната слика на економијата е прикажана во следната табела.

**Табела** Активни бизнис субјекти во двете општини според видови активности

состојба на 31.12.2013	Крива Паланка	Ранковце
<b>Вкупно</b>	<b>489</b>	<b>47</b>
Земјоделство, шумарство и рибарство	20	8
Рударство и вадење на камен	1	1
Преработувачка индустрија	59	1
Снабдување со електрична енергија, гас, пареа и климатизација	0	0
Снабдување со вода, отстранување на отпадни води, управување со отпад и дејности за санација на околината	2	1
Градежништво	13	8
Трговија на големо и трговија на мало, поправка на моторни возила и мотоцикли	208	17
Транспорт и складирање	28	1
Објекти за сместување и сервисни дејности со храна	51	3
Информации и комуникации	5	1
Финансиски дејности и дејности на осигурување	1	0
Дејности во врска со недвижен имот	1	0
Стручни, научни и технички дејности	27	0
Административни и помошни услужни дејности	1	0
Јавна управа и одбрана, задолжително социјално осигурување	3	1
Образование	11	1
Дејности на здравствена и социјална заштита	25	2
Уметност, забава и рекреација	4	0
Други услужни дејности	29	2
Дејности на домаќинствата како работодавачи, дејности на домаќинствата кои произведуваат разновидна стока и вршат различни услуги за сопствени потреби	0	0
Дејности на екстратериторијални организации и тела	0	0

(Извор: интернет страна на Државниот завод за статистика)

Неуспешните индустрискиот развој во општина Крива Паланка предизвикува раѓање на солиден број на микро компании со што ќе им се овозможи и помогне на луѓето да се обезбеди одреден приход. Во општина Крива Паланка просечниот број на поединци во компанија е 41, додека во општина Ранковце е двојно и тоа се брои 81 лица од една компанија. На национално ниво, просечниот број на поединци од една компанија е 29. Овие бројки всушност го изразуваат нивото на присуство на претприемништвото, подготвеноста да се преземе ризик. Повисок просечен број значи поголема зависност од населението на приход од плата / пензија и поголем ризик од социјална ранливост ако се изложени на привремена или трајна загуба на приход.

Следната табела дава слика на тип на компании во однос на бројот на вработени лица во тие општини.

**Табела.** Активни деловни субјекти според големината

31 декември	Вкупно	микро	мали	средни	големи
<b>Општина Крива Паланка</b>					
2013	489	384	102	3	0
2012	489	388	100	1	0
2011	471	312	159	0	0
<b>Општина Ранковце</b>					
2013	47	29	17	1	0
2012	46	31	14	0	0
2011	41	23	18	0	0

(Извор: интернет страна на Државниот завод за статистика)

## Вработување

- *Вработеност / невработеност, е една од посложените состојби во македонското општество. Комплицирана, бидејќи, од една страна, Република Македонија има висока стапка на невработеност, и нема социјални немири или сличен вид на незадоволство. Од една страна ова се должи на зголемените сезонски миграции на населението, но од друга страна културните карактеристики на мал дел од женската популација која не бара работа надвор од домот има влијание врз оваа состојба.*
- *Агенцијата за вработување на Република Македонија, Експозитура Крива Паланка собира статистички податоци за двете општини, Ранковце и Крива Паланка. Следната табела покажува позитивен тренд во намалувањето на невработеноста во Општина Охрид за време на последните 7 години. Речиси 51% од невработените се од машки пол, што е 1% поголем во однос на бројот на жените во целата општина.*
- *Малку повеќе од третина од сите невработени лица кои живеат во руралните дел од проектот на засегнатите општини, со што е разбирливо зошто рурално-урбаната миграција е процес кој не запре во областа на проектот. Националните сооднос за невработеноста во руралните области е 4,6% пониска (30,2%) отколку што е во областа на проектот.*

Следната табела ги прикажува податоците за невработеноста во областа на проектот.

**Табела:** Податоци за невработеноста во општините засегнати од проектот и Република Македонија

Невработеност (31 декември)	Македонија			АВРМ - Крива Паланка		
	Вкупно	Село	Учество	Вкупно	Село	Учество
<b>2014</b>	<b>123.661</b>	<b>37.436</b>	<b>30,27%</b>	<b>3.702</b>	<b>1.291</b>	34,87%
<b>2013</b>	96.200	26.089	<b>27,12%</b>	3.728	1.032	27,68%
<b>2012</b>	243.403	79.394	<b>32,62%</b>	5.361	1.892	35,29%
<b>2011</b>	281.144	92.686	<b>32,97%</b>	5.515	1.973	35,78%
<b>2010</b>	321.341	109.179	<b>33,98%</b>	6.088	2.201	36,15%
<b>2009</b>	341.295	116.889	<b>34,25%</b>	6.375	2.511	39,39%
<b>2008</b>	343.363	114.894	<b>33,46%</b>	6.177	2.411	39,03%

(Извор: интернет страна на Агенцијата за вработување на Република Македонија)

Според последните статистички податоци објавени од страна на Агенцијата за вработување на Република Македонија, во тие општини засегнати од проектот, оние без образование или основно училиште, заедно со оние кои завршиле средно училиште претставуваат 71% (половина секој) на сите невработени лица во двете општини. Околу 20% од вкупниот број невработени им припаѓа



на оние без завршено средно училиште. Лицата со завршени додипломски студии учествува со 7% во вкупните бројки за невработеност, од кои 2/3 се од женски пол. Исто така, постојат 10 Дипломирани лица без работа, од кои 8 се жени.

#### **6.3.2.1.4 Стратегии за обезбедување приход**

Македонските граѓани го обезбедуваат својот приход преку:

- на сопствениот труд и вештини (плати и останати патарини)
- Приход од изнајмување на сопственост и права од сопственост (недвижен имот и други средства)
- Приход од индивидуални земјоделци и независни сопственици
- Пренесен приход (пензии, социјални трансфери, трансфери за невработените и приватни трансфери од странство)
- Капитални Добивки (профит од продажба на хартии од вредност, учество во имот и недвижен имот) и
- Дивиденди и приход од камата (прилив на инвестиција или капитални приливи)

Најчест вид на приход е искористувањето на сопствениот труд, плати и други бенефиции, иако другите видови на приходи не се ретки. Зголемените трошоци на живеење наметнуваат потреба од остварување дополнителен приход кој што многу тешко може да се евидентира, но се чувствува до потрошувачката на потрошни добра, пораст на лични заштеди во банките и создавањето материјални добра, првенствено имот.

Македонскиот народ комбинира различни начини на остварување приход. Дел од тие приходи не спаѓаат во категоријата на законски остварени приходи (неоданочени). Луѓето кои што живеат во руралните делови го комбинираат земјоделството со приходот од плата. Тие одгледуваат и произведуваат различни земјоделски активности и производи и ги продаваат на пазар или на познати индивидуалци (пријатели, роднини, пријатели на пријатели).

#### **6.3.2.1.5 Земјоделие**

Општините кои се зафатени со проектот имаат различна топографија. Од една страна има плодно земјиште претежно сконцентрирано во Општината Ранковце и таканареченото Славишко Поле

додека останатото е ридовито и со планини. Само мал дел од општина Крива Паланка припаѓа на ова плодно земјиште, особено каде што поминува Крива Река. Ова ниско земјиште дава опстојување на многу генерации, иако ридовитите делови ја исполнуват истата функција, исто така, сепак тоа е со мал резултат. Ваквата карактеристика помага во развојот на земјоделските активности како што се одгледувањето житни растенија и овоштарници и одгледувањето на жива стока како фарма.

Табелата во прилог дава преглед на ангажираните човечки ресурси во земјоделски активности. Отприлика 70% од населението во општината Ранковце во 2007 година беа вклучени во земјоделски активности, додека овој процент во Крива Паланка изнесува 32%. Како што беше претходно кажано, комбинирањето на платите со земјоделските активности е највообичаениот метод на обезбедување извор на приход во областа на овој проект. Ваквата стратегија, која преовладува за руралниот начин на живот, е рефлектирана во афектираните општини исто така, каде што одгледувањето житни растенија, а на второ место е одгледувањето житни реастенија.

**Табела 56:** Членови на домаќинствата, кои работат на индивидуални земојделски посеци

Членови на домаќинствата кои работат на индивидуалните земјоделски стопанства	Крива Паланка	Ранковце
одгледување на посеви и насади	2.737	829
одгледување на животни	252	186
одгледување на посеви со одгледување на животни	3.386	1.622
вршат земјоделски услуги	101	12
лов и одгледување дивеч	4	1
одгледување и користење шуми	21	9
улов и одгледување на риби	4	0
<b>Вкупен број</b>	<b>6.505</b>	<b>2.659</b>

(Извор: Државен завод за статистика – Попис на земјоделие, 2007)

Табелата подолу го прикажува односот од вкупната расположива земја и искористена земја во двете општини, како и бројот на индивидуални земјоделски поседувања. Просечниот дел на искористени земјоделски посеци во Крива Паланка изнесува 0.46 ха, додека во Ранковце тоа е 0.65 ха. Општината Ранковце има повисок процент на искористеност на земјиштето од вкупно достапната земја (68%), додека овој процент во Крива Паланка е 56%.

**Табела 57:** Број на индивидуални земјоделски холдинзи и површина (2007)

	Број на индивидуални земјоделски стопанства	Вкупно расположлива површина на земјиштето	Вкупно користено земјоделско земјиште	Сопствено користено земјоделско земјиште	Користено земјоделско земјиште земено на користење од други	Користено земјоделско земјиште дадено на користење на други	Број на одвоени делови на користено земјиште
Македонија	192378	321814	264339	222820	46721	5202	636911
Крива Паланка	2865	5308	2948	2824	158	34	11643
Ранковце	1189	2816	1923	1721	242	40	4307

(Извор: Државен завод за статистика – Попис на земјоделие, 2007)

Искористената земја во Крива Паланка се состои од ливади (53.5%), пасишта (17%) и обработливо земјиште, градини и кујнски градини (22.3%) од кои што половина се зеленчук, 1/3 житни растенија, и 14% се посеви за ранење стока. Во Крива Паланка (23%) се ливади, пасишта се (26%) и обработливо земјиште, градини и кујнски градини (48%) од кои што 80% се житарици и отприлика 12 % е зеленчук. Следната табела го покажува износот на искористено земјиште во двете општини.

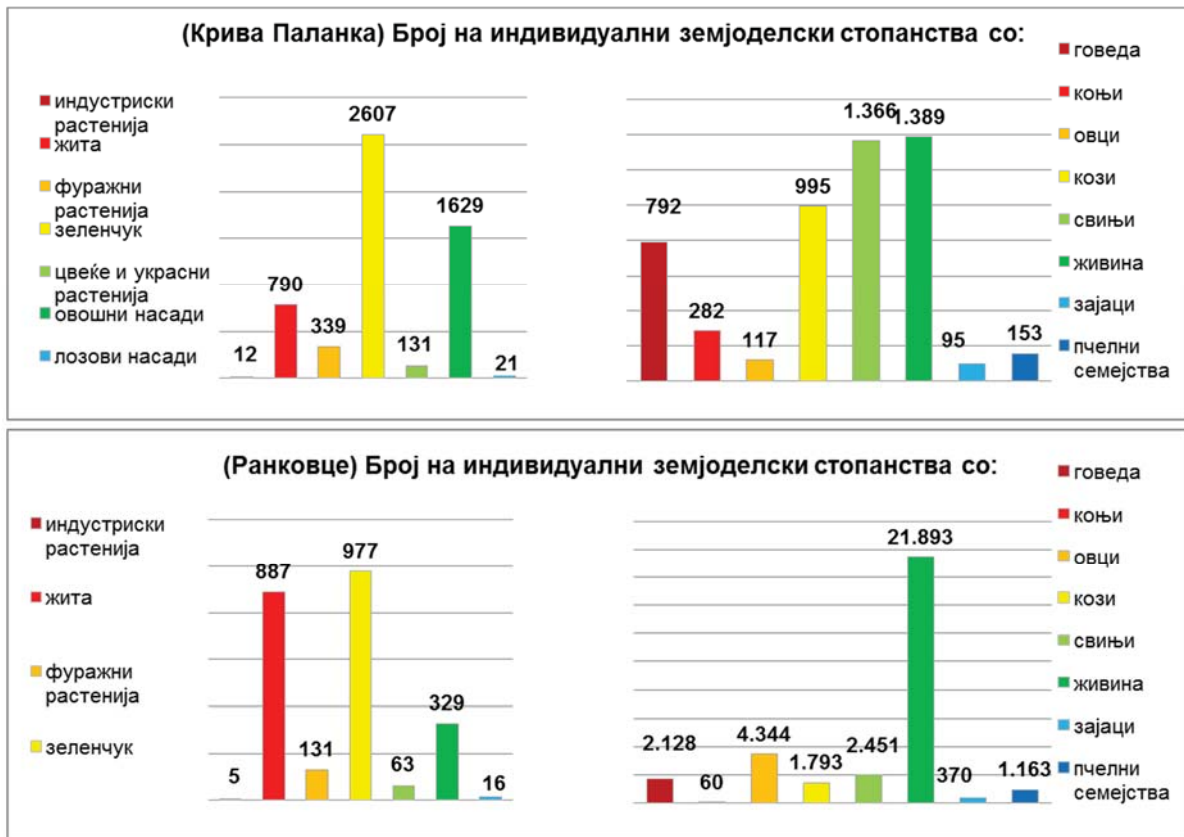
**Табела 58:** Површина на искористено земјоделско земјиште (ha)

КОРИСТЕНО ЗЕМЈОДЕЛСКО ЗЕМЈИШТЕ	ha	ha
<b>Вкупно користено земјоделско земјиште</b>	<b>2948</b>	<b>1923</b>
Ливади	1577	440
Пасишта	500	495
Овоштарници	211	62
Лозја	2	1
Расадници	1	0
<b>Ораници, бавчи и кујни градини</b>	<b>657</b>	<b>925</b>
Жита	223	742
Индустриски растенија	4	1
Фуражни растенија	91	43
Зеленчук	330	114
Ароматични медицински растенија	0	0
Цвеќе и украсни растенија	1	1
Семе и расад	0	0
Угари и други незасеани ораници и бавчи	8	24

(Извор: Државен завод за статистика – Попис за земјоделие, 2007)

Мината година (2014) во општината Ранковце 508 ха земја беше посеана со пченица, 225 ха со јачмен, и 203 ха со пченка. Резултатот беше 3237 кг/ха за пченица, 1703 кг/ха за јачмен и 3207 кг/ха за пченка. Во општината Крива Паланка 49 ха земја беше засеано со пченица, 46 ха со јачмен и 67 ха со пченка и производството беше помало од она во Ранковце со 2612 кг/ха пченица, 2233 кг/ха за јачмен и 2519 кг/ха за пченка.

Следната слика ги илустрира активностите и замнимањето на индивидуалните земјоделски имања за време на пописот во 2007 година. Во двете општини. И тоа 2607 индивидуални земјоделци во Крива паланка одгледувале зеленчук, додека овој број во Ранковце изнесувал 977. Слично било и со добитокот, најприсутен добиток Ранковце е живината (21893), додека свињите и живината водат во општината Крива Паланка.



**Слика бр. 68:** Број на индивидуални земјоделски холдинзи според искористено земјоделско земјиште

(Извор: Државен завод за статистика – Попис за земјоделие, 2007)

Наводнувањето е исто така значајна земјоделска активност во опфатените општини. Во општината Крива Паланка, 82% од вкупниот земјоделско земјиште наводнува 358 ха земјиште од кои најдоминантен е зеленчукот со 68.8%, потоа житариците (14.5%) и овоштарниците (10.3%) Во општината Ранковце 85% од индивидуалните земјоделци наводнува земјиште од 259 ха, од коишто најзастапени се житни растенија (48%), потоа зеленчук (38.5%) и некои овоштарници (6.6%).

Исто так во општина Крива Паланка имаше 6 домаќинства кои што имаа рибници на вкупна површина од 0.08 ха (0.07ха пастрмка и 0.01 крап). Во општината Ранковце имаше 3 домаќинства

кои имаа рибници со вкупна површина од 0.43ха (0.23ха крап и 0.2ха друга риба). Еден од рибниците е лоциран кај Гиновци во дворот на ресторанот и многу близу до линијата на експропријација. Другиот рибник е лоциран во делот Ранковце.

### **Образование, Социјална и здравствена заштита**

#### **6.3.2.1.6 Здравствена грижа и заштита**

Јавното здравство редовно го следат од страна на Институтот за јавно здравје, и најновите податоци и анализа на здравствената состојба се наведени во Извештајот за здравјето на населението во Република Македонија, 2013 година.

Во Република Македонија во 2012 година, во согласност со воспоставените амбулантско - поликлинички морбидитет групи, на прво место се болести на респираторниот систем (24,8%), потоа болести на циркулаторниот систем (14,5%), заболувања на генитоуринарниот систем (8,5%), Фактори кои влијаат на здравствениот статус и контакт со здравствени услуги (8,4%) и болести на дигестивниот систем (6%). Споредено со 2011 година, во некои од групите на болести имаше зголемување на стапката на морбидитет особено кај инфективни и паразитски болести, заболувања на генитоуринарниот систем, услови во перинаталниот период, повреда, труење и одредени други последици редицирани од надворешни причини. (ИЈЗ, Извештај за здравјето на населението во Република Македонија, 2013).

Во Крива Паланка постои здравствен центар Крива Паланка кој е одговорен и за двете општини Крива Паланка и Ранковце. Исто така, постоја тринаесет Општи приватни ординации и две приватни ординации за жени.

**Табела 59:** Покривање на здравствениот сектор во здравствениот региона на Крива Паланка (2012)

2012	Крива Паланка	РМ
<b>БРОЈ НА ЛЕКАРИ ПО ЗДРАВСТВЕНИ РЕГИОНИ ВО РМ</b>		
Број на жители на 1 лекар	619,1	358,1
<b>Вкупен број на лекари</b>	<b>39</b>	<b>5755</b>
Општа медицина	16	1875
Општа медицина (% од вкупниот број лекари)	41	32,6%
На специјализација	4	326
На специјализација (% од вкупниот број лекари)	10,3	5,7%
Специјалисти	19	3554
Специјалисти (% од вкупниот број лекари)	48,7	61,8%
<b>Број на стоматолози</b>	<b>12</b>	<b>1652</b>
Број на жители на 1 стоматолог	2011,9	1247,6
<b>Број на фармацевти</b>	<b>5</b>	<b>888</b>
Број на жители на 1 фармацевт	4828,6	2321
<b>КАДАР ВО МЕДИЦИНСКИ ЕДИНИЦИ НА СЕЛО ПО ЗДРАВСТВЕНИ РЕГИОНИ ВО РМ</b>		
Лекари пост ојан	2	225
Лекари повремени	0	7
Здравствени работници со Виша СС и ССС	2	334
Места пункт ови	2	262

(Извод: Карта на здравството на Република Македонија 2012)

Според мапата на здравството во Република македонија, најчести причини за смрт во здравствениот регион Крива Паланка за 2012 година биле болестите на циркулаторниот систем со 67% од сите смртни случаи.

### **Социјална грижа и заштита**

#### **6.3.2.1.6.1** Социјална инклузија (социјална грижа и заштита, пол, маргинализирани групи)

Системот на социјална заштита е од суштинска важност и значење во обезбедување на социјална сигурност и благосостојба на граѓаните во секоја земја која се грижи за своето население.

По осамостојувањето, Република Македонија наследи социјален систем кој се базира на висока централизација, каде што во голема мера се остваруваше преку парични трансфери и придобивки за граѓаните изложени на социјален ризик. Социјалните услуги, како не-финансиски мерки насочени кон подобрување на социјалното функционирање на поединци и групи изложени на социјален ризик, беа недоволно развиени, и биле сведени на институционални форми на заштита. Во тој период главната улога на Државата беше да делува како давател на заштита и учеството на невладиниот, приватниот сектор и верски активности во областа на социјалната заштита беше доста незначителен.

Во текот на последната деценија, промени во социјалната сигурност и обиди за реформа на системот на социјална заштита во Македонија постојано беше воведен, особено во делот на социјалните услуги. Клучните промени се насочени кон намалување на улогата на државата како директен снабдувач и зајакнување на нејзината улога како обезбедувач на социјални услуги преку вклучување на други сектори (приватни, државни, верски) како партнери на државата. Денес, зголемен акцент во областа на социјалната заштита се дава на развојот на алтернативни форми на заштита, со цел да се намали зависноста од претходно доминантна институционална заштита и остварување на процесот на деинституционализација.

Меѓуопштинскиот центар за социјална работа, кој се наоѓа во Крива Паланка е одговорна за двете засегнати општини и за регистрација и испорака на финансиска поддршка во разни општествени области: Финансиска помош за грижа за друго лице; Заштитата на децата; Родителски додаток; Посебен додаток; Постојана парична заштита; и финансиско-социјална поддршка. Следната табела се однесува на бројот на луѓе кои примиле социјална заштита во Општина Ранковце и Општина Крива Паланка, во 2013 година.

**Табела 60:** Приматели на социјална помош

2013	деца	семејства
Детски додаток	305	168
Корисници на посебен додаток	82	79
Еднократна парична помош за новороденче	94	94

(Извор: ДЗС, Социјална добробит за деца, младинци и возрасни, 2013-2014)

Табела 10 дава преглед на Социјалната заштита дадена во надлежност на Меѓуопштинскиот центар јавна установа за социјална работа Крива Паланка за малолетници и возрасни примачи.

**Табела 61:** Податоци за социјалната заштита за деца, млади и возрасни за општините Ранковце и Крива Паланка

Малолетни корисници на социјална заштита, 31.12.2013		Полнолетни корисници на социјална заштита, 31.12.2013	
<b>Вкупно</b>	<b>88</b>	<b>Вкупно</b>	<b>1.078</b>
Деца без родители и родителска грижа	8	Социјално исклучени	9
Проблеми во бракот и семејството	33	Лица со оштетен вид	26
Деца со воспитно социјални проблеми	1	Лица со оштетен слух	8
Малолетни сторители на кривични дела	44	Лица со пречки со телесен инвалидитет	697
Лица со оштетен вид	0	Лица со пречки во менталниот развој	105
Лица со оштетен слух	0	Лица со комбинирани пречки во развојот	161
Лица со пречки во вербална комуникација	0	Материјално необезбедени	19
Лица со телесен инвалидитет	0	Стари лица	53
Лица со пречки во менталниот развој	0	Други	0
Аутизам	0		
Лица со комбинирани пречки во развојот	0		
Други	2		

(Извор: ДЗС, Социјална добробит за деца, младинци и возрасни, 2013-2014)

Една од мерките воведени од страна на Владата и доставени преку центрите е зголемена поддршка како Родителска додаток за трето дете (102 примачи) и за четврто дете (1 примач). Исто така, вработување на лица со посебни потреби од страна на приватни компании е силно поддржано. Во засегнатите општини има 18 добитници на оваа мерка каде што се вклучени три приватни компании.

#### 6.3.2.1.6.2 Сиромаштијата и ранливи групи

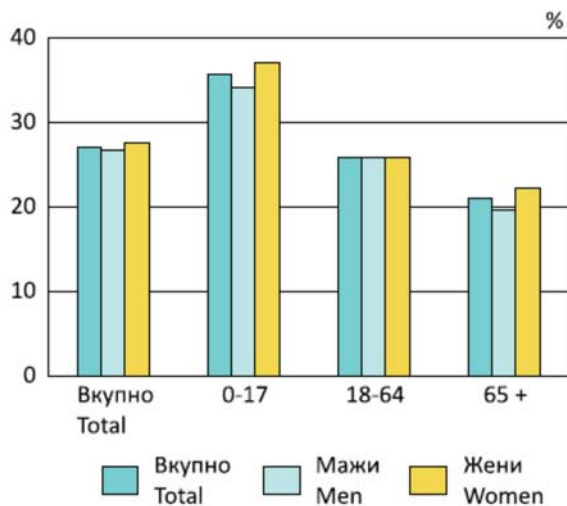
Статистички, постојат истражувања на сиромаштијата на национално ниво, но не и на локално ниво. Следните податоци ја претстават сиромаштијата на национално ниво.

Стапка на ризик на – ниво на сиромаштија пред социјалните трансфери се зголеми на 47,1% во 2011 година. Од друга страна пак, на ризик на ниво на сиромаштија мерена после социјалните трансфери, како значајна мерка на сиромаштијата, ја намали на 27,1%. Анализирано по пол, стапката на сиромаштија е повисока кај жените, 27,5 %. Млади луѓе до 18 години биле изложени на поголем ризик од сиромаштија, 35,6 %, а ризикот е најнизок кај лицата на возраст 65+, група која примарно се потпира на пензии и социјални трансфери.

График 3 ја покажува состојбата на сиромаштијата во 2011 година, по пол и возрасни категории

**Слика бр. 69:** Стапка на сиромаштија на национално ниво, според возраст и пол, 2011





(Извор: ДЗС, Одржлив развој, 2014, стр.71)

Во 2011 година, најранливи се домаќинства со три или повеќе зависни деца каде 57.0% од лицата кои живеат во такви домаќинства се сиромашни. Стапката на сиромаштија е најниска кај домаќинства со едно лице, 10,9%. Според статусот на најчеста економска активност, стапката на невработени лица изложени на ризик од сиромаштија се намали на 48,7%, додека стапката на вработени лица изложени на ризик од сиромаштија е 10,0%.

Постои специфично научно скрининг истражување на социјалната инклузија во сите 84 општини во Република Македонија која беше спроведена во 2011 година - Индекс на социјална инклузија на локално ниво (Карајков, Р. Таа изнесува конечен заклучок дека Општина Ранковце го држи последното место (84) во тоа рангирање, со најнизок Индекс на социјална инклузија во РМ. Исто така, не е најсветла позицијата т.е (54) по ред на општината Крива Паланка.

Родовите односи се на исто ниво како и националните родовите односи, и иту едно конкретно родово прашање не е поставено во областа на проектот. Не постојат одредени социјални групи кои се соочуваат со маргинализација или посебен вид на ранливост во областа на проектот.

Особено загрижување постои со процесот на континуирана миграција во оваа област е зголемениот број на немажени мажи и зголемениот број на стари лица во оддалечените села, особено оние кои се наоѓаат на северната страна од планираните меѓународен пат.

#### 6.3.2.1.6.3 Образование и за детска нега и заштита

Во општина Крива Паланка, грижата за најмладите е институционално организирана. Постои една градинка (Детелинка) во градот Крива Паланка, но ниту една во општина Ранковце.

Две основни училишта и едно средно училиште го поддржуваат процесот на образование во општина Крива Паланка. Двата главни објекти од двете основни училишта се лоцирани во градот Крива Паланка. Во областа на проектот постојат оддалечени објекти од основното училиште Илинден во населбите Длабочица, Мождивњак, и Конопница. Постои само едно основно училиште во општина Ранковце (главниот објект се наоѓа во Ранковце) со шест дисперзирани објекти во населбите Герман, Радибуш, Отошница, Петралица, Псача и Одрено. За средно образование, локалните ученици мора да одат на Крива Паланка и Куманово.

Следната табела дава преглед на бројот на деца кои одат на училиште и градинка во двете општини. За време на периодот на последните пет години, двете општини регистрираат значителен пад на бројот на ученици, основно и средно училиште, што е предизвикано од силниот ефект од миграција на младите и ниска стапка на раѓање. Во општина Ранковце, за последните 5 години на пад на децата во основното училиште изнесува 12%, додека во основните училишта во општина Крива Паланка има отприлика 8% помалку деца. Бројот на деца во средно образование значително е опаднат за 22%, со посебен пад од 34% за запишаните женски деца. Сите елаборирани податоци се презентирани во следната табела.

**Табела 62:** Број на деца во градинка и училишта во засегнатите општини

Институција	Крива Паланка									Ранковце		
	Предучилишно			Основно			Средно			Основно		
	Вкупно	Женски	%	Вкупно	Женски	%	Вкупно	Женски	%	Вкупно	Женски	%
2009/2010	136	62	45,6%	1792	832	46,4%	989	515	52,1%	369	159	43,1%
2010/2011	270	140	51,9%	1763	829	47,0%	924	445	48,2%	347	152	43,8%
2011/2012	259	135	52,1%	1714	814	47,5%	888	406	45,7%	342	157	45,9%
2012/2013	301	160	53,2%	1718	816	47,5%	843	368	43,7%	319	156	48,9%
2013/2014	308	161	52,3%	1646	786	47,8%	789	339	43,0%	324	153	47,2%

(Извор: интернет страна на Државниот завод за статистика)

### 6.3.3 Основа животната средина

#### 6.3.3.1 Локации на археолошкото и историско значење

Проектната област е населена со години. Нејзината географска положба и климатските услови обезбедуваат одлични услови за основање на човечки населби. Со векови луѓето тука имаат пријатна средина која обезбедува здрав живот за сите суштества. Несомнено, сите тие го оставија значаен белег врз животната средина и културата.

Проектната област е позната уште одамна, бидејќи се наоѓа на патот што ги поврзува Кустендил (поранешен Пауталија, Велбужд) со насока на комуникација Цевр - Југ (Морава-Пчиња-Вардар. Подобириот дел од проектот се наоѓа во Славишко поле, област која поседува одлични предуслови за обезбедување на средства за живот од земјоделска дејност.

Следната табела дава преглед на познати археолошки локалитети во областа на проектот.

**Табела бр. 63:** Регистрирани археолошки наоѓалишта во засегнатиот проектна област

Населба	Археолошки наоѓалишта
<b>Општина Крива Паланка</b>	
Длабочица	<b>Градиште</b> – градиште од доцноантичко време <b>Селиште</b> - населба од доцноантичко време
Крива Паланка	<b>Кале</b> - мал кастел од доцноантичко време
Љубинци	<b>Драки</b> - некропола од доцноантичко време <b>Трлиште</b> - населба од доцноантичко време <b>Црквеште - Црква Маријана</b> - населба и некропола од доцноантичко време
Отошница	<b>Аниште</b> - населба од доцноантичко време <b>Градиште</b> - градиште од доцноантичко време <b>Грамади</b> - населба од доцноантичко време <b>Лиске</b> - населба од доцноантичко време <b>Могила</b> - некропола, могила од римско време
Перталица	<b>Бошановце</b> - могила од римско време <b>Градиште</b> - градиште од доцноантичко време <b>Градиште I и II</b> - градиште од доцноантичко време <b>Градиште III</b> - градиште од доцноантичко време <b>Дубрава</b> - населба од доцноантичко време <b>Китка</b> - некропола од доцноантичко време

Населба	Археолошки наоѓалишта
	<b>Кутлев Крст - Тумба</b> - населба и некропола од доцноантичко време Патарлија - средновековна некропола <b>Селиште</b> - населба од доцноантичко време и средновековна некропола
Ранковце	<b>Мал Камлеш</b> - населба од неолитско, енеолитско и бронзено време

(Извор: Археолошка карта на Република Македонија, Том II, 1996)

Изградбата на новиот меѓународен пат нема директно или индиректно да влијае на било познато археолошко наоѓалиште или друга локација или објект кои се од културна важност или вредност.

#### 1.1.1.1 Заштитено културно наследство

Постојат две локации со заштитеното културно наследство во областа на проектот: Црква Свети Никола во Псача и манастирот Свети Јоаким Осоговски во близина Крива Паланка.

Црквата Свети Никола се наоѓа 2 км. над селото Псача. Типот на објектот е впишан крст со централна купола и нартекс купола. Фасадите (особено источната фасада) се со декоративни тули. Црквата беше донација на севастократорот Влатко и неговото семејство. Нејзините сидови беа украсени помеѓу 1358-1360 со многу богата и уникатна иконографска програма во многу делови, на пр.: Визијата на пророкот Језекиил (обоена во централната купола), сцени од животот на Свети Никола; Состав од донаторот (на јужниот сид), портрети на владетели (на западната фасада) и др

Манастирот се наоѓа на падините на Осоговските Планини, 10 километри од границата со Бугарија, во близина на градот Крива Паланка. Големiot манастирски комплекс, посветен на пустиникот Свети Јоаким, исто така е познат по името Сарандопор кој е топоним за регионот. Таа е основана во доцниот 11-ти или во почетокот на 12 век. Катедралната Црква е голем трикорабна во основа, со 12 куполи и трем на западната и на јужната страна. Таа била изградена во 1848-1851, од познатиот македонски градител на 19-тиот век, Андреа Дамјанов. Внатрешноста на црквата и куполите на тремот се насликани од страна на локален сликар – Димитар Андонов Папрадишки ("последниот зограф" и основоположникот на современата македонска уметност), во периодот од последните децении на 19 век и почетокот на 20-от век. Сликите на сидот во северо-западниот дел на црквата се насликани од друга група на уметници кои доаѓаат од Западна Македонија.

Старата манастирска црква во манастирскиот комплекс е посветена на Рождеството на Пресвета Богородица, која е основана во 11 век и повторно изградена во 14-от, како и во 19-от век.

Годишно манастирот е домаќин на летната школа на архитектура и уметност.

Двете заштитени локации не се на предвидениот меѓународен пат, бидејќи и двете се наоѓаат на јужната страна на реката Крива Река.

### 6.3.3.2 Други културни вредности од локално значење

Локалните жители во погодените населени места на проектите припаѓаат на православна христијанска исповед. Целосната листа на верски храмови во областа на Проектот е претставена во следната табела.

**Табела 64:** Верски храмови во населените места засегнати од проектот

---

#### Православни христијански објекти

---

Храм „Св. Димитриј“ - Крива Паланка  
Храм „Св. Теодор Тирон“ - с. Конопница  
Храм „Св. Троица“ - с. Мождивњак  
Храм „Св. Никола“ - с. Псача  
Храм „Св. Никола“ - с. Гиновце  
Храм „Св. Ѓорѓи“ - с. Петралица  
Храм „Св. Вознесение“ - с. Длабочица  
Храм „Св. Никола“ - с. Градец  
Храм „Св. Богородица“ - с. Ранковце  
Храм „Св. Петка Параскева“ - с. Радибуш  
Храм „Св. Јован“ - с. Отошница  
Храм „Св. Троица“ - с. Герман  
Манастир „Св. Јоаким Осоговски“ - Крива Паланка  
Храм „Св. Илија“ - с. Гулинце  
Црква „Св. Апостол Павле“ - с. Гиновци  
Црква „Св. Јован Крстител“ - с. Милутинци

---

(Извор: КАРТА на верски објекти во РМ – Скопје, ISBN 9786086514327)

Локалните жители во погодените населени места на проектите припаѓаат на православна христијанска исповед. Целосната листа на верски храмови во областа на Проектот е претставена во следната табела.

**Табела 65:** Познати културни и верски настани и празници во населените места опфатени со проектот

<b>Крива Паланка</b>	<b>Период</b>
Крива Паланка, Пивтијада	јануари, 19
Отошница, Св. Јован Крстител	јануари, 20
Крива Паланка, Априлијада	април, 1
Крива Паланка, Меѓународен ден на ромите	април, 7
Крива Паланка, Велигденско јајце	(2015) април, 20
Крива Паланка, Ден на пожарникарите	мај, 20
Крива Паланка, Ден на македонските просветители Св.Кирил и Методиј	мај, 24
Мождивњак, Рели Калин Камен	мај, 24
Крива Паланка, Ден на културата	јуни, 10
Крива Паланка, Копаничарска колонија	јуни
Крива Паланка, Топол културен бран	јули, 20-31
Крива Паланка, Краиште - Трилатерална меѓугранична средба	јули, 12
Крива Паланка, Летна школа за архитектура	јули
Длобочица, Св. Илија	август, 2
Радибуш, Св. Параскева	август, 8
Герман, Св.Макавеи	август, 14
Крива Паланка, JOY FEST	август, 23
Крива Паланка, Интернационален фолклорен фестивал Св.Јоаким Осоговски	август, 25,26, 27
Крива Паланка, Св.Јоаким Осоговски заштитник на градот	август, 29
Крива Паланка, Меѓународен театарски фестивал Св.Јоаким Осоговски	септември, 15-21
Крива Паланка, Ликовна колонија Св.Јоаким Осоговски	септември
Крива Паланка, Ден на лицата со посебни потреби	декември, 3

(Source: Internet)

## ОЦЕНКА НА ВЛИЈАНИЕТО

### **СОЦИО-ЕКОНОМСКИ ЕФЕКТИ**

#### **Вовед**

Ова поглавје се однесува на следниве потенцијални социо-економски влијанија на проектот:

- привремени и трајни промени кај населението во областа на студијата и
- демографски карактеристики како резултат на проектот;
- директно економско влијание врз постоечкото вработување и бизнис;
- поширок (регионално) економско влијание ; и
- влијание врз работна состојба и сместување на работници.

Овие прашања беа идентификувани за време на одредување на опсегот со помош на список за скрининг на социјалното влијание врз основа на Табела 1 на овој документ на IFC , Забелешка за добри практики: Обраќајќи им се на социјалните димензии на приватниот сектор проекти.

Социо- економска оценка вклучени утврдување на директни и индиректни социо- економски влијанија на проектот.

#### **Методологија на оценка**

Целта на оваа оценка на социо-економските и културните аспекти е да се оценат привремените и трајни влијанија на предложениот проект. Треба да се нагласи потребата да се создаде позитивен резултат и целосна корист за заедницата, исто така, не само за инвеститорите.

Активности поврзани со промените во тековната животната средина на човекот секогаш предизвикуваат различни општествени влијанија кои понекогаш може да има негативен предзнак. Затоа е потребно да се има соодветна идентификација на можните проблеми и последиците што ги носи со себе, со цел да се предложат соодветни мерки за ублажување кои треба да ги надомести штетите кои се предизвикани.

Следните прашања беа разгледани за време на оценка на потенцијалните општествени влијанија:

- Демографски влијанија
- влијанија врз здравјето и безбедноста на заедницата
- Влијание на населбата и инфраструктурни стоки
- средства за живот и економски влијанија
- сопственост на земјиште и имот и импакт на сопственоста
- културни промени и наследство ризици влијанија
- влијанија врз развојот на заедницата.

Со цел да се соберат актуелни и релевантни информации во врска со начинот на живот, постоечките проблеми и потенцијални закани, беше спроведен процес на консултации со клучните чинители од областа на проектот. Беа спроведени различни методологии и стратегии:

- Преглед на достапни техничките спецификации кои се однесуваат на предложениот проект во насока на идентификација на потенцијалните социјални влијанија и поединци и групи може да бидат засегнати
- Анализа на релевантните закони
- Забелешки за користење на земјиштето во областа на проектот
- вклучување на засегнатите страни преку консултативни средби со претставници на различните засегнати страни :

а) Локалните власти

б) Националните органи (министерства и агенции)

в) Жителите кои живеат во населени места во областа на проектот

г ) Невладини организации (НВО)

- Средно податоци биле собрани и анализирани. Беше направен преглед на различни компаративни студии и извештаи, вклучувајќи достапни статистички материјал.

Негативни социо- економски и културни влијанија се очекува да се појават во текот на изградбата, а некои во за време на фазата на работење. Со мерење на овие влијанија може да придонесеме не само за подобро разбирање на можните проблеми, но исто така и за создавање на правилно



решение за ублажување, и на тој начин се елиминира негативните последици од реализацијата на овој проект.

## **ПРЕДГРАДЕЖНА ФАЗА**

### **Земјиште и имот**

#### **1. Влијание: Губење на земјоделско земјиште**

Поголем дел од земјата потребна за овој проект треба е во приватна сопственост, иако постои значителен дел во сопственост на владата. Тука веќе има процес на добивање земја / средства (експропријација), главно во делот кој е во приватна сопственост, која е доминантно завршена. Голем дел од земјата што е експроприрани е земјоделско земјиште, а останатиот дел е мешавина на шумско и земјоделско земјиште. Уште мал дел од земјоделското земјиште останато за експропријација сè уште се одгледува.

Ова влијание може да се оцени како негативно и директно. Тоа ќе се случи непосредно пред почетокот на каква било градежна активност. Неговото времетраење е долго и тоа најверојатно ќе се случи со висок интензитет.

Потребни се мерки за ублажување.

#### **Работна сила и услови за работа**

#### **2 Влијание: Ангажирање на неквалификувана и нискоквалификувана работна сила од страна на изведувачот**

Понекогаш, изведувачите не ја имаат потребните квалификувани работна сила за реализација на проектот. Така, тие се приклучуваат во конзорциум, или ангажираат трети фирми, при што тие имаат свој придонес со нивниот личен персонал или позајмени. Овие, т.н. позајмени работници, ги немаат потребните обуки и искуства и претставува потенцијална закана за процесот на изградба, реализација на проектите и на луѓето (колеги, жители, случајни минувачи) и човековата околина.

Влијанието може да се оцени како негативно, индиректно, одложено и минливо. Тоа има локална област на влијание, краток рок на траење, низок интензитет и тоа најверојатно ќе се случи.

Потребни се мерки за ублажување.

### **Социо-демографски состав**

Овој проект има ограничени просторни активности. Ниту еден од подготвителните и градежните активности не се очекува да предизвика влијанија поврзани со промените во демографскиот состав на повеќе населени места. Локалните жители не се предвидени да бидат директно погодени на начин кој може драстично да го промени нивниот живот во однос на популацијата и / или миграцијата како резултат на Проектот.

### **3. Влијание: Прилив на работници**

Овој проект ќе бара одреден број на работна сила. Дел од работната сила можат да биде покриен од страна на достапни локални капацитети со човечки ресурси. Но, одредена дел од работниците ќе треба да бидат сместени во областа на проектот, во непосредна близина на градилиштето. Оваа работна сила нема да биде побројна од локалното население, но ќе бара употреба на достапните социјални погодности и сегашната социјална инфраструктура и на тој начин предизвикува одреден притисок врз локалните ресурси.

Ова влијание може да се оцени како негативно и директно. Тоа ќе се случи веднаш со почетокот на градежната активност. Тоа е локално и минливо. Неговото времетраење е кратко и тоа најверојатно ќе се случи со среден интензитет. Потребни се мерки за ублажување

## **ГРАДЕЖНА ФАЗА**

### **Земјиште и имотот**

### **4. Влијание: Оштетување на имот како резултат на градежни работи**

Најблиските објекти на планираниот експресен патот (градилиштето) силно ќе доживеат вибрации од употреба на тешка машинерија за време на градежните активности. Овие машини ќе создадат вибрации кои можат лесно да го оштети постојните куќи и објекти. Најпогодени ќе бидат оние кои живеат во непосредна близина на планираната меѓународна патна линија. Ова е случај со куќи кои се наоѓаат во Крива Паланка, во близина на постојниот пат, каде што се планира да се поврзе експресен пат.

Исто така, во текот на фазата на изградба маневрирањето со тешка машинерија понекогаш бара поширок простор. Со конфигурацијата на теренот на овој проект е многу можно овие машини да навлезат во приватна сопственост, на тој начин предизвикувајќи материјална штета.

Влијанието може да се оцени како директно; може да се случи веднаш, тоа е повратно и може да трае во текот на периодот на изградба - кратко. Тоа е локално; веројатно нема да се случи и со низок интензитет.

Потребни се мерки за ублажување.

### **Здравје и безбедност на заедницата**

#### **5. Влијание: Вознемирување поради губење на имот, загрозна безбедност на домот, грабежи и нарушување на домашниот мир**

Тесното растојание меѓу куќите и на градилиштето во населени места може да стане извор за раздразливост, што може да проблематизира односот меѓу градителот и локалните жители / сопственици на имот. Присуство на работници во близина на домови / имот може да предизвика раздразнетост за губење на имотот, загрозна безбедност дома, грабежи и нарушување на домашниот мир.

Влијанието може да се оцени како директно; може да се случи веднаш, тоа е реверзибилно и може да трае во текот на периодот на изградба - кратко. Тоа е локално; може да се случи и ќе има низок интензитет.

Мора да се воведат мерки за ублажување.

