

ИНВЕСТИТОР:

ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА ДРЖАВНИ ПАТИШТА

ОБЈЕКТ:

**ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПРОЕКТ ЗА
РЕХАБИЛИТАЦИЈА И РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ДРЖАВЕН ПАТ
А3, ДЕЛНИЦА ШТИП-КОЧАНИ**

**НАЦРТ ИЗВЕШТАЈ ЗА СТРАТЕГИСКА ОЦЕНА НА ЖИВОТНАТА
СРЕДИНА ЗА:**

**ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПРОЕКТ ЗА
РЕХАБИЛИТАЦИЈА И РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ДРЖАВЕН ПАТ
А3, ДЕЛНИЦА ШТИП-КОЧАНИ**

ТЕХНИЧКИ БРОЈ НА ИЗВЕШТАЈОТ:

370-07-14

ОБЛАСТ НА ПРОЕКТИРАЊЕ:

ЖИВОТНА СРЕДИНА

ЗЖС

СКОПЈЕ, СЕПТЕМВРИ 2014

**ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ
„МАКЕДОНИЈА“ А.Д.**

Ул. „Дрезденска“ бр.52, 1000 Скопје
Република Македонија

Тел: 02 3066 816 | 02 3066 833
Факс: 02 3066 828

web: www.gim.com.mk
e-mail: gim@gim.com.mk





Инвеститор	ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА ДРЖАВНИ ПАТИШТА	
Објект	ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПРОЕКТ ЗА РЕХАБИЛИТАЦИЈА И РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ДРЖАВЕН ПАТ АЗ, ДЕЛНИЦА ШТИП-КОЧАНИ	
Место	ДРЖАВЕН ПАТ АЗ, ДЕЛНИЦА ШТИП-КОЧАНИ	
Содржина / Фаза	НАЦРТ ИЗВЕШТАЈ ЗА СТРАТЕГИСКА ОЦЕНА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА ЗА ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПРОЕКТ ЗА РЕХАБИЛИТАЦИЈА И РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ДРЖАВЕН ПАТ АЗ, ДЕЛНИЦА ШТИП-КОЧАНИ	
Изготвувач на Извештајот	ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ „МАКЕДОНИЈА“ А.Д. – СКОПЈЕ	
Оговорен Експерт за стратегиска оцена на животна средина	АНА ПЕТРОВСКА, дипл.инж.архитект д-р БОРКА КОВАЧЕВИЌ дипл.инж.технолог	
Соработници	м-р ГАБРИЕЛА ДУДАНОВА ЛАЗАРЕВСКА дипл.инж.технолог ПЕТРЕ ПАСКОВ дипл.инж. геолог ВЕСНА МИЛОШЕВСКА Проф.д-р ИЛИЈА ТОДОРОВСКИ дипл.правник Проф.д-р РУЖИЦА ЦАЦАНОСКА дипл.социолог	
Внатрешна контрола	МАРИЈА ЈАНКОВСКА дипл.инж. за животна средина	
Завод за Геотехника	Датум: 03.09.2014	Септември 2014
	Технички број	370-07-14

Завод Геотехника Тех. Директор д-р Златко Илијовски, дипл.инж.геол.	Генерален директор Михо Јаневски, дипл.град.инж.
--	---



Број: 0809-50/150120140041746

Датум и време: 10.6.2014 г. 11:31:08

ПОТВРДА
за регистрирана дејност

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	4067533
Назив:	Градежен институт МАКЕДОНИЈА АД-Скопје
Седиште:	ДРЕЗДЕНСКА бр.52 СКОПЈЕ - КАРПОШ, КАРПОШ

ПОДАТОЦИ ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ	
Предмет на работење:	Не е регистрирана општа клаузула за бизнис
Приоритетна дејност/ главна приходна шифра:	43.13 - Пробно дупчење и сондирање
Други дејности во внатрешниот промет:	Нема
Евидентирани дејности во надворешниот промет:	Има
Одобренија, дозволи, лиценци, согласности:	Нема

Изготвил:



Овластено лице:



Врз основа на член 15 и 18 од Законот за градење (Сл. Весник на Р.М. бр.130/2009), и склучениот Договор бр. 1002-515/2 од 19.03.2014 (Наш број) и Договор бр. 07-923/33 од 17.03.2014 (Ваш број), а согласно член 59 од Статутот на Градежен Институт „Македонија“ А.Д. – Скопје, Генералниот Директор го донесе следното:

РЕШЕНИЕ

За назначување на Одговорни Експерти за стратегиска оцена на животна средина по Договор бр. 1002-515/2 од 19.03.2014 (Наш број) и Договор бр. 07-923/33 од 17.03.2014 (Ваш број), за објект:

НАЦРТ ИЗВЕШТАЈ ЗА СТРАТЕГИСКА ОЦЕНА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА ЗА ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ПРОЕКТ ЗА РЕХАБИЛИТАЦИЈА И РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ДРЖАВЕН ПАТ АЗ, ДЕЛНИЦА ШТИП-КОЧАНИ