#### **6. Влијание: Закана по сигурноста и безбедноста поврзана со градилиште**

Практиката со инциденти во рамките на градилиштето покажува дека најголем дел од инцидентите се поврзани со нелегално човечко или добиточно присуство на градилиштето. Кога станува збор за инфраструктурни проекти како овој, а градежното земјиште се протега по релативно долга област и вообичаено се вкрстува со веќе воспоставени правци на движење на луѓе и материјали, инциденти и несреќи може да се случат. Влошување на перцепцијата на лични ризик за здравјето

и безбедноста се очекува да се појави во следниве населени места: Крива Паланка, Ранковце, Гиновци, Љубинци, и до одреден степен во Отошница.

Ова негативно влијание произлегува директно од градежните активности на проектот. Тоа се случува веднаш, со краток рок на траење и тоа е реверзибилна. Тоа е локално и неговиот интензитет е среден. Тоа најверојатно ќе се случи.

Мора да бидат наметнати мерки за ублажување во врска со безбедноста и сигурноста.

### **7. Влијание: Вознемирување поради зголемениот обем на сообраќај низ засегнатите населби**

Една од првите промени со која локалните жители ќе се соочат во текот на фазата на изградба е зголемен обем на сообраќај на локалните патишта. Зголемен обем на сообраќај се јавува поради транспорт на материјали и работна сила. Ова зголемување на обемот на сообраќајот на локалните патишта (тешки машини, автобуси и големи транспортни возила) може да го прекине секојдневниот живот на локалното население. Таквиот сообраќај може значително да ја зголеми бучавата во погодените населени места: Ранковце, Гиновци, Т'лминци, и Длацочица.

Влијанието може да се оцени како негативно, директно и непосредно. Тоа е реверзибилно, локално и ќе трае сè додека траат градежните активности последниот (краткорочно). Тоа сигурно ќе се појави со многу висок интензитет.

Потребни се мерки за ублажување.

### **8. Влијание: Страв за личното здравје и безбедност заради зголемен обем на сообраќај**

Многу е можно дека зголемениот интензитет и обем на сообраќај ќе го прекине нормалниот режим на сообраќајот во областа на проектот. Следнава табела ги прикажува ризикот од несреќи во населбите погодени од проектот. Зголеменото присуство на тешки товарни возила и зголемување на обемот на сообраќај на централни и споредни патишта може да предизвика раст на локалната стапка на сообраќајни несреќи, особено за време на летната сезона, кога најголем дел од жителите се помобилни.

**Табела 66:** Критични патни точки и очекувано ниво на ризик

Бр.	Опис	Ниво на ризик
1.	Тековниот пар	Многу високо
2.	Ранковце	Многу високо
3.	Гиновци	Високо
4.	Љубинци	Ниско
5.	Мождивњак	Ниско
6.	Т'лминци	Ниско
7.	Длабочица	Ниско
8.	Конопница	Ниско
9.	Крива Паланка	Средно

Влијанието може да се оцени како негативно, директно и непосредно. Тоа е реверзибилно и неговото влијание е локално со краток рок на траење. Тоа е веројатно да се појави и неговиот интензитет може да се оцени како среден. Потребни се мерки за ублажување.

### **9. Влијание: Влијанија од зголемена изложеност на заедницата на болести**

Присуството на голем број на работници може да доведе до зголемување на ширењето на заразните болести. Градежни проекти се најчесто поврзани со социјалните интеракции меѓу градежните работници и локалните заедници. Ова, меѓу другите фактори може да предизвика внатрешно зголемен ризик од пренесување на сексуално преносливи болести, ХИВ / СИДА и други заразни болести како туберкулоза, пневмонија и сл.

Ова негативно влијание може да се оцени како директно; може да се случи со задоцнување; тоа е реверзибилно и главно трае во текот на периодот на изградба - кратко. Тоа е локално; веројатно нема да се случи и има низок интензитет. Мора да бидат наметнати мерки за ублажување.

#### **8.4 Инфраструктура и комуникации**

### **10. Влијание: Нарушување на секојдневниот живот предизвикано од ограничениот пристап до населени населби, земјиштето и имотот**

Следново релевантно влијание во врска со локалната заедница е нарушување на секојдневниот живот предизвикано од ограничениот пристап до населени населби, имотот на компанијата, земјиштето и имотот на поединците поради употребата и реконструкцијата на локалните патишта. Некои градежни активности може привремено да го ограничат пристапот до и од домот на локалните жители кои живеат во близина на градилиштата, или во близина пристапните патиштата што водат кон градилиштето. Населбите Баштево, Длабочица, Т'лминци, Баратлија, Герман, Гиновци, Гулпинци, Љубљинци, Милутинче, Отошница, П'клиште, Петралица, Радibuш, Ранковце и Станча може да имаат ограничен пристап преку патот за одредено време. Активностите на објектите може, исто така, привремено да го попречат пристапот на локална полиња и со тоа да предизвикаат значајно социо-економското влијание. Раздразливоста може да предизвика умерени општествени тензии помеѓу локалните жители од една страна и конструкторот и изведувачот на проектот од друга страна. Мора да бидат наметнати соодветни мерки, со цел да не го попречуваат пристапот на луѓето во нивните домови, имоти и полиња, и деловен имот.

Ова негативно влијание може да се оцени како директно; може да се случи веднаш, тоа е реверзибилно и може да трае во текот на периодот на изградба - многу краток. Тоа е локално; сигурно дека ќе се случи и има низок интензитет.

Мора да бидат наметнати мерки за ублажување.

### **11. Влијание: Привремен недостиг на снабдување со вода и електрична енергија**

Градежни активности на овој проект ќе се спроведуваат во област каде што системот за водоснабдување се протега низ широка област на населби во областа на проектот. Ако се случи каква било незгода со водоснабдителни објекти и другата инфраструктура на населбите во областа на проектот може да недостасува вода за пиење за одреден период на време. Имајќи предвид дека населбите во близина на градилиштето се населени и активно се користи вода за наводнување, овој недостаток на снабдување со вода може да предизвика значаен проблем. Покрај тоа, патниот правец е проектиран да помине во близина на електропреносниот систем, така

што Изведувачот исто така е должен внимателно да пристапи до овие инсталации,. Ова влијание е негативно и произлегува директно од градежните активности со одложена појава. Тоа е реверзибилно, локално, со краток рок на траење, најверојатно, нема да се случи и ако се случи, ќе се случи со низок интензитет. Потребни се мерки за ублажување.

## **12. Влијание: Деградиција на локалните патишта поради градежен транспорт поврзан со проектот**

Зголеменото присуство на тешки товарни возила на локалните патишта може да се деградира квалитетот на патната инфраструктура се користи од страна на локалните жители. Ова значи дека таков квалитет на инфраструктура може да предизвика намалување на квалитетот на животот на локалните жители со економски и безбедносни прашања поврзани.

Влијанието може да се оцени негативно, непосредно и реверзибилно. Тоа се случува на одложеното и се шири само на локално ниво. Тоа може да имаат средно времетраење и е веројатно да се случи со низок интензитет.

Потребни се мерки за ублажување.

### **Економија, вработување, бизнис**

## **13. Влијание: Економски загуби како резултат на градежни инциденти**

Следно, многу важно социо-економското влијание би можело да произлезе со несовесно ракување со запаливи материјали за време на градежните активности, особено во лето, кога тревата и растенијата се речиси сува. Во непосредна близина на полињата и шумите на планираната проектна линија, и во рамките на градилиштето, лесно може да се предизвика голема штета ако дојде до пожар или експлозија и се шири на локалните полиња или шума поради ветрот. Така, треба да се воведат мерки за превенција при процесот на ракување, складирање и превоз на запаливи и експлозивни материји, а мора да се исполнети националните стандарди и мора да биде вклучена ставка во договорот со изведувачите. Штетите предизвикани од таквите инциденти мора да се надоместат праведно од страна на изведувачот.

Влијанието може да се оцени како негативно, директно, непосредно и неповратно. Тоа може да има локална област на влијание, времетраењето да е краток рок, најверојатно, нема да се случи и со среден интензитет.

Мора да бидат вклучени мерки за ублажување

#### **14. Влијание: Промена на приходите од земјоделска дејност**

Зголемување на градежните активности и промени во локалната средина може да предизвика негативни економски последици поврзани со земјоделското производство. Квантитетот на земјоделското производство на одредени култури може да се намали како резултат на градежните активности.

Исто така, ограничениот пристап до полиња поради градежните активности, исто така може да предизвика значителен економски ефект.

Ова влијание е негативно и директно и ќе се случи веднаш. Тоа е реверзибилно и ќе се случи на локално ниво. Тоа ќе трае кратко време со низок интензитет. Тоа најверојатно ќе се случи и се потребни мерки за ублажување.

#### **15. Влијание: Нарушување на дневни работни рутини на активните компании во проектната област**

Во текот на фазата на изградба на некои од локалните бизниси може да се соочат со пречки во нивната секојдневна работа. Имено, за време на изградбата на нов пат можно е некои од населените места да бидат недостапни во текот на краток период. Исто така, некои компании или туристички капацитети може да доживеат нарушување на секојдневните активности, како резултат на градежните активности. Некои патишта, кои овие компании ги користат може да бидат привремено затворени, а сообраќајот да биде пренасочен на алтернативни патишта, со што компаниите ќе се соочат со дополнителни и непредвидени трошоци (загуби). Влијанието може да се оцени како негативно, директно и ќе се појави одложен со активирање на различни локации за изградба. Тоа е реверзибилно, локално, со краток рок на траење, веројатно да се случи и со низок интензитет. Потребни се мерки за ублажување.



### Проблеми со работната рака и работните услови

#### **16. Влијание: Штетен и вонземирувачки однос на изведувачот кон заедницата**

Често компаниите-изведувачи не се дел од процесот на развој на проектот, и затоа тие немаат вистинска слика за чувствителноста на површината што се гради, и ѝ приоѓаат на локација за изградба, повеќе или помалку, механички, без да посветуваат премногу внимание на локалната човековата околина. Вработените на изведувачот, доколку не потекнуваат од повеќе населени места, вообичаено имаат помалку замисла за потребите и вредности на локалното население, особено кога станува збор за населби во непосредна близина на градежните активности. Од голема важност е поплаките што локалните жители ги имаат за работата на конструкторот да се решат брзо и правилно, така што изготвувачот на проектот може да интервенира во намалување на штетниот и често досадно однесување заедница од страна на Изведувачот во текот на фазата на изградба. Влијанието може да се оцени како негативно, директно, одложено и реверзибилно, краткорочно, веројатно и ограничено во рамките на локалните рамки. Ова директно влијание може да има слаб интензитет и тоа е малку веројатно да се случи. Многу се потребни мерки за ублажување.

#### **17. Влијание: Стрес предизвикани поради бучава од работната средина**

Ангажираните работници може релативно постојано да се изложени на бучава од камионите, детонација, а со тоа и машини кои предизвикуваат стрес кои можат да влијаат задоволството на работникот, концентрацијата и ефикасноста. Работникот не треба да бидат изложени на ниво на бучава поголема од 85 dB повеќе од 8 часа на ден без заштита на слухот.

Ова влијание може да се оцени како негативно, директно, тоа ќе се случи одложено и со средно времетраење. Тоа е локално и минливо, а веројатно и ќе се случи со низок интензитет. Потребни се мерки за ублажување.

#### **18. Влијание: Загрозено здравје на работниците поради работа на височина**

Стрмните делови на теренот бараат изградба на виадукти, мостови, надвозници, подвозници и други објекти што вклучуваат височини. Во тој случај работниците се изложени на височини кои лесно може да станат фатални. Превенција од паѓање и спроведување на мерки за заштита кога работникот е изложен на опасност од паѓање повеќе од два метри; во машинерија што работи; во вода или други течности; во опасни супстанции; или преку отвор во работна површина. Влијанието може да се оцени како негативно, директно, се случува одложено со долго траење. Тоа е локално и минливо, а веројатно и ќе се случи со среден интензитет. Потребни се мерки за ублажување.

#### **19. Влијание: Оневозможување на визуелен контакт на работниците**

Цврсти честички од широк спектар на индустриски операции, и / или течниот хемиски спреј може да му навлезе на работникот во окото предизвикувајќи повреди на окото или трајно слепило.

Влијанието може да се оцени како негативно и директно. Тоа ќе се случи одложено со долго траење. Тоа е локално и неповратно, а веројатно и ќе се случи со низок интензитет. Потребни се мерки за ублажување.

#### **20. Влијание: Загрозено здравје на работниците заради ротирачка и подвижна опрема**

Повреди или смрт може да се случат поради заглавување, замотување, или потфаќање од страна на делови на машинеријата или неочекуваната отпочнување на опремата или неочигледното движење за време на операциите. Влијанието може да се оцени како негативно, директно, со одложена појава и среден рок на траење. Тоа е локално и неповратно, а веројатно и ќе се случи со низок интензитет. Потребни се мерки за ублажување.

#### **21. Влијание Загрозено здравје на работниците заради возење на индустриски возила и сообраќај на градилиште**

Физичките опасности претставуваат потенцијал за несреќа или повреда или болест поради повторувачки изложеност на механички акција или работна активност. Поединечната изложеност

на физички опасности може да резултира со широк спектар на повреди, од мали и медицинска помош, да оневозможување, катастрофални, и / или фатални. Продолжената изложеност во текот на подолго време може да резултира во оневозможување со повреди и последица. Слабо обучени или неискусни возачи индустриски возила имаат зголемен ризик од несреќа со другите возила, пешаци, и опрема. Индустриски возила и возила за испорака, како и приватни возила на градилиштето, исто така, претставуваат потенцијални сценарија за судир.

Влијанието може да се оцени како негативно, директно, со одложена појава и среден рок на траење. Тоа е локално и неповратно, а веројатно и ќе се случи со низок интензитет. Потребни се мерки за ублажување.

## **22. Влијание: Стрес и личната безбедност предизвикана од климатските услови во работната средина**

Локалната клима понекогаш може да достигне екстремни услови на тековните временски услови, што предизвикува влошување на условите за работа. Тоа често се случува за време на лето: температурата го поминува 37-миот степен од скалата на Целзиус, а оваа состојба може да трае од неколку дена до десет дена или повеќе. Таквите услови може привремено да ја влошат ефикасноста на трудот, да го загрози животот на работниците и на тој начин да предизвикаат одложувања во проектираната временска рамка на активности.

Влијанието може да се оцени како негативно и индиректно, а веројатно и ќе се случи веднаш со средно времетраењето и на локално ниво. Тоа е реверзибилно и интензитетот е среден.

Потребни се мерки за ублажување.

## **23. Влијание: Стрес предизвикан од издувните гасови во работна средина**

Градежните работници кои работат во средина каде машини и возила користат дизел гориво и се изложени на дизел издувните гасови за одреден период на време. Влијанието може да се оцени како негативно, индиректно, веднаш се случи со средно времетраење. Тоа е локално и минливо, а веројатно и ќе се случи со низок интензитет. Потребни се мерки за ублажување.

#### **24. Влијание: Загрозено работничко здравје заради болести пренесени од инсекти**

Во непосредна близина на мочуришта и рибници би можело да егзистираат различни векторски видови кои лесно може да пренесуваат болести. Влијанието може да се оцени како негативно, индиректно, одложено и минливо. Тоа може да биде локално и имаат краток рок на траење. Тоа е малку веројатно да се случи и ако го тоа се случи може да има слаб интензитет.

Потребни се мерки за ублажување.

#### **25. Влијание: Загрозено здравје на работниците поради пожар и експлозии**

Пожари и експлозии или произлегуваат од палење на запаливи материјали или гасови може да доведат до губење на имотот, како и можни повреди или смртни случаи на работниците на проектот.

Влијанието може да се оцени како негативно и директно. Тоа ќе има одложена појава краток рок на траење. Тоа е локално и неповратно, и веројатно нема да се случи. Тоа може да има висок интензитет.

Потребни се мерки за ублажување.

#### **Родови прашања и ранливи групи**

#### **26. Влијание: Возрасни лица во оддалечените области**

Старите лица во областа на проектот, особено во оддалечените рурални населби, се најранливите социјални групи. Миграцијата предизвикува исчезнување на познати социјални мрежи, а со тоа и позиционирање на старите лица во ситуација во која живеат сами или во изолирана животната средина, со често висок можен ризик од сиромаштија. Градежните активности ќе ги попречат пристапните патишта кон оддалечените населби за мал временски период. Во текот на овој период, може да се случи задоцнување во доставувањето на социјална и здравствена заштита. Социјалните и здравствените институции да не бидат во можност да испорача потребната нега на примателите на време поради попречениот пристапен пат. Влијанието може да се оцени како негативно и директно. Таа ќе има одложување на појавата и

краток рок на траење. Тоа е локално и минливо, и веројатно да се случи. Тоа може да има слаб интензитет.

Потребни се мерки за ублажување.

## ОПЕРАТИВНА ФАЗА

### Здравје, безбедност и сигурност на заедницата

#### **27. Влијание: Можни несреќи заради навика на нелегално преминување**

Присуството на меѓународен пат во близина на населените места кои претходно немаат таков сообраќај може да предизвика значителен број на нелегално преминување во текот на патот, особено во близина на населените места ако патот е на пат кон областа. Локалните жители ќе се соочат со промени во дневните рутини и траектории, особено кога тие ќе се обидат да стигнат до локалните области. Затоа, инциденти со човечки и материјални загуби се е можно да се случат.

Ова влијание може да се оцени како негативно, непосредно и неповратно со ограничена област на влијание. Тоа е можно ќе се појави одложено со низок интензитет и да има долг рок на траење.

Потребни се мерки за ублажување.

### Економија, вработување, бизнис

#### **28. Влијание: Намалување на приходите на бизнисите кои се наоѓаат на постојниот пат**

Со пренасочување на сообраќајот од постојниот пат ќе се предизвика значителен економски ефект. Имено, сите претпријатија (главно услужни), што се наоѓаат веднаш до, или директно поврзани со тековниот главен пат ќе страдаат од пад на приходите што за некои, може да доведе до затворање. Ваквите негативни ефекти ќе се почувствуваат во фирмата рибник и ресторан кој постои во Гиновце, во станицата на бензин и мотелот Кратер, препродавачите на автомобили во Мождивњак, минипазарите и локалните кафе-продавници во Ранковце, и други бизниси. Ова негативно влијание може да се оцени како индиректно; може да се случи со задоцнување; тоа е реверзибилно и може да трае долго. Тоа е локално; веројатно да се случи и има низок интензитет.

Потребни се мерки за ублажување.

## **2.11 КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО, ВРЕДНОСТИ И НАВИКИ**

### **2.4.2.5. Културното наследство и вредности**

#### **1. Влијание: Потенцијално уништување и губење на неоткриени археолошки локалитети**

Оваа област е полна со археолошки локалитети. Покрај планираниот меѓународен пат нема познат археолошки локалитет. Но, областа на проектот е населена уште од антички времиња, и за време на градежните работи на проектите што се протегаат неколку километри, понекогаш можно е да се открие непознати археолошка локација. Неинформираните вработените не можат да идентификуваат и предупредат за можна пронајдена локација. Така е можно да се изгубат или уништат важни неоткриени археолошки локации, заедно со потенцијално вредни докази.

Ова влијание е негативно и директно. Ако тоа се случува, тоа ќе биде одложен, неповратен процес и со локално значење. Малку е веројатно да се случи и да има мали траење со среден интензитет.

Потребни се мерки за ублажување.

### **ПОЗИТИВНИ СОЦИЈАЛНИ ВЛИЈАНИЈА**

Овој меѓународен пат ќе воспостави безбедносна врска кон / од Крива Паланка, преку избегнување на ризичниот дел од патот кој минува низ населени населби. Брзината ќе се зголеми, што значи помалку време и намалување на трошоците за патување и транспорт на стока.

Брзото и сигурно поврзување на технолошко-индустриската развојна зона со столбови на сообраќај ќе ја зголеми својата конкурентност, со што ќе нуди извонредни услови за бизнис, да се основа и да се работи во зоната.

Изградбата на патот ќе ја зголеми побарувачката на работна сила во областа, каде што некои од невработените лица можат да најдат привремени вработувања и поддршка на нивните приходи во домаќинството.

## 7. МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНА СРЕДИНА И СОЦИЈАЛНИ АСПЕКТИ

### 7.1 МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНА СРЕДИНА

#### 7.1.1 МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА НА ВОЗДУХ

##### Подготвителна фаза и фаза на изградба

Мерки кои ќе бидат превземени за да се минимизира ширење на прашина вклучуваат:

- Околу градилиштата ќе бидат кренати високи огради со цел да се минимизира ширењето на прашина.
- Влезовите и градилиштата ќе се чуваат влажни, со цел да се избегне формирање на прашина. Ќе се употребуваат водени прскалки за време на ископувањето;
- Во сушна сезона, во водата ќе бидат користени хидроскопски адитиви за да се зголеми нивното присуство во земјата;
- Активностите за генерирање на прашина ќе бидат намалени во деновите кога ќе има силен ветер;
- Во ветровити и суви услови, земјиштето ќе биде наводнувано со цел да се спречи кревањето на честички од прашина;
- Земјиштето ќе се влажни за време на товарење и истоварување на агрегати од камионите.
- Камионите кипери кои носат прашести и други материјали кои лесно се разнесуваат, ќе бидат покриени со церада;
- Натоварените камиони ќе бидат перени пред да искочат од градилиште за да се осигура дека отпадниот материјал не се пренесе на патот;
- За време на изградба на тунел, пренос и управување со ископан материјал кој лесно се разнесува ќе се врши во работни бараки кои ќе бидат изградени пред почеток со ископување на тунели;
- Бараките за работа треба да бидат доволно големи за да може да обезбедат складирање на ископаните материјали од тунелот, пристап на камионите и активности за товарење на камионите;
- За време на ископувањето, тунелите треба да имаат вентилација каде ќе се користат специјални филтри, кои треба редовно да се одржуваат.

Мерки кои ќе бидат превземени со цел да се минимизираат емисиите на гасови од согорување:

- Потребно е возилата и градежните машини да бидат соодветно одржувани и да соодветствуваат со стандардите за емисија;
- Нема да биде биде дозволено непотребно и залудно користење на градежните возила на градилиштата;
- Камионскиот сообраќајот на градилиштето ќе биде оптимизиран за минимум број на камиони кои носат максимум големина од материјалите. Ова ќе биде наведено во Работниот план за изградба на сообраќајница;
- Патиштата за камиони ќе бидат испланирани за да се избегне најголемата гужва или патишта густ сообраќај.

### **Операциона фаза**

Мерките за заштита кои се идентификувани во оваа фаза вклучуваат употреба на биогориво со цел помало испуштање од колите кои ќе поминуваат на сообраќајната делница.

## **7.1.2 МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА НА ПОВРШНСКИ И ПОДЗЕМНИ ВОДИ**

### **Подготвителна фаза и фаза на изградба**

Со цел да се избегне потенцијалното влијание на површинските и подземни води за време на градежните активности за новиот автопат, предвидени се следниве мерки:

- Суви земјени површини да се сведат на минимум.
- Внатрешните отпадни води соберени од градилиштата нема да биде дозволено да се испуштаат во природни водотеци, непреработени.
- Камповите ќе бидат опремени со системи за отпадни води за обработка на истите до дозволено ниво. Градилиштата ќе бидат опремени со мобилни тоалети и соодветно ќе се постапува со ѓубрето.
- Во случај да се најде на подземна водна маса за време на ископувањето, сечењето или други работи поврзани со тунелот, зафатената област ќе биде затворена најбрзо што може, со цел да се избегнат поголеми промени на природното ниво на подземни води и проток во околината.
- Местата за складирање на градежни материјали или временни ископи од земја треба да се лоцирани настрана од површните водотеци и канали.
- Бурињата и резервоарите треба да се чуваат на посебно беабедно место во рамките на локацијата.
- Сите буриња и резервоари треба да се соодветно означени.



- Поставувањето на свеж бетон во или близу водотекот треба да биде контролирано со цел да се минимизира ризикот од протек на течен цемент во водотекот.
- Патиштата на градилиштата и пристапите до водотеците треба редовно да се чистат, со цел да се спречи таложeње на кал.
- Сите патишта и цврсти подлоги треба да се одржуваат чисти и средени, за да се спречи таложeње на масло и нечистотии кои може да се слеат во водотекот или каналите за време на поројни дождови.
- Употребата на водени распрскувачи со цел да се намали прашината или да се испере градежната област, треба прецизно да бидат регулирани за да се избегне слеањето на големи количини тиња итн. во канализација.
- Локацијата за складирање на горива, масла или други течни хемикалии треба да бидат настрана од канализација. Тие ќе имаат непропустлива основа и нема да се испуштаат директно во канализационската површина. Каде што е изводливо, дренажа од местата за складирање ќе се направи преку маслофаќачи пред испуштање;
- Процедури за итни реакции треба да бидат вклучени, за да се спречи капење или протекување на можни заразни субстанции;
- Маслофаќачите треба да се лоцирани на страна, близу до водотек и во склоп на работното место;
- Земјениот покривач/вегетација покрај водотекот треба да се зачува за да помогне при намалување и инфилтрација на талог.
- Управувањето со штетните материјали и планот за превенција од истекување кој ќе се развие (види мерки за заштита на земјиште) треба да ја нагласат можноста од индиректно и директно загадување на подземните води. Директни влијанија може да има таму каде што се појавува подземната вода пр. за време на изградба на столбови близу водотек.

Според Деталниот План за новиот автопат Ранковце- Крива Паланка, проблемот со дренажа е планиран да се реши со изградба на премини и поврзани елементи, надвозници , мостови, подвозници и поставување на маслофаќачи.

*Испумпување* е основна мерка за заштита од насобирање и изземање на водата од невреме од површината на патот. Треба да биде изведено на начин кој ќе спречи загадување на површински и подземни води. Сушењето на патот е решливо на рационален и ефикасен начин, но и во согласност со правилата за дренажа на патишта.

Изгледот, видови и отворите на пропусти се направени по забелешките за одводнување преку пресек и надолжни профили .

Отворите на премини се определуваат со хидраулични пресметки на сливни подрачја и интензитет на врнежи. Систем на автопатна дренажа се состои од: пропуст, ровови, сливници, одводи, покачени рабници и атмосферска канализација со влез, шахти и испусти.

Пропустот ја задржува водата од патот и околниот терен, а водата се испушта во природните реципиенти преку дренажни канали. Изгледот, видови и отворите на пропусти се направени по забелешките за одводнување преку пресеци и надолжни профили.

Отворите на пропустот се определуваат со хидраулични пресметки на сливни подрачја и интензитет на врнежи. Рововите за фаќање на атмосферската вода не се предвидени за делови во насока на двојно наклонот на патот. Сливниците за фаќање на атмосферска вода од тлото под него се предвидени во овие профили.

#### **Мостови**

Но.	Стационар	Име	Должина
1.	4+971.355	Rangelski	153.81
2.	5+526.56	Gradecki	176.32
3.	6+278.43	Gaberski	230.48
4.	7+970.482	Suvi dol	120.99
5.	9+709.30	Raski	201.80

#### **Надвозник**

Но.	Стационар	Име	Должина
1	0+187.93	Slegarski	103.96
2	0+929.56	Lozanov	117.75
3	1+137.12	Tamakov	85.01
4	1+706.71	Jankov	92.01
5	2+385.946	Prisjarski	117.76
6	2+820.585	Palanecki	144.91
7	3+161.875	Pandcki	183.29
8	3+785.89	Mizovski	142.92
9	4+053.725	Kukanski	85.01
10	6+463.50	Eseliski	98.21
11	8+343.74	Dlabochki	105.80

Изградба на дренажни цевки, мостови и надвозници во водните текови ќе се врши за време на сувата сезона. Површинското протегање на градежната област до водотекот ќе биде голем колку што е неопходно за соодветно извршување на градежните работи. Периметрите на областа ќе бидат означени со сигнализација-панделки дека ниту возила, машини, ниту работници смеат да поминуваат. Нема да биде дозволено окупација на речното корито или брегот, освен ако не постои друга разумна алтернатива за извршување на градежните работи. Мостовите ќе бидат проектирани и изработени така да се ограничат ефектите. Ќе бидат подготвени **планови за премин на реката и текот** за управување со работите на секој премин.

- Следните упатства ќе бидат земени во предвид во изградбата на мостот :

Мост во еден распон се главна структура за премин на потоци бидејќи тие предизвикаат најмало нарушување на пловен пат како хидраулички така и во заштита на животната средината

- Мост со повеќе распони прифатливи за силни струи. Прифатливи аранжмани вклучуваат:
  - Столбовите кои се наоѓа надвор од нормалната ширина на низок водостој. Во овој поглед, три распонски мост ќе биде подобар од дво распонски мост. Распоните не треба да бидат со еднаква должина;
  - Распони подредени паралелно со насоката на протокот ;
  - Предвидена крајбрежна вегетација околу столбовите за ублажување на локалните ископини;
  - Ако распоните / столбовите треба да биде изграден во внатрешноста на нормална ширина на поток, тие треба да заземаат помалку од 5% од пресечната област , така што нема да предизвика значителна промена водниот пат кој е на располагање.

Потпорниот столб на мостот треба направат на начин кој нема значително да го промени овој воден пат , а со тоа да се намали област на располагање на водниот пат. Потпорниот столб исто така, треба да се постави на начин со кој ќе се избегне попречување на движењето на земните фауна долж крајбрежната зона (т.е. овозможи слободно движење на животни долж речните брегови ) ;

Оградување на бреговите со камења ќе се врши на закосени делови за да се спречи нагризувањето на потпорните ѕидови, бидејќи на таквото место нема да се обнови вегетацијата поради несоодветна светлина и недостаток на врнежи.

### **Оперативна фаза**

Редовна контрола и одржување на одводните структури и базени задржување ќе се врши за да се провери да не бидат блокирани со остатоци или седименти .

Домашниот тип на отпадни води генерирани на станиците ќе бидат третирани во согласност со соодветното национално законодавство и стандардите на ЕУ. Нетретирани отпадни води нема да биде дозволено да се испуштаат во природните водотеци . Во случај поврзувањето на канализационата станицата на општинските колектор е неизводливо , станицата ќе бидат обезбедени со систем за третман на отпадните води да се третираат отпадните води на прифатливи нивоа за испуштање во водното тело.

Водата од чистење генерирани од перењето на возови треба исто така да се третира, освен ако тоа може да биде исцедок од дозволата на системот за собирање на општината .

Спроведувањето на мерките за ублажување дефинирани погоре за почви и површинските води ќе служи за заштита на подземните води за време на оперативната фаза.

### 7.1.3 УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД

#### Подготвителна фаза и фаза на изградба

Главните мерки за заштита во текот на фазата на изградба за да се спречи ерозијата на почвата и загадување на површинските и подземните води ќе бидат содржани во следните план за управување.

**Планот за управување со отпад** ги вклучува следниве задачи:

Идентификација и класификација на различните видови на отпад што може да се генерира на градилиштето (според употребените материјали и отпад создаден во различни делови) во согласност со националната Листа на отпадот (Службен весник по.100/05) на опасен и неопасен тек на отпадот;

Треба да се направат целосно одделни опасни од неопасните текови на отпад на градилиштето;

Итно отстранување на отпаден материјал (бетон, железо, камења, итн) случајно депонирани, од високо чувствителни живеалишта;

- Собирање и третман на комуналниот цврст сличен на отпад создаден во градилиштето и кампови (храна, пијалоци, отпад од пакување како што е хартија, шишиња, стакло, итн, стаклени шишиња, батерии) во согласност со националното законодавство (поделба на рециклирање на материјали од отпадот што ќе се депонира цврст отпад во општинската депонија). Отпадот што може да се рециклира треба да се даде на овластена компанија за рециклирање;
- Потпишување на договор со компанијата за собирање и транспортирање на отпад за собирање и транспорт на отпадот на градилиштето на депонија во општина Ранковце и депонии во општина Кратово
- Изградба на депонии за инертен отпад во согласност со спецификациите утврдени во националните и ЕУ барања;
- Утврдување и спроведување на План за затворање на затворање на инертни депониите, земајќи ја во предвид потребата за одгледување на депонии;
- За да се осигура дека потпишаните договори со компаниите кои се занимаваат со рециклирање и обновување на отпадот ќе се изврши и прифати отпадот се врши на редовно, за градилиштата да останат чисти во секое време.
- Реупотреба на ископаната земја и градежен отпад колку што е можно повеќе
- Одделното собирање на можен опасен отпад (моторни масла, горива возило) ангажирање на овластен собирач како подизведувач и транспортерот за транспорт, обновување или конечно ослободување од опасниот отпад;
- Објавување на Привремена места за чување на опасен отпад, во согласност со националното законодавство за ракување, означување, чување и управување со опасен отпад;
- Воспоставување и следење на постапката за управување со опасен отпад;

Да се осигурување дека опасниот отпад е спакуван и означен, кој ги покажува покажува Р и Ц фразите (ризик и безбедност изјавите на опасен отпад) и привремено е складиран на безбедно складиште,

опремено со соодветна вентилација, отпорни на оган, особено ако постојат VOC емисии, кои содржат светилки со жива, азбест материјали од работите рушење;

- Да се осигура дека пристапот до овие привремени места за складирање на опасен отпад се дозволени само за обучен и опремен персонал, а влезот е забранет за необучени работници и јавноста;
- Чистење на сите дамки отпад веднаш;
- Целосна евиденција за видот на генерираниот отпад да биде на располагање за инспекции, составот, количеството, потеклото, дестинација на фрлање и начинот на превоз за сите различни текови на отпад;
- Известувањето за управување со отпад, на редовна основа, во одредена општина и законска обврска е за понатамошно известување од страна на општината до МЖСПП преку годишни извештаи;
- Известувањето за управување со отпад, на редовна основа, во одредена општина и законска обврска е за понатамошно известување од страна на општината до МЖСПП преку годишни извештаи;
- Навремено отстранување на отпаден материјал (бетон, железо, камења и др) случајно депонирани во многу чувствителни населени места;
- Селективно отстранување и чување на површинскиот слој.;
- Отстранувањето на површинскиот слој од површината на почвата со цел да им служи за повторна употреба во обновувањето на нарушената области не зафатени од патот;
- Реупотреба на површинскиот слој за да се врати сечењето, насипи, премини на дивниот свет, градежни работници и кампови, депонии и позајмуваат јами;
- Лоцирање на повремени области за чување по должината на дел од земјиштето долж трасата, во близина на местата каде што била отстранета почвата, да може да се користи во истите тие области;
- Постапувањето на слоеви од ископаната почва во одредените области за складирање во ист редослед како и оригиналното ниво на почвата. Отстранетиот површински слој, ќе се собира на сртови, за да биде вграден во рамни области со цел да се избегне губењето на органски и биотски својства на почвата и ќе бидат заштитени од временските агенти, главно, ветер и дожд, кои предизвикуваат ерозија на гребенот. Сртови ќе бидат обележани и одржувани во исправна состојба до реупотреба на површинскиот слој.
- Градежните работници ќе имаат обуки, пред и за време на градежните работи, за да ги направи свесни за важноста на почвата, површинските и подземните води како вредни ресурси за луѓето и природата, како и потребата за нивна заштита.

### **Оперативна фаза**

- Во текот на оваа фаза се препорачуваат следните мерки за спроведување:
- редовно чистење и одржување на системи за одводнување и соодветно управување со отпадот од овие активности;
- потпишување на договори со компаниите за управување со отпадот по должината на целиот оддел патот.

## **7.1.4 МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА НА ПОЧВА**

### **Подготвителна фаза и фаза на изградба**

Бидејќи хемикалии и суспендираните честички во почвата можат да бидат пренесени од проточната вода, истекување и ерозија, мерки за ублажување во насока на заштита на квалитетот на почвата и ерозија, исто така, ќе бидат ефикасни за да се спречи контаминација на површинските и подземните води. Тие се, според тоа, претставени заедно.

Главните мерки за ублажување во текот на фазата на изградба за да се спречи ерозијата на почвата и загадување, а исто така и површинските води и подземните води ќе бидат содржани во следните планови за управување со:

- План за седиментација и контрола на ерозијата;
- план за безбедно управување со опасните материи и програма за превенција од истурање, вклучувајќи ги и мерките за брза реакција во случај на ненадејно истурање.
- **План за седиментација и контрола на ерозија** треба да се развива со цел да се идентификуваат специфични техники за контрола на ерозија за употреба на сите градилишта по должината на трасата на патот. Планот треба да се базира на неколку принципи:
- Обезбедување на пристап со кој секоја карактеристика на местото (топографија, почвата, одводни начини, и корици) ќе се земат предвид при спроведувањето на планот. Секогаш кога е можно области, кои се подложни на ерозија треба да се остави недопрени и неразвиени. Влезни и излезни места на проточните води треба да бидат заштитени од ерозија и опремени со уреди за контрола на талог;
- Минимизирање на степенот на нарушен област и времетраењето на изложеноста и стабилизирање на нарушените области што е можно поскоро. Обично, ако се случи на простор да се работи во повеќе од 45 дена, треба да биде заштитени со душеци за контрола на ерозијата.
- Минимизирање на употребата на тешка опрема и техники кои ќе резултираат со прекумерна нарушувања на почвата или набивање на почвата, особено на нестабилни терени;
- Воспоставување дренажа и проточни водни контроли пред почеток расчистување на локацијата и земјени работи. Постојната вегетација треба да се задржи колку што е можно повеќе.

- Каде што водата ќе треба да се отстрани од ископувањата, таа треба да се пренесе на минимум практични далечина за да биде разрешен;
- Одржување на проточна брзина колку е можно пониско. За дренажа како ровови, со голема брзина може да се намали со серија на рок проверка брани што се пробие брзината на проток. Надземјената брзина на течење може да се намали со минимизирање должина наклон и стрмност;
  - Пренасочување на концентрирани текови секаде каде што е можно подалеку од чувствителните области;
  - Користење на уреди за контрола на талог, како што се контрола на талогни езерца да ги задржат седименти од напуштање на страницата ;
  - Изборот и спроведување на најефикасен уреди за контрола на ерозијата : i ) повремено сееење ; ii ) повремено покривање ; iii ) постојано затревување ; iv ) привремено или трајно прекривање за контрола на ерозијата ; v ) постојана тампон зона од вегетација;
  - Изборот и спроведувањето на контрола на талог уреди како што се : i) ограднување на локацијата ; ii ) бали слама ; iii ) талог басени или стапици ; iv ) влезни склопки ; vi) проверка на камени брани и vii ) следење берми / рабници ;
  - Декомпонирање и реставрација на нарушени области по завршување на изградбата на сајтот, сите области кои не се случува да биде окупирана од перманентни структури за обработка на земјата , пред продолжување кон обнова на вегетација .

**Планот за управување и превенција од опасни материјал** треба да опфати прашања како што се:

Сите патишта и тврди подлоги треба да се чуваат чисти и уредни за да се спречи наталожувањето на нафта и нечистотии кои можат да се перат во водотекот или дренираат за време на обилни врнежи;

- Чување на маслофаќачи во близина на градилиштата во случај да се прелее надвор, така што тоа може веднаш да се исчисти;
- Не се дозволуваа никакво прегорување, складирање, сервисирање или одржување на опрема во рамките на 100 метри на одводни канали, водни курсеви, алувијални рамнини или други чувствителни еколошки ресурси. Ако овие активности треба да се направи на градилиштето, ќе се преземат сите мерки на претпазливост за да се спречи истекување или истурање до почвата или во близина на вода;
- Секогаш кога е можно овие активности (гориво, складирање, сервисирање или одржување) треба да се одржи во изградба кампови соодветно подготвени за овие намени (соодветно наредени за да спречат какво било загадување на почвата и подземните води, и е опремена со цевки по должината на рутата да се соберат вода вториот круг од изборите, кои ќе бидат во режија на третман на отпадни води објекти);

- Да не се дозволува бетон камиони кои содржат мешан алкален цемент или остатоци од цемент за да влезат во кои било водотекот. Одмивање на бетон камиони се врши на бетонски дозирани растенија од камп, каде што ќе бидат обезбедени соодветни простории. Ако одмивање на бетон камиони е потребно на или во близина на градилиштето, ова ќе биде направено на растојание поголемо од 200 м на секој водотек и никогаш во многу голем или област со висок живеалиште чувствителност. Области на промивање ќе бидат јасно обележани, а возачите треба да бидат свесни за определени локации за одмивање;
- Да се избегнува поставување на кампови на алувијални терени поради високите нивоа на табелата на подземните води и на ризикот од загадување ;
- Да се организира правилно ракување и складирање на масла , растворувачи , како и правилна употреба на градежна опрема ;
- Да се минимизира натрупувањето на супстанции кои се штетни за почвите и водите (на пример, горива за машини за изградба) на градилиштето . Сите опасни супстанции или производи кои се користат или отпад, треба да се чува во соодветни места, далеку од чувствителни области (на пример водотеци, живеалишта со богата биолошка разновидност) и соодветно опремени за да се спречи било почвата, површинските води и подземните води);
- Редовно да се спроведува превентивно одржување на возила и градежна механизација , па како да се намали истекувања на масла , моторно масло и гориво.

### **Оперативна фаза**

**Програма за управување со хемиска несреќа и истекување**, треба да се разработи за делот од патот за да се спречи и да се ублажат негативните влијанија врз почвата, површинските и подземните води кои би можеле да произлезат од потенцијалните сообраќајни несреќи и дамки кои се присутни опасни супстанции. Оваа програма ќе вклучува план за одговор при итни случаи, како и **Програма на хемиски несреќи** и протекувања треба да обезбеди информации со кои во најмала рака ќе се постигне следното:

Да се дискутира за мерката со која ќе се преземат за да се минимизираат ризиците поврзани со хемиски, гориво, истекување на нафта и несреќи. Овие мерки треба да вклучуваат: следење на барањата за купување, замена на производи, дизајн карактеристики за задржување, оперативните контроли, работна практика, етикетање и складирање на барања;

- Одредување на процедурите за контрола на документација, за одржување на материјални пописи и MSDS (Материјал безбедност на податоците плочи);
- Одредување на тим за одговор при катастрофи кои се вклучени во оценувањето на ризикот од опасни изданија на материји и работа за да се избегне било какви штетни ефекти, ако се случи сообраќајна незгода. Нивната улога ќе вклучува оценка на концентрациите на хемикалии, каде и како може да биде изложен на населението и потенцијални токсични ефекти врз кои се изложени луѓето, почвата и водите. Тие ќе ги планираат и спроведат брза прочистителни мерки во



зависност од степенот на истекување (биообновување, абсорбенти, цврсти материјали кои ја доловуваат почвата, хемиски оксидација, со цел да се пробие на хемикалии надолу);

- Итни повици и координација со националните власти релевантни за управување со кризи ќе бидат од суштинско значење. Одговорна национална институција е Центарот за управување со кризи со регионалните и подрачни канцеларии низ целата земја. Локалните канцеларии на управување со кризи во регионот на североисточна се во Ранковце и Крива Паланка.

### **7.1.5 ОЛЕСНИТЕЛНИ МЕРКИ ЗА БУЧАВА И ВИБРАЦИИ**

#### **Фаза пред конструкција и конструктивна фаза**

Олеснителните мерки за редукција на бучавата како и за нивото на вибрации за време на конструирањето ќе бидат следните:

- Секаде каде е можно цела конструкциска опрема ќе се усогласи со барањата на ЕУ Директивата 2000/14/ЕС за ширење на бучава во животната средина за опремата која се користи надвор (има недостаток на национална легистатива за ниво на ширење бучава во животната средина за опрема која се користи за работа на отворен простор(надвор). Целата опрема ќе биде маркирана со ЦЕ маркери што ќе индицира гарантирано звучно ниво на енергија и ќе се придружени со ЕС изјава за сообразност;
- Опремата ќе биде опремена со соодветни пригушувачи на звук кои ќе го намалат нивото на звук;
- Како што проектните активности ќе бидат извршувани во повеќе звучни зони (I, II, III и IV, согласно со националната легислатива), се ќе биде изведено во согласност со границите на бучава за секоја зона;
- Градежните работи нема да се извршуваат ноќе и ќе бидат ограничени на период од 07.00 - 19.00 h;
- Сите возила и машинерија која се користи на градежните локации ќе биде предмет на редовно одржување. Возилата и машинеријата кои се премногу бучни поради слабите прилагодувања на моторите или поради уредите или штетните звучни контролни уреди нема да работат се додека не се преземат корективни мерки;
- Планот за сообраќајна конструкција ќе ги постави границите на брзина за конструкција на возилата и машинеријата на сајтот и употребата на транспортните патишта и организацијата на сообраќај со цел да се избегнат населените места;
- Зафатените резиденцијални подрачја ќе бидат навремено информирани за плаираните активности и вибрациите и бучните и периодите во кои тие ќе се појаваат;
- Локацијата на бучната опрема ќе се избере што подалеку од сензитивните рецептори (куќи, работни места, училишта и болници). Во случај на конструирање во близина на сензитивните

рецептори, констрирањето ќе се распореди и ќе биде обезбедено со потребните ресурси со цел да се намали времето на изложеноста на бучавата и да се сведе на минимум;

- Добрата пракса на менаџментот ќе се користи за да се распредели бучната опрема по трасата за да се избегнат кумулативни ефекти на бучава;
- Во случајот каде бучните работи ќе мора да се изведуваат ноќе или во подолг временски период од еден ден на дадената локација, заштитеник против бучава ќе биде подигнат околу работната површина;
- Мониторинг на вибрации за време на изведбата на критичните работни процеси (пример: фундаирање на колови и ланчани јарболи) ќе биде преземен за згради кои се на растојание од 20-30 метри од местото каде се одвиваат работите. Доколку на зградите се појават оштетувања како резултат на вибрациите предизвикани од градежните работи, оштетените згради ќе се поправат или ќе им се исплати компензација;
- Подвижната опрема која работи на сајтот ќе биде оддалечена намдалеку од сензитивните рецептори на вибрации;
- Активностите како разурнување, земјани работи и операции кои влијаат на тлото ќе бидат распоредени така да не се поклопуваат временски во исто време. За разлика од бучавата, вкупното ниво на вибрација може да биде многу пониско кога секој извор на вибрација ќе делува сам;
- Намалување на динамички товари од конструктивни извори како што се:
  - Минирање. Видот на експлозив и тежината, оддолжување на дневното варирање, големината и бројот на дупки, растојанието помеѓу дупките и редовите, начинот и правецот на експлозивната иницијација;
  - Динамично набивање. Помал пад на тежина ќе предизвика помали вибрации;
  - Набивање шипови. Пред – бушење, пред – полнење, замена или преместување на коловите со незаменливи, се заменува импакт чеканот со вибрациски;
  - Се избираат методи за уривање кои не инволвираат удар, секаде каде е можно;
  - Се избегнуваат вибрациони ролери и пакери во близина на осетливите рецептори.

### **Оперативна фаза**

Најголемата олеснителна околност која може да се појави за намалување на бучавата е:

- Посадување на вегетација;
- Изолација на куќните прозорци и фасада; и
- Поставување на буфер зони.

Пошумување на високо влажна шума може исто така да ја намали бучавата. Со цел да се намали бучавата на 10dB ширината на заштитната зона треба да биде најмалце 60 метри.

Исто така поставувањето на изолација на куќните прозорци и фасада може да ја намали бучавата на 10-30 dB(A).

Буфер зоната треба да се постави од страна на Инвеститорот кој треба да купи дополнителна површина од страна на еџпресиот пат до оградата за да се спречи дополнителна урбанизација во овие делови. Оваа мерка може да резултира со подобрена околина.

Прелиминарна оценка за вибрација е извршена во оваа студија ESIA, која покажува дека нивоата на вибрација ќе афектираат на различни нивоа на куќите и зградите покрај патот.

### **7.1.6 ОЛЕСНИТЕЛНИ МЕРКИ ЗА ПЕЈСАЖ (ПРЕДЕЛ)**

#### **Фаза пред конструкција и конструктивна фаза**

За време на конструктивните операции, влијанието на околината може да се олесни со користење на техники на екранот на операции од набљудувачите на градилиштето, во кампови и помошни области.

#### **Оперативна фаза**

Ефектите на конструираниот дел од патот на пределот може да се коригира во дел со корективни мерки, како засадување на пределот и интеграција на проектот на железничките структури во околниот предел, како што следи:

- Обликување на теренот околу изменетите зафатени места зони може да се рекреира околината и морфологијата на пределот;
- Пошумувањето на вегетација со автохтони видови присутни во областите како што се:
  - Водотеци и насипи под конструираните мостови, како и во потпорнит области;
  - Зафатените места под виадуктите како и над нив во потпорната зона;
  - Естетска интеграција на структурните елементи од виадуктите и мостовите, со употреба на конструктивни материјали со бои и текстури кои се вклопуваат добро со оние од околните пејзажи (пример темен бетон за столбовите во шума со црн бор);
  - Проектирањето на депонија се обликува така што финалните контури се интегрираат со оние од неафектираниот дел на долината каде се прима отпадот;
  - Пошумувањето на затворените депонии со автохтони пимероци адаптирани кон резултатите на условите на долината;

- Секои позајмишта отворени за оваа конструкција на патот, ќе биде реинсталирано на крајот на конструкциските работи и повторно се пошумуваат;
- Користење на локални архитектонски особини во хармонија со околните традиционални згради во конструкцијата на постоечките згради.

### 7.1.7 ОЛЕСНИТЕЛНИ МЕРКИ ЗА ФЛОРА

#### Фаза пред конструкција и конструктивна фаза

Главните влијанија на вегетацијата за време на конструкцијата се појавуваат од операции за расчистување на земјиштето, потпорни патишта, кампови и придружни објекти. Мерките за минимизирање на влијанијата ќе бидат како што следува:

- Покрај секцијата на патот, површината за изведба на расчистување на земјиште на вегетацијата ќе биде ограничено со голувањето на земјиште потребно за заземање на вегетацијата која ќе биде ограничена на постојан начин и правото на начин на иднината делот патот и соседните работни ширини, ако е потребно;
- Исто така, за конструкцијата на пристапните патишта, магацини, паркинг места и корисни сервисни површини, расчистување на земјиште од вегетација ќе биде ограничена до површината зафатена од овие инфраструктури;
- Сервисните патишта кои имаат пристап до работната средина ќе бидат конструирани со ширина од 3.5 метри само на одредени важни точки за преминување и маневрирање. Колку што е можно, патеката до сервисната рута ќе ги избегне високо осетливите вегетации;
- За патната секција каде се одредени потпорните патишта ќе се употреби повторно она што е можно повеќе;
- Истото ќе важи и за конструктивните кампови за работниците и останатите објекти како остаток од растенија и агрегатни растенија. По потреба на новите кампови и помошни капацитети, овие ќе бидат конструирани во предели на вегетација со занемарлива осетлива вегетација (само напуштени полиња, уништени места) или со ниска чувствителност (Плантажи со багрем и црн бор);
- Во места со висока и многу чувствителна вегетација, работните сајтови ќе бидат обележани со ленти или други типови на површини со што работниците и возилата наменети за конструкција и машинеријата нема да преминуваат таму во неработните денови;
- Во пошумените места и посебно во оние каде вредноста на вегетацијата е висока или многу високи (термофилни дабови шуми, месофилни дабови шуми; и крајбрежни шуми), секое дрво кое лежи на границата на градилиштето ќе биде заштитено со покривање на стеблото со жици одржани на местотот со жици или слично кои нема да влијаат на истото;

- Појасот најмалце 5 метри вдолж насипот на реката (Крива Паланка и нејзините притоки) треба да се оградат за да се спречи развојот на влијанија за време на конструктивната фаза.
- Потребни ќе бидат дозволи за сечење на дрвата, применливите правила ќе се исполнуваат и сите потребни дозволи ќе се добијат пред да се расчисти земјиштето од вегетација;
- Секоја површина која ќе биде зафатена со конструктивни работи кои нема да бидат перманентно заземени од структурите на патот треба да се обноват до состојба близу до оригиналната состојба колку што е можно преку обновување, со користење на природни растенија од околните места;
- Работниците ќе бидат обучени пред да почнат конструктивните работи и за време на конструкцијата со цел да се зголеми нивната свест и одговорности за вредноста на околната природна средина, вклучувајќи ја и вегетацијата;

За изградба на објектите од јавен интерес и за изведба на активностите од јавен интерес одредени со закон, изведувачот има обврска да поднесе барање за добивање согласност за трајна пренамена од јавна администрација одговорна во областа на шумарството.

- Со барањето за добивање согласност за трајна пренамена, изведувачот треба да поднесе:
- Техничка документација за конструкција (комплетен Главен проект)
- Сертификат за регистрирана активност
- Опис на побараната локација со нумерички податоци и површинска област.

Корнењето на шумата и трајна конверзија на шумската земја, во согласност со Законот за шумите (Службен весник бр.64 / 09, член 14) бидејќи имплементацијата на документацијата за просторен аранжман кој е прифатен од Владата на Република Македонија или кога со закон е определен јавниот интерес за конструкција на згради во согласност со специфичните прописи се изградени на место за градба. За трајна пренамена на шумите во шумски полиња треба да се плати компензација која се одредува според ценовникот за штета во шуми, според правилникот за сумата на цена за штета која е прифатена од властите и државната администрација одговорна за областа од шумарството (Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство).

Табела 67 Цената за штети во шумите согласно видовите на дрво

N°	tree species	for 1 m3/ MKD denar
1	Oak	35000,00
2	Fraxinus	40000,00
3	Maple	40000,00
4	Robinia pseudoacacia	30000,00
5	Pinus nigra	32000,00
6	Hazel	40000,00
7	Populus	25000,00
8	Cupressus	40000,00

извор: Правилник за сумата на цената за штетите во шумата (Службен весник бр.64 / 09, член 60)

Сечата или корнењето на шума се прави само со претходно маркирање (Службен Весник бр. 64/09, член 62). Индивидуално сечење на одредени дрва може да се прави со претходно маркирање на дрвата. Овој тип на сеча се прави до 30 –ти септември во тековната година за следната година во волумен од 80% предвидена сеча. Другите 20% од сечата се оставени после сечењето, за понатамошно маркирање на дрва кои се веќе оштетени во претходните сечи.

За маркирање на дрвата за сечење е одговорно лице со лиценца за професионални активности во шума. Фондовите за маркирање на дрвата се обезбедени од Инвеститорот односно од PESR според законот за шуми (Службен Весник Бр.64/09, член 63).

#### Оперативна фаза

Во оперативната фаза на секцијата на патот нема поважни влијанија кои се очекуваат од засадувањето на примероците, така што олеснителните мерки не се предвидени.

### 7.1.8 ОЛЕСНИТЕЛНИ МЕРКИ ЗА ФАУНАТА

#### Фаза пред конструкција и конструктивна фаза

Во текот на фазата на изградба може да се очекува намалување на животната популација поради убиството на животните од страна возила и машини (дробење или хаварији) или од незаконски лов од градежните работници; уништување на гнезда, јами и други структури на животните згрижување / размножување, или разместување поединци се должи на присуството на луѓето и водење на возила и машини. Меѓу видовите влијание може да има чувствителни видови кои би можеле да бидат присутни во околината на градежните работи.

Со цел да се минимизираат овие влијанија за време на изградбата, следниве мерки ќе се спроведуваат:

- градежни активности ќе бидат закажани за да се избегне сезоната на парење и други чувствителни сезони или делови од денот, посебно во пределите каде повеќе чувствителните видови се здружени во заеднички живеалишта:
  - Повеќе чувствителните видови за овој проект ги вклучуваат оние кои се напоменати во ова поглавје (Потенцијални Влијанија на Фауната);
  - По чувствителните живеалишта за оваа ESIA ги вклучуваат пределите на мезофилни дабовите шуми, крајбрежни шуми со врби и тополи, ридски пасишта, Реки и потоци, ливади, и влажни ливади;
  - Високо сензитивната средина каде треба да се земе во предвид специфичниот распоред на изведба на градежните работи, без оглед на жителите кои се таму, источниот дел на трасата, каде меѓународен пат се вкрстува, еколошкиот биокоридор Осогово Герман;

Во случај да се налета на активно размножување на сензитивни видови риби, омфибии, рептили, птици или цицачи, вклучувајќи ги и љиљациите кои ќе се најдат, ќе бидат транспортирани со специални техничари на друга соодветна локација далеку од конструкцијата на патот, освен ако вклучен експерт за биодиверзитет не одлучи да преземе поинакви мерки;

- Според деталниот проет определени виадукти, пропусти и подпатници вдоль секцијата на патото се предвидени. Тие ќе овозможат пропусливост на животни;

Единаесетте виадукти кои се предвидени на локациите каде експресниот пат ќе го пресекува биокоридорот, местото под виадуктите може да се искористи за животни кои го користат биокоридорот Осогово – Герман.

Како и да е овој коридор во денежно време е интересен поради долината на Крива река и постоечкиот пат кој нема никакви пропусти кои поминуваат и оппатници што претставува пречка за животните кои го користат овој биокоридор. Исто така животните кои го користат овој биокоридор се навикнати на присуството на возила и од населените мета (градот Крива Паланка е лоциран веднаж до источната граница на Осогово – Герман биокоридорот).

- Сета опрема и движења на персоналот ќе се случуваат во рамките на конструктивната работа и транспортните патишта;
- Сообраќајот на возилата и машинеријата ќе се редуцираат што е можно повеќе за да може да се изведуваат градежните работи соодветно;
- Брзината на возилаата во средината каде се изведуваат градежните работи и транспортните патишта ќе се ограничат до специфична максимална брзина од (30 km/h) а возачите ќе се предупредуваат со сигнализација и инсталација на бампери на патот каде ќе се сметаат за потребни;
- Секое уништување или удирање во животно ќе се запишува во книга;

- Ловење на дивеч во оваа средина каде се изведуваат градежните работи од страна на работниците ќе биде забранета;

Пред започнување на работите, градежните работници ќе бидат обучени за природните вредности на оваа средина и ќе треба да бидат проактивни за имплементација на мерите за заштита на дивниот свет.

Во однос па местата каде може да поминуваат животните покрај патната секција Ранковце – Крива Паланка, се предвидени неколку виадукти, пропуси и надпатници:

○ **Виадукти**

Бр.	Стационажа	Име	Должина
1	0+187.93	Слегарски	103.96
2	0+929.56	Лозанов	117.75
3	1+137.12	Тамаков	85.01
4	1+706.71	јанков	92.01
5	2+385.946	Присјарски	117.76
6	2+820.585	Паланечки	144.91
7	3+161.875	Пандички	183.29
8	3+785.89	Мизовски	142.92
9	4+053.725	кукански	85.01
10	6+463.50	Еселиски	98.21
11	8+343.74	Длабочки	105.80

○ **Пропуси**

20 цевasti пропуси (Ø1500, Ø1900, Ø2500):

- 3 Склоп на цевasti пропуси со Ø = 2500 mm
- 7 Склоп на цевasti пропуси со Ø = 1900 mm
- 10 Склоп на цевasti пропуси со Ø = 1500 mm

Склоп на цевasti пропуси:

0 + 529,68	VCP = 2500 mm	Q <sub>max</sub> = 22,03 m <sup>3</sup> /s
0 + 748,13	VCP = 2500 mm	Q <sub>max</sub> = 78,16 m <sup>3</sup> /s
1 + 565,15	VCP = 1500 mm	Q <sub>ма</sub> = 28,36 m <sup>3</sup> /s
2 + 033,76	VCP = 1900 mm	Q <sub>max</sub> = 63,73 m <sup>3</sup> /s
2 + 169,27	VCP = 1900 mm	Q <sub>max</sub> = 60.52 m <sup>3</sup> /s
2 + 577,71	VCP = 1500 mm	Q <sub>max</sub> = 35,70 m <sup>3</sup> /s
3 + 491,00	VCP = 2500 mm	Q <sub>max</sub> = 84,32 m <sup>3</sup> /s
3 + 617,02	VCP = 1500 mm	Q <sub>max</sub> = 27,38 m <sup>3</sup> /s
4 + 147,44	VCP = 1500 mm	Q <sub>max</sub> = 29,59 m <sup>3</sup> /s
4 + 507,52	VCP = 1500 mm	Q <sub>max</sub> = 15,19 m <sup>3</sup> /s
4 + 695,16	VCP = 1500 mm	Q <sub>max</sub> = 22,10 m <sup>3</sup> /s
5 + 293,71	VCP = 1900 mm	Q <sub>max</sub> = 57,08 m <sup>3</sup> /s



5 + 863,84	BCP = 1900 mm	$Q_{\max} = 34,33 \text{ m}^3/\text{s}$
7 + 247,10	BCP = 1500 mm	$Q_{\max} = 3,25 \text{ m}^3/\text{s}$
7 + 580,78	BCP = 2500 mm	$Q_{\max} = 29,88 \text{ m}^3/\text{s}$
8 + 861,59	BCP = 1900 mm	$Q_{\max} = 39,91 \text{ m}^3/\text{s}$
9 + 252,61	BCP = 1500 mm	$Q_{\max} = 19,24 \text{ m}^3/\text{s}$
9 + 369,67	BCP = 1900 mm	$Q_{\max} = 22,14 \text{ m}^3/\text{s}$
10 + 004,63	BCP = 1900 mm	$Q_{\max} = 39,82 \text{ m}^3/\text{s}$
10 + 310,61	BCP = 1900 mm	$Q_{\max} = 41,20 \text{ m}^3/\text{s}$

○ **9 надпатници;**

Локациите на овие премини за животните се во позиција каде нема да сметаат на миграцијата на животните кои живеат во пошироката околина на околу патот. Исто така бројот на овие премини ќе биде доволен и ќе дозволи слободно поминување на животните.

**Оперативна фаза**

За време на оперативната фаза на секцијата на патот, налаување на популацијата на животни кои живеат во оваа средина може да се очекува поради секцијата на патот која може да предизвика убивања/повреди на животните при преминување на оваа секција на патот. Исто така и гужва во сообраќајот честата гужва и светлосните емисии може да го истерат дивниот свет од оваа средина. Мерките за олеснување да го минимизираат импактот вклучуваат:

- Редовно отстранување на определена храна и органско ѓубре од сообраќајот на патот;
- Веднаш да се отстрануваат видливите остатоци од несреќи во кои настрадале животни;
- Уреди за избегнување на удари за животните ќе се обезбедат да ја напуштат средината; за оние животни кои случајно ќе влезат во коридорот;

Мерките за ублажување проектирани за заштита на почвата и водната површина за време на оперативната фаза, исто така, ќе придонесат за минимизација на убивања или повреди на дивни животни со привремено живеалишта.

## 7.1.9 ОЛЕСНИТЕЛНИ МЕРКИ ЗА ЖИВЕАЛИШТАТА

**Фаза пред конструкција и конструктивна фаза**

Изградбата на патната секција инволвира и уривање на живеалишта во долж патната секција преку елиминација на вегетационата покривка и земјаните поместувања. Исто така инволвира и времено завземање на природниот биокоридор формиран од реките и речните насипи кои се пресекуваат во една линија, со што се создава привремено одвојување од биокоридорите.

**Оперативна фаза**

Расчистената земјишна лента во долж патот ќе биде постојано заземена од лентата а вегетацијата десно од буферот на двете страни на лентата низ оперативната фаза на секцијата на патот. Ова ќе предизвика фрагментација на живеалиштата, каде растенијата и животните ќе се разделат.

Олеснителните мерки за минимизирање на овој ефект најмногу се состојат од создавање на доволно премини за дивиот свет за зголемување на патната линија како што следи:

- Дренажни цевки по должината на трасата на патот ќе бидат прилагодени за да се олесни преминот на мали животни;
- На премините под мостовите, премините на водотецие ќе бидат со вегетација со цел да се создаде една растителна слика која ќе ја соктрие текстурата на патот ( на пример грмушки и мали дрва) во областа на граничењето.
- Пемини за големите животни нема да се прават во најсензитивните места од железничкиот сообраќај, највеќе бидејќи биокоридорот се протега на патот кој се сече со осогово Герман коридорот.

**Овој дел има голем број на подвозници и пропусти во делот каде што патот се сече со биокоридорот кои им овозможуваат на потенцијалните добра пропустливост за животни.**

#### **7.1.10 ОЛЕСНИТЕЛНИ МЕРКИ ЗА ЗАШТИТЕНИ И ОПРЕДЕЛЕНИ ЛОКАЦИИ**

Олеснителните мерки идентификувани за флора, фауна и живеалиштата, како и оние кои се идентификувани за земји, вода и подземна вода и предели ќе биде доволно за да го зачува интегритетот на заштитените и определени локации во средината на секцијата напатот.

#### **7.1.11 КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО**

##### **Фаза пред конструкција и конструктивна фаза**

За време на градежната фаза, случајно уништување на неидентификувани закопани археолошки локации може да се појават за време на расчистување на семјиштето од вегетација, градби, и огради последица на движења на земјата кои може да изложи на виделина незнајни закопани археолошки (или палеонтолошки) локации. Со цел да се заштити несакана деструкција на археолошките локации, следните мерки треба да се преземат:

- За време на градежните работи или поточно за време на секоја земјана работа да се работи на непореметен терен, археолошки мониторинг и надзор да се изведува постојано да се проверува дека нема да се случи да се извадат археолошки ископини без надзор на тим на археолошки експерти;
- Градежните работници не треба да започнат со работ се додека не се добијат релевантните институции, администрацијата за заштита на културно наследство при Министерството за Култура. Археолозите посочија на истражувачите со мониторинг, да имаат валидна археолошко истражувачка лиценца;
- Во согласност со македонските закони за заштита на културно наследство, во случај на неочекувано откритие на археолошки објекти, изведувачот веднаш да ги информира ПЕСР

министерството за култура и да ги леди нивните инструкции. Градежните работ ќе бидат сопрени извесно време се додека не се донесе одлука дали и какви мерки треба да се преземат во тој случај. Изведувачот ќе ги следи инструкциите од надлежните одговорни за заштита на културното наследство;

- Во секој случај, детален менаџмент план за културно наследство ќе се развие за овој проект пред да почнат градежните работи, кој ќе се однесува помеѓу другото и на одредбите од Законот за заштита на културното наследство и меѓународни договори;
- На градежните работници ќе им биде овозможен тренинг пред да почнат со земјани работи да се поттикне нивната свест за значењето на заштитата на македонското културно наследство, вклучувајќи ги и постоечките културни споменици и археолошки локалитети и да бидат откриени сајтови.

### Оперативна фаза

Полесен пристап до средината со автомобили може да го олесни пристапот на индивидуи кои се посветени на грабеж на археолошки локалитети со што ќе се предизвика ограбување на археолошките локалитети.

Во случај на откритие на археолошки локалитет, како што е наведено погоре, надлежните органи од Министерството за Култура ќе одлучи како ќе продолжи понатаму. Дејствијата кои ќе се преземат за да се заштити локацијата ќе зависат од важноста на она што ќе се најде. Се очекува надлежните органи одговорни за заштита на културното наследство да ги пронајдат најсоодветните мерки за заштита од кражба на било какво археолошко откритие откриено на локацијата вдоль патната траса.

## 7.2 Општествени мерки за ублажување

Бр.	Влијание	Мерки за ублажување	Резидуални влијанија (Значајност)
<b>Пред-градежна фаза</b>			
1	Губење на земјоделско земјиште	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Компензација во кеш за целосни трошоци на раселување.</li> <li>• Изработка на Ревизија на раселување за завршената експропријација</li> <li>• Изработка на детален Акционен план за раселување кој треба да</li> </ul>	Не се очекуваат резидуални влијанија доколку се имплементираат сите мерки.

Бр.	Влијание	Мерки за ублажување	Резидуални влијанија (Значајност)
		<p>правилно да ги адресира и ублажи негативните влијанија од експропријацијата. АПР треба да биде имплементиран во согласност со националното законодавство и ОП 4.12 (Involuntary Resettlement) на Светска банка</p>	
2	<p>Ангажирање на неквалификувана и нискоквалификувана работна сила од страна на изведувачот</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Соодветна контрола на квалификациите и искуството на ангажираните работници.</li> <li>• Изведувачот мора да организира дополнителни обуки на работниците по Безбедност и здравје при работа.</li> <li>• Изработка на План за безбедност и здравје при работа.</li> </ul>	<p>Не се очекуваат резидуални влијанија доколку се имплементираат сите мерки.</p>
3	<p>Прилив на работници</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Создавање на План за сместување на работниците кој ќе биде во согласност со стандардите на IFC/EBRD.</li> <li>• Планирање и организирање на камп за работници на северната страна од планираниот пат, а да не биде прилепен до некоја од блиските населени места</li> <li>• Секој ангажиран работник од Изведувачот мора да потпише Кодекс на однесување на работници, а кој ќе вклучи не само декларации и мерки поврзани со процесот на трудот и материјалните средства,</li> </ul>	<p>Не се очекуваат резидуални влијанија доколку се имплементираат сите мерки.</p>

Бр.	Влијание	Мерки за ублажување	Резидуални влијанија (Значајност)
		<p>туку и почитување на локалното население, заедница и нивниот имот. Кодексот на однесување на работниците мора да биде јавно достапен заедно со процедурата на Механизмот за поплаки.</p>	
<b>Градежна фаза</b>			
4	Оштетување на имот како резултат на градежни работи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Информирање на локалните заедници (претставници на засегнатите населени места) за Временските рамки на градежни активности кои ќе се одвиваат во близина на населеното место, како и достапноста на процедурата на Механизмот за поплаки.</li> <li>• Сите направени штети предизвикани од овој тип на градежни активности мора соодветно да бидат компензирани од Изведувачот, спогодбено.</li> <li>• Оцената на предизвиканата штета мора да биде во согласност со лиценцирано лице и во согласност со националните закони.</li> </ul>	И покрај имплементација на сите мерки, се очекуваат резидуални влијанија. Понекогаш штетата од вибрациите не е лесно и веднаш видлива. (Ниска)
5	Вознемирување поради губење на имот, загрозна безбедност на домот, грабежи и нарушување на домашниот мир	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Коректно информирање на локалната заедница за Временските рамки на градежни активности кои ќе се одвиваат во близина на населеното место,</li> <li>• Секој ангажиран работник од Изведувачот мора да потпише Кодекс на однесување на работници. Овој Кодекс</li> </ul>	Не се очекуваат резидуални влијанија доколку се имплементираат сите мерки.

Бр.	Влијание	Мерки за ублажување	Резидуални влијанија (Значајност)
		<p>на однесување на работниците мора да биде јавно достапен заедно со процедурата на Механизмот за поплаки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сите направени штети предизвикани од овој тип на градежни активности мора соодветно да бидат компензирани од Изведувачот, спогодбено.</li> </ul>	
6	Закана по сигурноста и безбедноста поврзана со градилиште	<ul style="list-style-type: none"> <li>На барање на локалното население, мора да бидат поставени безбедни пешачки коридори низ градилиштето.</li> <li>Сите илегални пристапи до градилиштето мора да бидат оневозможени преку соодветно обезбедување на градилиштето со мрежа и видливи знаци за градилиште.</li> <li>Изведувачот мора да организира кампања за подигање на свеста и консултативни средби со локалното население и локалните училишта за ризиците поврзани со движење околу градилиште.</li> <li>Изведувачот мора да подготви План за подготвеност и одговор на итни случаи во координација со локалната заедница и локалните субјекти задолжени за итни случаи, а со цел да се обезбеди право временна помош во случај на несреќи или протекувања.</li> </ul>	И покрај имплементација на сите мерки, секогаш ќе постојат „заинтересирани“ страни кои ќе се обидат да си ја задоволат љубопитноста и да бидат присутни на одреден момент. (Средна)

Бр.	Влијание	Мерки за ублажување	Резидуални влијанија (Значајност)
7	Вознемиреност заради зголемен обем на сообраќај низ засегнатите населби	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Соодветна организација на сообраќајот низ населените мета и туристичките локации мора да бидат потенцирани во Планот за управување со сообраќајот</li> <li>• Механизмот за јавни оплаки мора да биде достапен во просториите на Изведувачот (Кампот на изведувачот, Инженерските и административни простории), како и просториите на локалната самоуправа.</li> </ul>	И покрај имплементација на сите мерки обемот на сообраќај низ населените места ќе се зголеми се додека траат градежните активности (Занемарлива)
8	Страв за личното здравје и безбедност заради зголемен обем на сообраќај	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изработка и целосна имплементација на Планот за управување со сообраќајот активно комунициран со заинтересираните страни од засегнатите населени места.</li> <li>• Сите критични точки мора да имаат соодветна сообраќајна сигнализација во текот на градежната фаза и ограничување на брзината што ќе соодветствува со ново настанатата ситуација.</li> </ul>	Не се очекуваат резидуални влијанија доколку се имплементираат сите мерки.
9	Влијанија од зголемена изложеност на заедницата на болести	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Редовни медицински проверки</li> </ul>	Не се очекуваат резидуални влијанија доколку се имплементираат сите мерки.
10	Нарушување на секојдневниот живот предизвикано од ограничениот пристап до	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Јавна достапност на Временските рамки на градежни активности, посебно за секое населеното место</li> </ul>	Не се очекуваат резидуални влијанија доколку се имплементираат сите мерки.

Бр.	Влијание	Мерки за ублажување	Резидуални влијанија (Значајност)
	населените населби, земјиште и имотот	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ангажирање на соодветен % работна сила за овој проект од целата проектна област, со посебна предност дадена на апликантите од руралните населени области од проектната област.</li> </ul>	
11	Привремен недостиг на снабдување со вода и електрична енергија	<ul style="list-style-type: none"> <li>Изведувачот мора навремено да обезбеди потребни податоци и документи од сите релевантни институции кои имаат поставено инсталации, а со цел за да се сопрат потенцијалните инциденти кои може да ги оштетат посебните инсталации и со тоа да предизвикаат застој во водоснабдувањето и снабдувањето со електрична енергија за населените места. Неопходно е да се одржува активна комуникација и заедничка теренска работа со претставниците на овие инфраструктури во текот на градежните активности. Доколку настане некој инцидент а е поврзан со градежните активности на проекто, Изведувачот мора да го поправи проблемот и економските последици од овој инцидент.</li> </ul>	Не се очекуваат резидуални влијанија доколку се имплементираат сите мерки.
12	Деградација на локалните патишта поради градежен транспорт поврзан со проектот	<ul style="list-style-type: none"> <li>По завршување на градежните активности Изведувачот мора да ги поправи оштетените локални патишта кои се</li> </ul>	Не се очекуваат резидуални влијанија доколку се имплементираат сите мерки.



Бр.	Влијание	Мерки за ублажување	Резидуални влијанија (Значајност)
		користени за транспорт на добра и луѓе.	
13	Економски загуби како резултат на градежни инциденти	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ангажирање на искусни и соодветно квалификувани и лиценцирани лица кои ќе се здобијат со обука од Безбедност и здравје при работа.</li> <li>Штетите мора во целост да бидат компензирани.</li> </ul>	Не се очекуваат резидуални влијанија доколку се имплементираат сите мерки.
14	Промена на приходите од земјоделска дејност	<ul style="list-style-type: none"> <li>Комуникација со Агенцијата за финансиска поддршка на земјоделството и руралниот развој, како и организација на презентација за активната финансиска и не финансиска помош за локалното население.</li> </ul>	Не се очекуваат резидуални влијанија доколку се имплементираат сите мерки.
15	Нарушување на дневни работни рутини на активните компании во проектната област	<ul style="list-style-type: none"> <li>Добра координација на Планот за управување со сообраќајот</li> </ul>	Не се очекуваат резидуални влијанија доколку се имплементираат сите мерки.
16	Штетен и вонземирувачки однос на изведувачот кон заедницата	<ul style="list-style-type: none"> <li>Потпишан договор од Изведувачот за прифатен и имплементиран Механизам за поплаки.</li> <li>Процедурата на Механизмот за поплаки мора да биде лесно достапен и јавно претставен на локалното население кои е потенцијално засегнато со овие проектни активности.</li> </ul>	И покрај имплементација на сите мерки сеуште постои можност да се случат несреќи и инциденти (Занемарлива)
17	Стрес предизвикани поради бучава од работната средина	<ul style="list-style-type: none"> <li>Усогласеност со локалното законодавство за труд и ЕУ директиви за Безбедност и здравје при работа, како и користење на личната опрема за заштита 89/654/ЕЕС,</li> </ul>	Не се очекуваат резидуални влијанија доколку се имплементираат сите мерки.

Бр.	Влијание	Мерки за ублажување	Резидуални влијанија (Значајност)
		89/656/ЕЕС, 89/686/ЕЕС и 2009/104/ЕС. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изведувачот мора да создаде План за Безбедност и здравје при работа со имплементиран механизам за поплаки на работниците.</li> </ul>	
18	Загрозено здравје на работниците поради работа на височина	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мерките за ублажување мора да вклучат соодветна обука за користење, сервисирање и интегритет на ЛЗО (лична заштитна опрема). Соодветна употреба на скали и скелиња мора да им биде препуштена на обучени вработени лица.</li> <li>• Употреба на средства за заштита од пад, вклучително безбедносен ремен и јаже за ограничување на движењето за да се спречи пристап до потенцијалните места со ризик од пад, или средства за заштита од пад кави што се целосно прицврстување на телото користено во комбинација со јажиња за апсорпција на шок или уреди со самостојно повлекување и блокирање на инертен пад, прикачен за фиксна закачна точка или хоризонтални „безбедносни линии“.</li> <li>• Усогласеност со локалното законодавство за труд и ЕУ директиви за Безбедност и здравје при работа, како и користење на личната опрема за</li> </ul>	Не се очекуваат резидуални влијанија доколку се имплементираат сите мерки.

Бр.	Влијание	Мерки за ублажување	Резидуални влијанија (Значајност)
		заштита 89/654/ЕЕС, 89/656/ЕЕС, 89/686/ЕЕС и 2009/104/ЕС	
19	Оневозможување на визуелен контакт на работниците	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Употреба на браници или штитови од прскање и/или средства за заштита на лицето и очите, како што се очила за безбедност со странична заштита, очила, и / или за браници за цело лице. Редовна проверка на оваа опрема пред нејзина употреба а со цел да се обезбеди механички интегритет.</li> <li>• Подвижни области каде што разумно може да се предвиди празнење на цврсти фрагменти, течност, или гасовити емисии (на пример: празнење на искри од станица за сечење метал, празнење на вентил за олеснување на притисок) подалеку од места кои може да се најдат или минуваат работници или посетители. Таму каде машините или работните фрагменти може да претставуваат опасност за работници или минувачи, дополнителна заштитна област или ограничувачки системи за детектирање на близина треба да се имплементираат, или ОЛЗ за лица кои минуваат,</li> <li>• Усогласеност со локалното законодавство за труд и ЕУ директиви за Безбедност и здравје при работа, како и користење</li> </ul>	Не се очекуваат резидуални влијанија доколку се имплементираат сите мерки.

Бр.	Влијание	Мерки за ублажување	Резидуални влијанија (Значајност)
		на личната опрема за заштита 89/654/ЕЕС, 89/656/ЕЕС, 89/686/ЕЕС и 2009/104/ЕС	
20	Загрозено здравје на работниците заради ротирачка и подвижна опрема	<ul style="list-style-type: none"> <li>Употреба на дизајнирани машини со кои се елиминира опасноста од стапица, како и обезбедување дека екстремитетите се подалеку од можност за повреда при нормални работни услови. Кога една машина или опрема имаат изложен подвижен дел или шпиц кој може да ја загрози безбедноста на секој работник, машината или опремата треба да бидат опремени со, и заштитени од браник или друг уред кој спречува пристап до подвижниот дел или истакнатиот остар дел. Браниците треба да бидат дизајнирани и инсталирани во согласност со соодветните стандарди за безбедност на машините.</li> </ul>	Не се очекуваат резидуални влијанија доколку се имплементираат сите мерки.
21	Загрозено здравје на работниците заради возење на индустриски возила и сообраќај на градилиште	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обука и лиценцирање на ракувачите со индустриските возила за безбедно ракување на специјализирани возила како што се виљушкари, вклучително и безбедни граници за утовар / истовар.</li> <li>Подвижната опрема со ограничена задна видливост мора да биде опремена со звучен аларм. Важно е да се воспостават насоки на</li> </ul>	Не се очекуваат резидуални влијанија доколку се имплементираат сите мерки.

Бр.	Влијание	Мерки за ублажување	Резидуални влијанија (Значајност)
		<p>движење, локациско ограничување на брзината, барања за инспекција на возилото, оперативни правила и процедури (на пример, забрана за работа на виљушкани со виљушки во спуштена позиција), и контрола на обрасци или насоки на сообраќај. Усогласеност со локалното законодавство за труд и ЕУ директиви за Безбедност и здравје при работа</p>	
22	Стрес и лична безбедност предизвикана од климатските услови во работната средина	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Усогласеност со локалното законодавство за труд и ЕУ директиви за Безбедност и здравје при работа, како и користење на личната опрема за заштита 89/654/ЕЕС, 89/656/ЕЕС, 89/686/ЕЕС и 2009/104/ЕС</li> <li>• Изведувачот мора да создаде План за Безбедност и здравје при работа со имплементиран механизам за поплаки на работниците.</li> </ul>	Не се очекуваат резидуални влијанија доколку се имплементираат сите мерки.
23	Стрес предизвикан од издувните гасови во работна средина	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изведувачот мора да создаде План за Безбедност и здравје при работа со имплементиран механизам за поплаки на работниците.</li> </ul>	Не се очекуваат резидуални влијанија доколку се имплементираат сите мерки.
24	Загрозено работничко здравје заради болести пренесени од инсекти	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изведувачот мора да обезбеди едnodневна обука за лично здравје и методите како работниците да идентификуваат рани симптоми на потенцијална закана, не само по</li> </ul>	Не се очекуваат резидуални влијанија доколку се имплементираат сите мерки.

Бр.	Влијание	Мерки за ублажување	Резидуални влијанија (Значајност)
		<p>личниот живот, туку и за локалната заедница која живее во проектната област.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изведувачот мора да се придржува до националното законодавство и Директивата на ЕУ 2000/54/ЕС.</li> </ul>	
25	Загрозено здравје на работниците поради пожар и експлозии	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обезбедување на посебна обука на работниците за ракување со запаливи материјали и заштита и спречување на пожар.</li> <li>• Чување на запаливите материјали подалеку од нивните иницирачки извори и оксидирачките материјали. Чувањето мора да се одвива во простории со природна воздушна или пасивна вентилација. Областа каде се чуваат материјалите треба да биде одделена и посебно означена дека поседува потенцијално запаливи материјали (забрането пушење, користење мобилни телефони или други уреди што создаваат искрење)</li> </ul>	Не се очекуваат резидуални влијанија доколку се имплементираат сите мерки.
26	Возрасни лица во оддалечените области	<ul style="list-style-type: none"> <li>• За време на градежната фаза да се обезбеди не финансиска помош на Меѓуопштинскиот центар за социјални работи Крива Паланка (МЦСРКП) при посета на старите и ранливи индивидуи/групи во засегнатата област. Оваа не финансиска</li> </ul>	Не се очекуваат резидуални влијанија доколку се имплементираат сите мерки.

Бр.	Влијание	Мерки за ублажување	Резидуални влијанија (Значајност)
		<p>помош ќе опфати обезбедување возач, возило и гориво за посета на МЦСРКП на социјално ранливите индивидуи кои живеат во оддалечените населени места, лоцирани северно од планираниот експресен пат, и тоа до два пати неделно.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Создавање на Акционен план за социјална поддршка во текот на градежната фаза кој ќе ги регулира односите и социјалната поддршка што треба изведувачот да ја испорача на МЦСРКП, опишана претходно.</li> </ul>	
Бр.	Влијание	Мерки за ублажување	Резидуални влијанија (Значајност)
<b>Оперативна фаза</b>			
27	Можни несреќи заради навика на нелегално преминување	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Редовна практика на подигање на локалната јавна свест за негативните аспекти на нелегалниот премин преку пат. Во континуитет, локалното население, посебно младите, мора да бидат подучувани и потсетувани за можните последици од непочитувањето на безбедносната инфраструктура и сообраќајната сигнализација поставена долж патот.</li> </ul>	И покрај имплементација на сите мерки, невозможно е да се сопрат несреќите, освен да се намали нивната фреквентност до најмала можна мерка. (Средна)
28	Намалување на приходите на бизнисите кои се наоѓаат на постојниот пат	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обезбедување бесплатен простор за поставување на рекламни панели, непосредно до новиот пат, за засегнатите бизниси на компаниите лоцирани покрај сегашниот главен</li> </ul>	И покрај имплементација на сите мерки, моделот на водење бизнис е тешко предвидлив, и сопствениците може да го затворат

Бр.	Влијание	Мерки за ублажување	Резидуални влијанија (Значајност)
		пат (мотел, бензинска пумпа и други кои ќе бидат регистрирани до пред почетокот на градежните активности). Мерката мора да биде спроведена во согласност со националното законодавство кое го регулира поставувањето на такви панели. Рекламниот панел не смее да биде изнајмуван/отстапуван на други бизниси или други цели. Доколку се случи затворање на некој од овие бизниси, локацијата мора да биде вратена на ЈПДП.	бизнисот и покрај успешно имплементираните мерки. (Средна)

### 7.2.1 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА КУМУЛАТИВНИ ВЛИЈАНИЈА

Најголемиот дел на кумулативни влијанија се од трети лица на проекти кои ќе се појават за време на градежната фаза со проект кој само делумно ќе учествува во сето ова. Кумулативните влијанија ќе биде тешко да се утврдат дали да се продолжат со проектот иако ова не е невообичаено затоа што сите проекти не се почнати според распоредот и може да го оддолжат работењето.

Мерките за ублажување адресирани до идентификуваниот кумулативен социјален импакт се идентификувани и презентирани во табелата подолу.

#### Препораки за делување и олеснителни мерки

Препораки за делување и олеснителни мерки за олеснување на потенцијалните неповолни кумулативни ефекти се сумираат во следната табела.

**Табела 68 Препораки за делување и олеснителни мерки**

Кумулативно влијание	Мерки/Олеснувања	Временска рамка	Одговорности
Економија (Бизнис)	Компаниите треба да бидат информирани навремено за можните влијанија и можности за економска активност во околните средини кои ќе им овозможат да планираат и да се подготвуваат. Специфични програми треба да им овозможат на локалните бизниси да ги искористат предностите за набавки и други можности.	Конструктивна фаза	ИЗВЕДУВАЧОТ



Економија (работна сила)	Информации за работната сила, предложен распоред и аранжмани за сместување на проектите во областа ќе остане непознат. Датумите кои се индикативно дадени за почеток на работите може да се разликуваат од реалните датуми на започнување на работите. Работната сила Проекциите на работната сила може да бидат предмет на одложување со што значително ќе се смени датумот на почнување на работата Тоа е многу важно за двата проекти да се воспостави соработка и комуникација на повисоко ниво и да се обезбеди координација на активностите со цел да се избегнат било какви пречки на работата на другиот проект.	Конструктивна фаза	ИЗВЕДУВАЧОТ
Економија (Вработување)	За локалното вработување треба да се даде приоритет на оние луѓе кои се околу земјиштето особена да се даде предност на заедниците кои се во загуба. Изведувачот ќе понуди сиодветно образование и професионална надградба на слабо квалификуваниот кадар. Работата со ЕАРМ во пред градежната фаза со цел да се добие квалификуван персоналсо текот на времето. Дискусиии со локпаните претставници на ЕАРМ локалните канцеларии за добивање на дополнителни вештини за да се надогради работната сила	Конструктивна фаза	ИЗВЕДУВАЧОТ
Социјални центри	Да се редуцира потенцијалното влијание на локалните здравствени услуги за време на градењето се очекува од изведувачот (градежна компанија) да обезбеди свој медицински персонал слободен во работно време. Исто така се очекува од изведувачот да комуницира со локални здравсрвени организации, посебни медицински институции и да воспостави комуникација и координација со нив.	Конструктивна фаза	ИЗВЕДУВАЧОТ

Позитивни прекугранични ефекти се очекуваат во економијата на регионот и запослување, едукација и тренинзи.

## 8. ПЛАН ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ЖИВОТНА СРЕДИНА, СОЦИЈАЛНИ АСПЕКТИ И МОНИТОРИНГ

Во ова поглавје е прикажан Планот за управување со животна средина и социјални аспекти (ЕСММП) за новиот патен правец Ранковце – Крива Паланка. Подготвен е така што сите релевантни фази на Проектот се имплементираат во согласност со важечките закони и прописи, оперативните политики на Светска Банка и ОВЖССА и е резултат на консултации со засегнатите страни.

ЕСММП ги опишува мерките за заштита на животната средина и ублажување на социјалните аспекти и мониторинг, критериумите за нивно успешно спроведување и организационите мерки кои ќе бидат спроведени во подготвителната фаза, во фаза на конструкција и во оперативната фаза на проектот.

ЕСММП усвојува долгорочен и фазен процес од аспект на тоа дека истиот редовно ќе се прегледува и ажурира како што еволуира самиот Проект, за да се прикажат сите промени во спроведувањето и организацијата на Проектот како и условите од аспект на регулатива. По измените, ажурираниот ЕСММП треба да се испрати до сите засегнати страни.

### ОДГОВОРНОСТИ

#### Подготвителна фаза

ЕСММП ги содржи активности идентификувани во ОВЖССА кои треба да се преземат за време на фазата пред изведба. Понатаму, процесот на одобрување на Проектот е во тек со процесот на еколошка дозвола, што вклучува издавање на истата од страна на Министерството за животна средина и просторно планирање (МЖСПП), Одлука за добивање дозвола за спроведување на проекти, со која Министерството за транспорт и врски (МТВ) ќе издаде Согласноста за спроведување на проект до финансиерот на проектот, кој во случајов е Јавното претпријатие за државни патишта (понатаму во текстот, ЈПДП).

Одлуката содржи проценка дали ОВЖССА ги исполнува важечките стандарди/услови, како и дозволените услови за спроведување на проектот и мерките за спречување и намалување на штетните влијанија. ЕСММП ќе треба да се ажурира за секој дополнителен еколошки и социјален услов кој ќе биде идентификуван во Одлуката, кога ќе биде примена истата. Одговорниот орган кој треба да обезбеди спроведување на овие активности е ЈПДП.

Мерките за заштита на животна средина социјално ублажување и мониторинг содржани во ЕСММП и останатата релевантна проектна документација и одобренија ќе биде дел од тендерската документација за избор на изведувач за градба. Избраните Изведувачи ќе треба да

ги обезбедат потребните планови и процедури до ЈЛДП на одобрување, пред започнување на изведба. Сите потребни планови кои се одговорност на избраните изведувачи се наведени подолу:

- Специфичен План за контрола на седименти и на ерозија за секоја локација на градилиштето;
- План за управување со површинските и подземните води;
- План за управување со отпад за време на изградбата и во фазата на користење на автопат;
- План за спречување на загадувањето со План за специфична контрола на загадувањето (вода, воздух, бучава) за секое градилиште;
- План за намалување на емисијата на стакленички гасови за време на изградбата;
- План за управување со безбедност на патишта вклучувајќи, План за итни случаи за спасување (одговор) и Систем за рано предупредување;
- План за заштита на животна средина и општествени аспекти за каменоломи/позајмишта (со покривање на загадување на воздухот, бучава и вибрации, вода, цврст отпад, заштита на почвата и сл.);
- План за брзо постапување при истекувања;
- План за управување со безбедноста на проектот;
- План за управување со културното и историско наследство;
- План за управување со сообраќајот и транспортот;
- План за управување со безбедност на здравјето и професионалноста на работниците за време на изградбата и во фаза на користење на автопатот;
- План за управување за заштита на животната средина и здравјето на работниците за секоја локација на кампот за работници;
- План за управување со здравјето, благодејта и безбедноста на заедницата;
- План за воспоставување на систем за поднесување жалби/поплаки и одговарање за истите;
- План за вработување на засегнатите лица и локалното население;
- План за вклучување на засегнати страни за време на изградбата и во текот на користење на автопатот;
- Акционен план за биолошката разновидност;
- План за управување со отпадни атмосферски води;
- План за мониторинг на животната средина.

### **Конструктивна фаза**

Реалните изведбени работи кои ќе ги врши Изведувачот на патот кој ќе го избере ЈПДП. Ќе треба да се разгледа ЕСММП при доделувањето на договорот за да се потврди дека истиот целосно ги одразува проектните услови. За време на изградбата, спроведувањето на најголемиот број услови од ЕСММП ќе биде одговорност на Изведувачот(ите), каде ЈПДП ќе има надзорна улога.

Условите за заштита на животната средина и социјално управување кои ги содржи ЕСММП, СЕП и останата проектна документација и одобренија ќе бидат задолжителен дел од условите на договорот за Изведувачот. Изведувачот ќе биде обврзан да го примени и следи соодветното национално законодавство, акти, прописи, укази и соодветна ЕУ легислатива/добра пракса/стандарди на меѓународни организации за време на изведба и да ги минимизира потенцијалните влијанија врз еколошките и социјалните рецептори.

ЈПДД како крајна инстанца е одговорна за спроведување на мерките наведени во ЕСММП, со цел да се осигура ефективна имплементација на ЕСММП, СЕП и други проектни услови. ЈПДП ќе назначи ресурси за изведување на еколошки и социјални преиспитувања и ревизии на Изведувачот во фазата на конструкција. Таму каде што одговорноста за активностите му е доделена на Изведувачот, Изведувачот ќе биде одговорен се осигура дека неговите подизведувачи ги разбираат условите содржани во ЕСММП и имаат соодветни договорни услови со кои се осигурува дека се постигнати елементи од ЕСММП кои треба да се применат. Ќе биде воспоставен Систем за управување со животна средина и социјални аспекти и Планови за безбедност за изведбата на проектот.

Во текот на фазата на конструкција на Проектот, паралелно со изведбените активности ќе течат и активности за ублажување и мониторинг. Истите ќе започнат во исто време кога вработените, опремата и/или материјалите се доведени на градилиште, а ќе завршат кога вработените, опремата и/или материјалите ќе бидат отстранети од градилиштето и работата на предметната локација е завршена.

Доколку е неопходно активностите на мониторинг да се продолжат во период по завршувањето на работите, како што е мониторинг на локации за одлагање на отпаден материјал, позајмишта итн.

Деталниот план за мониторинг, кој вклучува, што ќе биде предмет на мониторинг, каде, тип на инструменти и нивна прецизност, зачестеност на мерења итн., (по потреба) треба да биде наведен во техничките спецификации на основниот проект. Точниот датум на почеток и крај за активностите за ублажување и мониторинг не можат да се наведат, бидејќи не се дефинирани дијаграмите со целокупната проектна динамика. Дијаграмите за динамиката ќе бидат усвоени по изборот на Изведувачот, а во согласност со динамиката на активности предложена

во тендерската документација. Активностите за ублажување и мониторинг при користење ќе течат во исто време со активностите за одржување или кога одговорната институција ќе одлучи да направи проверка на квалитетот на патот од аспект на животната средина. Овие активности ќе бидат планирани по завршување на градежните активности во соработка со Изведувачите.

Изведувачот треба да доставува извештаи до ЈПДП за спроведувањето на предвидените мерки за животна средина и ублажување. Истото се однесува и за Изведувачите за мониторинг, надзор и одржување, во нивниот дел од активностите за ублажување и мониторинг. Доколку се случи некој вид на несреќа или загрозување на животната средина, известувањето ќе биде моментално.

Улогите и одговорностите се наведени во табелата подолу.

ЈПДП ќе подготвува Извештаи за мониторинг на животната средина, ко ќе се испраќаат до Светска Банка, согласно добиените податоци од сите Изведувачи и органи од државната администрација надлежни за таков вид активности.

**Табела. Улоги и одговорности за спроведување на ESMP**

Компанија/Одделенија	Одговорности
<p align="center"><b>Одделение за управување со меѓународни 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: i) координира со локалните власти во учеството на општината во подготовката и имплементацијата на проектот; ii) ќе ја следи и надгледува имплементацијата на ЕСМП заедно со вклучувањето на ЕСМП во деталните технички проекти и тендерската и договорна документација; iii) биде надлежно за известувањето на Светска Банка во врска со имплементацијата на ЕСМП.</p>
<p align="center"><b>Одделение за заштита на животна средина и социјални аспекти</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>

Компанија/Одделенија	Одговорности
(ЕПСАУ) (ЈЛДП)	i) Преглед на подпроектите: ЕIAR, EMP, ESAR, RAP подготвени од страна на консултантите со цел да го осигура квалитетот на документите; ii) Помош на ИПМУ за вклучување на ЕМСП во основните технички проекти и градежни работи, тендерирањето, и договорните документи; iii) Помош на ИПМУ за вклучување на одговорностите при мониторинг и надзор ЕМСП во проектната задача, тендерирањето, и договорните документи за избор на Изведувач, Надзор и Мониторинг Консултант, iv) снабдува со релевантни влезни податоци во процесот за избор на консултант; v) Прегледува доставени извештаи од страна на Изведувач, Надзор и Мониторинг Консултант; vi) Спроведува периодични посети на локацијата за изведба; vii) Советување на раководството на ЈЛДП за решенијата за проблемите од аспект на животна средина на проектот; и viii) подготвува делови од извештаите за напредок кои треба да се достават до Светска Банка, поврзани со перформанси за заштита на животна средина
Изведувач	Врз основа на одобрениот План за управување со животна средина и социјални аспекти, Изведувачот за имплементација на Планот и поднесување на Извештај/план до ЈЛДП и Надзорот за преглед и одобрување пред почетокот на работите. Дополнително, Изведувачот треба да ги обезбеди сите потребни дозволи за изведба (контрола на сообраќајот и пренасочување, безбедност и здравје при работа итн. пред почеток на градежните работи) согласно законската регулатива.  Изведувачот ќе има обврска да ангажира компетентно лице – стручно лице за безбедност и здравје при

Компанија/Одделенија	Одговорности
Консултант за надзор	<p>работа, кое ќе биде одговорно за следење на Изведувачот дали ги почитува барањата наведени во Планот за управување со животна средина и социјални аспекти и спецификациите за животна средина</p> <p>Консултантот за надзор ќе биде одговорен за надзор и мониторинг на сите градежни 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. 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 за да може да ги извршуваат бараните задачи и да ја надгледуваат работата на Изведувачот.</p>
Министерство за животна средина и просторно планирање (МЖСПП)	<p>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.</p>

### Оперативна фаза

ЕСММП дава детали за мерките за заштита на животната средина и социјалните аспекти при користењето на автопатот, како и условот за воведување и имплементација на Системот за заштита на животната средина и Планот за мониторинг. Деталите во врска со управувањето со користењето на автопатот не се потврдени во оваа фаза; сепак ЈПДП во крајна инстанца ќе биде одговорно за управување со користењето и мониторингот. Затоа, одговорноста за имплементација на мерките во оперативната фаза е назначена во ЕСММП на ЈПДП. ЈПДП исто така

е надлежно за да се осигура дека неговите Изведувачи (пр. изведувач за управување со вегетација) да ги разбере условите кои се содржат во ЕСММП и да ги следи договорните услови за да се осигура исполнување на важечките елементи од ЕСММП.

Доколку ЈЛДП обезбеди Оператор за оперативно управување со патот, истиот ќе биде обврзан да ги почитува условите од ЕСММП, СЕП и соодветната проектна документација и одобренција.

Понатаму, секој оператор ќе биде одговорен да се осигура дека сите негови подизведувачи ги разбираат условите содржани во ЕСММП и да ги следи договорните услови за да се осигура исполнување на важечките елементи од ЕСММП.

## Структура на ЕСММП

Услов во политиката на Светска Банка е проектот да се спроведе во согласност со националното законодавство и стандардите на ЕУ како и Политиката за заштита на животната средина и социјалниот аспект на Светска Банка.

Затоа, условите опишани во овој ЕСММП како основа го земаат законодавството на Република Македонија и се дополнети, онаму каде што е потребно, со мерките потребни за исполнување на меѓународното право, правото на ЕУ и конвенциите, како и условите на Светска Банка и соодветната меѓународна добра пракса..

ЕСММП е структуриран на следниот начин:

- План за управување со животна средина и социјални аспекти со следните услови:
  - Општи услови за управување со животна средина и социјални аспекти;
  - Социо-економски услови;
  - Услови за заштита на животна средина;
  - Услови за ангажираност на засегнатите страни;
  - Експропријација, принудно раселување и раселување од економски причини;
  - План за мониторинг на животна средина и социјални аспекти.



**Табела 77. План за управување со животна средина и социјални аспекти**

Рецептор / Предложени мерки за ублажување	Цел	Надлежна институција/и	Период	Индикативен трошок (€)
<b>Општи услови:</b>				
<b>Управување со животна средина и социјални аспекти</b>				
ЈЛДП и Изведувачот редовно ќе ги ревидираат и ажурираат ЕСММП и СЕП за да се осигура истиот може да одговора при промени во проектните услови.	Континуирано во текот на сите фази	ЈЛДП, Изведувач	Сите фази	N.A.
<b>Важечки стандарди</b>				
Проектот ќе биде управуван, изграден и користен на начин кој е сообразен со важечкото национално, ЕУ и меѓународното законодавство и конвенции, како и соодветните услови на Светска Банка, политики и упатства.	Континуирано во текот на сите фази	МТВ, ЈЛДП, Изведувач	Сите фази	N.A.
<b>Животна средина, социјални ресурси и организација на ЈЛДП</b>				
ЈЛДП во својата организација ќе формира капацитети за животна средина и управување со социјални аспекти и можност за преземање <i>inter alia</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Проверка на перформансите во заштитата на животната средина и социјалниот аспект на нивните изведувачи и добавувачи во текот на изградбата и користењето на патот;</li> <li>▪ координација на имплементацијата на активности/мерки согласно ЕСММП, ко се во надлежност на ЈЛДП;</li> <li>▪ Редовна проверка на сообразноста со обврските од ЕСММП; и</li> <li>▪ Проверка и ажурирање на ЕСММП за да се осигура дека истиот ги одразува проектните услови и дека е во согласност со условите на давателот на заемот.</li> </ul>	ЈЛДП да воспостави потребен капацитет и способност за животна средина и управување со социјални аспекти за секоја фаза.	ЈЛДП	Сите фази	N.A.
<b>Системи за управување со животна средина и социјален аспект</b>				
Како дел од Планот за управување со градилишта, Изведувачот ќе развие и имплементира Систем управување со животна средина и социјални аспекти во фаза на град (ЦЕСМС) за поддршка на имплементацијата на ЕСММП & СЕП и поддршка на добра пракса за управување со животна средина и социјални аспекти. ЦЕСМС ќе се развива и имплементира согласно меѓународните стандарди (т.е. ISO 14001, EU EMAS & SA 8000) и ќе вклучува <i>inter alia</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Организација, надлежности и ресурси (вклучително и обврска дека ќе се идентификуваат и одржуваат клучните позиции на ЕСХС;</li> </ul>	Мора да се воспостави ЦЕСМС пред изградбата. Нацрт Упатството да се достави на ЈЛДП на ревизија и одобрување.	Изведувач	Конструкциска фаза	N.A.

Рецептор / Предложени мерки за ублажување	Цел	Надлежна институција/и	Период	Индикативен трошок (€)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ План за управување со животна средина и социјални аспекти во фаза на граѓа, вклучително и дополнителни планови (пр. Планови за управување со отпад, Планови за управување со опасни материјали);</li> <li>▪ Процедура која ги проценува ЕСХС ризиците;</li> <li>▪ План за мониторинг;</li> <li>▪ Подготвеност за итни случаи и План на подготвеност;</li> <li>▪ Процес на ревизија и програма (кои ќе вклучуваат ревизија на работењето, ревизија на трудот и условите за работа);</li> <li>▪ Програма за обуки; и</li> <li>▪ Извествување за животна средина и Social performance.</li> </ul> <p>Изведувачот ќе назначи соодветен Менаџер за животна средина, социјална и безбедност и здравје кој ќе биде одговорен за развој и имплементација на ЦЕСМС и координација за да осигура дека се спроведуваат одредбите од ЕСММП. Менаџерот за ЕСХС ќе има соодветни квалификации, обука, овластувања и одговорност како и ресурси. ЕСХС Менаџерот ќе ги има следниве одговорности, but not limited to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Имплементација на ЕСММП;</li> <li>▪ Имплементација и координација на Планот за управување со животна средина и социјални аспекти во фаза на изградба, како и придружните планови за менаџмент и ублажување;</li> <li>▪ Подготовка на квартални извештаи за усогласеност со ЕСММП (и други применливи стандарди/документи) и поврзано со ЦЕСМ и Планот за управување со животна средина и социјални аспекти во фаза на изградба; и</li> <li>▪ Подготовка и поднесување на извештаи за мониторинг на животна средина до ЈПДП и извештаи за потребите на Светска Банка/Позајмувачите кои ќе вклучуваат и прегледи на усогласеноста со обврски според ЕСММП.</li> </ul> <p>Во случај да се назначат повеќе од еден главен изведувач, во тој случај ќе се воспостави еден Проектен ЦЕСМ кој ќе го применуваат сите Изведувачи.</p>				
<b>Услови за животна средина</b>				
Пред почетокот како и за време на градежните работи, градежните работници ќе поминат соодветни обуки за време на кои ќе им биде ставено до знаење важноста на почвата, подземните води, флора, фауна, релјефот и	Висок степен на свест за проблемите од животна	Изведувач/ЈПДП	Фаза пред изградба и фаза за време на изградба	НП

Рецептор / Предложени мерки за ублажување	Цел	Надлежна институција	Период	Индикативен трошок (€)
археолошките остатоци како вредни ресурси за човештвото и природата, како и потребата истите да бидат заштитени.	средина кај градежните работници.			
<b>Квалитет на воздух</b>				
<p>Мерки кои треба да се имплементираат за да се минимизираат емисиите на прав кои се вклучени во Планот за управување со прав:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Околу градежните локации ќе бидат поставени тараби за да се минимизира ширењето на прашина.</li> <li>▪ Пристапните и градежните локации ќе бидат мокри за да се намали формирањето на прашина.</li> <li>▪ За време на сушниот период, ќе се користат хигроскопски адитиви во водата за да се зголеми нејзиното присуство во земјата.</li> <li>▪ Активностите кои генерираат прав ќе се намалат во интензитет во денови со силни ветрови.</li> <li>▪ При ветровити и сушни услови, земјените насипи ќе се навлажнуваат за да се оневозможи ширење на прав.</li> <li>▪ Земјата ќе се навлажнува за време на товарањето и истоварот на агрегати од камјоните.</li> <li>▪ Камјоните кои превезуваат земјен материјал или друг материјал кој лесно се разнесува со ветер или други прашкасти материјали ќе бидат покриени со ќеради.</li> <li>▪ Товарените камјони ќе се перат пред да излезат од градежната локација за да се осигура дека по патиштата нема да се разнесува налелениот материјал.</li> <li>▪ За време на изградбата ма тунели, движењето и ракувањето со ископаната земја ќе се изведува во затворени работни work sheds изградени пред почетокот на изградбата на тунелот.</li> <li>▪ Тунелите ќе имаат вентилација за време на градежните работи, притоа користејќи партикуларни филтри кои редовно треба а се одржуваат.</li> </ul> <p>Мерки кои треба да се имплементираат за да се минимизираат емисиите на издувни гасови:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Возилата и градежната механизација ќе треба соодветно да се одржуваат и да бидат во согласност со сите релевантни стандарди за емисии.</li> <li>▪ На градежните локации нема да биде дозволено непотребно ракување со градежните возила.</li> </ul>	<p>Треба да се подготви и реализира План за управување со прав</p>	<p>Изведувач/Надзор</p>	<p>фаза на изградба</p>	<p>500 € (имплементација на дефинираните мерки во Планот за управување со прав)</p>
	<p>Да се намалат емисиите на гасови од согорување и да не се преминат граничните вредности</p>	<p>Изведувач/Надзор</p>	<p>Конструкциска фаза</p>	<p>N.A. Добра градежна пракса</p>

Рецептор / Предложени мерки за ублажување	Цел	Надлежна институција/и	Период	Индикативен трошок (€)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Сообраќајот на градежни возила така ќе биде оптимизирана за да се добие минимален број на возила кои пренесуваат максимален товар на материјали. Ова прашање ќе се разгледува во <b>Планот за управување со градежен режим на сообраќај</b>.</li> <li>▪ Планот на движење на камионите ќе се планира на тој начин со цел да се избегнат метежите во сообраќај и патеките со густ сообраќај.</li> </ul>				
<b>Управување со прав</b>				
Градежната локација, патеките на транспорт и локациите за управување со материјали ќе применуваат мерки за намалување на правта како што се прскање со вода за време на сушни и ветрови денови за да се намалат емисиите. Ова е особено релевантно во станбени, комерцијални и деловни области. Овие мерки ќе се остварат преку <b>Планот за управување со прашина</b> .	План за управување со прашина за да се минимизираат негативните ефекти од прашиката	Изведувач,-чите, но одобрен од страна на ЈПДП	фаза проектирање, фаза предизградба  Фаза изградба	НП
Доколку е потребно да се крши градежен материјал или отпад, кршачите треба да бидат лоцирани подалеку од сензитивни рецептори.				
Возила и градежна механизација ќе бидат потребни да има соодветно одржување и усогласеност со релевантните стандарди за емисии, како и да се намали течењето на моторни масла и проширувањето на загадувачи во водите и почвите (одржувањето треба да го спроведува професионална услужна компанија).				
Ограничување на брзина на возила на 30 км/час на сите пристапни патишта и во сите населени места.				
Градежните материјали ќе се чуваат на соодветни локации и ќе бидат покриени за да се минимизира прашиката.				
Возилата чиј товар многу веројатно емитира прав, треба да се покријат.				
Работниците да користат заштитни маски кога се очекува појава на прав.				
<b>Површински и подземни води</b>				
Отпадните води од тип на домаќинство кои се генерираат во градежните кампови не е дозволено да се испуштаат природните водени текови без претходно третирање. Овие кампови ќе имаат соодветен систем за третирање на отпадни води за да се третираат сите отпадни води до прифатлив степен и	Во водените текови не смеат да се испуштаат отпадни води	Изведувач/Надзор	Фаза на изградба	150€/по камп

Рецептор / Предложени мерки за ублажување	Цел	Надлежна институција/и	Период	Индикативен трошок (€)
потоа да се испуштаат во водениот тек. Градежните локации ќе имаат хемиски подвижни тоалети и отпадот соодветно ќе се постапува. Стандардите за отпадните води ќе биде во согласност со применливото законодавството.	Не смее да има блокирани структури за дренажа	Изведувач/Надзор	Оперативна фаза	согласно договор со служба за одржување
Ќе се врши редовна контрола и одржување на структурите за канализација и базените за задржување за да се провери да не се блокирани со остатоци или седименти.	Нема значително влијание врз протокот на подземни води	Изведувач/Надзор	Фаза на изградба	
Доколку за време на ископување, сечење или работи на тунели се најде на маса на подземна вода, областа ќе се затвори во најбрз можен рок со цел повторно да се воспостави нормален хидро-геолошки режим на проток.	Нема значително загадување на подземни води	Изведувач/Надзор	Фаза на изградба	НП
Треба да се развие План управување со штетни материји и спречување на истекувања (погледај мерки за ублажување за почва) кој ќе го разгледува потенцијалот за директна контаминација на подземна вода во активности кои подземната вода би можела да биде изложена на атмосферата (пр. При изградба на столбови во близина на речен тек).				
Изградба на пропусти и нивни придружни елементи, вијадукти, мостови, подвозници и поставување на маслофаќачи.				
Маслофаќачите треба да бидат поставени на градилишта во близина на водени текови во рамките на локацијата каде се работи			Конструктивна и оперативна фаза	200€ (по маслофаќач)
Во случај да се најде на подземна маса на вода при ископ, сечење или други работи поврзани со тунелот, зафатената област ќе биде затворена во најбрз можен рок, со цел да се избегнат поголеми промени на природното ниво на подземни води и проток во околината				N.A.
Локациите за складирање на градежни материјали или привремено складирање на ископана почва треба да се наоѓаат настрана од површински извори на вода и одводи.				N.A.
Бурињата треба да се чуваат на посебно безбедно место во рамките на локацијата				100€ за посебно безбедно место
Сите буриња треба да бидат означени со соодветни етикети				N.A.
Треба да се контролира бетонирање во, или во близина на водните текови со цел да се минимизира ризикот од протекнување на свеж бетон во водните текови	Нема значително загадување на подземни води	Изведувач/Надзор	Конструктивна фаза	N.A.

Рецептор / Предложени мерки за ублажување	Цел	Надлежна институција	Период	Индикативен трошок (€)
<p>Патиштата и пристапот до водните текови треба редовно да се чистат за да се спречи наталожување на кал</p> <p>Сите патишта и цврсти подлоги треба да се одржуваат чисти и средени, за да се спречи таложење на масло и нечистотии кои може да се слеат во водотекот или каналите за време на поројни дождови.</p>				<p>согласно договор со служба за одржување</p> <p>согласно договор со служба за одржување</p>
<p>Употребата на прскалки за вода за намалување на правот или за измивање на градежни површини треба да се регулира внимателно за да се избегне измивање на значителни количини на мип итн. во испустите во површинските води</p> <p>Локација за складирање горива, масла или други течни хемикалии треба да биде подалеку од одводите за површинските води. Истите треба да имаат непропустлива основа и не треба да се дренираат директно во одводите за површинските води. Каде што е изводливо, дренирањето на локациите за складирање треба да се прави преку маслофаќачи пред испуштање</p> <p>Треба да се вклучат процедури за итен одговор за справување со истекувања и преливања на сулстанци кои се потенцијални загадувачи</p>				<p>150€ прскалки за вода</p> <p>N.A.</p> <p>Согласно договор со служба за одржување</p>
<p><b>Управување со отпад</b></p> <p><b>Планот за управување со отпад ќе спроведе процедури за минимизирање на отпад, рециклирање, третирање и одлагање во согласност со националните и ЕУ регулативи, и ќе го покрие следново, меѓутоа нема да биде ограничен на истото:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Различните типови на отпад кои може да се генерираат на градилиштето (поради материјалите кои се користат и отпадот кој се генерира во различни делови) ќе бидат идентификувани и класифицирани согласно националната Листа на отпад (Сл. весник бр. 100/05) за опасни и неопасни текови на отпад и фракции.</li> <li>▪ Ќе се изврши целосно одвојување на опасните од неопасните текови на отпад и фракции на градилиштето.</li> <li>▪ Отпадниот материјал (бетон, железо, камења итн) кој случајно се наталожил веднаш ќе биде отстранет од чувствителните живеалишта.</li> <li>▪ Комуналниот цврст отпад, како и генеририот отпад на градилиштето и во камповите (храна, пијалаци, отпад од пакувања, како хартија, шишиња,</li> </ul>	<p>Да се подготви и реализира План за управување со отпад за да се спречи загадување на почва и вода со опасни сулстанци кои ги содржи отпадот и страни материјали во почвите и водите, како и да се спречи нарушување на квалитетот на пејзажот.</p>	<p>Изведувач – Конструктивна фаза</p> <p>ЈЛДП преку договор со компанија за одржување патишта – Оперативна фаза</p>	<p>Конструктивна фаза &amp; Оперативна фаза</p> <p>Конструктивна фаза -500€ (</p> <p>Оперативна фаза - Согласно договор со ЈЛДП</p>	

Рецептор / Предложени мерки за ублажување	Цел	Надлежна институција/и	Период	Индикативен трошок (€)
<p>стакло итн, стаклени шишиња, батерии) ќе се собира и третира согласно националното законодавство (одвојување на отпад кој може да се рециклира од текови на отпад и фракции кои ќе се одлагаат во комунална депонија за цврст отпад). Отпадот кој може да се рециклира ќе биде даден на овластена компанија за рециклирање.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Годинишниот извештај за управување со неопасен отпад ќе биде пополнет пред општините Ранковце и Крива Паланка, а ќе биде доставен до Министерството за животна средина и просторно планирање.</li> <li>▪ Ќе биде потпишан договор со компанија за подигање и транспорт на отпадот кој ќе се генерира на градилиштето до најблиската комунална депонија.</li> <li>▪ Делоните за инертен отпад ќе бидат изградени согласно спецификациите наведени во националната и ЕУ регулативата.</li> <li>▪ Планот за затварање на инертни депонии ќе се изработи и имплементира притоа земајќи ја предвид потребата за култивирање на просторот на депонијата.</li> <li>▪ Договорите потпишани со компаниите кои се занимаваат со рециклирање отпад ќе осигураат дека испораката и приемот на тековите на отпад и фракции се извршува доволно често, така што градилиштата остануваат чисти во секое време.</li> <li>▪ Ископаната почва и градежниот отпад повторно ќе се искористува во што е можно поголема мера.</li> <li>▪ Потенцијалниот опасен отпад (моторно масло, горива) треба да се посебно и за таа намена треба да се потпише договор со овластен собирач и транспортер за да се транспортира и конечно да се одложи опасниот отпад;</li> <li>▪ Треба да се отворат пунктови за привремено складирање на опасен отпад согласно националното законодавство за ракување, обележување, складирање и управување со опасен отпад;</li> <li>▪ Треба да се воспостави и следи процедура за управување со опасен отпад.</li> <li>▪ Опасниот отпад треба да се спакува и да има етикета означена со R и S (изјави за ризик и безбедно управување со опасен отпад) и треба да биде привремено складиран во простор за безбедно складирање, опремен со</li> </ul>				

Рецептор / Предложени мерки за ублажување	Цел	Надлежна институција/и	Период	Индикативен трошок (€)
<p>соодветна вентилација, отпорен на пожари особено доколку постојат растворливи органски соединенија, светилки кои содржат жива;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Пристапот до ваквите пунктови за привремено складирање на опасен отпад треба да биде дозволен само за обучен и опремен персонал со забранет влез на работници и надворешни лица;</li> <li>▪ Сите излевања на отпад ќе бидат веднаш исчистени;</li> <li>▪ Целосната евиденција за типовите текови на отпад и фракции кои се генерираат, количина, состав, потекло, дестинација за одлагање и начин на транспортирање за сите различни текови на отпад и фракции ќе биде достапна за контрола;</li> <li>▪ Извештајето за управувањето со отпад ќе се прави редовно до соодветната општина, а правната обврска за понатамошно извештавање од општината до МЖСПП преку годишни извештаи</li> <li>▪ Отпадниот материјал (бетон, железо, камења итн) кој случајно се наталожил веднаш ќе биде отстранет од чувствителните живеалишта.</li> </ul>	<p>Спречување на загадување на почва и вода</p>	<p>Изведувач</p>	<p>Конструкциска фаза</p>	<p>Одлагање на отпад 5€ по 1kg</p>
<p>Одлагањето на прифатливи локации на депони со проценет низок ризик во пошироката околина на локацијата каде ќе се одвиваат предвидените проектни активности (депонија во Пробитип, Кочани, Злегово, кои се со низок проценет ризик) или да се изнајде друга практика за одржливо управување со комунален цврст отпад (поделба на комуналниот отпад на корисни фракции, негово предавање на правни/физички лица рециклирање, повторна употреба итн.) што ќе биде утврдено во консултација со локалните власти и целите идентификувани во националните програми/планови за управување со отпад во општините.</p> <p><b>Почва</b></p> <p><b>Планот за управување со почва ќе биде подготвен од страна на Изведувачите, а ќе биде одобрен од страна на Надзорниот инженер и ЈЛДП. Ќе биде изведено селективното отстранување и складирање на површинскиот слој, каде што:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Површинскиот слој ќе биде искористен повторно за обновување на засеци, насипи, премини за диви животни, изградба и кампови за работници, депони и позајмишта.</li> <li>▪ Локациите за привремено складирање треба да се наоѓаат на земјениот појас долж трасата, во близина на локациите од каде што е отстранета почвата, со цел истата да биде повторно употребена на истите места.</li> </ul>	<p>Треба да се изведе селективно отстранување на површински почвен слој за да се минимизира загубата на плодна почва и да се осигура дека карактеристиките на истата се зачувани заради повторна употреба при рехабилитација</p>	<p>Изведувач/Надзорен инженер/ЈЛДП или надлежен орган за инспекција</p>	<p>Конструкциска фаза</p>	<p>300€ (Отстранување и складирање на површински почвен слој)</p>



Рецептор / Предложени мерки за ублажување	Цел	Надлежна институција/и	Период	Индикативен трошок (€)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Отстранет површински почвен слој ќе се положи настрана на одредени површини за складирање, со ист редослед како привичните нивоа на почвата. Површинскиот слој кој се отстранува ќе биде собран во купови (сртови) на рамна површина, со цел да се избегне губење на органските и биотичките својства на почвата и да се заштити од временските причинители, главно ветер и дожд кои предизвикуваат ерозија на почвените сртови.</li> </ul> <p><b>План за седиментација и контрола на ерозијата</b> треба да се развива со цел да се идентификуваат специфични техники за контрола на ерозија за употреба на сите градилишта по должината на трасата на патот. Планот треба да се базира на неколку принципи и треба да биде одобрен од ЈЛДП пред изградба:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ При изработката на планот ќе бидат земени предвид сите карактеристики на местото (топографија, почва, дренажни патеки, и покривки). Доколку е можно областите, кои се подложни на ерозија треба да се остави недопрени и да не се развиваат. Влезните и излезните точки на протекување треба да бидат заштитени од ерозија и опремени со уреди за контрола на наслани</li> <li>▪ Минимизирање на степенот на засенатата област и времетраењето на изложеноста и стабилизирање на засенатите области што е можно поскоро. Обично, ако се случи на одреден простор да се работи повеќе од 45 дена, треба да се заштити со постелка за контрола на ерозијата.</li> <li>▪ Минимизирање на употребата на тешка опрема и технички кои ќе резултираат со прекумерни нарушувања на почвата или набивање на почвата, особено на нестабилни косини.</li> <li>▪ Воспоставување дренажа и контрола на протекување пред отпочнување со расчистување на локацијата и земјени работи. Постојната вегетација треба да се задржи во што поголем степен.</li> <li>▪ Таму каде што водата ќе треба да се отстрани од ископите, таа треба да се пренесе на минимална практична далечина за да биде испуштена.</li> <li>▪ Доколку е возможно концентрираните протоци ќе бидат пренасочувани од чувствителните области.</li> <li>▪ Користење на мерки за контрола на седименти, како што се контрола на таложни езерца за да се спречат седиментите да ја напуштат локацијата.</li> <li>▪ Ќе бидат имплементирани најефикасните методи за контрола на ерозијата:             <ul style="list-style-type: none"> <li>i) привремено сеене ; ii) привремено покривање ; iii) постојано</li> </ul> </li> </ul>	<p>на градежни локации или на друго место (пр. адаптација на земјоделско земјиште)</p> <p>Подготовка и реализација на План за седиментација и контрола на ерозијата за да се минимизира загубата на почва</p>	<p>Изведувач/Надзорен инженер/ЈЛДП или надлежен орган за инспекција</p>	<p>Конструкциска фаза</p>	<p>Согласно основни ставки во Предмер-пресметка</p>

Рецептор / Предложени мерки за ублажување	Цел	Надлежна институција/и	Период	Индикативен трошок (€)
<p>затрзување ; iv ) привремено или трајно прекривање за контрола на ерозијата ; v ) постојана тампон зона од вегетација</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ќе биде имплементирана контрола на талог: i) оградување на локацијата ; ii) бали со слама ; iii ) таложници; iv ) зафаќачи на доводи од атмосферски води ; vi) камени брани и vii ) берми</li> <li>▪ Откако ќе биде завршена изградбата на градилиштето ќе се изврши расчистување и обнова на засегнатата област која не е зафатена од постојани објекти со помош на орање пред да се продолжи со враќање на вегетацијата во првобитна состојба .</li> </ul>	<p>Подготовка и реализација на План за управување со опасни материји и спречување на истекувања за да се спречи загадување на почва и води со опасни супстанции</p>	<p>Изведувач/Надзорен инженер/ЈПДП или надлежен орган за инспекција</p>	<p>Конструктивна фаза</p>	<p>200€ (по маслофаќач)</p>
<p><b>Планот за управување со опасни материји и спречување на истекувања</b> ќе ги опфати прашањата како што се:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Сите патишта и цврсти подлоги треба да се одржуваат чисти и средени, за да се спречи таложење на масло и нечистотии кои може да се слеат во водотекот или каналите за време на поројни дождови</li> <li>▪ Маслофаќачите треба да бидат поставени во близина на градилиштата, така што при случајно излевање, истото да може веднаш да се исчисти.</li> <li>▪ Не се дозволуваа никаков дотур на гориво, складирање, сервисирање или одржување на опрема на оддалеченост до 100 метри од одводни канали, водни текови, алувијални рамнини или други чувствителни ресурси на животна средина. Доколку овие активности треба да се изведат на градилиштето, ќе се преземат сите мерки на претпазливост за да се спречи истекувањето или преливањето да дојде во контакт со почвата или во близина на водните текови.</li> <li>▪ Овие активности (дотур на гориво, складирање, сервисирање или одржување) треба да се изведуваат на локации кои се наменети за поправка и одржување кои се соодветно подготвени за таа намена (соодветно поставени за да се спречат какво било загадување на почвата и подземните води и опремени со пропусти по целиот периметар за да се собира истечената вода, која ќе биде насочена кон постројки за третирање отпадни води).</li> <li>▪ На камионите-миксери кои содржат алкален цемент или остатоци од цемент нема да им биде дозволено влегување во какви било водни текови. Измивањето на камионите миксери ќе се изведува во кампот на бетонерките, каде ќе бидат обезбедени соодветни постројки. Доколку измивањето на камионите миксери е неопходно да се изведе на или во</li> </ul>				

Рецептор / Предложени мерки за ублажување	Цел	Надлежна институција/и	Период	Индикативен трошок (€)
<p>близина на градилиште, истото ќе се направи на оддалеченост од 200m од каков било воден тек, а во никој случај во област со живеалишта на видови со голема или многу голема чувствителност. Просторот за измивање ќе биде јасно обележан со знаци, така што возачите ќе бидат свесни за локациите одредени за измивање.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Треба да се организира правилно ракување и складирање на мазира, растворувачи, како и правилна употреба на градежна опрема.</li> <li>▪ Да се минимизира складирањето на супстанции кои се штетни за почвите и водите (на пример, горива за градежна механизација) на градилиштето. Сите опасни супстанции или производи кои треба да се користат или претставуваат отпад, треба да се чуваат на соодветни места, далеку од чувствителни области (на пример водотеци, живеалишта со богата биолошка разновидност ) и ќе бидат соодветно опремени за да се спречи загадување на почвата, површинските води и подземните води.</li> <li>▪ Редовно да се прави одржување од превентивен карактер на возила и градежна механизација, со цел да се намали истекување на мазира, моторно масло и гориво.</li> </ul>	<p>Да се подготви и реализира Програма за управување со хемиски несреќи и истекувања за да се спречи/управува со истекувања и да се спречи загадување на почвата со опасни супстанции</p>	<p>ЈЛДП и надлежни власти</p>	<p>Оперативна фаза</p>	<p>Буџет за одржување на ЈЛДП и/или сносен од предизвикувачот на несреќата!</p>
<p>Треба да се разработи <b>Програма за управување со хемиски несреќи и истекувања</b> за сите операции на патот со цел да се спречат и ублажат негативните влијанија врз почвата, површинските води и подземните води кои можат да произлезат од евентуални несреќи на патот и излевања на опасни супстанции, а исто така и да се обезбедат активности за брз одговор. Програмата ќе се подготви во тесна соработка со Центарот за управување со кризи и локалните канцеларии во Крива Паланка. Програмата за управување со хемиски несреќи и истекувања ќе овозможи информации кои во најмала мера ќе го постигнат следново:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Одредување мерки кои треба да се преземат за да се минимизира ризикот поврзан со истекување и несреќи со хемикалии, гориво и масло. Овие мерки вклучуваат аспекти како: следење на потребните за набавка, замена на производи, проектирани карактеристики за задржување, оперативни контроли, пракса на работење, означување и услови за складирање.</li> <li>▪ Одредување на процедурите за контрола на документација за водење на попис на материјали и МСДС (Формулари со податоци за материјална безбедност).</li> </ul>				

Рецептор / Предложени мерки за ублажување	Цел	Надлежна институција/и	Период	Индикативен трошок (€)
<p><b>Бучава и вибрации</b></p> <p>Целата опрема за градење ќе биде во согласност со условите на ЕУ Директивата 2000/14/ЕК за емисија на бучава во животната средина за опремата која се користи на отворено (има недостаток на национална легистатива за ниво на емисија на бучава во животната средина за опрема која се користи за работа на отворено). Целата опрема треба биде обележна со СЕ ознаки и треба да има назнака за гарантирано ниво на јачина на звук и треба поседува ЕК декларација за сообразност</p> <p>Опремата ќе биде опремена со соодветни пригушувачи на звук кои ќе го намалат нивото на звук.</p> <p>Бидејќи проектните активности ќе бидат извршувани во зони со повеќе звучни нивоа (I, II, III и IV, согласно националното законодавство), сè ќе биде изведено во согласност со дозволени границите на бучава за секоја зона.</p> <p>Нема да се изведуваат градежни активности во текот на ноќта; активностите на градилиште ќе бидат ограничени на периодот 07.00 -19.00 ч.</p> <p>Сите возила и механизација која се користи на градежните локации ќе биде редовно одржувана. Возилата и механизацијата кои се премногу бучни поради лошите прилагодувања на моторот или поради оштетените уреди за контрола на звукот нема да се користат сè додека не се преземат поправни мерки.</p> <p>Сообраќајниот план во текот на градба треба да воведо ограничување на брзина за возилата и градежната механизација на градилиштето и на патштата кои се користат и да го организира сообраќајот со цел да се избегнат населените места колку што е можно повеќе.</p> <p>Засегнатите локални жители ќе бидат навремено информирани за планираните работи и нивото на вибрации и бучава, како и за периодот на појава на истите.</p> <p>Локацијата на опремата со голема бучава ќе се избере да биде што е можно подалеку од чувствителните рецептори (куќи, работни места, училишта и болници). Во близина на чувствителни рецептори, градежните работи ќе се закажуваат и изведуваат со потребните ресурси, така што времето на изложеност е што е можно пократко.</p>	<p>Емисиите на бучава од Проектот ги исполнуваат ограничувањата на националните регулативи и регулативите на ЕК</p>	<p>Изведувач / Надзорен инженер</p>	<p>Конструктивна фаза</p>	<p>N.A. (Не се предвидени звучни бариери)</p>
<p>Нема трајно оштетување на објекти</p>				

Рецептор / Предложени мерки за ублажување	Цел	Надлежна институција/и	Период	Индикативен трошок (€)
<p>Ќе се користи добрата пракса на управување за да се распредели бучната опрема по трасата за да се избегнат кумулативни ефекти на бучава.</p> <p>Во случај кога работи со зголемена бучава ќе мора да се изведуваат ноќе или во временски период подолг од еден ден на дадена локација, ќе се постави заштита против бучава околу работната површина.</p> <p>Треба да се воведи следење на вибрациите за време на изведбата на критичните работни процеси (пример: фундирање на колови и ланчани столбови) ќе биде преземен за згради кои се на растојание од 20-30 метри од местото каде се одвиваат работите. Доколку на зградите се појават оштетувања како резултат на вибрациите генерирани од градежните работи, оштетените згради ќе се поправат или ќе биде исплатена компензација.</p> <p>Опремата која се користи за преместување земја на градилиштето ќе се управува што е можно подалеку од рецепторите кои се чувствителни на вибрации.</p> <p>Активностите како рушење, преместување земја и операции кои имаат влијание врз топлото ќе бидат распоредени така што нема да се случуваат во истиот период. За разлика од бучавата, нивото на вкупната генерирана бучава може да биде значително помала дока секој извор на вибрации работи посебно.</p> <p>Засадување вегетација</p>	Намалување на бучава	Изведувач	Конструктивна и оперативна фаза	200€ (Засадување дрва) 50€ по прозорец
Изолација на прозори на куќи и фасади		Инвеститор		Буџет за одржување на ЈГДП
Поставување тампон зони				

Биодиверзитет				
Флора				
До каде што е можно, патот на делницата ќе избегнува околина со вегетација со висока сензитивност.	Минимален ефект на Флората.	Изведувач/ЈГДП	200€ (Садење дрва)	Фаза на изведба

<p>До каде што е можно, патот на делницата ќе избегнува околина со вегетација со висока сензитивност, вклучувајќи и термофилни дабови шуми, Мезофилни дабови шуми, Субмонтански букови шуми, ридски пасишта на камени околина, неорганизирани мезични прерии, реки и потоци – елипотамски и хипорхитрални потоци, Монтански потоци – метаритралски потоци, ливади – мезофилни, влажни ливади, или вегетација со висока сензитивност, вклучувајќи и Рипарски врбов предел, ридски пасишта.</p>	<p>Нема отстранување на вегетација освен во локации предвидени за изведување на работи</p>		
<p>Во пределите со вегетација со висока или екстремно висока сензитивност, градилиштата треба да се означат со траки или друг туп на ознаки за работниците и градежната машинерија да не пречекорува на недоволени површини.</p>			
<p>Сечата на дрва, ќе се изведува само со прибавени дозволи во согласност со важечките регулативи и сите потребни дозволи ќе се добиваат пред отстранувањето на вегетацијата.</p>			
<p>Подрачја во кои што не се одвиваат градежните работи ќе се доведат до првична состојба најефективно што може преку соодветни активности, со употреба на видови на растенија природно присутни во околните средини.</p>			
<p>Појасот од најмалку 5 метри во должина на бреговите на реката (Крива Паланка и нејзините притоки) треба да бидат оградени за да се избегнат несакани ефекти во фазата на градење.</p>			
<p>Фауна</p> <p>Доколку се забележи присуство на активни предели за размножување на сензитивни видови на риба, водоземци, рептили, птици или цицачи, во кои што спаѓаат и лигијците, тие ќе бидат транспортирани на друга соодветна локација надвор од градежната зона, освен ако експертот за биодиверзитет не се одлучи за други мерки за претпазливост.</p> <p>Доколку жена мечка со младенчиња се забележи во близина градежната зона, градежните работи ќе се прекинат додека тие не ја напуштат зоната. Истиот пристап се однесува и на волци, видри, диви мачки и посебни видови ласици.</p>	<p>Нема значајно нарушување на живеалиштето на фауна со висока сензитивност</p>	<p>Изведувач</p>	<p>Фаза на изведба</p> <p>Не соодветствува</p>

<p>Сообраќајот на градежните возила и машинеријата ќе биде минималните потребни средства за соодветна изведба на работите.</p> <p>Било каква повреда на животно или смртен случај ќе се забележи во дневник, и понатамошни мерки за ублажување се развиваат.</p> <p>Ловеч на диви животни во градежната зона ќе биде забранет за работниците.</p>	Нема усмртување на сензитивна фауна	Изведувач/ЈПДП	Фаза на изведба	Не соодветствува
<p>Пред отпочнувањето на работите, градежните работници ќе бидат обучени за природните вредности на пределот и потребата да се биде проактивен во имплементацијата на мерките за заштита на животинскиот свет.</p>	Сите работници да се обучат за мерки за ублажување на ефектите врз фауната	Изведувач/ЈПДП	Пред-градежна и градежна фаза	Не соодветствува
<p>Изведба на пропусти, надвозници и подвозници во должина на делницата од патот каде се изведуваат работите за слободно минување на животни.</p> <p>Редовно отстранување на храна и органски отпад од делницата.</p> <p>Итно отстранување на животински мрши од делницата.</p>	Да се минимизира минувањето на животни или движење на делницата	ЈПДП	Оперативна фаза	Не соодветствува
<p>Примена на виадукти, пропусти и подвозници е предвидена на местата каде што новиот експресен пат се вкрстува со био-коридорот. Така што, местото под виадуктите може да се намени за животните што минуваат по био-коридорот Осогово-Герман.</p>				
Предел				
<p>Ефектот на пределот може да се ублажи со скривање на градилиштето, кампот и помошните објекти од набљудувачи. Затоа, во периметарот на овие зони ќе се постават паравани.</p>	Значајни визуелни ефекти	Изведувач/ЈПДП	Фаза на изведба	500€ (Прилагодување на пејзаж)
<p>Оформувањето на теренот околу изменетите средини под влијание ќе се одвива така што ќе се пресоздаде морфологијата на околната зона. Во текот на понатамошни проектирања на средини со потенцијални визуелни или засенети прашања за резиденцијални области/имоти што може да произлезат, истите ќе се разгледуваат и мерките ќе се вметнат во Проектот, т.е. ќе се идентификуваат и имплементираат.</p>		Проектант/Изведувач/ЈПДП	Фаза на проектирање/Финална градежна фаза /Оперативна фаза	

<p>Вегетација со автохтони видови присутни во околината на: Водни текови и брегови под изградени мостови, како и во граничните зони. Околнини под влијание под виадуктите како и над нив, во граничните зони. Аестетска интеграција на структурните делови на виадукти и мостови (пр. плоча, столбови) и отвори на тунели, со употреба на градежни материјали со бои и текстури што соодветно се вклопуваат со оние на околниот пејзаж (пр. темен бетон за столбови во борова шума).</p>				
<p>Проект за начинот на ослободување од отпадот така што финалните параметри ќе се вклопат со оние на областа од депонијата што не била под влијание.</p>				
<p>Доколку се ископаат истражни бунари во склоп на проектот, овие повторно ќе бидат доведени во првична состојба на крајот на градежните работи.</p>				
<p>Локацијата на градилиштето/кампот внимателно да се одбере така што нема да е во близина на површински води, и да се обрне внимание на сите потребни мерки за спречување на неконтролирано отстранување на течен отпад и отпад во цврста состојба во водни текови и канализационен систем.</p>				<p>Не соодветствува</p>
<p>Складирање на запалива течност (доколку се појават) да се извршува на посебно одредена површина и во соодветни контејнери што ќе бидат соодветно означени со знаци за опасност.</p>				<p>250€ посебно проектирана површина и соодветни контејнери</p>
<p>Поставување на подвижни тоалети така што ќе се избегне контаминација и биоденоза на почвата.</p>				<p>50€ Подвижен тоалет</p>
<p>Градежни кампови (привремени објекти) да не се блиску до населби, и да не се поклопуваат со природните биотопи и живеалишта</p>			Фаза на изведба	Не соодветствува
<p>Внимателно чистење на теренот од дрва, грмушки и вегетација за време на поставувањето на градежните кампови, така што нема да се наруши околниот пејзаж и биодиверзитет</p>	Намалување на визуелните ефекти	Изведувач		Не соодветствува
<p>Селекција и класификација на вкупниот генериран отпад од страна на работниците и раководење со истиот во согласност со сите правни регулативи, превенција на дисперзија на истиот под влијание на ветер или навлегување во зони на површински води.</p>				<p>300€ селектирање на генерираниот отпад</p>



Ризичниот отпад треба да се складира на соодветно означени локации и да се складираат во специјални контејнери така што ќе се избегне контаминација и протекување.			Не соодветствува
Рехабилитацијата на градежната механизација не треба да се одвива на самата локација.			Не соодветствува
Подготовка на План за рекултивација на зафатеното земјиште.			250€ План за рекултивација на зафатеното земјиште
Пред почетокот на Градежната фаза Изведувачот треба да подготви План за Безбедност и Здравје при Работа за привремените градилишта, План за Противпожарна Заштита, заштита од експлозии и да се утврди согласност со Националните и ЕУ прописи, што мора да биде одобрено од страна на Работодавачот.			300€ План за БЗР
Сите работни активности изведени на локацијата треба да се соодветно испланирани и евалуирани така што сите опасности ќе бидат препознаени, оние што спаѓаат во ризична група да се идентификуваат и соодветни мерки за контрола да се имплементираат за да се намали ризикот по животната средина и работниците.			Не соодветствува
Сите работници треба да бидат соодветно информирани, обучени и надгледувани како што е потребно за заштита на здравјето и безбедноста, како и животната средина.			Не соодветствува
Целокупниот градежен сообраќај на локацијата треба да биде ограничен на максимална брзина од 10км/час, така што несреќите што вклучуваат животни ќе бидат избегнати.			Не соодветствува
Заштитени и означени локации			
Имплементацијата на мерките за заштита на флората, фауната и живеалиштата, како и оние одредени за почви, вода и подземна вода, како и пејзажот ќе го заштити интегритетот и зачувувањето на целите на сите заштитени области на делницата, вклучувајќи ја и Македонската Емералд Мрежа. Овие мерки подразбираат: Изведбата на одводни цевки и мостови во водни текови ќе се извршува за време на сушниот период.			

<p>Проширувањето на градилиштето веднаш до водни текови ќе се смета за крајно неопходно за соодветно извршување на градежните работи. Нема да се дозволи опфаќање на коритото на водниот тек или бреговите, освен ако не постои друга разумна алтернатива за изведба на работите.</p> <p>Мостовите ќе се проектираат и изведуваат така што да предизвикуваат најмало нарушување на водниот тек и бреговите.</p> <p>Сливници или филтер зони ќе се оформат во живеалиштата со висока сензитивност со цел задржување на седиментите и други контаминатори.</p> <p>Неообработената отпадна вода не смее да се испушта во природни води или водни текови.</p> <p>Зафатените области, кои не смее да се опфаќаат со трајни железнички конструкции, ќе бидат вратени во нормална состојба преку оформување на теренот во склад со оној на околната морфологија и со користење на автохтони видови растенија присутни во околината.</p> <p>Подлогата за ивршување на расчистувањето на вегетацијата ќе се ограничи на оној дел од земја потребен за поставување на траен пат и областа што се наоѓа десно од идната патна делница и соодветната работна широчина за објектите.</p> <p>Патот на делницата треба да не попречува области со вегетација со висока сензитивност.</p> <p>Новите работнички кампови и помошни објекти ќе се изградат во области со занемарена висока сензитивна вегетација</p> <p>Целокупното движење на персоналот и опремата ќе се одвива само во рамките на утврденото градилиште и околните патишта, посебно во зони со вегетација со висока и екстремно висока сензитивност.</p> <p>Работниците ќе бидат обучени пред почетокот на градежните работи и во текот на истите, со цел подигнување на свеста и одговорноста во однос на природните вредности на околината.</p> <p>Контрола на вегетацијата во должина на делницата да се спроведе преку интегрирана програма за контрола и менаџмент на вегетација.</p> <p>Градежни активности треба да се закажуваат така што ќе се одбегне сезоната на размножување и други сензитивни периоди</p>	<p>Да се обезбеди интегритетот и вредностите за зачувување на заштитени подрачја</p>	<p>ЈПДП/ компетентната институција за зачувување на природата во Р.М.</p>	<p>фаза на проектирање, во текот на пред-градежна фаза, и оперативна фаза</p>	<p>Како за општи точки во ВоQ</p>
---	--	---	---	-----------------------------------

<p>или временски рамки во денот, посебно во области што претставуваат живеалишта на високо сензитивни видови. Доколку во околината на градилиштето се забележи женка мечка со младенчиња, градежните работи треба да се прекинат додека животните не ја напуштат областа. Истиот пристап се применува и за волци, видри, диви мачки и ласици. Брзината на возилата во зоната на градежните работи и околните патишта ќе биде ограничена на максимална брзина од 30 км/час.</p>				
--	--	--	--	--

**Табела 78 План за набљудување на животната средина и социјална обсервација**

Рецептор/Параметар што се набљудува	Локација на набљудување	Параметри за набљудување	Фреквенција на набљудување	Причина за набљудување	Индикативн и трошоци	Обврска	
						Фаза на проектирање, пред-градежна фаза и градежна фаза	Оперативна фаза
<b>Проектна фаза: Проектирање и конструкција</b>							
<b>АСПЕКТИ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА</b>							
<b>Квалитет на воздух - Прашина</b>	На лице место по должина на делницата	Визуелна проверка на емисија на прашина од градилишта. Процедури за обсервација на воздух ќе бидат имплементирани на сензитивните рецептори	На месечно ниво во текот на градежните работи. Зголемена фреквенција за време на сушен период.	Минимизирање на загадувањето на воздухот.	Не соодветствува	Ревизи од страна на Инспектори за Животна Средина од секоја засегната Општина	
<b>Квалитет на воздух – Издувни гасови</b>	На лице место по должина на делницата	Визуелна проверка на емиси на гас за знаци за некомплетна емисија Процедури за обсервација на воздухот ќе бидат имплементирани на сензитивните рецептори	На месечно ниво во текот на градежните работи.	Запазување на стандардите за квалитет на воздухот и минимизирање на влијанието врз работниците и соседните сензитивни рецептори	1000€ на годишно ниво	Ревизи од страна на Инспектори за Животна Средина од секоја засегната Општина	
<b>Површинска вода</b>	На сите градилишта во околината на површински водни текови (до 200 метри на секоја страна од бреговите)	Визуелна проверка на: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Градилишта за одводи и мостови</li> <li>▪ Сливници за задржување или филтер зони.</li> </ul>	Почетни активности вклучувајќи работи блиску и на водни текови. На месечно ниво, во текот на градежните работи	- Да се минимизира ризикот од загадување на површинските води - Да се избегнат влијанија врз текот и шаблонот на седиментација.	Не соодветствува	Ревизи од страна на Инспектори за Животна Средина од секоја засегната Општина	

Рецептор/Параметар што се набљудува	Локација на набљудување	Параметри за набљудување	Фреквенција на набљудување	Причина за набљудување	Индикативн и трошоци	Обврска	
						Фаза на проектирање, пред-градежна фаза и градежна фаза	Оперативна фаза
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Хемиска анализа на одлевање на отпадна вода, системи за пренос во површинска вода.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да се одбегне ризикот по здравјето на околните жители.</li> <li>- Да се минимизираат негативните ефекти врз крајбрежната и водната фауна.</li> </ul>			
<b>Подземна вода</b>	На сите градежни подрачја каде што делницата затекнува алувијални и колувијални терени во засеци и тунели	<ul style="list-style-type: none"> <li>Визуелна проверка на испусти на подземна вода при ископувањата, засекувањата или работи околу тунели, во однос на контаминација на истите и утврдување дали истите се ефективно заштитени.</li> </ul>	На дневна база или почесто за време на ископувања за да се препознаат текови на подземна вода.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Тековите на подземна вода може да се затворат за да се избегне нивниот ефект врз хидрогеолошките текови.</li> </ul>	Не соодветствува	Ревизи од страна на Инспектори за Животна Средина од секоја засегната Општина	
	Извори и бунари	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мерење на параметрите за квалитет на подземната вода</li> <li>Визуелна оценка (или мерење) на брзина на тек на извори</li> </ul>	На почетокот на градежните работи и квартално како и на 4 квартали по завршетокот на работите	<ul style="list-style-type: none"> <li>Евалуација на ефектот на хемијата и брзината на тек на изворите</li> <li>Евалуација на ефектот врз бунари</li> </ul>	50€ по параметар	Ревизи од страна на Инспектори за Животна Средина од секоја засегната Општина.	
<b>Отпад</b>	Соодветно управување со отпад како што е пропишано во Планот за управување со отпад	<ul style="list-style-type: none"> <li>Визуелна оценка на управување со отпад</li> </ul>	За време на градежни работи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да се минимизира ризикот од загадување на површински и подземни води</li> </ul>	Не соодветствува Трошоците ќе ги сноси Изведувачот врз основа	Ревизи од страна на Инспектори за Животна Средина од секоја засегната Општина.	ЈПДП преку Договор со компанија за одржување

Рецептор/Параметар што се набљудува	Локација на набљудување	Параметри за набљудување	Фреквенција на набљудување	Причина за набљудување	Индикативн и трошоци	Обврска	
						Фаза на проектирање, пред-градежна фаза и градежна фаза	Оперативна фаза
				- Да се избегне ризик по здравјето на жителите. - Да се минимизираат негативните ефекти врз крајбрежната и водна вегетација. - Да се минимизира негативниот ефект врз крајбрежната и водната фауна.	на Договори со овластени компании за управување со отпад		
<b>Почва</b>	Сите градилишта и локации за складирање на земја.	Визуелна проверка на: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Опфатени области за ерозија на земја</li> <li>▪ Места со натрупа на земја за ерозија.</li> </ul>	На месечно ниво со селектирани области проверени по поројни дождови	Да се минимизира загубата на површинска земја.	Не соодветствува	Ревизи од страна на Инспектори за Животна Средина од секоја засегната Општина.	
	Сите локации за складирање на хемиски отпад	Визуелна проверка на области за истекувања и излевања што може да влијаат на квалитетот на површинската земја (и финално потенцијалната подземна вода)	На месечно ниво	Да се избегне контаминација на почва, површинска вода и подземна вода.	Не соодветствува	Ревизи од страна на Инспектори за Животна Средина од секоја засегната Општина.	
Бучава	Сите градилишта, кампови и помошни објекти.	Мерење на степен на бучава на сензитивните рецептори	На почеток и потоа на месечно ниво	Да се минимизира ефектот на бучавата како резултат на	50€/по мерна точка	Ревизи од страна на Инспектори за Животна Средина од	

Рецептор/Параметар што се набљудува	Локација на набљудување	Параметри за набљудување	Фреквенција на набљудување	Причина за набљудување	Индикативн и трошоци	Обврска	
						Фаза на проектирање, пред-градежна фаза и градежна фаза	Оперативна фаза
Пејзаж	Градiliшта, кампови и помошни објекти.	Визуелна проверка на влијанието врз пејзажот	На почеток и потоа на месечно ниво	градежните активности Да се утврди дали пејзажот е соодветно управуван и да се минимизираат привремените визуелни ефекти за време на градежните работи	Не соодветствува	Ревизи од страна на Инспектори за Животна Средина од секоја засегната Општина.	
Флора	Градiliшта, кампови и помошни објекти.	Визуелни проверки на сите сензитивни живеалишта во близина на градiliштата за да се утврди дека истите не претрпуваат негативни ефекти од градежните работи и се заштитени во согласност со препораките од студијата на флората.	На месечно ниво	Да се намали можниот ефект и нарушување на флората.	Не соодветствува	Ревизи од страна на Инспектори за Животна Средина од секоја засегната Општина.	
Фауна и природни живеалишта	Делница по должината на патот	Визуелни проверки на сите сензитивни живеалишта, локации за гнездење, итн., во близина на градiliштата за да се утврди дека истите не се под влијание на градежните работи.	На месечно ниво	Да се преземат мерки за заштита на сензитивните живеалишта од ефектите на градежните работи.	Не соодветствува	Ревизи од страна на Инспектори за Животна Средина од секоја засегната Општина. (Извештаите за набљудување треба да се споделат со Националната Установа за	

Рецептор/Параметар што се набљудува	Локација на набљудување	Параметри за набљудување	Фреквенција на набљудување	Причина за набљудување	Индикативн и трошоци	Обврска	
						Фаза на проектирање, пред-градежна фаза и градежна фаза	Оперативна фаза
Културно наследство	Сите области каде што има поместување на земјата.	Визуелна проверка на сите идентификувани локации на културни наследства.	На квартално ниво освен ако не е потребно почесто делување околу сензитивни подрачја	Зачувување на археолошки наоѓалишта	Не соодветствува	Зачувување на (Природата) Ревизи од страна на Инспектори за Животна Средина од секоја засегнатата Општина.	
<b>АСПЕКТИ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА</b>							
<b>ПРОЕКТНА ФАЗА: ОПЕРАТИВА</b>							
Квалитет на воздух – Издувни гасови	Области со сензитивни рецептори - жители	Визуелна проверка на системи за емисија на гас на станици за означување и некомплетни емисии на гас Процедури за обзервација на воздух ќе бидат имплементирани на станиците и во должина на патеката на сензитивните рецептори	Пред подготвителни оперативни активности и периодично	Запазување на стандардите за квалитет на вода и минимизирање на ефектите врз патниците и околните сензитивни рецептори	Не соодветствува		ЈПДП
Квалитет на површинска вода	Водни текови со кои се вклучува делницата, во нагорна или надолна насока	Хемиска анализа на површинската вода (одложени честички, хидрокарбонати, херибициди) Визуелна проверка на крајбрежните и водни организми	Пред оперативни активности и периодично за време на оперативната: квартално за време на првата година а потоа на годишно ниво	Евалуација на ефектот на хемскиот состав на површинската вода Евалуација на ефектите врз крајбрежните и	300€ по хемиска анализа		ЈПДП



Рецептор/Параметар што се набљудува	Локација на набљудување	Параметри за набљудување	Фреквенција на набљудување	Причина за набљудување	Индикативн и трошоци	Обврска	
						Фаза на проектирање, пред-градежна фаза и градежна фаза	Оперативна фаза
Квалитет на подземна вода	Извори и бунари	Хемиска анализа на подземна вода (хидрокарбонати, хербициди)	Пред оперативни активности и периодично за време на оперативата: еднаш годишно	водните организми (флора и фауна) Евалуација на ефектот врз хемискиот состав на извори и бунари	400€ по хемиска анализа		ЈПДП
Отпад	Во должина на делницата	Визуелна проверка долж делницата	Пред оперативни активности и периодично за време на оперативата	Да се избегне контаминација на почва, површинска и подземна вода	Не соодветствува		ЈПДП
Почва	Во должина на делницата	Визуелна проверка на делницата и околните подрачја за излевање што може да влијаат врз квалитетот на почвата (најпосле и на подземната вода)	Пред оперативни активности и периодично за време на оперативата: квартално за време на првата година а потоа на годишно ниво	Да се избегне контаминација на почва, површинска и подземна вода	Не соодветствува		ЈПДП
Бучава	Области со сензитивни рецептори долж делницата	Деноноќно мерење на степен на бучава на сензитивни рецептори	Пред оперативни активности и два пати годишно за време на изведба	Запазување на стандардите за заштита од бучава	50€/по мерна точка		ЈПДП
Вибрации	Области со сензитивни рецептори долж делницата	Мерење на вибрацијата на сензитивните рецептори	Пред оперативни активности и еднаш годишно за време на изведба или по појава на оштетувања на соседни објекти	Евалуација на ефект врз градби	100€/по мерење	Ревизи од страна на Инспектори за Животна Средина од секоја засегната Општина.	ЈПДП
Пејзаж	Долж делницата, особено: косини на засеци и насипи; Водни текови и	Визуелна проверка за знаци на ерозија, ретка вегетација, несоодветни услови	По завршувањето на градежните работи, еднаш годишно во пролет	Да се утврди дали пејзажот е соодветно зачуван	Не соодветствува	Ревизи од страна на Инспектори за Животна Средина од	ЈПДП

Рецептор/Параметар што се набљудува	Локација на набљудување	Параметри за набљудување	Фреквенција на набљудување	Причина за набљудување	Индикативн и трошоци	Обврска	
						Фаза на проектирање, пред-градежна фаза и градежна фаза	Оперативна фаза
	брегови под изградени мостови; Крајни столбови на мостови; области под виадукти; Структурни делови на виадукти и мостови, депоници и истражни бунари	за одржување на елементите на патот, вклучувајќи ги и стационарните градби.				секоја засеegnата Општина.	
Флора	Области во околната од десна страна на делницата	Визуелна проверка на вегетацијата за да се провери растот (густина, диверзитет, покриеност) на локалните (автохтони) групи растенија.	Пред оперативни активности и два пати годишно (пролет и есен) за време на изведба	Да се оцени ефектот од употребата на хербициди во области надвор од таргет зоните	Не соодветствува		ЈПДП
Фауна	Долж делницата	Визуелна проверка, пребројување и запис на мртви животни долж делницата.	Пред оперативни активности Периодично за време на проспекцијата во рамките на редовно одржување	Да се процени влијанието врз животинската популација	Не соодветствува		ЈПДП
Живеалишта	Премини за животни	Студии за животни за оцена на употребата на премини за животни	За време на фазата на проектирање Пред отпочнувањето на изведбата Периодично во текот на фазата на изведба: два пати годишно (во пролет и есен)	Да се оцени степенот на фрагментација на живеалиштата	500€ студии за фауна		ЈПДП

Рецептор/Параметар што се набљудува	Локација на набљудување	Параметри за набљудување	Фреквенција на набљудување	Причина за набљудување	Индикативн и трошоци	Обврска	
						Фаза на проектирање, пред-градежна фаза и градежна фаза	Оперативна фаза
Културно наследство	Археолошки наоѓалишта пронајдени во текот на фазата на изведба	Визуелна проверка на подрачја за набљудување на знаци на нелегално присвојување.	Пред оперативни активности Периодично, за време на изведбата на железничката линија: четири пати годишно		Не соодветствува		Министерство за Култура– Влада на Република Македонија

Табела 69 План за управување со социјални аспекти

Рецептор	Цел	Одговорност
<b>Социо-економски барања</b>		
<b>Информација и консултација со засегнати лица</b>		
<p><b>Комуникација со заинтересирани страни и локални заедници</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информирање на локалните заедници (претставниците на засегнатите населени места) за Временската рамка на градежни активности кои ќе се одвиваат локално, како и достапноста на процедурата на Механизмот за поплаки.</li> <li>• Јавна достапност на Временската рамка на градежни активности, посебно за секое населено место.</li> <li>• Создавање на Механизам за вклучување на граѓаните и поплаки кој ќе опфати поставување на Информациони табли во засегнатите населени места од двете општини и просториите на ЈПДП, како и административните простории и службените простории на градилиште на Изведувачот, каде контакт информациите на претставниците на</li> </ul>	<p>Создавање на однос на доверба меѓу ПЕСР и Изведувачот од една страна и локалните заедници од друга страна</p> <p>Превенција на потенцијални проблеми меѓу заедницата и изведувачот</p>	Изведувачот

<p>Изведувачот, ЈЛДП, како и локалната самоуправа ќе бидат истакнати и достапни за целото времетраење на градежната фаза, придружени од формата за поплаки и Временската рамка на градежни активности во проектната област.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прифатен и имплементиран механизам за поплаки</li> <li>• Процедурата на механизмот за поплаки мора да биде достапна и видлива. Истата треба да биде јавно презентирана на локалното население што ќе биде потенцијално засегнато од проектните активности.</li> </ul>		
<b>Одземање на имот</b>		
<p><b>Создавање на Ревизија на раселување</b> (потребно е да се реализира за целосно документирање и оцена на процесот на одземање земјиште извршен од Агенцијата за државни патишта во периодот 2009-2014 за потребите на патот Ранковце – Крива Паланка)</p>	<p>Да се утврди усогласеноста со Политиката за раселување на Светска Банка, и доколку постојат разлики, да се предложат соодветни корективни мерки</p>	<p>ЈЛДП</p>
<p><b>Создавање на Акционен план за раселување / Рамка</b> (потребно е да се реализира со цел правилно да се адресираа и ублажат негативните влијанија од процесот на експропријација. АПР/АРР ќе биде имплементиран во согласност со националните барања и барањата на Светска Банка).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Помош при раселување или враќање во претходна состојба на домот на засегнатите лица.</li> <li>• Компензација во кеш за комплетни трошоци на замена.</li> <li>• Фер и транспарентен процес на експропријација</li> <li>• Оцена на вредноста на имотот што треба да се одземе според пазарна вредност..</li> </ul>	<p>Постигнување состојба на задоволни страни кои учествуваат во процесот на експропријација</p>	<p>ЈЛДП</p>
<b>Здравје и безбедност на заедницата</b>		
<p><b>Создавање на Ревизија на безбедноста на патот</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Редовна практика за подигање на јавната свест за негативните аспекти на практиката на илегалното минување на патот. Континуирано, локалното население, посебно младината мора да биде образована и потсетена на можните последици од непочитување на безбедносната инфраструктура и сообраќајните знаци долж патот.</li> </ul>	<p>Минимизирање и превенција од можни инциденти и несреќи</p> <p>Минимизирање на негативните последици по здравјето на локалното население</p>	<p>ЈЛДП</p>

<p><b>План за подготвеност и одговор на итни случаи</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Создавање на План за подготвеност и одговор на итни случаи во координација со локалната заедница и локалните субјекти задолжени за итни случаи, а со цел да се обезбеди благовремена помош во случај на несреќи или протекувања</li> <li>• Безбедни пешачки премини преку градилиште мора да бидат обезбедени на барање на локалното население.</li> <li>• Сите илегални пристапи до градилиштето мора да бидат оневозможени преку соодветно обезбедување на градилиштето со мрежа и видливи знаци за градилиште</li> </ul>	<p>Минимизирање и превенција од можни инциденти и несреќи</p> <p>Минимизирање на негативните последици по здравјето на локалното население</p>	<p>Изведува</p>
<p><b>Организирање на локална јавна кампања за безбедност.</b> Консултативни средби со локалното население и училишта за ризиците на движење околу и во градилиште.</p>	<p>Минимизирање и превенција од можни инциденти и несреќи</p> <p>Минимизирање на негативните последици по здравјето на локалното население</p>	<p>Изведува</p>
<p><b>План за управување со сообраќајот</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Создавање и комплетна имплементација на Планот за управување со сообраќајот, како и негова активна комуникација со заинтересираните страни од засегнатите населени места.</li> <li>• Соодветна организација на сообраќајот низ населените места</li> <li>• Сите критични точки мора да имаат соодветна сообраќајна сигнализација во текот на градежната фаза и ограничување на брзината што ќе соодветствува со новонастанатата ситуација.</li> </ul>	<p>Минимизирање и превенција на потенцијалните негативни социјални последици</p> <p>Минимизирање на негативните последици по здравјето на локалното население</p>	<p>Изведува</p>
<p><b>Ранливи групи</b></p>		

<p>Создавање на <b>Акционен план за социјална поддршка</b> во градежна фаза и потпишување на договор со Меѓуопштинскиот центар за социјални работи Крива Паланка. Реализација на активностите за социјална поддршка опишани во мерките за ублажување.</p>	<p>Минимизирање и превенција на потенцијалните негативни социјални последици</p>	<p>Изведување</p>
<p>Ангажирање на соодветен % работна сила за овој проект од целата проектна област, со посебна предност дадена на апликантите од руралните населени области од проектната област.</p>	<p>Минимизирање и превенција на потенцијалните негативни социјални последици</p>	<p>Изведување</p>
<p><b>Инфраструктура и материјални средства</b></p>		
<p><b>Поправка на оштетени локални патишта</b> користени при транспорт на материјали и луѓе при финализација на градежните активности</p>	<p>Минимизирање и превенција на потенцијалните негативни социјални последици</p>	<p>Изведување</p>
<p><b>Труд и работни услови</b></p>		
<p><b>План за Безбедност и здравје при работа (ПЗБР)</b>, со имплементиран механизам за поплаки на работниците</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ангажирање на искусна и соодветно квалификуван и лиценциран кадар кој ќе добие обука за Безбедност и здравје при работа.</li> <li>▪ Секој ангажиран работник од Изведувачот мора да потпише Кодекс на однесување на работници. Кодексот на однесување на работниците мора да биде јавно достапен заедно со процедурата на Механизмот за поплаки.</li> <li>▪ Сите направени штети предизвикани од овој тип на градежни активности мора соодветно да бидат компензирани од Изведувачот.</li> <li>▪ Соодветна обука за користење, сервисирање и интегритет на ЛЗО (лична заштитна опрема). Соодветна употреба на скали и скелиња мора да им биде препуштена на обучени вработени лица.</li> <li>▪ Изведувачот мора да обезбеди еднодневна обука за лично здравје и методите како работниците да идентификуваат рани симптоми на потенцијална закана, не само по личниот живот, туку и за локалната заедница која живее во проектната област.</li> </ul>	<p>Минимизирање на негативните последици по работничкото здравје</p>	<p>Изведување</p>

Создавање на Кодекс на однесување на вработените	Минимизирање на негативните последици по работничкото здравје	Изведување
Создавање на План за сместување на работниците кој ќе биде во согласност со стандардите на IFC/EBRD, со имплементиран механизам за поплаки на работниците	Минимизирање на негативните последици по работничкото здравје	Изведување
<b>Економска помош</b>		
Реализација на економската поддршка на локалниот бизнис. Помош во обезбедување на локација и давање совет во подготовка на документација за поставување на рекламен панел на експресен пат, а кој ќе ги поддржи бизнисите на тековниот пат	Минимизирање и превенција на потенцијалните негативни социјални последици	ЈПДП

Табела 70 План за мониторинг на животната и општествената средина

Параметри за мониторинг	Локација за мониторинг	Параметри за мониторинг	Фреквенција на мониторинг	Причина за мониторинг	Индикаторни трошоци	Одговорност	
						Предградежна фаза и Градежна фаза	С
<b>Клучни аспекти</b>							
<b>Фаза: Предградежна фаза</b>							
а на	Канцеларија, на лице место	Преглед на документот	Еднаш	Човекова безбедност	-	ЈПДП	
ан за	Канцеларија	Комплетен документ	Еднаш, пред официјалниот почеток на	Комплетиран процес на одземање земјиште и имот	-	ЈПДП	



Параметри за мониторинг	Локација за мониторинг	Параметри за монитиринг	Фреквенција на монитиринг	Причина за мониторинг	Индикаторни трошоци	Одговорност	
						Предградежна фаза и Градежна фаза	Сфери
			градежните активности				
Ст и тни	Канцеларија	Комплетен документ	Еднаш, пред официјалниот почеток на градежните активности	Човекова безбедност	500 ЕУР Од мониторинг	ИЗВЕДУВАЧ (надворешен оценувач)	
е на е	Канцеларија	Комплетен документ	Еднаш, пред официјалниот почеток на градежните активности	Подобрување на условите за работа и спроведување на добра меѓународна практика	500 ЕУР Од мониторинг	ИЗВЕДУВАЧ (надворешен оценувач)	
и ВР) со ран за е	Канцеларија	Комплетен документ Доказ од независен консултант дали ПБЗР е во согласност со националните закони и ПС на Светска Банка	Еднаш, пред официјалниот почеток на градежните активности	Безбедност на работниците	500 ЕУР Од мониторинг	ИЗВЕДУВАЧ (надворешен оценувач)	
и и оска со	Канцеларија	Завршен извештај со список за секој ангажиран поединец	Еднаш, пред официјалниот почеток на градежните активности	Безбедност на работниците	500 ЕУР Од мониторинг	ИЗВЕДУВАЧ (надворешен оценувач)	
и на е кои дат на							
со	Канцеларија	Завршен документ доказ од независен консултант дали ПУС е во согласност со националните	Еднаш, пред официјалниот почеток на градежните активности	Човекова безбедност	500 ЕУР Од мониторинг	ИЗВЕДУВАЧ (надворешен оценувач)	

Параметри за мониторинг	Локација за мониторинг	Параметри за мониторинг	Фреквенција на мониторинг	Причина за мониторинг	Индикаторни трошоци	Одговорност	
						Предградежна фаза и Градежна фаза	С ф
		закони и ПС на Светска Банка					
е на	Канцеларија	Број на ангажирани локални жители Контрола на регистар на ангажирана работна сила	Еднаш, пред официјалниот почеток на градежните активности	Реализација на мерките за ублажување	300 ЕУР Од мониторинг	ИЗВЕДУВАЧ (надворешен оценувач)	
ила за од ектна давање							
е од							
еста то на							
е на јавна и е на	Канцеларија	Листа на состаноци и промоции одржани во сите локални училишта и локални простории на заедницата	Полугодишен	Реализација на мерките за ублажување	200 ЕУР Од мониторинг	ИЗВЕДУВАЧ (надворешен оценувач)	
на план за	Канцеларија	Завршен документ и потпишан договор за соработка со МЦСР Крива Паланка	Еднаш, пред официјалниот почеток на градежните активности	Реализација на мерките за ублажување	500 ЕУР Од документ	ИЗВЕДУВАЧ (надворешен оценувач)	
рани за	Канцеларија	Визуелна проверка на документот	Полугодишен	Безбедност на работниците	100 ЕУР Од мониторинг	ИЗВЕДУВАЧ (надворешен оценувач)	
е на	Канцеларија	Потпишан документ Контрола на регистар на ангажирана работна сила	Полугодишен	Безбедност на работниците	100 ЕУР Од мониторинг	ИЗВЕДУВАЧ (надворешен оценувач)	

Параметар за мониторинг	Локација за мониторинг	Параметри за мониторинг	Фреквенција на мониторинг	Причина за мониторинг	Индикаторни трошоци	Одговорност	
						Предградежна фаза и Градежна фаза	Сфери
е и на ОЛЗ	Канцеларија	Број на ангажирани работници кои присуствуваа на обуките за БЗР и ОЛЗ обука	Еднаш, пред официјалниот почеток на градежните активности	Безбедност на работниците	13 ЕУР од работник	ИЗВЕДУВАЧ (надворешен оценувач)	
<b>Фаза: Градежна фаза</b>							
а на те на во со е на	На лице место	Листи за проверка и печатени слики направени од просториите	Месечен	Следење на условите за живот на сместените работници и спроведување на добра меѓународна практика	80 ЕУР Од мониторинг за една локација	ИЗВЕДУВАЧ (надворешен оценувач)	
и дежна ја	На лице место	Фотографии од градилиштето Печатена евиденција на направените фотографии мора да се чува и да се регистрира во дневник за следење на проектот	Месечен	Човекова безбедност	100 ЕУР Од мониторинг	ИЗВЕДУВАЧ (надворешен оценувач)	
на	Канцеларија, на лице место	преглед на документот Број на складирани и одговорени жалби Посета на останатите сајтови за контрола на јавното присуство на механизмите за поплаки	Квартален	Навремено да се одговори на евентуални проблеми	100 ЕУР Од мониторинг	ИЗВЕДУВАЧ (надворешен оценувач)	
а на план за	Канцеларија	Број на посети неделно поддржан од МЦСРКП со	Квартален	Реализација на мерките за ублажување	100 ЕУР Од мониторинг	ИЗВЕДУВАЧ (надворешен оценувач)	

Параметар за мониторинг	Локација за мониторинг	Параметри за монитиринг	Фреквенција на монитиринг	Причина за мониторинг	Индикаторни трошоци	Одговорност	
						Предградежна фаза и Градежна фаза	Сфери
на со во е на г и	Канцеларии	потпис на работниците Визуелно и со листа за проверки	Квартален	Добра меѓународна практика	50 ЕУР Од мониторинг	ИЗВЕДУВАЧ (надворешен оценувач)	
за на	Канцеларија на лице место	Визуелно и со листа за проверки	Месечен	Добра меѓународна практика и информирана локална заедница	50 ЕУР Од мониторинг	ИЗВЕДУВАЧ	К и м
пност ката	Канцеларија, на лице место	Направени фотографии од местото каде хронологијата на градежните активности е видлива Печатена евиденција на направените фотографии мора да се чува и да се регистрира во дневник за следење на проектот	Квартален	информирана локална заедница	100 ЕУР Од мониторинг	ИЗВЕДУВАЧ (надворешен оценувач)	
а ови и ична	Канцеларија, на лице место	Направени фотографии од градилиштето и комплетирана листа за проверка Печатена евиденција на направените фотографии мора да се чува и да се регистрира во дневник за	Месечен	Безбедност на работниците	100 ЕУР Од мониторинг	ИЗВЕДУВАЧ (надворешен оценувач)	

Параметар за мониторинг	Локација за мониторинг	Параметри за монитиринг	Фреквенција на монитиринг	Причина за мониторинг	Индикаторни трошоци	Одговорност	
						Предградежна фаза и Градежна фаза	Сфери
		следење на проектот					
Патишта	На лице место	Поправен пат Визуелен контакт	Еднаш, на крајот на градежните активности	Реализација на мерките за ублажување	500 ЕУР Од мониторинг	ИЗВЕДУВАЧ (надворешен оценувач)	
<b>Фаза: Оперативна фаза</b>							
Бизнис	На лице место	Поставување на рекламен панел	Годишен	Реализација на мерките за ублажување за економска помош за враќање на приходите од бизнис	-		J

## Литература:

ПРОЦЕНИ на населението на 30.06.2013 и 31.12.2013 според полот и возраста, по општини и по статистички региони : (НТЕС 3-2007 година). - Скопје : Државен завод за статистика на Република Македонија, 2014. ISBN 978-608-227-153-8

ISBN 978-6082271460 Миграции 2013. Државен завод за статистика на Република Македонија, 2014, Скопје

ЗДРАВСТВЕНА КАРТА НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2012 ГОДИНА: I ДЕЛ СОСТОЈБИ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
([http://www.iph.mk/images/stories/PDF/PDF\\_2014/zk%20mk%20prv%20del%202012.pdf](http://www.iph.mk/images/stories/PDF/PDF_2014/zk%20mk%20prv%20del%202012.pdf)), last accessed 28.10.2014, 00.00h.

Коцо, Димче (1996). „Археолошка карта на Република Македонија“. II. Скопје: Македонска академија на науките и уметностите. ISBN 9989649286.

СОЦИЈАЛНА заштита на деца, млади и возрасни лица, 2013-2014. Државен завод за статистика на Република Македонија, 2014, Скопје. ISBN 9786082271613

Карта на верски објекти во Македонија, 2011. ISBN 978-608-65143-2-7

КАРАЈАКОВ, Ристо. Индекс на социјална инклузија на локално ниво / Ристо Карајакров и Апостол Симовски. - Скопје : Евро-Балкан прес, 2011. - 240 стр. ISBN 978-9989-136-72-6

## 9. Анекси

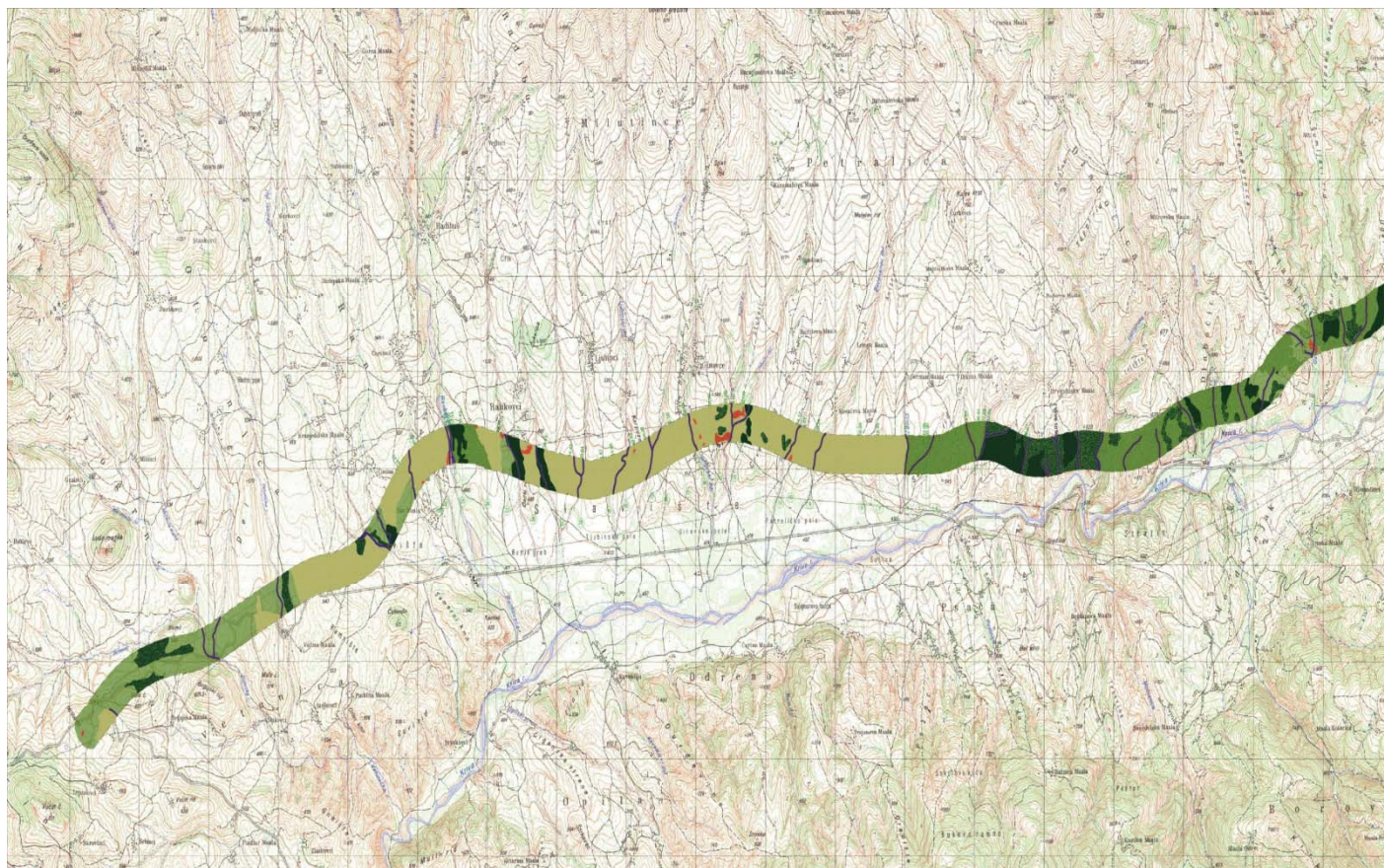
## **Анекс 1**

### **Извештај од мерење на бучава и прашина ПМ 10 на Делница Ранковце – Крива Паланка**

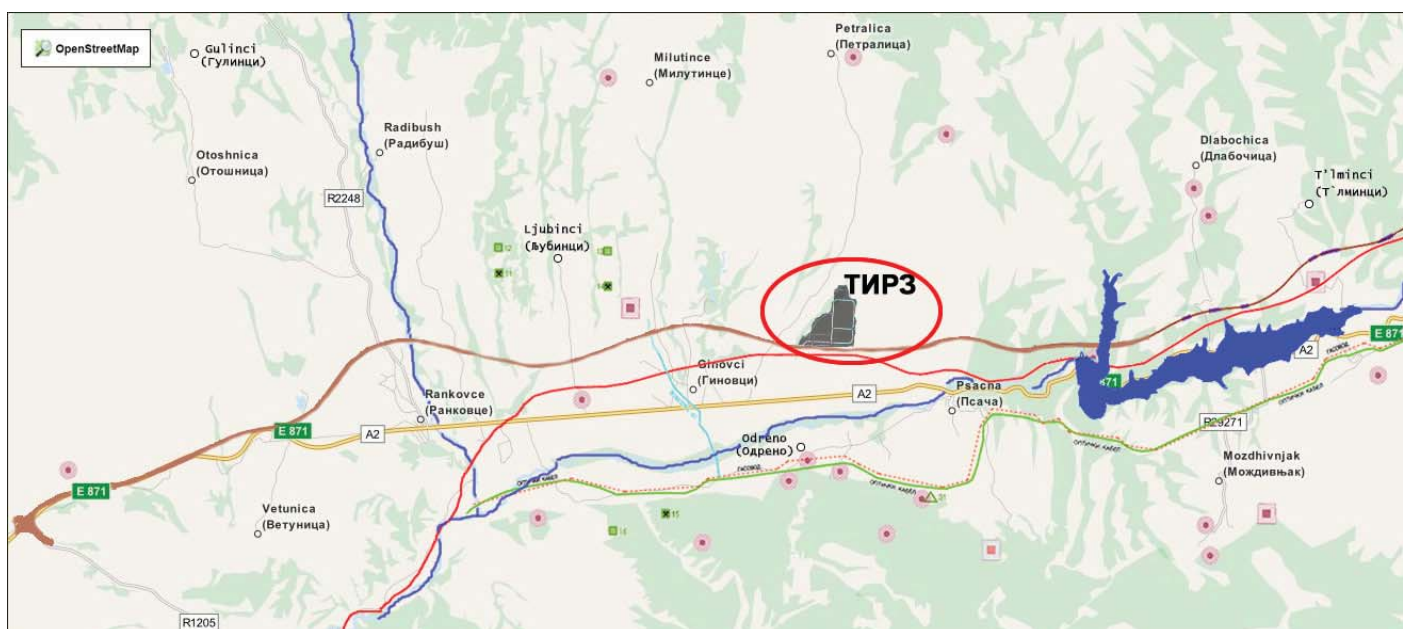


## **Анекс 2**

### **Мапа на живеалишта-хабитати**

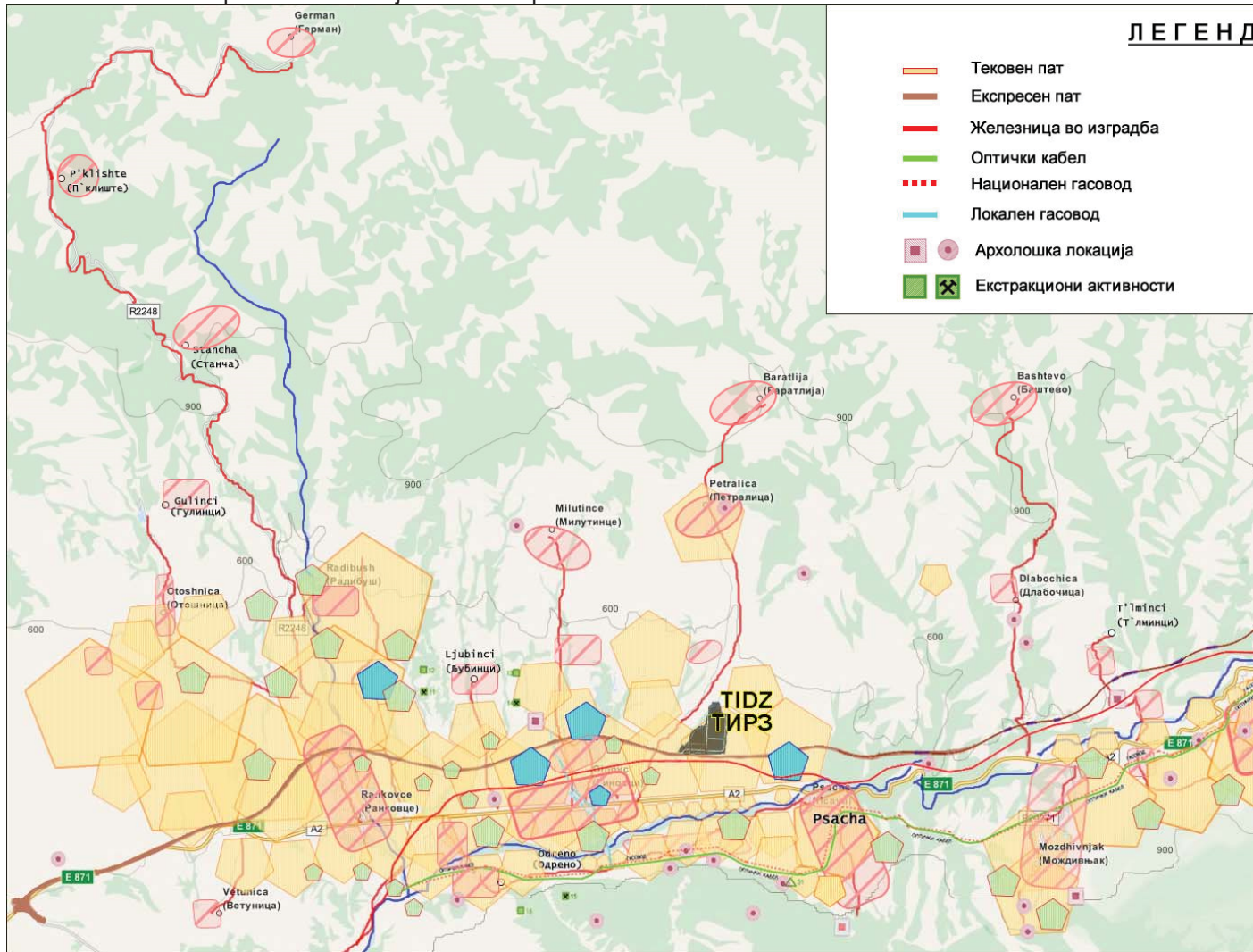


Анекс 3:  
Мапа на планирани проекти



(Извор: OpenStreetMap)

Анекс 4: Мапа на користење на земјиштето во проектната област



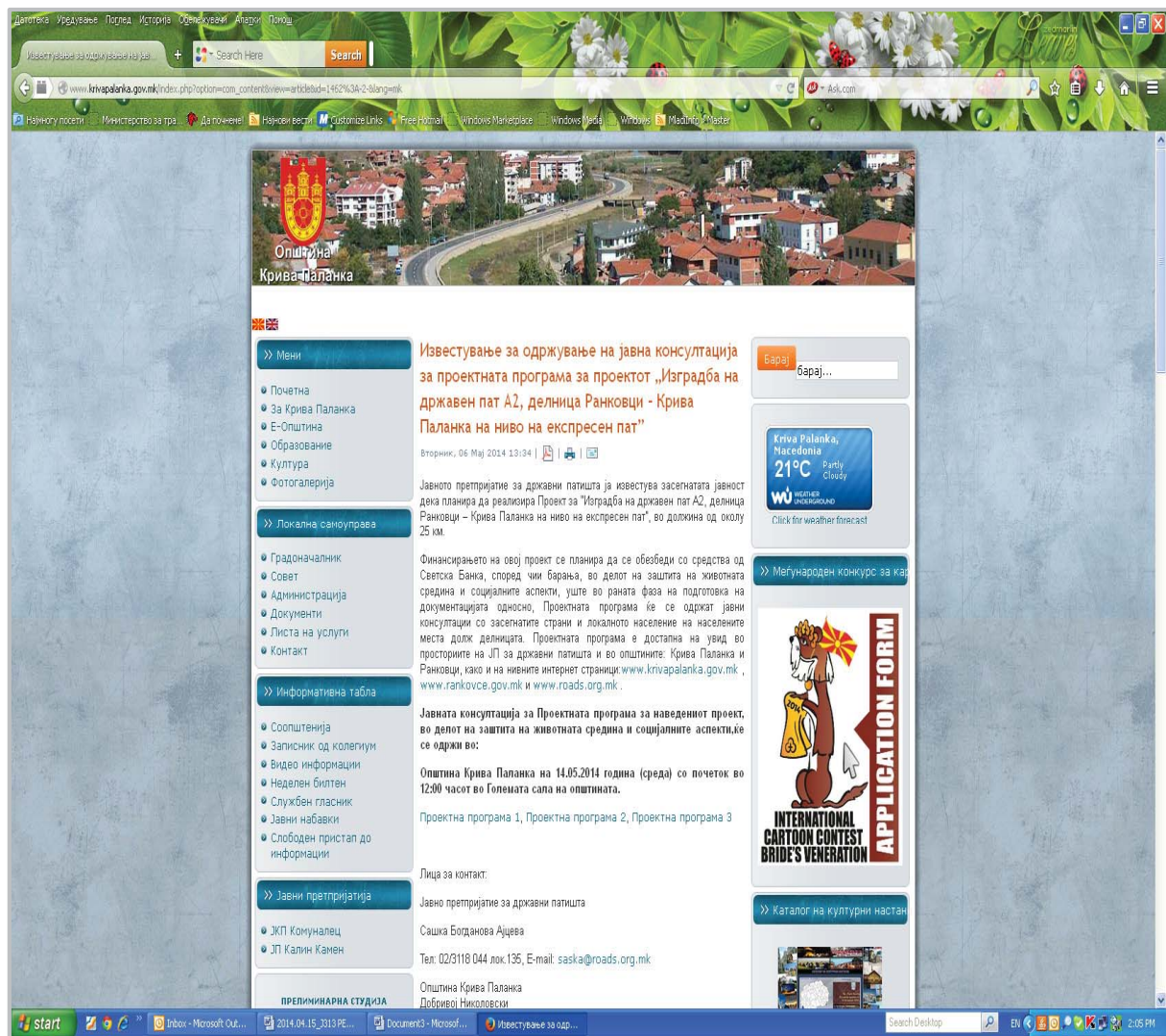
(Извор: OpenStreetMap)

## **Анекс 5**

Акекс 5: Објава на веб страна на ЈПДП



Анекс 5: Објава на веб страна на општина Крива Паланка



Анекс 5: Фотографии

Слика 1





Слика 2



Слика 3



## Анекс 6

### Stakeholder Engagement Plan (SEP)

Друштво за Градски проектива, проект и услуги  
ГЕИНГ Кребс унд Кифер Интернешнл и др. ДОО

Бр. 13-1555/1  
16.03. 20 15 год.  
СКОПЈЕ

**ИЗВЕШТАЈ**  
**ОД МЕРЕЊЕ НА БУЧАВА И ЦВРСТИ ЧЕСТИЧКИ ПРАШИНА ЦЧ10 НА ДРЖАВЕН**  
**ПАТ А2, ДЕЛНИЦА РАНКОВЦИ – КРИВА ПАЛАНКА НА**  
**НИВО НА ЕКСПРЕСЕН ПАТ**



Скопје, 13.03. 2015

## Содржина

Насловна.....	3
Учесници во лабораториските испитувања .....	4
Вовед .....	6
Мерна опрема .....	6
Опис на мерни места и извор на бучава .....	7
Датум, период и временски услови во период на мерење .....	10
Резултати .....	11
ПРИЛОЗИ	
ПРИЛОГ 1 Прикази од секое мерно место .....	12
ПРИЛОГ 2 Приказ на резултатите од мерењата во дијаграми.....	15
ПРИЛОГ 3 Извештај од мерење на прашина ЦЧ10 .....	18

**ОБЈЕКТ:** Државен пат А2, делница Ранковци -  
Крива Паланка на ниво на експресен пат

**НАЗИВ НА ПРОЕКТ:** Извештај од мерење на бучава и цврсти честички прашина  
ЦЧ 10 на државен пат А2, делница Ранковци – Крива  
Паланка на ниво на експресен пат

**ИНЖЕНЕРСКА ОБЛАСТ:** ЛАБОРАТОРИЈА

**ВИД НА ПРОЕКТ:** ИЗВЕШТАЈ ЗА ЛАБОРАТОРИСКИ ИСПИТУВАЊА

**КОРИСНИК:** ДИВИ Македонија ДООЕЛ Скопје  
ул „Наум Наумовски Борче“ бр. 50/2/2  
1000 Скопје


**ЛАБОРАТОРИЈА:** Лабораторија за испитувања за геомеханика, градежни  
материјали и животна средина "ГЕИНГ КуК"  
бул. "Борис Трајковски" бр.111  
1050 Скопје  
Подизведувач: РИ-ОПУСПРОЕКТ ДОО, Лаб. За испитување  
Бул. „Јане Сандански“ бр.113, 1000 Скопје

**РЕВИДЕНТ:** /


**ТЕХНИЧКИ БРОЈ:** ЛЖС\_39\_03/15

**МЕСТО И ДАТА НА ИЗДАВАЊЕ:** Скопје, 13.03.2015

Директор на Лабораторија,

  
Кристина Бомбас Георгиевска

Управител,

  
м-р Драган Димитриевиќ, дипл. град. инж

За извршување на испитувања на бучава во животна средина на државен пат  
A2, делница Ранковци – Крива Паланка на ниво на експресен пат учествуваа:

**Одговорен:**

- **Саша Петрушевска, дипл.инж.технолог**



**Соработници:**

- **Кристина Петровска, дипл.инж. за жив.средина и ресурси**



**Внатрешна контрола - контрола на квалитет:**

- **Кристина Петровска, дипл.инж. за жив.средина и ресурси**



Акредитираното тело Лабораторија за испитувања на геомеханика, градежни материјали и животна средина "ГЕИНГ КуК", акредитирано од ИАРМ за: со сертификат број ЛТ – 026. Лабораторија за испитувања на геомеханика, градежни материјали и животна средина "ГЕИНГ КуК" ангажираше подизведувач Лабораторија за животна средина РИ-ОПУСПРОЕКТ ДОО Скопје, за спроведување на мерењата на емисија на РМ 10 прашина во амбиентален воздух. Методите означени во овој извештај со "Акредитирани методи" се методи кои се опфатени со опсегот на акредитацијата добиена од ИАРМ, за потребите на испитувања на бучава во животна средина на државен пат А2, делница Ранковци – Крива Паланка на ниво на експресен пат согласно следните стандарди и тоа:

#	Европски стандарди МКС CEN ISO/TS	Ознака	Статус
1.	Акустика - Опис, мерење и проценување на бучавата од околината - Дел 2: Одредување на нивоата на бучава од околината (идентичен со ISO 1996-2:2007)	МКС ISO 1996-2:2010	Акредитирана метода
2.	Ергономија на термичка средина- Мерење на температура на воздух; Мерење на апсолутна влажност на воздух; Мерење на брзина на воздух	МКС EN ISO 7726:2007	Акредитирана метода

#### Изјава:

- Извештајот се состои од вкупен број на 22 листови и е валиден само доколку е цел;
- Не се дозволува умножување на извештајот и дел од извештајот без одобрување на Лабораторија за испитувања за геомеханика, градежни материјали и животна средина "ГЕИНГ"
- Резултатите кои се дадени во овој Извештај се однесуваат на мерењата спроведени на ден 13.03.2015 година, за времето и условите во кои е извршено мерењето.



## 1. Вовед

Со цел испитување и одредување на ниво на бучава емитувана во животна средина на 13.03.2015 тимот од Одделение за испитувања во животна средина, Сектор Лабораторија за испитувања за геомеханика, градежни материјали и животна средина „ГЕИНГ КуК“ изврши теренско мерење на бучава на делница Ранковци – Крива Паланка. Извршена е серија на мерења на ниво на бучава и прашина ЦЧ10 во животна средина, на четири (4) мерни места со цел утврдување на нивото и влијанието на бучавата во животна средина. Во прилог 3 од овој извештај е даден извештајот од мерење на прашина ЦЧ10 во животна средина.

## 2. Мерна опрема

Бучавата е испитувана со букомер CR:171В (класа 1) проверен со калибратор CR:515 (класа 1) произведени од компанијата Cirrus Research plc, UK.

За определување на микроклиматски параметри (температура на воздух, релативна влажност и брзина на ветар) употребен е мултифункционалниот инструмент Testo 435-2, со соодветните придружни сонди, IAQ за мерење на температура на воздух, влажност на воздух како и testo anemometer probe, за определување на брзина на ветар и струење на воздух.

Инструментите се калибрирани согласно со препораките во меѓународен стандард и националната легислатива.



Слика 1 CR: 171В



Слика 1 Testo 435-2

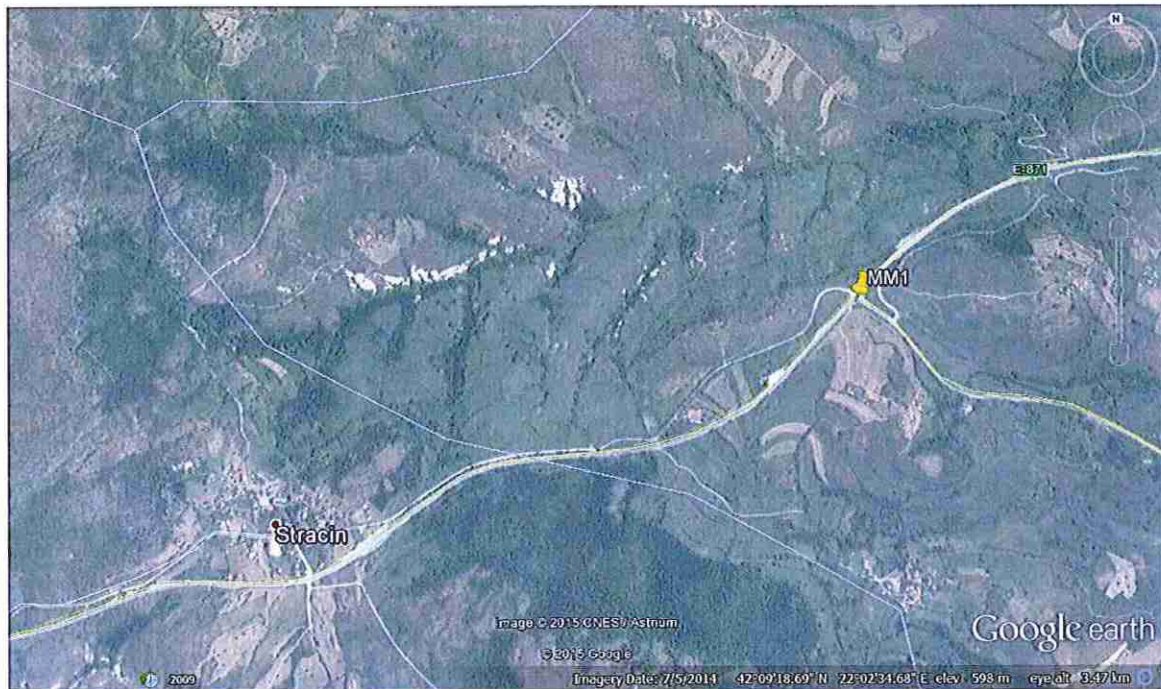
### 3. Опис на мерни места и извор на бучава

Мерењата беа спроведени во согласност со барањата на соодветната стандардна метода МКС ISO 1996-2:2010 Акустика - Опис, мерење и проценување на бучавата од околината - Дел 2: Одредување на нивоата на бучава од околина (идентичен со ISO 1996-2:2007) а исто така согласно со Законот за заштита од бучава („Службен весник на РМ“, бр.79/07, 124/10,47/11), како и подзаконски документи.

Согласно Правилникот за локациите на мерните станици и мерните места („Службен Весник на РМ“ бр.120/2008), местата на теренската посета и извршени испитувања на бучава припаѓаат во подрачје со трет (III) степен на заштита од бучава во кое е дозволен зафат во околината, во кое помалку ќе смета предизвикувањето на бучава, односно трговско-деловно подрачје, стамбено 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 или угостителски дејности.

Првото мерно место е лоцирано на излез од селото Страцин ММ1, каде беше извршено мерење на бучава предизвикана од сообраќај. На останатите мерни места, во областа Гиновци ММ2, во Градец, Мизелска Ливада ММ3 и во Крива Паланка ММ4 мерењата се во животна средина. Во Прилог 1 од Извештајот дадени се прикази од секое мерно место поединечно.

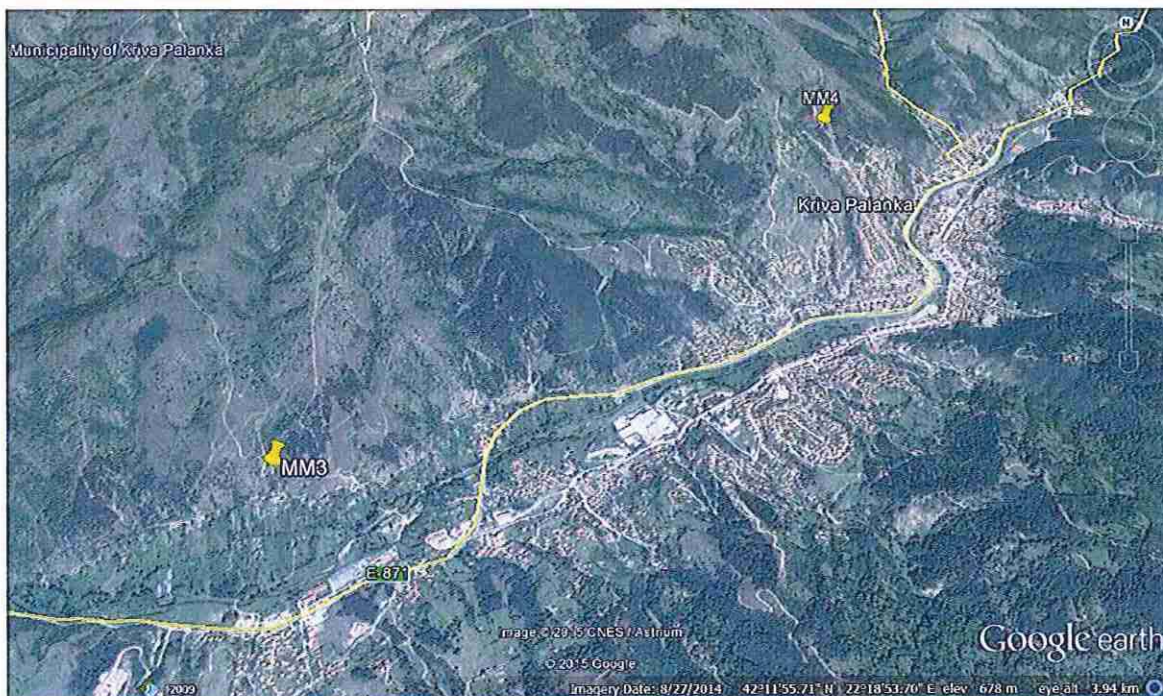
Подлогата каде беа спроведени мерењата е тврда, асвалт и мека односно почва со природна вегетација.



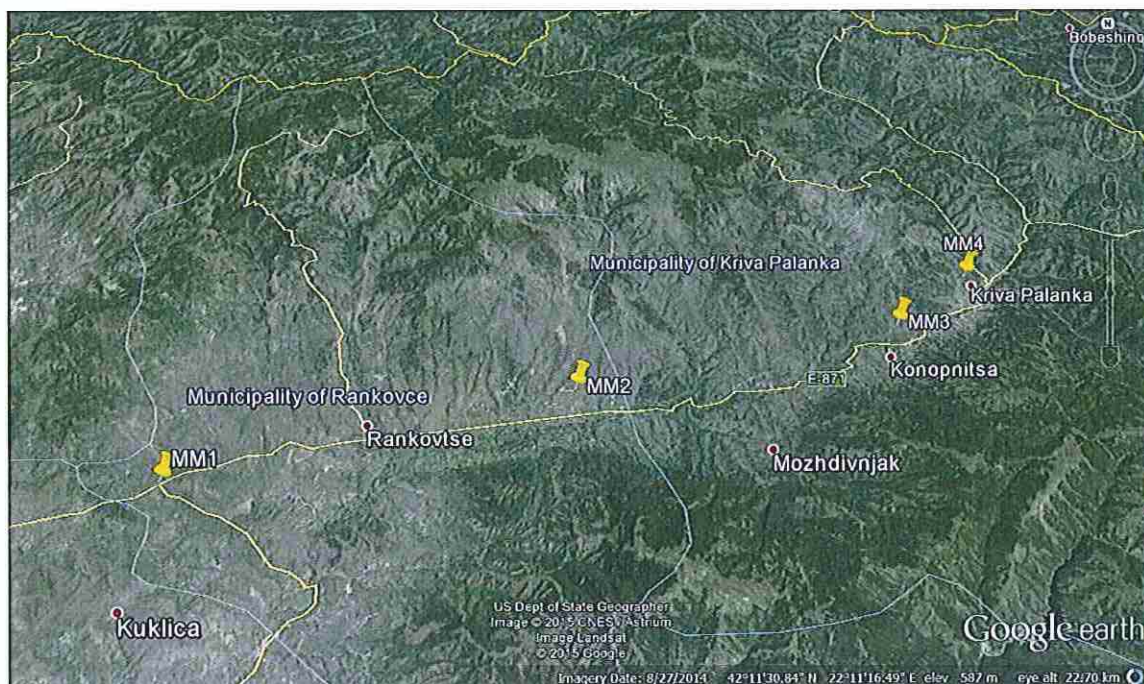
Слика 3 Микролокација од мерното место MM1 во село Страцин



Слика 4 Микролокација од мерното место MM2 во Гиновци



Слика 5 Микролокација на мерните места MM3 и MM4



Слика 6 Макролокација на мерните места

#### 4. Датум, период и временски услови во период на мерење

Подготовките за мерење и серијата на мерења се одвиваше на 13.03.2015 во период на ден од 09:00 до 14:00 часот. Беше направена интерна калибрација односно проверка на инструментот непосредно пред мерењето како и после мерењето.

Во период на мерењето на бучава на 13.03.2015 времето беше облачно и суво, со просечна температура од 8,09°C, просечна брзина на ветар од 1,10 m/s и релативна влажност на воздух од 51,80 %.

## 5. Резултати

Мерењата беа спроведени согласно со барањата на соодветната стандардна метода МКС ISO 1996-2:2010 Акустика - Опис, мерење и проценување на бучавата од околината - Дел 2: Одредување на нивоата на бучава од околината (идентичен со ISO 1996-2:2007) и законска регулатива на Република Македонија, Законот за заштита од бучава ("Службен Весник на РМ", бр.79/07, 124/10, 47/11), како и подзаконски акти.

Табела 1 Табеларен приказ на резултати

Проект	Извештај од мерење на бучава и цврсти честички прашина ЦЧ 10 на државен пат А2, делница Ранковци – Крива Паланка на ниво на експресен пат			
Датум	13.03.2015			
Време/Период на мерење	09:00 - 14:00/Ден 07 <sup>00</sup> - 19 <sup>00</sup>			
Метеоролошки услови	Температура [С]	Влажност [%]	Брзина на ветер [m/s]	
	8,09	51,80	1,10	
Мерно место	Географски координати	L <sub>Aeq</sub> (dB)	L <sub>max</sub> (dB)	Гранична вредност (dB)
ММ1 (Во близина на Страцин)	42° 9'22.31"N	67,6	86,6	60
	22° 3'11.38"E			
ММ2 (Село Гиновци)	42°10'44.15"N	42,2	68,9	60
	22°11'5.56"E			
ММ3 (Градец Мизелска Ливада)	42°11'40.30"N	47,8	78,0	60
	22°17'58.24"E			
ММ4 (Крива Паланка)	42°12'37.58"N	46,8	68,8	60
	22°19'46.44"E			

# ПРИЛОГ 1

## Прикази од секое мерно место

➤ Мерно место 1

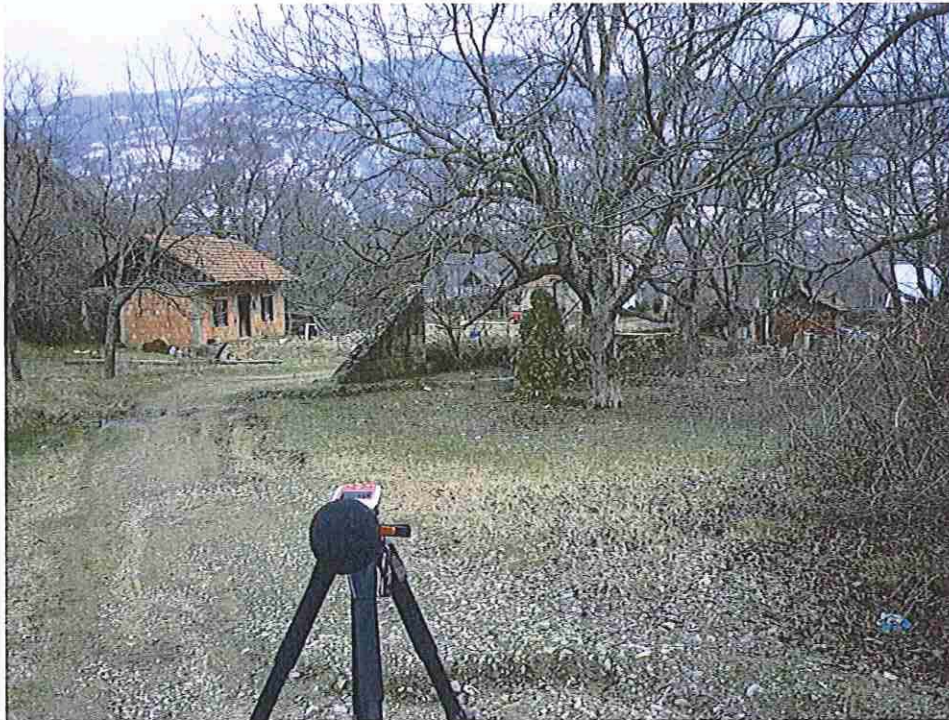


➤ Мерно место 2





➤ Мерно место 3



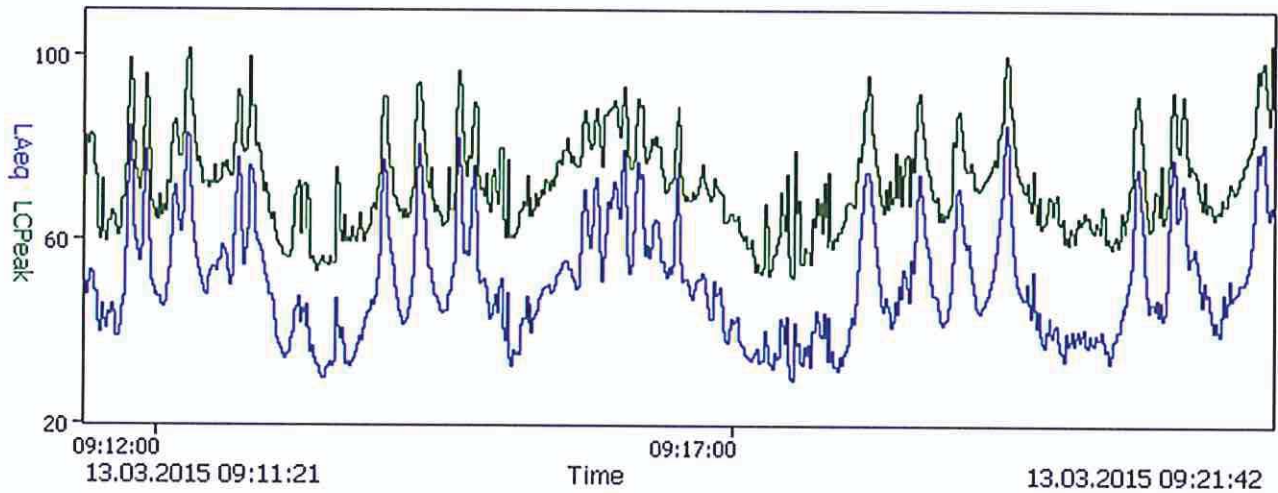
➤ Мерно место 4



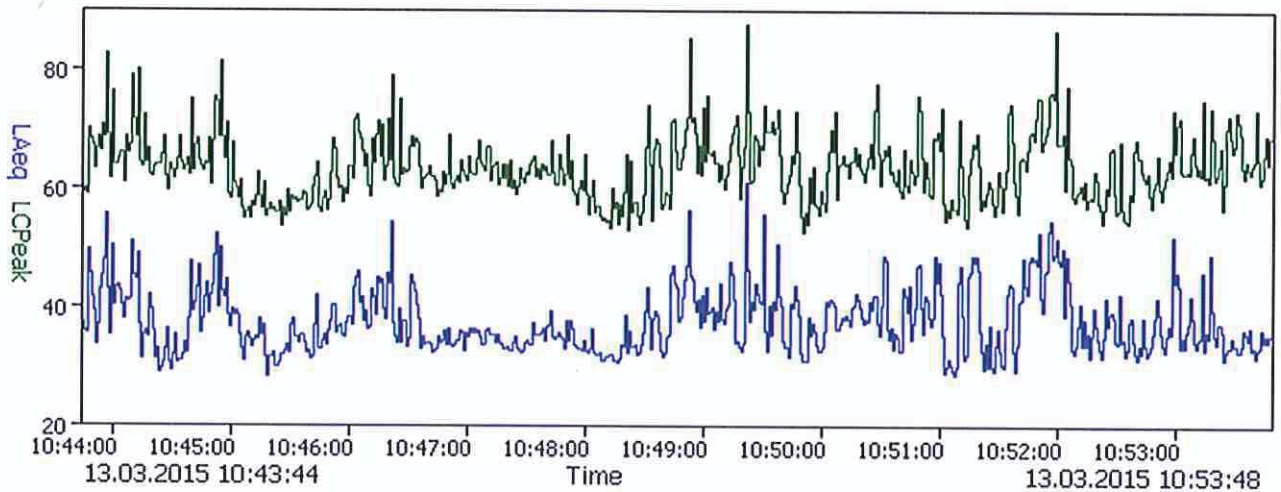
## Прилог 2

# Приказ на резултатите од мерењата во дијаграми

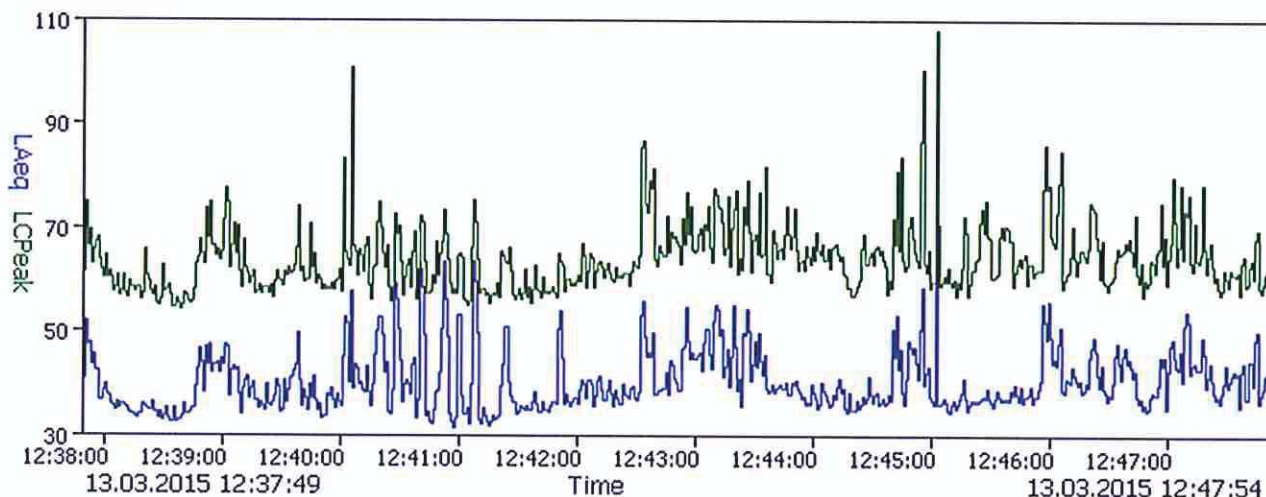
**1) Прво мерење**



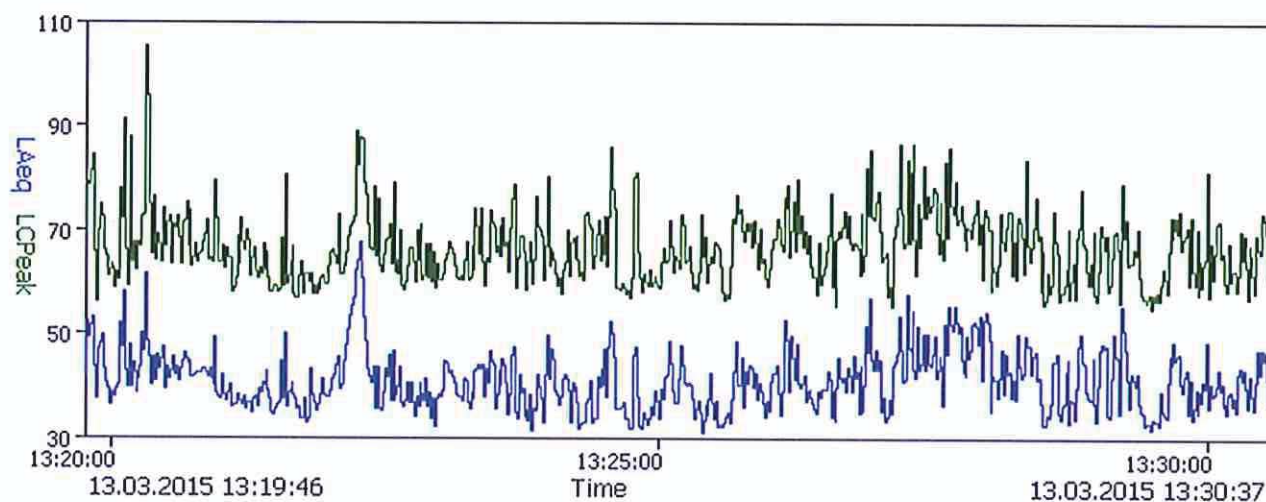
**2) Второ мерење**



### 3) Третто мерење



### 4) Четврто мерење



## ПРИЛОГ 3

### Извештај од мерење на прашина ЦЧ10 на државен пат А2, делница Ранковци-Крива Паланка



РИ-ОПУСПРОЕКТ

РИ – ОПУСПРОЕКТ ДОО, Лабораторија за испитување  
Бул. Јане Сандански бр. 113, 1000 Скопје  
tel/fax ++398 (2) 2448-138 opusproekt@opusproekt.com.mk, www.opusproekt.com.mk

Друштво за инженеринг, истражување  
и услуги РИ - ОПУСПРОЕКТ,  
Рударски институт бр. 0802/400 др. ДОО  
Бр. \_\_\_\_\_  
16.03.2015 год. 200 гол.  
Скопје

## ИЗВЕШТАЈ ОД ТЕСТИРАЊЕ

Предмет на тестирање: МЕРЕЊА НА ЦЧ 10 во животна средина за државен пат А2,  
делница Ранковци-Крива Паланка на ниво на експресен пат

Корисник на испитувањето: Друштво за градежништво, промет и услуги ГЕИНГ Кребс  
унд Кифер Интернешнл и др. ДОО Скопје

Адреса на корисникот: Ул. Борис Трајковски бр. 111 Скопје

Испитувањето го изврши: м-р Кире Станојоски \_\_\_\_\_

Одобрил, Рак. на лабораторија: м-р Кире Станојоски \_\_\_\_\_

РИ - ОПУСПРОЕКТ ДОО

управител

м-р Вулгаракис Маре



\_\_\_\_\_

стр. 1/5



## 1. Методологија на работа и мерни инструменти

Методологија на одредување на концентрација на честички со големина од 10 микрони популарно наречени ЦЧ 10 е со апарат за земање на примерок за прашина со оптичко мерило Cassela, конструиран согласно стандардот MKS ISO 12341:2007. Мерењето е извршено на делница село село Ранковце – Крива Паланка на четири мерни места. Мерењата за ПМ 10 се извршени при променливо време со повремени сончеви периоди и со брзина на ветер од 0,5 – 2,5 м/с и температура од 5 до 12 °С.

## 2. Резултати од испитувањето:

Резултите од мерењата се дадени во табелата што следи:

р.б.	Мерно место	Надморска Висина	Концентрација на ЦЧ 10 ( $\mu\text{m}/\text{m}^3$ )	Датум и време на мерење 13.03.2015 год
1.	Страцин Y= 22°03'11.38" E X= 42°9'22.31" N	570	5	09:10 ч
2.	Гиновци Y= 22°11'05.56" E X= 42°10'44.15" N	525	3	10:45 ч
3.	Градец - Мизелска Ливада Y= 22°17'58.24" E X= 42°11'40.30" N	609	$\leq 2$	12:35 ч
4.	Крива Паланка Y= 22°19'46.44" E X= 42°12'37.58" N	777	$\leq 2$	13:20 ч
Гранична вредност			50 $\mu\text{m}/\text{m}^3$	

### Изјава за усогласеност:

Врз основа на резултатите од извршените мерења на присуството на честички со големина од 10 микрони ЦЧ 10, најдената состојба ги задоволува максимално дозволените концентрации, согласно Уредбата за гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух и прагови на алармирање, рокови за постигнување на граничните вредности, маргини на толеранција за граничните вредности и долгорочни цели (Сл. Весник на РМ 50/05).

**Забелешка:** Резултатите прикажани во извештајот важат само за условите и режимот на работа за време на извршеното мерење.



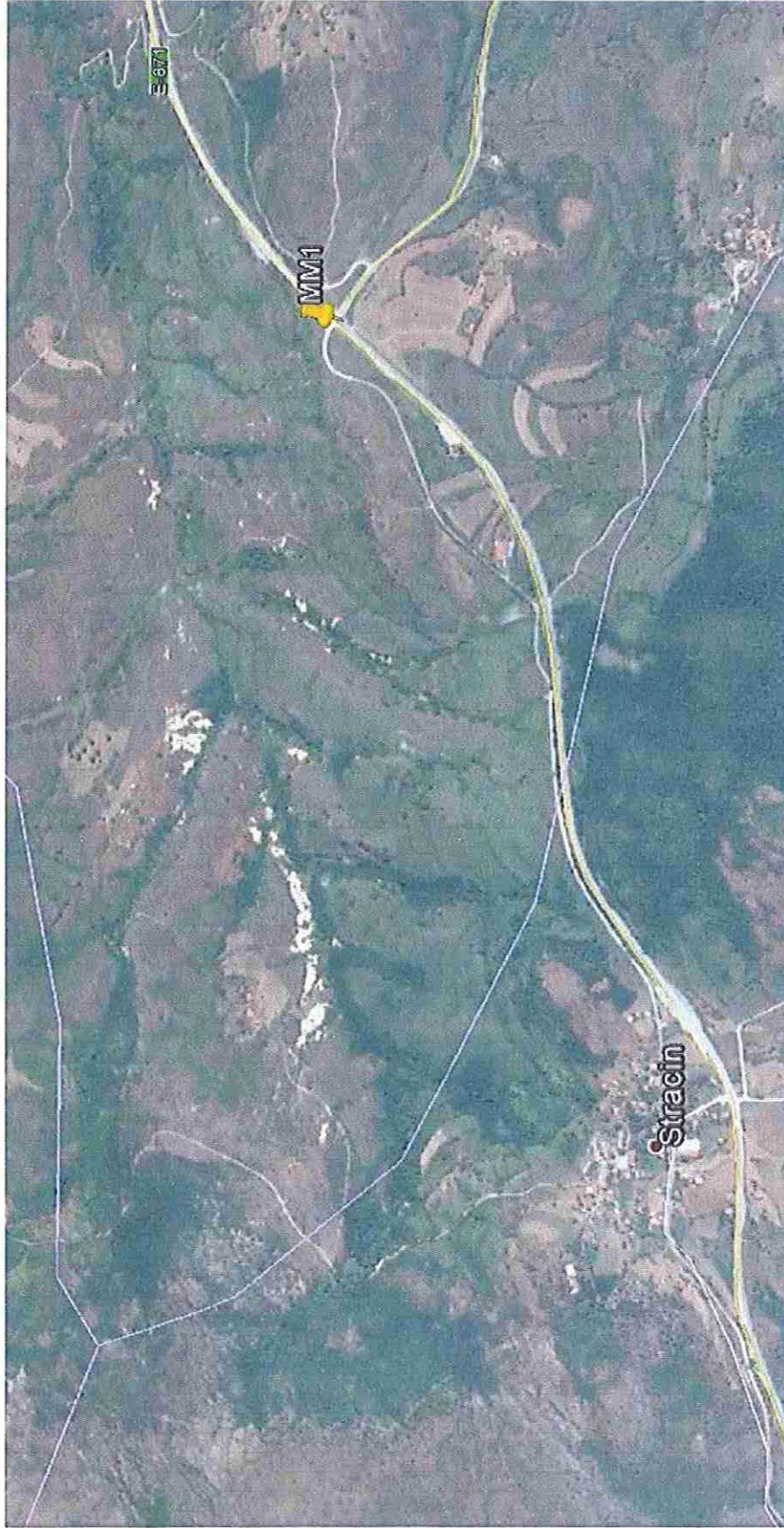
РИ-ОПУСПРОЕКТ

РИ – ОПУСПРОЕКТ ДОО, Лабораторија за испитување

Бул. Јане Сандански бр. 113, 1000 Скопје

tel/fax ++398 (2) 2448-138 orusproekt@orusproekt.com.mk, www.orusproekt.com.mk

Прилог 1. Приказ на мерни места (Сателитска снимка)





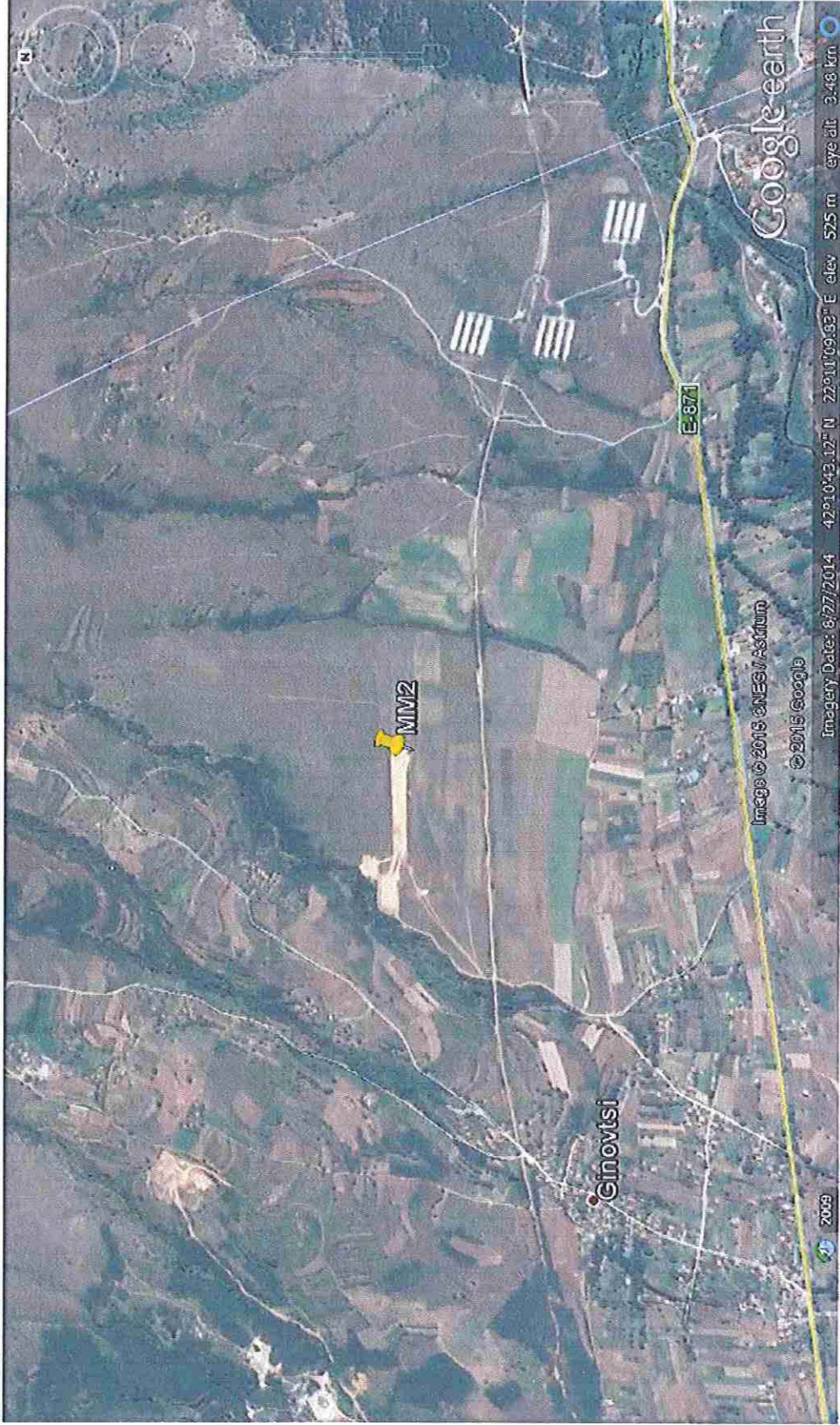


РИ-ОПУСПРОЕКТ

РИ – ОПУСПРОЕКТ ДОО, Лабораторија за испитување

Бул. Јане Сандански бр. 113, 1000 Скопје

tel/fax ++398 (2) 2448-138 opusproekt@opusproekt.com.mk, www.opusproekt.com.mk



Овој извештај не смеа да се размножува, освен како целина, без претходна согласност на Лабораторијата за тестирање на РИ- ОПУСПРОЕКТ



РИ-ОПУСПРОЕКТ

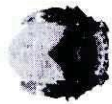
РИ – ОПУСПРОЕКТ ДОО, Лабораторија за испитување

Бул. Јане Сандански бр. 113, 1000 Скопје

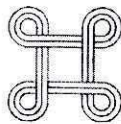
tel/fax ++398 (2) 2448-138 orusproekt@orusproekt.com.mk, www.orusproekt.com.mk







Република Македонија  
Јавно претпријатие за државни патиишта



ЛИСТА НА УЧЕСНИЦИ НА ЈАВНАТА КОНСУЛТАЦИЈА ЗА ПРОЕКТНАТА ПРОГРАМА ЗА ПРОЕКТОТ  
“ИЗГРАДБА НА ДРЖАВЕН ПАТ А2, ДЕЛНИЦА РАНКОВЦИ – КРИВА ПАЛАНКА НА НИВО НА ЕКСПРЕСЕН ПАТ”

14 Мај 2014 година (среда) - “Големата сала на општината “ – о. Крива Паланка почеток во 12.00 часот.

РЕД. БР.	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ	ИНСТИТУЦИЈА/ ЗАНИМАЊЕ	E-MAIL / КОНТАКТ	ТЕЛЕФОН	ПОТПИС
1.	Сашка Богданова Ајцева	Советник за животна средина, ЈП за државни патиишта	saska@roads.org.mk	078330297	
2.	Арсензо Александровски	ОПШТИНА Кр. Паланка Градоначалник	arsenzo.alexandrovski@live.com	075 211866	
3.	Томе Тодоровски	ЈП Комунален Кр. Паланка	t-todorovski@yohos.com	078544155	
4.	Бранко Белинговски	РАКОВОДНИТЕЛ НА ОБЈЕКТИВНЕ ЗАКЛУЧОКЕ ЗА ИНСИСТЕНЦИЈА	branko@pionerski-bik.mk	075 236 557	
5.	Дојча Димитровски	РАКОВОДНИТЕЛ НА ОБЈЕКТИВНЕ ЗАКЛУЧОКЕ ЗА ИНСИСТЕНЦИЈА ОПШТИНА Кр. Паланка	dojca@pionerski-bik.mk		
6.	Кристина Јосифовска	ЈП Комунален Кр. Паланка	krstina@pionerski-bik.mk	070288996	



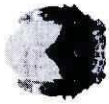
Република Македонија  
Јавно претпријатие за државни патишта

РЕД. БР.	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ	ИНСТИТУЦИЈА/ ЗАНИМАЊЕ	E-MAIL / КОНТАКТ	ТЕЛЕФОН	ПОТПИС
7.	Џане Јанковиќ	ЈП Патишта Јад. оддел	samej.jankovik@patistvo.mk	071 305 306	
8.	Савре Младеновски	ПЕНЗИОНЕР ЗАЦЕНТРС - СУДАН ГРАД.	-	071 248103	
9.	Снежана Љубановска	Пензионер з. центар град	-	070.521.099. (Рада)	
10.	Славица Ѓорѓиевска	ОПШТИНА РАНКОВЦЕ	slavica.gorjievaska@rankovce.gov.mk	071 227533	
11.	Бобан Трајчевски	О. РАНКОВЦЕ	bobi.trajchevski@rankovce.gov.mk	070/324.761	
12.	Моме Крстевски	ОПШТИНА РАНКОВЦЕ	more.krstevski@rankovce.gov.mk	071227530	
13.	Даско Арсоски	ОПШТИНА Кр. Паланка	dasko@krivapala nka.gov.mk	076-236-557	
14.	Оливер Аолевски	ЈП. МАКЕДОНИЈА ПАТ ГРАД. УНИ	dodovski.oliver@patistvo.com	076/424-316	



Република Македонија  
Јавно претпријатие за државни патишта

РЕД. БР.	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ	ИНСТИТУЦИЈА/ ЗАНИМАЊЕ	Е-МАИЛ / КОНТАКТ	ТЕЛЕФОН	ПОТПИС
15.	Игор Тодоровски	Ј.П. МАК. ПАТ СЕК. Кр. ПОЛИЦИЈА РАКОВОДОТЕЛ	tzobekr@gmail.com 075/258-881		
16.	Драгч Тодоровски	Ј.П. МАК. ПАТ ПАТАР	-	075-37530	
17.	Оливер Стојановски	ОПШТИНА КРУВА ПАЛАНКА ПОИМА СОБОРНИК ЗА ЗАШТИТА НА НАСТАВНАТА СРЕДИНА	mitar_st@yahoo.com	076406355	
18.	Билјана Џвезковска-Тасева	ОПШТИНА Кр.ПЕЛЕНКЕ ПОИМА СОБОРНИК ЗА СООБРЕЗА	betasevska@yahoo.com	072257281	
19.	Кире Беливски	ОПШТИНА Кр. ПАЛАНКА СОБОРНИК	wzesowa@gmail.com	070-616.727	
20.	Антонио Давитковски	ОПШТИНА Кр. ПАЛАНКА ВУД СОБОРНИК	toni@epi.mk	072275155	
21.	Жакинча Џвезковска	АНЕБНИК	zaklinac@tjume.mk	071-227480	
22.	Милан Гамењовски	АНЕБНИК	-	-	



Република Македонија  
Јавно претпријатие за државни патисшта

РЕД. БР.	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ	ИНСТИТУЦИЈА/ ЗАНИМАЊЕ	Е-МАИЛ /КОНТАКТ	ТЕЛЕФОН	ПОТПИС
23.	ИВОНА СТУДАНОВСКИ	новинар	ivona@pcc.gov.mk NO E.S@MAIL.COM	070/833-279	
24.	ДАРКО ЈАНКОВСКИ	КАМЕРАМАН	darcojanovski@pcc.gov.mk	079/365-388	
25.					
26.					
27.					
28.					
29.					
30.					



Република Македонија  
Јавно претпријатие за државни патисгта

РЕД. БР.	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ	ИНСТИТУЦИЈА/ ЗАНИМАЊЕ	Е-МАИЛ /КОНТАКТ	ТЕЛЕФОН	ПОТПИС
31.					
32.					
33.					
34.					
35.					
36.					
37.					
38.					





## ЗАПИСНИК

**ОД ОДРЖАНА ЈАВНА КОНСУЛТАЦИЈА ПО ПРОЕКТНА ПРОГРАМА ЗА ПРОЕКТОТ „ ИЗГРАДБА НА ДРЖАВЕН ПАТ А2, ДЕЛНИЦА РАНКОВЦИ-КРИВА ПАЛАНКА НА НИВО НА ЕКСПРЕСЕН ПАТ“ одржана на 14.05.2014 година во Голема сала на Општина Крива Паланка од 12.00 – 13.00 часот**

На ден 14.05.2014 година Јавното Претпријатие за државни патишта (ЈПДП) во соработка со Општина Крива Паланка одржа јавна консултација по подготвена Проектна програма за проект Изградба на државен пат А2, делница Ранковци - Крива Паланка на ниво на експресен пат.

Присутни:

1. Сашка Богданова Ајцева - ЈПДП;
2. Градоначалник на општина Крива Паланка, г-дин Арсенчо Алексовски;
3. Градоначалник на општина Ранковци, г-дин Момчило Алексовски;
4. Вработени во општината, претставници на јавни претпријатија, месни заедници;
5. Засегнати граѓани (Листа во прилог).

Јавната расправа се одвиваше по следниот редослед:

### 1. Отварање на јавната консултација

Јавната консултација со краток вовед и говор ја отвори градоначалникот на општина Крива Паланка за што искажа особено задоволство за планираниот проектот кој ЈПДП планира да го реализира.

### 2. Презентација на Проектната програма

Сашка Богданова Ајцева ја презентираше во кратки црти Проектната програма, појаснувајќи го Проектот за инфраструктура, неговата подготовка, Основниот проект како и потребната документација во делот на животна средина и социјални аспекти кои ЈПДП како Инвеститор треба задолжително да ги подготви.

Беа презентирани техничките карактеристики на државниот пат:

Вкупна должина од околу 25 км;  
сметковна брзина:  $V=100/110$  км/час со следните вообичаени минимални геометриски елементи:

- Сообраќајна лента  $2 \times 3.50\text{м} = 7.00\text{м}$
- Рабна лента до лента за застанување  $2 \times 0.25 = 5.00\text{м}$
- Коловозен профил 12.50м
- Банкана  $1 \times 1.50\text{м}$
- Ригола  $1 \times 0.75\text{м}$
- Берма до ригола 1.00м
- Лента за приклучување/исклучување кај клучки со ширина од 3.50м со рабна лента

Исто така, беа презентирани и објаснети постапките на спроведување на Стратешка оцена на проектот врз животната средина и Оценка на влијание на проектот врз животната средина согласно националната законска регулатива. Барањата и



процедурите на меѓународни финансиски институции (Светска Банка) за заштита на животната средина и социјални аспекти беа накратко објаснети, на што особено се стави акцент на социјалниот аспект и можностите засегнатата јавност и локалното население се консултирани и учествуваат во тек на сите фази од подготовката на проектната документација. Рамката за управување, Рамката за раселување, Планот за заштита на животната средина и Мониторинг планот исто така беа презентирани.

### 3. Дискусија

*Прашање:* Градончалник на Крива Паланка: Ве молиме да појасните што е експресен пат?

*Сашка Богданова Ајцева:* Експресен пат е едно ниво под автопат, има две ленти за двете насоки и по една лента за застанување од двете страни. Истиот подоцна може да се надгради како автопат. Кога ќе имаме финална траса, истата ќе ви биде појаснета детално.

*Прашање:* Граѓанин: Дали новиот експресен пат ќе ја следи постојната траса?

*Сашка Богданова Ајцева:* Не, се работи за сосема нова траса која ќе оди од Крива Паланка до Длабочица и потоа до Ранковци, до местото викано Чатал. Стара траса ќе остане како алтернативен пат за мешовит сообраќај, а новиот експресен пат ќе се користи само за моторен сообраќај.

*Прашање:* Граѓанин: Дали се предвидува воведување на патарина на новиот пат?

*Сашка Богданова Ајцева:* Се уште не се предвидува, и во оваа фаза е мошне рано да се потврди, но со оглед дека имаме експресен пат законот ќе наложи и воведување на патна такса.

*Прашање:* Праксата покажува, ако се направи оваа делница, потоа нема да има градба на нови патишта во иднина, имајќи во предвид дека ова е делница од коридор. Зашто се напушта концептот на изградба на класично автопатско решение, особено за оваа делница која ја поврзува Македонија со Бугарија?

*Сашка Богданова Ајцева:* За Коридор 8 веќе постои техничка документација која е работена во последните 15 години. Станува збор за навистина голема должина, од над 200 км, не е возможно да се изгради целиот коридор, тоа е многу скапа инвестиција. Владата со ЈПДП ги разгледува, планира проектите согласно развојните политики и секако најважно е изнаоѓање на извори на финансирањето на проектите.

*Прашање:* Граѓанин: Дали ќе биде искористена веќе направената експропријација за Коридор 8 за оваа делница.

*Сашка Богданова Ајцева:* На проектантот кој ќе биде ангажиран да ја проектира и финализира трасата, ќе му биде препорачано да искористи најмногу што може од веќе експроприраното земјиште по однос на предметната делница.

*Прашање:* Граѓанин: Дали дивечот ќе биде заштитен?

*Сашка Богданова Ајцева:* Секако дека соодветни премини и биокоридори за животните во регионот ќе бидат предвидени, проектирани и изградени.

Други дискусанти не се пријавија и јавната консултација ја затвори Сашка Богданова Ајцева во 13:00 часот.



**Записничар:**  
Сашка Богданова Ајцева



**РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА**



**ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА ДРЖАВНИ ПАТИШТА**

Нацрт

**ПЛАН НА ВКЛУЧУВАЊЕ НА ЗАИНТЕРЕСИРАНИ СТРАНИ**

За проектот

**Изградба на државен пат А2, делница Крива Паланка – Ранковце**

Скопје, Април 2015

**Содржина**

<b>КРАТЕНКИ</b> .....	2
1. Вовед .....	3
2. Опис на Проектот .....	3
3. Правна рамка и политики.....	4
3.1. Македонска правна рамка.....	4
4. Идентификација на засегнатите страни во Проектот.....	6
5. Претходно вклучување на засегнатите страни .....	6
6. План за ангажирање засегнати страни.....	9
6.1. Пристап кон ангажирањето на засегнати страни.....	9
6.2. Акционен план за нагажирање на засегнати страни.....	9
6.3. Објавување и располагање со документација .....	11
7. Механизам за поплаки .....	12
8. Поднесување извештаи .....	14
9. Контакт податоци за одговорност за имплементација на планот за стратешко ангажирање на засегнати лица .....	14
Прилог бр. 1: Формулар за јавна поплака .....	15
Анекс 2: Мапа на планиран експресен пат (Извор: OpenStreetMap).....	16
Анекс 3: Медиумски објави за јавна расправа.....	17
Анекс 4: Објава за јавна расправа на Интернет страната на ЈПДП 14.05.2014.....	18
Анекс 5: Листа на учесници на јавната расправа 14.05.2014.....	20
Анекс 6: Записник од средбите за јавна расправа 14.05.2014 .....	24

**КРАТЕНКИ**

ОВЖС	- Оцена на влијанијата врз животната средина
ОВЖОС	- Оцена на влијанијата врз животната општествената средина
МФК	- Меѓународна финансиска корпорација
МТВ	- Министерство за транспорт и врски
НВО	- Не-владини организации
ЗСП	- Засегнати страни од проектот
ЈПДП	- Јавно претпријатие за државни патишта
СИ	- Стандарди за изведба
АПР	- Акционен план за раселување
РПР	- Рамка на политиката за раселување
РМ	- Република Македонија
СОЖС	- Стратегиска оцена на животната средина
ПВЗС	- План за вклучување на заинтересирани страни
СБ	- Светска Банка

## 1. Вовед

Јавното претпријатие за државни патишта (ЈПДП) планира да изгради нов експресен пат од Крива Паланка до клучката Страцин(Кратово-Куманово-Крива Паланка), делница наречена “Крива Паланка–Ранковце” (‘Проектот),дел од државната патна мрежа А2 од меѓународна важност, која ја поврзува Република Бугарија со Република Албанија. Делницата претставува дел од националната транспортна мрежа и е категоризирана како државен пат – А2.

Проектот е дел од моменталната Национална стратегија за транспорт (2007-2017), Годишната програма на ЈПДП за изградба, реконструкција, рехабилитација, одржување и заштита на државни патишта за 2015 година.Проектот е развиен од страна на ЈПДП како одговор на просторното планирање во Македонија и законските барања и оние на Светската Банка (СБ). СБ размислува да даде заем за финансирање на Проектот.

Овој документ е План за вклучување заинтересирани страни (ПВЗС), кој го опишува процесот на планираното консултирање и вклучување на засегнатите страни во Проектот.

## 2. Опис на Проектот

Основната цел на овој Проект е надградба на националниот пат А2, поточно делницата Крива Паланка - Ранковце. Новата делница започнува на излезот од Крива Паланка и завршува кај клучката Страцин.

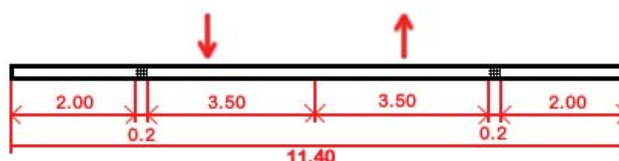
Должината на новата делница изнесува 25.8км, иако ова може да се промени, доколку се направат понатамошни измени на нацртот. Со надградбата на овој дел од рутата ќе се овозможат подобри транспортни врски, дополнителен капацитет, побезбедна околина за патување и ќе донесе економски бенефити за локалната и пошироката заедница.



Слика бр. 1: Мапа на пошироката локација на Проектот (Извор: OpenStreetMap)

Овој проект е поделен на два под-делови и пат за поврзување, кој ги поврзува експресниот пат и постојниот пат што води низ северниот дел на Крива Паланка кон границата со Република Бугарија. Патот за поврзување со експресниот пат е во должина од 1.6км и планирани ширина 7.60m (2\*3.5m+2\*0.3m).

Првиот под-дел на експресниот пат завршува на км10 + 343. Ширината на патот во првиот дел ќе изнесува 11.4m ( $2 \times 3.5\text{m} + 2 \times 2.0\text{m} + 2 \times 0.2\text{m}$ ), со четири ленти во двете насоки. На слика 2 е прикажан типичниот пресек на патот.



**Слика бр. 2:** Типичен пресек на пат, прикажани се вкупните ширини (во m)

Првиот под-дел Крива Паланка до Длабочица започнува со локалната стациоња км0+000 и околу км2+800 е дизајниран многуетапен спој, кој завршува на км10+343. Делницата Крива Паланка – Длабочица води низ ридски терен, на јужната страна на планината Герман.

Вториот под-дел Длабочица до Страцин (Чатал) започнува на крајот на претходниот под-дел со локална стациоња км0+000,00 (Длабочица) до км14+104.78 (Страцин, или т.н. "Чатал"). После последниот виадукт, во вториот под-дел, експресниот пат се проширува до ширина од 12.5m се до крајот на крајот на вториот под-дел на Чатал на вкупна стациоња км25+850.

Почетната точка на патот е на надморска височина од 800m, додека крајот е на надморска височина од 520 m.

Патот исто така ќе поминува северно од неколку населени места лоцирани помеѓу падините на планината Герман и реката Крива Река. Всушност експресниот пат ќе поминува покрај постоечките најнаселени места во областа. Овие населени места се Ранковце, Одрено, Гиновци, Псача, Мождивњак и Конопница.

Добар дел од земјиштето предвидено за патот е во приватна сопственост, иако земјиштето во државна сопственост претставува исто значителен дел. Земјиштето кое им припаѓа на локалните жители делумно се користи за земјоделски активности (главно житни култури и бавчи, а понекогаш и овоштарници). Земјоделските активности даваат поддршка на изворот на средства за живот на локалните жители, кои главно се добиваат од услужните дејности.

### 3. Правна рамка и политики

Имплементацијата на проектот ќе ги следи рамковните закони и прописи на Република Македонија (РМ), како и соодветните политики и стандарди на Светска Банка.

#### 3.1. Македонска правна рамка

Правната рамка применлива за Проектот е сумирана во табелата бр. 2 подолу.

**Табела бр. 1:** Македонска правна рамка за ангажирање на засегнати страни



Област на легислатива/Фаза за одобрение на проект	Клучни закони	Листа на барања за ангажирање на заинтересирани страни
Изработка на проектна документација и сродни стратешки студии (вклучувајќи ги и просторните планови и стратешко оценување на животната средина)	Закон за урбано и просторно планирање (Сл. весник на РМ, бр. 51/05, 137/07, 91/09, 124/10, 18/11, 53/11, 144/12, 55/13, 70/13, 42/14, 199/14, 44/15);	Еден од основните принципи на процесот на просторното планирање и организирање е постапката за донесување и спроведување на плановите да се направи јавна. Со цел да се обезбедоиваат транспарентност, советите воспоставија учеството кое ги пренесува уставите, мислењата и потребите на граѓаните и правните лица; ователогоследи процесот на планирањето преку давање иницијативи, насоки и сугестии за изготвување на проектни решенија за соодветната општина. Општината спроведува јавна презентација и јавна анкета. Извештај за спроведената јавна презентација и јавна анкета, се подготвени од страна на стручна комисија формирана од страна на градоначалникот. Врз основа на тој извештај, панелот испраќа писмено известување до секое лице кое има поднесено прашалник вклучувајќи образложение за прифаќање или неприфаќање на неговите / нејзините коментари или предлози. Во текот на набљудувањето на спроведувањето на овој закон, државниот орган надлежен за прашањата кои се однесуваат на уредувањето на просторот следи транспарентноста во работата на општините, општините во градот Скопје и градот Скопје, особено од аспект на редовно, во навремено и потполно известување на граѓаните за прашања утврдени со овој закон.
	Закон за животна средина (Сл. 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) и поврзана втора споредна регулатива (Сл. весник на РМ бр. 74/05, 109/09, 36/12 и 44/13);	Државните органи и општинските власти се должни да ги откријат информациите на проектот и да се овозможи учество во донесувањето на одлуки поврзани со животната средина, како и да обезбеди можност да го изрази своето мислење во постапката на донесување одлуки. Документите и студиите треба да бидат достапни за јавноста на соодветни места и јавни дискусии организирани во која јавноста може да учествува и да го изрази своето мислење.
	Закон за градежништво (Сл. весник на РМ бр. 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 70/13, 79/13, 137/13, 150/13, 163/13, 27/14, 28/14, 115/14, 149/14, 187/14 44/15);	Јавноста да биде вклучена во фазата на планирање на инфраструктурни проекти. Административниот орган мора да ги информира општините и јавноста за барањата за земјиштето. Засегнатите страни може да претстават мислења, коментари и барања, кои инвеститорот и проектантот треба да ги разгледаат и соодветно да ги прифатат и да се вклучат во финалниот проект. Коментарите и барањата кои не може да се прифатат да бидат соодветно објаснети, а засегнатите страни информирани за тоа.
	Закон за пристап до јавни информации (Сл. весник на РМ бр. 13/06, 86/08, 06/10, 42/14);	Слободен пристап до информации од јавен карактер се доделува на сите правни и физички лица, како и странски правни и физички лица. Било кое правно и физичко лице може да бара информации без дискриминација, и може да побара пристап до информации усно, писмено или по електронски пат. Секое лице кое има право на пристап до информации од носителот.
	Закон за постапување по жалби и предлози ("Сл. весник на РМ бр. 82/2008, 13/13) и Правилник за постапување по поплаки и предлози ("Сл. весник на РМ бр. 2/09)	Според Уставот, секој граѓанин има право да поднесува претставки до надлежните органи и да добијат одговор. Надлежниот орган мора да назначи овластено лице или организациона тело да постапува по жалбите. Ако не добие одговор, жалба може да се поднесе до Народниот првобранител на Република Македонија. Извршувањето на овој закон се надгледувани од страна на Министерството за информатичко општество и администрација.
Откуп на земјиште експропријација)	Закон за експропријација (Сл. весник на РМ бр. 95/12, 131/12, 24/13, 27/14);	Сопствениците на земјиштето мора да бидат консултирани за експропријација. Јавното претпријатие за државни патишта ќе ги сноси трошоците, а сопствениците на земјиштето ќе добијат надомест што е предвидено со закон (надомест само во пари). Корисниците на земјиштето (не-сопственици) мора да бидат консултирани. Во согласност со националното законодавство, корисниците на земјиште кои немаат право на сопственост не се консултирани и не постои можност за тие да добијат надомест на штета.
Оценка за влијание врз	Закон за животна средина (Сл. весник на РМ, бр. 53/05, 81/05,	Јавноста треба да бидат вклучена во сите фази на постапката за ОВЖС, како и сите одлуки донесени во текот на процесот треба да

Област на легислатива/Фаза за одобрение на проект	Клучни закони	Листа на барања за ангажирање на заинтересирани страни
животна средина EIA <sup>1</sup> и постапка за одобрување на животна средина	24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14 и 44/15);	бидат објавени во соодветен медиум според барањата на законодавството. Ова се однесува на следново: - Известување за намерата за спроведување на проектот; - Одлука скрининг за ОВЖС; - Определување на обемот на одлуката на ОВЖС; - Објава на достапноста на студијата за ОВЖС; - Не-техничко резиме на студијата за ОВЖС; - Извештај за соодветноста на студијата за ОВЖС; - Одлука за давање согласност или се одбива барањето за проектот; - Право на поднесе жалба на одлуките според соодветното национално законодавство.
атГрадежна дозвола (Одобрение за градење)	Закон за градежништво (Сл. весник на РМ, бр. 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 70/13, 79/13, 137/13, 150/13, 163/13, 27/14, 28/14);	Одобрањето на ОВЖС е предуслов за одобрување на инфраструктурни проекти. Одлуката за ОВЖС, дозволата за градба и други слични документи и дозволи ќе бидат објавени во електронска форма. Правни и физички лица имаат право да поднесат жалба на одобрение за градење во рок од 15 дена од денот на издавање на дозволата. Одобрението за градење се издава од страна на Министерството за транспорт, освен ако спротивното мислење е изразено од страна на Јавниот обвинител или други погодени или заинтересирани страни. Управниот орган е должен да ги разгледа и да одговори на спротивното мислење.

#### 4. Идентификација на засегнатите страни во Проектот

Во текот на развојот на Проектот до овој ден, Јавното претпријатие за државни патишта ги дефинирало следните групи на засегнати страни:

- Оние, кои се директно засегнати од Проектот, односно преку физичка релокација или директно земање на земјиште;
- Оние кои се индирктно засегнати од Проектот, односно поради економското дислоцирање, попречување или влијание на средства и услуги итн, и
- Останати заинтересирани страни.

Специфичните засегнати страни на проектот се излистани во табелата подолу, заедно со нивните контакт податоци, како и предложениот пристап за консултација со нив.

<sup>1</sup>Забелешка – во Република Македонија документот е наречен „Оценка на влијанието врз животната средина“, а називот „Оценка на влијанието врз животната и општествената средина“ се кориси на меѓународен план, клучително и од СБ.

Табела бр. 2 Идентификација на засегнати страни на Проектот

Група на засегнати страни	Засегнати страни-Засегната страна (спогодба)	Контакт податоци/ популација (цензус 2002)	Цел на комуникација	Методи на комуникација
Жители на места, во чија близина ќе поминува делницата	Баштево Длабочица Конопница Крива Паланка Маждивњак Т'лминци Баратлија Герман Гиновци Гулинци Љубинци Милутинце Одрено Отошница П'клиште Петралица Псача Радибуш Ранковце Станча	13 144 1398 14558 770 73 39 311 315 19 164 72 131 105 30 669 539 157 1192 23	Да обезбеди информации за природата и времетраењето на проектот, потенцијалните влијанија врз животната средина, социјалните и економските влијанија.  Да обезбеди можности за заедницата да бидат активно вклучени во подготовката и спроведувањето на проектот.  Да се обезбедат информации за механизам за жалби и поплаки.	Информирање преку медиумите (Соопштенија); Група средби со домаќинства / поединци.  Директна комуникација со локалните жители, компании итн  Комуникација преку огласни табли (се наоѓа во погодените населени места) преку објавување Информации за проектот / известувања.  Непосредно да се информираат преку лицецо за контакт или лицецо одговорно за спроведување на планот за стратешко ангажирање засегнати страни.  Забелешка; во Оценката на влијанието врз животната средина и општествената средина и социјалната анкета, ќе се изврши идентификација на ранливите групи.
Сопственици на земја и поседи	Локални жители и локални фирми	Се уште не е познато-зависи од точните податоци од Извештајот за експропријација	Да се планира и имплементира Акциониот план за преселба, вклучувајќи и давање информации и овозможување на пристап на консултантите до земјиштата, кулување и експропријација на надомест поврзан со тоа.	Средби со сопствениците, интервјуа лице в лице пре дпочетокоот на изградбата на патот.
Деловни заедници	Локални и национални фирми, особено претпријатија и индивидуални бизнис субјекти од локалната индустрија за туризам	Се уште не е познато – ќе биде опишано во општествената анкета	Да се дадат информации за планирани активности за изградба и охралување на мерки за самo-организирана адаптација од страна на бизнис субјектите.	Средби со претставниците и сопствениците. Објавување во локални и национални медиуми.

Група на засегнати страни	Засегната страна (слогодба)	Контакт податоци/ популација (цензус 2002)	Цел на комуникација	Методи на комуникација
Вработени Инвеститор Претставници на трговска унија	Директни вработени	/	Да обезбеди информации за политиката за човечки ресурси, механизам за поплаки, постапки за здравје и безбедност, кодекси на однесување. Мерки за ублажување на ОВЖСО и СЕП механизам за поплаки.	Поединечни средби и состаноци внатрешна работниците. Месечни билтени, Комитет за заштита при работа, огласна табла. Информации од контролорите и инспектори на терен.
Договорни страни	Градежни компании Подизведувачи Добавувачи	/	Да то извести стандарди и очекувања во поглед на заштитата на животната средина, здравјето и безбедноста при работа, безбедност, пристап, како и интеракција со заедницата.	Брифинзи на компаниите за Кодексот на однесување на работниците, стимулации, имплементација на стандарди за здравјето, безбедноста и заштитата на животната средина, следење на спроведувањето на механизмот за поплаки.
<b>Македонски владини надлежни институции</b>				
Министерства	Министерство за транспорт и врски	ул. Даме Груев 6, 1000 Скопје, Македонија тел: 02/3145-497, 3123-292 факс: 02/3126-228 <a href="http://www.mtc.gov.mk">www.mtc.gov.mk</a>	Планирање, подготовка и одобрување на документација и реализација на проектот; Одобрување на дизајн на инфраструктурата; Издавање на дозволи за градење за проектот	Официјална коренспонденција
	Министерство за животна средина и просторно планирање	бул. Гоце Делчев, Зграда на МРТВ, 1000 Скопје, Македонија тел: 02/3251-400; факс: 02/3220-165 <a href="http://www.moerrp.gov.mk">www.moerrp.gov.mk</a> <a href="mailto:info@moerrp.gov.mk">info@moerrp.gov.mk</a>	Планирање и изработка на техничка документација за аспектите на животната средина Известување за студијата за ОВЖС, определување на обмот на ОВЖС барања и задачи. Откривање и конечно одобрување на студијата за ОВЖС.	Официјална коренспонденција, средби
	Министерство за земјоделие, шумарство и водостопанство	ул. Аминта Трети 2, 1000 Скопје, Македонија тел: 02/3134-477; Факс: 02/3230-429 <a href="http://www.mzsv.gov.mk">www.mzsv.gov.mk</a> <a href="mailto:info@mzsv.gov.mk">info@mzsv.gov.mk</a>	Процесот на трансформација на земјиштето (од земјоделските во градежно земјиште). Процесот е предводен од страна на МТВ во рамките на постапката за одобрување на дизајн на инфраструктурата.	Официјална коренспонденција

Група на засегнати страни	Засегнати страни-Засегната страна (слогобба)	Контакт податоци/популација (цензус 2002)	Цел на комуникација	Методи на комуникација
	Министерство за култура Канцеларија за заштита на културното наследство	ул. Гуро Гаковик б1, 1000 1000 Скопје, Македонија тел: 02/3289-703 факс: 02/3289-777 <a href="mailto:contact@uzkn.gov.mk">contact@uzkn.gov.mk</a> <a href="http://www.uzkn.gov.mk">www.uzkn.gov.mk</a>	Да информира во врска со можностите за изнаоѓање постапки за идентификација и конзервација на културното наследство	Официјална кореспонденција
	Министерство за економија	ул. Јуриј Гагарин 15, 1000 Скопје, Македонија Tel: 02/3093-408 <a href="http://www.esopolpu.gov.mk">www.esopolpu.gov.mk</a> <a href="mailto:info@esopolpu.gov.mk">info@esopolpu.gov.mk</a>	Да се информира за економскот, структурниот и техничко-технолошкиот развој и да разговара за мерки за остварување на развојната и тековната економска политика во областа на производството, трговијата, туризмот, угостителството и занаетите	Официјална кореспонденција
	Министерство за труд и социјална политика Државен инспекторат за труд	бул. Партизански одреди 48а, 1000 Скопје, Македонија тел: 02/3116-110 факс: 02/3224-504 <a href="http://www.dit.gov.mk">www.dit.gov.mk</a>	Да информира за проектот, за ризиците по здравјето и безбедноста и за пристапот преземен за управување со тие ризици.	Официјална кореспонденција
<b>Локални институции/агенции</b>				
	Општина Крива Паланка	ул. Св. Јоаким Осоговски 175 1330 Крива Паланка, Република Македонија тел/факс: 031/375-035 <a href="mailto:opkr@krivapalanka.gov.mk">opkr@krivapalanka.gov.mk</a> <a href="mailto:gradopacalnik@krivapalanka.gov.mk">gradopacalnik@krivapalanka.gov.mk</a> <a href="http://www.krivapalanka.gov.mk">www.krivapalanka.gov.mk</a>	Да се обезбедат информации за активностите на проектот планирани во рамките на своите граници. Има интерес за успешна реализација на проектот, бидејќи овој проект содржи одредени активности, кои вообичаено се финансирани од страна на Општината (подобрување на локалните патишта)	Официјална кореспонденција / средби

Група на засегнати страни	Засегната страна (слогодба)	Контакт податоци/ популација (цензус 2002)	Цел на комуникација	Методи на комуникација
	Општина Ранковце	1316 Ранковце, Рпублика Македонија тел: 031/380-444 фокс: 031/380-444 rankovce@rankovce.gov.mk www.rankovce.gov.mk	Да се обезбедат информации за активностите на проектот планирани во рамките на своите граници. Има интерес за успешна реализација на проектот, бидејќи овој проект содржи одредени активности, кои вообичаено се финансирани од страна на Општината (подобрување на локалните патшта)	Официјална кореспонденција / средби
	Градски Музеј Паланка	ул. Јоаким Осоговски, 134 1330Крива Паланка, Македонија тел: 031/372-140	Договори постапки за случајни пронајдоци Да договори постапки за идентификација и конзервација на локалното културно наследство за време на конзервацијата	Официјална кореспонденција
	Јавно претпријатие Чист ден (Ранковце)	Ранковце, bb 1316Ранковце, Македонија тел: 031/380-200	Да се договорат прашања во врска со водоснабдување на Општина Ранковце, како и за управување со отпад	Официјална кореспонденција
	Јавно претпријатие Комуналец	ул. Илинденска, 17 1330Крива Паланка, Македонија тел/факс: 031/375 -100; 031/ 375-747 jrkomunalnabeskr@yahoo.com	Да се договорат прашања во врска со водоснабдување на Општина Крива Паланка, како и за управување со отпад	Официјална кореспонденција / средби
<b>Невладини организации и останати организации</b>				
Национални невладини организации за заштита на животната средина и општествена средина	Македонско еколошко Друштво (МЕД)	бул. Кузман Јосифовски Питу 283-7, 1000 Скопје тел: (02) 2402 773, факс: (02)2402 774 моб: 078 393 436 contact@mes.org.mk	Да ги информира локалните организации за проектните активности	средби / јавни советувања / медиуми / објави на интернет страници
	Движење на екологистите на Македонија (DEM) - Skopje	Васил Ѓоргов 39, барака б, 1000 Скопје тел: (02) 3220-520 dem@dem.org.mk rus.ka@dem.org.mk	Да дискутира за основните прашања кои се однесуваат на локалната заедница (ранливи групи) и локалната животна средина.	

Група на засегнати страни	Засегнати страни – Засегната страна (слогодба)	Контакт податоци/ популација (цензус 2002)	Цел на комуникација	Методи на комуникација	
Локални невладини организации за заштита на животната средина и општествената средина	Центар за истражување на животната средина и информирање "Еко-свест" – Скопје	Бул. 11 Октомври 125/12, 1000 Скопје тел: (02) 3217-247 факс: (02) 3217-246 моб: 072 726-104 <a href="mailto:info@ekosvest.com.mk">info@ekosvest.com.mk</a>			
	Фронт 21/42	Орце Николов 83А, 1000 Скопје тел/факс: (02) 3122-546 моб: 075 433-231 <a href="mailto:contact@front.org.mk">contact@front.org.mk</a>			
	Македонски Зелен центар	Коста Новаковик 1А/19, 1000 Скопје тел/факс: (02) 6132-432 моб: 078 205 217 <a href="mailto:zeleni@zeleni.org.mk">zeleni@zeleni.org.mk</a>			
	Друштво за истражување и заштита на привите на Македонија	ПМФ-Гази Баба 66, 1000 Скопје, 02/3117-055; 078/254-736 <a href="mailto:blankom@ukim.edu.mk">blankom@ukim.edu.mk</a>			
	Асоцијација за заштита на буфовите	Јуриј Гагарин 28-5/3, 1000 Скопје 070/999-859 <a href="mailto:placedonian.owl.trusti@gmail.com">placedonian.owl.trusti@gmail.com</a>			
Локални невладини организации за заштита на животната средина и општествената средина	Асоцијација на жени фармери, жени сточари и домајинки "Агропаланчанка"	Св. Климент Охридски б.б. 1330 Крива Паланка 031/372560 (Јагода Велковска)	Да ги информира локалните организации за проектните активности.	средби / јавни советувања / медиуми / објави на интернет страници	
	Асоцијација на жени – Крива Паланка	031/375193, 070/800 288	Да дискутира за основните прашања кои се однесуваат на локалната заедница (ранливи групи) и локалната животна средина.		
	Младински културен центар Крива Паланка	1330 Крива Паланка Tel:+389 31 373 735 Fax:+389 31 374 112 <a href="mailto:mkc_kp@yahoo.com">mkc_kp@yahoo.com</a>			

Група на засегнати страни	Засегнати страни-Засегната страна (слогодба)	Контакт податоци/популација (цензус 2002)	Цел на комуникација	Методи на комуникација
	Еколошко друштво "Флора"	ул. Партизанска бб 1330 Крива Паланка тел/факс:031 373 513 florakr@mt.net.mk saskovet@yahoo.com		
	Хендикеп ПЛУС-Група за поддршка на лица со посебни потреби	1330 Крива Паланка handicapplus@yahoo.com		
	Граѓански центар за одржливи развој EGR1	ул. Јоаким Осоговски бб 1330 Крива Паланка gcor.kr@gmail.com contact@egri.mk www.egri.mk		
	Асоцијација на производители на органска храна "Биофарм Бигљино"	Петралица, Ранковце		
	Организација на жени "Роза"	Ранковце, 1316 Ранковце тел:031/380-017 факс:031/380-180 natasa_kolevska@yahoo.com		
Субјекти од областа на здравје и безбедност	Здравје и безбедност при работа во рамките на Комората за градежништво, Македонската стопанска комора	Стопанска комора на Македонија ул.Прашка 23 1000 Скопје, Македонија Тел/факс: +389 (0)2 3091-440 <a href="http://www.sojuzkometri.org.mk/">http://www.sojuzkometri.org.mk/</a> <a href="mailto:info@sojuzkometri.org.mk">info@sojuzkometri.org.mk</a>	Да информира за проектните активности и да повика коментари во шемата, ако има.	Средби / јавни советувања / медиуми / објава на интернет страници
	Македонска асоцијација за здравје и заштита при работа	ул. 29 Ноември 50,1000 Скопје, Македонија, Tel: +389 (0)2 2774 868 <a href="http://www.mzzpr.org.mk">www.mzzpr.org.mk</a>		



## 5. Претходно вклучување на засегнатите страни

Овој проект има некаква историја. Во 2004 година беше дизајниран како решение за автопат и целиот процес за добивање на правното одобрение беше завршен. Меѓутоа подоцна беше заклучено дека Автопатот беше претерано решение за потребната цел и подготвителните работи беа прекинати. Во 2012 година беше даден нов инпут за завршување на започнатите работи поврзани со новиот пат. Новото решение беше експресен пат, кој во претходно проектираните рамки стои за автопат.

За целите на овој проект, во 2008 година беше воведена и делумно реализирана постапка за експропријација. Во рамките на постапката за експропријација веќе постоеле активности за откуп на земјиште. Некои парцели наменети за изградба на вториот дел веќе беа пренесени во владина сопственост и исплатени, мал дел треба тек да се зарши (оставинска постапка) и поголемиот дел ќе бидат предмет на постапка на експропријација.

Комуникацијата и консултациите во однос на претходната постапка на експропријација и студијата за проценка на влијанието врз животната средина се делумно снимени, бидејќи не постоела пракса и обврска за забележување на активностите, во смисла да добрата меѓународна пракса.

Консултациите одржани во делот на собирањето податоци во постапката на оценка на влијанието врз животната средина се забележани во Оценката на влијанието врз животната средина и општествената средина. Понатаму, комуникацијата со засегнатите страни ќе бидат внесени во Структурата за вклучување на засегнати страни, во периодот на објавување на Оценката на влијанието врз животната средина и општествената средина во јуни 2015 година. Консултациите спроведени како дел од постапката за стратешко оценување на животната средина ќе битат исто така забележани во документот за стратешко оценување на животната средина.

Подолу, во табелата бр. 3, е даден преглед на претходни активности на вклучување на засегнати страни. Како што е прикажано во табелата бр. 4, консултациите со засегнатите страни предизвика воведување на специфични модификации на проектот за да се намали влијанието и да се зголемат бенефитите кон општеството.

**Табела бр. 3 Претходни активности на вклучување на засегнати страни**

Засегната страна	Датум	Метода	Предмет	Резултат
Релевантни министерства и владини институции	2002-2009	Официјална кореспонденција	Добивање на информации за проектот и правните и градежни одобренија	Добиени соодветни информации за правните и градежни одобренија
Јавни претпријатија за железница, електрична енергија, телекомуникации, водостопанство и останата инфраструктура	2002-2008	Официјална кореспонденција	Барање на официјална информација за постоечката инфраструктура во пределот на проектната област	Добиен официјален одговор
Медиум	2008-2009	Рекламирање	Повик за почеток на постапката за	Објавена реклама

Засегната страна	Датум	Метода	Предмет	Резултат
			експропријација за почеток на експроприациониот процес	
Засегнати сопственици на имот	2008-2014	Официјална кореспонденција	Прием на поплаки во врска со експропријацијата, главно незадоволство на договорената цена за порамнување	/
Заинтересирани локални заедници во Ранковце и Крива Паланка	2008	Средби со локалното население	Најава на процесот на експропријација и дискусија за можните негативни резултати. Некои од луѓето, изразија загриженост во врска со недостатокот на време за подготовка на правна документација (главно оставински предмети).	Процесот на експропријација продолжува, и каде што беа активни или покрена постапка данок на Јавното претпријатие за државни патишта покажува трпение за решавање на проблематични прашања пред да продолжите со конкретни случаи.
Општина Крива Паланка	2008	Официјална кореспонденција и средба	Официјална кореспонденција и средба со цел информирање и да се подготви локалната самоуправа за придобивките	Остварена комуникација и соработка
Општина Ранковце	2008	Официјална кореспонденција и средба	Официјална кореспонденција и средба со цел информирање и да се подготви локалната самоуправа за придобивките	Остварена комуникација и соработка
Медиум–дневен весник Коха (албански јазик)	07.05.2014	Рекламирање	Информација за организирање на средба за јавно советување во Крива Паланка на 14.05.2014	/
Медиум – дневен весник Нова Македонија (македонски јазик)	08.05.2014	Рекламирање	Информација за организирање на средба за јавно советување во Крива Паланка на 14.05.2014	/
Објава на интернет страницата на Општина Крива Паланка	07.05.2014	Рекламирање	Информација за организирање на средба за јавно советување во Крива Паланка на 14.05.2014	/
Објава на интернет страницата на Јавното претпријатие за државни патишта	07.05.2014	Рекламирање	Информација за организирање на средба за јавно советување во Крива Паланка на 14.05.2014	/
Јавно советување со локалните власти, јавни претпријатија и останати засегнати страни	14.05.2014	Јавно советување / средба	Види прилог 6	/
Јавни претпријатија за железница, електрична енергија, телекомуникации, водостопанство и останата инфраструктура	12/2013-05/2014	Официјална кореспонденција	Барање на официјална информација за постоечката инфраструктура во пределот на проектната област	Добиен официјален одговор

Засегната страна	Датум	Метода	Предмет	Резултат
Релевантни министерства и владини институции	12/2013-05/2014	Официјална кореспонденција	Барање на официјална информација за постоечката инфраструктура во пределот на проектната област	Добиен официјален одговор
Општини на Крива Паланка и Ранковце (Сектор за урбанизам и заштита на животната средина)	2014	Официјална кореспонденција	Барање за официјална информација за обемот на урбанизираната зона во рамките на проектниот простор.	Добиен официјален одговор.
Локално население	19.02.2015	Посета на лице место на тимот за оценка на влијанието врз животната и општествената средина (експерт) Ранковце и Гиновци	Разговори со локалното население за проблематични теми	Собрани податоци корисни за студијата за оценка на влијанието врз животната и општествената средина
Локално население	28.02.2015	Посета на лице место на тимот за оценка на влијанието врз животната и општествената средина (експерт) Крива Паланка	Разговори со локалното население за проблематични теми	Собрани податоци корисни за студијата за оценка на влијанието врз животната и општествената средина
Засегнати индивидуи Јанка Јовановска	02/2015	Официјална кореспонденција	Барање за промена на планираната рута (пат за поврзување со експресниот пат од Крива Паланка) поради многу блиската локација на патот до нејзината новоизградена куќа (околу 5m) или целосна експропријација на земјиштето и куќата.	Одговор од Јавното претпријатие за државни патишта, кој се состои од официјален одговор, дека е невозможно да се направат дополнителни измени во проектниот нацрт, меѓутоа нејзините грижи теба да се насочат во рамките на постапката за експропријација.
Засегнати индивидуи Јанка Јовановска	13.03.2015	Посета на лице место на тимот за оценка на влијанието врз животната и општествената средина (експерт) Крива Паланка	Дискусии за проблематичните точки во врска со нејзиниот новоизграден имот	Советување за можните начини за поднесување на официјална поплака и советување да размисли за комплетна експропријација како едно од можните решенија за решавање на состојбата која ќе се биде вклучен нејзиниот имот, двете линеарни инфраструктури ќе се градат (планираната железница ќе биде на задната страна од нејзината куќа на околу 15m оддалеченост, додека патот ќе биде од предната страна на куќата, на 5m оддалеченост).
Локално население	19.03.2015	Посета на лице место на тимот за оценка на влијанието врз животната и општествената средина (експерт) Псача и Мождивњак	Разговори со локалното население за проблематични теми	Собрани податоци корисни за студијата за оценка на влијанието врз животната и општествената средина
Локални жители на месната заедницата	25.03.2015	Посета на лице место на тимот за оценка на влијанието врз животната и општествената средина (експерт)	Разговори со локалното население за проблематични теми	Собрани податоци корисни за студијата за оценка на влијанието врз животната и општествената средина

Засегната страна	Датум	Метода	Предмет	Резултат
		Крива Паланка		

## 6. План за ангажирање засегнати страни

### 6.1. Пристап кон ангажирањето на засегнати страни

Активностите за вклучување на засегнати страни ќе се одвиваат во текот на конструирање и изведба на проектот. Јавното претпријатие за државни патишта разви стратегија, која ја опишува фреквентноста и предложениот метод на вклучување со секоја група засегнати страни. Оваа стратегија е вклучена во табелата дадена подолу. Значително е да се забележи важноста на консултациите со следните засегнати страни.

*Ангажирање на ранливи групи;*

Во Оценката на влијанието врз животната средина и општествената средина и општественото изразување, ќе се идентификуваат само определени ранливи категории, кои би можеле да бидат опфатени со овој проект, или би имале интерес. Јавното претпријатие за државни патишта (или неговите консултанти за општественото опкружување, влијанието врз животната средина/засегнатите страни) ќе подготви листа на ранливи групи и ќе идентификува дали треба да се преземе некој посебен чекор со цел адекватно да ги информира за проектот и да слушне и размисли во врска со нивните грижи. Ова може да вклучи:

- Држење на специфична консултација за специфична група на луѓе во определена област;
- Одржување на консултации во одреден јазик;
- Производство на информации за проектот во одреден формат (на пример Брајово писмо или аудио формат за слепи лица) или одреден јазик (вклучувајќи знаковен јазик, за глувите лица)

*Ангажирање на жени:*

Јавното претпријатие за државни патишта, исто така, ќе се утврди дали постои било каква потреба за жените да се консултираат со на одреден начин, на пример, ако е потребно само советување на жените во некои области, или ако консултативните активности треба да бидат прилагодени на одредено време од денот да им овозможи на жените да присуствуваат. Во дизајнирањето на програмата за консултации, Јавното претпријатие за државни патишта (или неговите советници) ќе се побара совет од жените во областа на проектот, и ќе направат распоред за консултации.

### 6.2. Акционен план за ангажирање на засегнати страни

Следните табели го претставуваат акциониот план за ангажирање на засегнати страни за време на остатокот од 2015 година, вклучувајќи и подготовка за фазата на изградба и процесот на откупот на земјиштето. Акциониот план ќе се обновува Проектот се одвива преку изградба и активности како што ќе се појавуваат проблеми.Табелите вклучуваат методи на ангажирање предложени за секоја група на засегнатите страни.

**Табела бр.3Ангажман поврза со постапката за оценка на влијанието врз животната средина**

бр	Цел/задачи	Целна група на засегнати страни:	Тајминг&предложена метода за ангажирање
----	------------	----------------------------------	---

1.	<p><b>Консултации во текот на студија ОВЖСО</b></p> <p>МЖСПП да организира потребни советувања за време на студијата ОВЖСО, вклучувајќи консултации со локалните заедници, локалните власти, како и други заинтересирани страни. Јавното претпријатие за државни патишта да собере информации (на пример, на екосистемските услуги, локалната економија, потребите за локален пристап, користење на земјиштето и благосостојба, итн) и да добијат коментари и проблемите да се решат во студијата за ОВЖС,</p> <p>Јавното претпријатие за државни патишта да бара консултант за ОВЖС за да се создаде ОВЖСО форма повратни информации за да се олесни засегнати страни во правење на коментари во врска со проектот. Форма може да се поднесе по консултации, јавна расправа, или по пошта до Јавното претпријатие за државни патишта или консултантите.</p>	<p>МЖСПП, други законски консултирани.</p> <p>Локалните власти, локалните бизниси.</p> <p>Локалните заедници и жители.</p> <p>Други заинтересирани или потенцијално засегнати страни.</p>	<p>За време на студијата за оценка на влијанието врз животната средина (март – септември 2015)</p>
2.	<p><b>Јавно сослушување за Оценката на влијанието врз животната средина</b></p> <p>МЖСПП да организира формално статутарно јавно сослушување за нацртот на Оценката за влијанието врз животната средина.</p> <p>Најмалку едно сослушување да се одржи во проектната област.</p>	<p>Сите законски консултирани.</p> <p>МЖСПП, други законски консултирани.</p> <p>Локалните власти, локалните бизниси.</p> <p>Локалните заедници и жители.</p> <p>Сите заинтересирани или потенцијално засегнати страни.</p>	

Табела бр.4 Вклучување на прашања за земјиштата

бр	Цел/задачи	Целна група на засегнати страни:	Тајминг&предложена метода за ангажирање
1.	<p><b>Локално советување за купување на земјиштето</b></p> <p>Советување со локалните засегнати страни за</p>	<p>Сопственици / корисници на земја / жители на структури / сопственици на бизнис погодени со откупот на земјиштето и во близина на пределот на проектот / рута</p>	<p>Октомври - декември 2015– Јавни средби и советувања (имплементација на социо-економската анкета)</p>

	потребите за купување на земјиште, вклучително и експропријација на земјиштето, потреби за привремен пристап и сл.	Бизнис структури погодени со откупот на земјиштето	Октомври - декември 2015– Јавни средби и советувања
		Дополнителни консултации со ранливите луѓе во рамките на локалните заедници погодени, идентификувани од страна на социо-економски истражувања.	Октомври - декември 2015– индивидуални советувања
		Консултации со националните органи (Државен првобранител) на земјишни парцели треба да се експроприра, вклучувајќи и обезбедување на информации за сопственици на земјиште, постапката за експропријација и предлози на надоместокот.	Октомври - декември 2015

### Табела бр.5 Вклучување во текот на фазата на изградба

Забелешка – овој акционен план да се актуализира пред почетокот на градежните работи и да се ревидира доколку е потребно во текот на имплементацијата на Проектот.

бр	Цел/задачи	Целна група на засегнати страни:	Тајминг&предложена метода за ангажирање
1.	<b>Обезбедување на ажурирани информации процес на градење</b> Да се обезбедат ажурирани информации за проектот и објаснување на времето на изградба, области кои ќе бидат погодени, најверојатни непријатности, контакт податоци на изведувачот и Јавното претпријатие за државни патишта за поплаки и проблеми.	Сопственици / корисници на земја / жители на структури / сопственици на бизнис погодени со откупот на земјиштето и во близина на пределот на проектот / рута	Октомври - декември 2015– Јавни средби и советувања (имплементација на социо-економската анкета)
		Бизнис структури погодени со откупот на земјиштето	Октомври - декември 2015– Јавни средби и советувања
		Дополнителни консултации со ранливите луѓе во рамките на локалните заедници погодени, идентификувани од страна на социо-економски истражувања.	Октомври - декември 2015– индивидуални советувања
		Општина Ранковце и Општина Крива Паланка	Октомври- декември 2015. официјална кореспонденција за средбите, советувањата, информативни табли и сл.
	Национални институции	Октомври- декември 2015. официјална кореспонденција за имплементацијата на националниот закон за животна средина, советувања и сл.	

### 6.3. Објавување и располагање со документација

Јавното претпријатие за државни патишта има намера да ги обезбеди сите релевантни информации за јавноста. Почнувајќи од октомври 2015 година, сите заинтересирани и засегнати страни ќе бидат во можност да ги најдат следните документи на веб-страницата на PESR ([www.roads.org.mk](http://www.roads.org.mk)) и на веб-страницата на Светска банка ([www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)). Овие ќе бидат достапни на македонски и англиски јазик, како што следува:

- Оценка на влијанието врз животната средина и општествената средина со вклучен План за вклучување на засегнатите страни (ПВЗС) и механизам за поплаки
- Рамка за раселување (RPF)
- Акционен план за раселување (АПР)

Покрај тоа, копии на овие документи ќе бидат достапни на следниве локации: Јавно претпријатие за државни патишта во Скопје [ул. Даме Груев 14, 1000 Скопје]

- Општина Крива Паланка [Св. Јоаким Осоговски 175, 1330 Крива Паланка]
- Општина Ранковце [Ранковце, 1316 Ранковце]

Овие документи ќе останат во јавниот домен за времетраењето на проектот. Планот за ангажирање на засегнати страни ќе биде периодично ажуриран.

Сите информации во врска со овој проект ќе бидат достапни на веб-страницата на Јавното претпријатие за државни патишта. Покрај тоа, објави ќе се даваат во весниците Вечер (на македонски јазик) и Коха (на албански јазик), најмалку една недела пред почетокот на процесот на објава на оценката за влијанието врз животната и општествената средина и градежните активности. Сите огласи на Јавното претпријатие за државни патишта и другите огласи се објавуваат во весниците кои се достапни во Македонија. Соопштенијата испратени до преку електронските медиуми (радио, интернет и телевизија), исто така, ќе ги покријат активностите во рамките на проектот, најмалку една недела пред почетокот на планираните активности. Информативни табли ќе бидат поставени на влезот на сите засегнати населба од страна на главниот изведувач, и ќе служат како медиум за / канал за комуникација со локалните жители. Информации во врска со механизмот за поплаки, исто така, ќе бидат вклучени (види подолу).

Заинтересираните страни, вклучувајќи јавноста, исто така, ќе бидат во можност да го користат Механизмот за поплаки. Понатаму информации во врска со постапката за поплаки ќе бидат исто така широко распространети на засегнатите општини и засегнатите локални заедници. Процедурата за поплаки ќе биде дистрибуирана до октомври 2015 година.

Во текот на времетраењето на проектот, Јавното претпријатие за државни патишта и Изведувачот, ангажирани во проектот, ќе продолжат да вклучуваат заинтересирани страни и овој План за вклучување на засегнатите страни ќе се ажурира со цел да го прикаже напредокот на проектот. Планот за вклучување на засегнатите страни ќе се ажурира пред започнување на изградбата; прашањата поттикнати во текот на процесот на изградба ќе бидат документирани и ќе се обезбеди одговор преку механизмите опишани во Акциониот план за ангажман.

## 7. Механизам за поплаки

Јавното претпријатие за државни патишта и Изведувачот ќе ги прифатат сите забелешки и поплаки поврзани со проектите, поднесени или усно или во писмена форма. Јавното претпријатие за државни

патишта признава дека анкетата е тековен процес, и различни проблеми може да се појават како што Проектот ќе се движи во фазите на откуп на земјиште и изградба.

Еден примерок од Формуларот за јавни поплаки е даден во прилогот бр. 1. Секое лице или организација може да испрати коментари и / или поплаки лично, по телефон или по пошта или ел. пошта со помош на информациите за контакт, на крајот на документот.

Сите видови на поплаки на засегнатите страни (освен оние кои се покренати од страна на вработените и изведувачи) во врска со овој проект треба да се пренесат до Јавното претпријатие за државни патишта преку следниве назначени членови:

Г-ѓа **Билјана Лазевска**, Сектор за правни работи

Тел: + 389 (0)2 3118-044 ext.119

Факс: + 389 (0)2 3220-535

Ел. пошта: [biljanal@roads.org.mk](mailto:biljanal@roads.org.mk)

Адреса: **Јавно претпријатие за државни патишта**

Даме Груев 14, 1000 Скопје, Република Македонија

Контакт информации на канцеларијата на Светската банка во Скопје се:

Адреса: ул. Аминта III, бр. 34, 1000 Скопје, Република Македонија

Тел.: +389 2 55 15 230, 3117 159

Факс: +389 2 55 15 240

Податоци за контакт на Изведувачот на изградбата, исто така, ќе бидат јавно достапни во локалната област, откако Изведувачот ќе биде именуван.

Формулар за поплаки (на македонски, албански и англиски јазик) ќе биде ставен на располагање на веб-страницата [www.roads.org.mk](http://www.roads.org.mk) и сите засегнати општини ќе добијат претходно печатени обрасци за да бидат лесно достапни за јавноста. Механизам за поплаки, исто така, ќе се утврди за вработените во градежните фирми (како посебен систем).

Јавното претпријатие за државни патишта ќе го следи процесот на коментари и жалби и информациите ќе бидат сумирани во извештаи, кои ќе бидат подготвени и испратени на веб-страницата. Јавното претпријатие за државни патиштае должно да одговори на сите жалби во согласност со постапките пропишани со националното законодавство. Во нивните жалби, засегнатите страни може да го користат правна помош обезбедена од страна на македонското законодавство.

Времето за одговор на жалба ќе биде во согласност со националното законодавство за оваа тема. Јавното претпријатие за државни патишта ќе се обиде да го потврди приемот на жалбата во рок од 5 работни дена, и да одговори во рок од 15 дена од приемот на поплаката.



## 8. Поднесување извештаи

Јавното претпријатие за државни патишта ќе објави детали за прашањата покренати во текот на процесот на консултации и ќе се обезбеди соодветна повратна информација и на својата веб-страница и во хартиена форма во општинските канцеларии во Крива Паланка и Ранковце.

Во текот на проектот, Јавното претпријатие за државни патишта ќе комуницира со засегнатите страни и ќе ги информира за сите значајни прашања, на пример, промени во програмата рокови на проектот. Јавното претпријатие за државни патишта ќе обезбеди новости за проект на својата веб-страница и, исто така, ќе обезбеди летоци за локалните заедници по должината на рутата.

## 9. Контакт податоци за одговорност за имплементација на планот за стратешко ангажирање на засегнати лица

Јавното претпријатие за државни патишта препознава дека значителниот ангажман со локалната заедница и останатите засегнати лица ќе помогне за да се обезбеди успехот на Проектот за пат. Понатаму, процесот на ангажирање може да биде употребен за да се добијат коментари и предлози за нацртот на Проектот да доведе до бенефити за локалната заедница. Планирањето на вклучување на засегнати страни е тековен процес во текот на целото времетраење на Проектот. Одговорно лице во Јавното претпријатие за државни патишта за исполнување на Планот за вклучување на засегнати страни е:

Г-дин **Јоже Јовановски**, Раководител на одделението за заштита на животната средина и општествени аспекти и

Г-ца **Билјана Лазевска**, Сектор за правни работи

Тел: + 389 (0)2 3118-044 ext. 135

Факс: + 389 (0)2 3220-535

Ел. пошта: j.jovanovski@roads.org.mk

biljanal@roads.gov.mk

Адреса: **Јавно претпријатие за државни патишта**

Даме Груев 14, 1000 Скопје, Република Македонија

Во текот на процесот на оценка на влијанието врз животната и општествената средина, контакт лице за консултации ќе биде:

**Г-ца Борка Ковачевиќ**

Адреса: ГИМ Македонија

Дрезденска 52

1000 Скопје, Р. Македонија

Тел: ++389(0)23066816, 3066833

Факс: ++389(0)23066828

Ел. пошта: borka.kovacevic@gim.com.mk

## Прилог бр. 1: Формулар за јавна поплака

Формулар за јавна поплака	
Врска бр.:	
Име и презиме:	
Контакт податоци:	<input type="checkbox"/> По пошта: Ве молиме наведете ја Вашата поштенска адреса: _____ <input type="checkbox"/> По телефон: _____ <input type="checkbox"/> По ел. пошта _____
Ве молиме наведете како би сакале да Ве контактираат (пошта, телефон, ел. пошта)	
Посакуван јазик на комуникација	<input type="checkbox"/> [Македонски] <input type="checkbox"/> [Друг: _____]
<b>Опис на инцидентот или поплаката:</b> Што се случи? Каде се случи? Кој го предизвика? Кој е резултатот од проблемот?	
_____ _____ _____	
Датум на инцидентот /поплаката	<input type="checkbox"/> Еднократен инцидент/поплака (датум _____) <input type="checkbox"/> Се случи повеќе од еднаш (колку пати? _____) <input type="checkbox"/> Во тек (проблем кој се случува во моментот)
<b>Што би сакале да видите дека се случува за да се реши проблемот?</b>	
_____ _____ _____	
Потпис: _____ Датум: _____	
<b>Ве молиме овој формулар да го вратите на:</b>  <b>Г-цаБилјана Лазевска</b> Тел: + 389 (0)2 3118-044 ext.119 Факс: + 389 (0)2 3220-535 ел. пошта: <a href="mailto:biljanal@roads.org.mk">biljanal@roads.org.mk</a>	
<b>Јавно претпријатие за државни патишта</b> ул. Даме Груев бр. 14 1000 Скопје, Република Македонија	

Анекс 2: Мапа на планиран експресен пат (Извор: OpenStreetMap)



# Комерцијален оглас | 19

Телефон: ++389 (0)2 551711  
Факс: ++389 (0)2 590851  
Е-адреса: mak@medum.com.mk

**ЗАМАКЕДОНИЈА**  
17ок, 8 мај 2014

Проектот "ЈАВНА ОБЈАВА ПОСЛУЖБА НА РЕШЕНИЈА" е финансиран од Министерството за внатрешни работи на Република Македонија. Проектот е реализација на проектот "ЈАВНА ОБЈАВА ПОСЛУЖБА НА РЕШЕНИЈА" со финансиска поддршка од Европската Унија преку Фондот за регионален развој.

**ЈАВНА ОБЈАВА ПОСЛУЖБА НА РЕШЕНИЈА**  
Проектот "ЈАВНА ОБЈАВА ПОСЛУЖБА НА РЕШЕНИЈА" е финансиран од Министерството за внатрешни работи на Република Македонија. Проектот е реализација на проектот "ЈАВНА ОБЈАВА ПОСЛУЖБА НА РЕШЕНИЈА" со финансиска поддршка од Европската Унија преку Фондот за регионален развој.

**ЗАКЛУЧОК**  
31.03.2014 г. на ден 06.05.2014 година по конкурс се реализираше проектот "ЈАВНА ОБЈАВА ПОСЛУЖБА НА РЕШЕНИЈА" со финансиска поддршка од Европската Унија преку Фондот за регионален развој.

**РЕПУБЛИКА МАКЕДОНСКА**  
Министерство за внатрешни работи  
Улица "Крива Паланка" бр. 10, Скопје  
Тел: 02/318 044 док. 135, е-маил: mak@medum.com.mk

**РЕПУБЛИКА МАКЕДОНСКА**  
Министерство за внатрешни работи  
Улица "Крива Паланка" бр. 10, Скопје  
Тел: 02/318 044 док. 135, е-маил: mak@medum.com.mk

**ИЗЈАВА ЗА ОБЈАВА НА ЈАВНА КОНКУРСНИЈА ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ПРОЈЕКТИ ЗА ОБЈАВА ПОСЛУЖБА НА РЕШЕНИЈА**  
Проектот "ЈАВНА ОБЈАВА ПОСЛУЖБА НА РЕШЕНИЈА" е финансиран од Министерството за внатрешни работи на Република Македонија. Проектот е реализација на проектот "ЈАВНА ОБЈАВА ПОСЛУЖБА НА РЕШЕНИЈА" со финансиска поддршка од Европската Унија преку Фондот за регионален развој.

**РЕПУБЛИКА МАКЕДОНСКА**  
Министерство за внатрешни работи  
Улица "Крива Паланка" бр. 10, Скопје  
Тел: 02/318 044 док. 135, е-маил: mak@medum.com.mk

**ИЗЈАВА ЗА ОБЈАВА НА ЈАВНА КОНКУРСНИЈА ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ПРОЈЕКТИ ЗА ОБЈАВА ПОСЛУЖБА НА РЕШЕНИЈА**  
Проектот "ЈАВНА ОБЈАВА ПОСЛУЖБА НА РЕШЕНИЈА" е финансиран од Министерството за внатрешни работи на Република Македонија. Проектот е реализација на проектот "ЈАВНА ОБЈАВА ПОСЛУЖБА НА РЕШЕНИЈА" со финансиска поддршка од Европската Унија преку Фондот за регионален развој.

**РЕПУБЛИКА МАКЕДОНСКА**  
Министерство за внатрешни работи  
Улица "Крива Паланка" бр. 10, Скопје  
Тел: 02/318 044 док. 135, е-маил: mak@medum.com.mk

**ИЗЈАВА ЗА ОБЈАВА НА ЈАВНА КОНКУРСНИЈА ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ПРОЈЕКТИ ЗА ОБЈАВА ПОСЛУЖБА НА РЕШЕНИЈА**  
Проектот "ЈАВНА ОБЈАВА ПОСЛУЖБА НА РЕШЕНИЈА" е финансиран од Министерството за внатрешни работи на Република Македонија. Проектот е реализација на проектот "ЈАВНА ОБЈАВА ПОСЛУЖБА НА РЕШЕНИЈА" со финансиска поддршка од Европската Унија преку Фондот за регионален развој.

## Анекс 4: Објава за јавна расправа на Интернет страната на ЈЛДП 14.05.2014



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА | ЈАВНО ПРЕТРИПАТИЕ ЗА ДРЖАВНИ ПАТИШТА

ЗА НАС РЕГУЛАТИВА ПАТНА МРЕЖА ПАТНА ТАКСА ПАТНА ТАКСА ПРОЕКТИ ОДНОСИ СО ЈАВНОСТА КОНТАКТ

Почетна > ОДНОСИ СО ЈАВНОСТА > ИЗВЕСТУВАЊА




### Известување за одржување на јавна консултација за проектната програма за проектот "Изградба на државен пат А2, делница Ранковци – Крива Паланка на ниво на експресен пат"

🖨 ПЕЧАТИ + АА -

Септември 06.05.2014

Во продолжение може да го преземете Известување за одржување на јавна консултација за проектната програма за проектот "Изградба на државен пат А2, делница Ранковци – Крива Паланка на ниво на експресен пат".

Во прилог може да го преземете дополнувањето: Проектна програма за изработка, дополнување и прилагодување на проектна документација за изградба на државен пат А2, делница Ранковци – Крива Паланка на ниво на експресен пат.

Споделете:   

ОДНОСИ СО ЈАВНОСТА  
ЈАВНИ НАБАВКИ  
ГАЛЕРИЈА НА СЛИКИ  
КОРИСНИ ЛИНКОВИ  
ИЗВЕСТУВАЊА  
ЖИВОТНА СРЕДИНА И СОЦИЈАЛНИ АСПЕКТИ

**Општина Крива Паланка**

**Известување за одржување на јавна консултација за проектната програма за проектот „Изградба на државен пат А2, Делница Ранковци - Крива Паланка на ниво на експресен пат“**

Вторник, 06 Мај 2014 13:04

Јавното претпријатие за државни патништа ја известува засенатата јавност дека планира да реализира Проект за „Изградба на државен пат А2, делница Ранковци – Крива Паланка на ниво на експресен пат“, во должина од околу 25 км.

Финансирањето на овој проект се планира да се обезбеди со средства од Светска Банка, според чии барања, во делот на заштита на животната средина и социјалните аспекти, уште во раната фаза на подготовката на документацијата односно, Проектната програма ќе се одржат јавни консултации со засенатите страни и локалното население на населените места долж делницата. Проектната програма е достапна на увид во просториите на ЈП за државни патништа и во општините: Крива Паланка и Ранковци, како и на нивните интернет страници [www.kpvrainpalanka.gov.mk](http://www.kpvrainpalanka.gov.mk) и [www.goads.org.mk](http://www.goads.org.mk).

**Јавната консултација за Проектната програма за наведеното проект, во делот на заштита на животната средина и социјалните аспекти, ќе се одржи во:**

**Општина Крива Паланка на 14.05.2014 година (среда) со почеток во 12:00 часот во Големата сала на општината.**

Проектна програма 1, Проектна програма 2, Проектна програма 3

Лица за контакт:

Јавно претпријатие за државни патништа  
Сашка Богданова Аџева  
Тел: 02/3118 044 лок.136, E-mail: [saska@goads.org.mk](mailto:saska@goads.org.mk)  
Општина Крива Паланка  
Добридол Николески

**ПРЕЛИМИНАРНА СТУДИЈА**

- Мени
- Почетна
- За Крива Паланка
- Е-Општина
- Образование
- Култура
- Фотогалерија
- Лекална самоуправа
- Градоначалник
- Совет
- Администрација
- Документи
- Листа на услуги
- Контакт
- Информативна табла
- Соопштенција
- Залписник од колегиум
- Видео информации
- Неделен билтен
- Службен гласник
- Јавни набавки
- Слободен пристап до информации
- Јавни претпријатија
- ЈКП Комуналец
- ЈП Калин Камен

Барај...  
Крива Паланка, Macedonia  
21°C  
Меѓународен конкурс за карикатура  
INTERNATIONAL CARTOON CONTEST BRIDE'S VENERATION  
APPLICATION FORM  
Каталог на културни настани

Анекс 5: Листа на учесници на јавната расправа 14.05.2014



Република Македонија  
Јавно претпријатие за државни патништа



ЛИСТА НА УЧЕСНИЦИ НА ЈАВНАТА КОНСУЛТАЦИЈА ЗА ПРОЕКТНАТА ПРОГРАМА ЗА ПРОЕКТОТ  
“ИЗГРАДБА НА ДРЖАВЕН ПАТ А2, ДЕЛНИЦА РАНКОВЦИ – КРИВА ПАЛАНКА НА НИВО НА ЕКСПРЕСЕН ПАТ”

14 Мај 2014 година (среда) - “Големата сала на општината “ – о. Крива Паланка почеток во 12.00 часот.

РЕД. БР.	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ	ИНСТИТУЦИЈА/ ЗАНИМАЊЕ	Е-MAIL /КОНТАКТ	ТЕЛЕФОН	ПОТПИС
1.	Сашка Богданова Ајцева	Советник за животна средина, ЈП за државни патништа	saska@roads.org.mk	078330297	
2.	Арсензо Алексовски	ОПТУНГ Кр. Паланка Градски казначник	arsenzo.aleksowski@live.com	075 211 866	
3.	Томе Тодоровски	ЈП Комунален Кр. Паланка	t-todorovski@yabot.com	078 544155	
4.	Бранко Белчиновски	РАКОВОДНИТЕЛ НА ОКРЕСНИТЕ ЗА ИНТЕРЕСИ НА	branko@pionerski.org.mk	075 236 557	
5.	Бориско Имколовски	РАКОВОДНИТЕЛ НА ОКРЕСНИТЕ ЗА ИНТЕРЕСИ НА ОПШТИНА КР. ПАЛАНКА	borisko.nikolovski@pionerski.org.mk		
6.	Аиша Тодоровска	ОПШТИНА Кр. Паланка	aisa@yabot.com	070288796	



Република Македонија  
Јавно претпријатие за државни патишта

РЕД. БР.	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ	ИНСТИТУЦИЈА/ ЗАНИМАЊЕ	Е-МАИЛ/КОНТАКТ	ТЕЛЕФОН	ПОТПИС
7.	Џана Нешковиќ	Др. Колеџија Loid, of Ram	samir.ahmed@ram.net	078 365 366	[Redacted Signature]
8.	САРЕ МАДСЕЛОВСКИ	РЕГИОНАЛЕН ЗАНИМАЊЕ СВУДИ ПРАВО	-	074 248 003	[Redacted Signature]
9.	Саша Џебанџиќ	Прозорница изградба P. 2017	-	070.521.094.	[Redacted Signature]
10.	Снежина Јорѓевиќ	Општина Ранковце	snizka.jordevic@rankevce.gov.mk	071 227 533	[Redacted Signature]
11.	Бобан Трајковски	О. Ранковце	boban.trajkovski@rankevce.gov.mk	070/321-761	[Redacted Signature]
12.	Моме Крстевски	Општина Ранковце	momc.krstevski@rankevce.gov.mk	071 227 530	[Redacted Signature]
13.	Душко Арсоски	Орџина Кр. Паланка	duško@krivapala nka.gov.mk	076-236-557	[Redacted Signature]
14.	Оливер Адамовски	ЗН. Македонија пат. град. 2011	oliver.adamovski@znm.gov.mk	016/424-216	[Redacted Signature]





Република Македонија  
Јавно претпријатие за државни патишта

РЕД. БР.	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ	ИНСТИТУЦИЈА/ ЗАНИМАЊЕ	Е-МАИЛ / КОНТАКТ	ТЕЛЕФОН	ПОТПИС
15.	ИГОР ТОДОРОВСКИ	Ј.П. МАК. ПАТ СЕК. Кр. ПОЛИЦИЈА РАКОВОДОТЕЛ	tzobekr@gmail.com 075/258-881	075-375-32	[Redacted Signature]
16.	ДРАГЧ ТОДОРОВСКИ	Ј.П. МАК. ПАТ ПАТАР	-	075-375-32	[Redacted Signature]
17.	ОМБЕР СРОЗАНОВСКИ	ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА Помош со работник за изградбата на делницата	miran_st@yahoo.com	046406315	[Redacted Signature]
18.	БЛАЖИ ЉВЕТКОВСКИ-ТОСЕВИЌ	Општина Кр. Паланка помош со работник за изградбата на делницата	betasevko@yahoo.com	072257281	[Redacted Signature]
19.	КРИТЕ БЕЈЕСКИ	ОПШТИНА Кр. ПАЛАНКА СОБЕТНИК	wzesow@gmail.com	070-616-727	[Redacted Signature]
20.	АНТОНЧО ДАВИТКОВСКИ	ОПШТИНА Кр. Паланка БРО СОВОБОЈНИК	toiw@eurol.wk	072275155	[Redacted Signature]
21.	ЖАКИЛИНА ЉВЕТИЌОВСКА	АНЕБНИК	zacklinas@t-online.mk	079-227488	[Redacted Signature]
22.	МАРЧЕН СТАМЕНОВСКИ	ПЕНЗИОНЕР	-	-	[Redacted Signature]



Република Македонија  
Јавно претпријатие за државни патишта

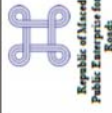
РЕД. БР.	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ	ИНСТИТУЦИЈА/ ЗАНИМАЊЕ	Е-MAIL /КОНТАКТ	ТЕЛЕФОН	ПОТПИС
23.	ИРИДА СТУЗАНОВСКИ	новинер	irida@krm.gov.mk NO e.s@mkp.mk	070/823-277	
24.	Дарко ЈАНЧЕВСКИ	Камеџаа	darcojan@mkp.mk	070/823-277	
25.					
26.					
27.					
28.					
29.					
30.					



Republic of Macedonia  
Public Enterprise for State Roads



Republic of Macedonia  
Public Enterprise for State Roads



Republic of Macedonia  
Public Enterprise for State Roads

Str. Duzan Gorn.: no.14  
1000 Skopje,  
Republic of Macedonia  
Tel. +389 (0)3 3-226-474  
+389 (0)3 3-118-044  
Fax. +389 (0)3 3-226-315

No. \_\_\_\_\_  
Date: \_\_\_\_\_ Skopje

### MINUTES

**OF PUBLIC CONSULTATION ON THE PROJECT PROGRAMME FOR "CONSTRUCTION OF STATE ROAD A2, RANKOVCI-KRIVA PALANKA AS EXPRES ROAD", held on 14<sup>th</sup> OF May, 2014, at the Big hall in the municipality of Kriva Palanka, from 12:00 to 13:00 hrs.**

On 14<sup>th</sup> of May 2014, the Public Enterprise for State Roads, in cooperation with the Municipality of Kriva Palanka, held a public consultation on the Project Programme prepared for the "construction of the state road Rankovci - Kriva Palanka as express road" Project.

#### Present:

1. Ms. Sashka Bogdanova Ajeva – PESR;
2. Mr. Arseno Aleksovski, Mayor of Municipality of Kriva Palanka;
3. Mr. Momcilo Aleksovski, Mayor of Municipality of Rankovci;
4. Employees of Municipalities of Kriva Palanka and Rankovci, representatives of public enterprises, local communities, private sector, non-governmental organizations, local media;
5. Affected citizens (List attached).

The public consultation developed as follows:

#### 1. Public consultation opening

The public consultation was opened by Mr. Arseno Aleksovski, Mayor of Municipality of Kriva Palanka. He expressed his gladness for the planned project which PESR intent to realize.

#### 2. Project Programme presentation

Ms. Sashka Bogdanova Ajeva of the PESR briefly presented the Project Programme by explaining the infrastructure design and its development, as well as the Basic Project.

The technical features of the state road were presented as follows:

- Total length of about 25 km;  
Design speed: V = 100/110 km/h with the following usual minimum geometrical elements:
- Carriageway width 2 x 3.50m=7.00m
  - Edge lane next to the stopping lane 2x0.26=5.00m
  - Carriageway 12.5m
  - Shoulder 1x1.50m
  - Berm to gutter 1.00m
  - Lane for entrance/exit to interchange with width of 3.50m with edge lane

Procedures were also presented and explained for carrying out a Strategic Environmental Impact Assessment (SEIA) and Environmental Impact Assessment (EIA) of the project as per the requirements of the national legislation in the field of environment protection and social aspects. World Bank's requirements and procedures for environment protection and social aspects that are a part of the Project Programme were also explained. In particular, the social aspect and the role of the affected public and local population were emphasized in the consultations process and their participation in all phases of the project documentation preparation. The Management Framework, the Resettlement Framework, the Environment Protection Plan and the Monitoring Plan were also presented.

#### 3. Discussion

**Question:** Mayor of Municipality of Kriva Palanka: Please, give us an explanation what is exactly express road?

**Answer:** Sashka Bogdanova Ajeva: Express road is a road one level down highway with two lane in both way and two stopping lanes. This road later might be upgraded on a level of highway. When we get final route of this road, these characteristic differences will be explained better.

**Question:** Citizen: Does the new route will follow already existing road?

**Answer:** Sashka Bogdanova Ajeva: No, it will be new route at all and will start from Rankovci (place called: Cataj) and finish to city of Kriva Palanka. The old road will stay as alternative for mixed traffic, while the new express road will be used only for motor traffic.

**Question:** Citizen: Do you plan to install pay toll of the new express road?

**Answer:** Sashka Bogdanova Ajeva: This is still no planned, in this phase we can not confirm, but taking in consideration that we will get express road, the low will request installing pay tolls.

**Question:** Citizen: The practice has confirmed that if we get this new express road, in the next 50 years no other new roads will be constructed. Why you run away the concept of construction classic highway solution, especially for this section knowing that it is important connection between Macedonia and Bulgaria?

**Answer:** Sashka Bogdanova Ajeva: PESR already has technical documentation for Corridor 8 prepared in the last 15 years. It's a really long Corridor with length of more than 200 km, and it's not possible to be built at all because of money and huge investment. It should be constructed section by section according state and Government's plans, development politics and of course most important is financing and finding out source of money for this purpose.

**Question:** Citizen: Does the already done expropriation and land acquisition along the Corridor 8 will be used for this section?

**Answer:** Sashka Bogdanova Ajeva: Yes, the engaged designer will be advised to try to use already expropriated land along the Corridor to get final route of this section.

**Question:** Citizen: Does the animal will be protected?

**Answer:** Sashka Bogdanova Ajeva: Yes, according the species in the region, appropriate bio corridors and culverts will be proposed, designed and constructed.



Republic of Macedonia  
Public Enterprise for State Roads



No other participants were interested in discussing, thus Ms. Saska Bogdanova Ajceva concluded the public consultation at 13:00 hrs.

**Minute Taker:**  
Sashka Bogdanova Ajceva