Документација ќе биде изработена од вработени во Градежен Институт „Македонија“ А.Д. – Скопје, во следниот состав:

Одговорни Експерти за стратегиска оцена на животна средина :

- **АНА ПЕТРОВСКА**, дипл.инж.архитект, лиценца бр. **07-1835/13**
- **д-р БОРКА КОВАЧЕВИЌ**, дипл.инж.технолог лиценца бр. **07-1655/29**

Соработници:

- **ГАБРИЕЛА ДУДАНОВА ЛАЗАРЕВСКА**, дипл.инж.технолог
- **ПЕТРЕ ПАСКОВ**, дипл.инж.геолог
- **ВЕСНА МИЛОШЕВСКА**, техничар
- **Проф.д-р ИЛИЈА ТОДОРОВСКИ** дипл.правник
- **Проф.д-р РУЖИЦА ЦАЦАНОСКА** дипл.социолог

Горе именуваните ќе бидат ангажирани до целосно завршување на документација согласно склучениот договор и проектната задача вид на работа.

Ова решение стапува на сила со денот на неговото донесување и доставување до именуваните.

ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

Согласно Законот за градење и склучениот Договор бр. 1002-515/2 од 19.03.2014 (Наш број) и Договор бр. 07-923/33 од 17.03.2014 (Ваш број), проектантот се обврзува да го изработи елаборатот стручно и квалитетно и се одговорни за усогласеноста на проектот со условите за проектирање, за што се донесе решение како во диспозитивот.

Доставено до:

- Инвеститорот
- Завод за Геотехника
- Именуваните
- Кадровска служба
- Архива

Градежен Институт „МАКЕДОНИЈА“ А.Д. - Скопје

Генерален Директор

Михо Јаневски, дипл.град.инж.



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА
И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ
Скопје

Број 07-1835/13
20.04 2010, година

ПОТВРДА
за положен стручен испит за стекнување на
статус експерт за стратегиска оцена на животната средина

ПЕТРОВСКА Богољуб АНА дипломиран инженер архитект од Скопје, родена на 06.07.1962 година, во Скопје, Република Македонија, на ден 12.03.2010 година го положи стручниот испит за стекнување на професионално знаење за стратегиска оцена на животната средина, пред Комисијата за полагање на стручен испит за стратегиска оцена на животната средина, при Министерството за животна средина и просторно планирање, и се стекна со статус на експерт за стратегиска оцена на животната средина и ги исполнува условите утврдени во член 68 од Законот за животна средина, со тоа се стекнува со право да биде вклучена во Листата на експерти за стратегиска оцена на животната средина што ја води Министерството за животна средина и просторно планирање на Република Македонија.

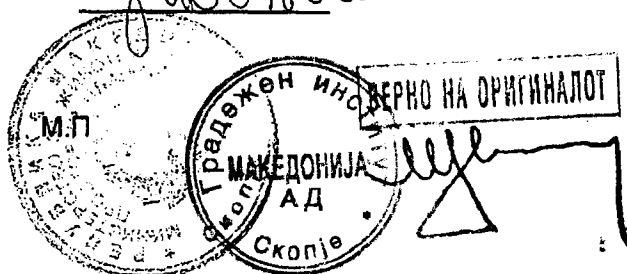
Оваа потврда се издава врз основа на член 68 од Законот за животна средина („Службен весник на Република Македонија“ бр.53/05; 81/05; 24/07;159/08; 83/09 и 48/10).

Министерство за животна средина и
просторно планирање

Министер,
Др. Нецати Јакупи

Комисија за полагање на стручен испит
за стратегиска оцена на животната
средина

Претседател,
Мр. Јадранка Иванова





РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

ПОТВРДА

за положен стручен испит за стекнување на статус експерт за
стратегиска оцена на животната средина

КОВАЧЕВИЌ Јосиф БОРКА

дипломиран инженер технолог од Скопје, родена на 09.10.1972 година во Скопје, Република Македонија, на ден 28.03.2013 година го положи **стручниот испит за стекнување на професионално знаење за стратегиска оцена на животната средина**, пред Комисијата за полагање на стручен испит за стратегиска оцена на животна средина, при Министерството за животна средина и просторно планирање, и се стекна со **статус на експерт за стратегиска оцена на животната средина** и ги исполнува условите утврдени во член 68 од Законот за животна средина, со тоа се стекнува со право да биде **вклучена** во Листата на експерти за стратегиска оцена на животната средина што ја води Министерството за животна средина и просторно планирање на Република Македонија.

Оваа потврда се издава врз основа на член 68 од Законот за животна средина („Службен весник на Република Македонија“ бр. 53/05; 81/05; 24/07; 159/08; 83/09; 48/10; 124/10; 51/2011 и 123/12) и е со важност од пет години, почнувајќи од денот на издавањето на истата. За продолжување на потврдата за дополнителни пет години, треба да се поднесе барање за продолжување на потврдата до Министерството за животна средина и просторно планирање.

Министерство за животна средина
и просторно планирање

Министер,
Abdilaqim Ademij



Број 07-1655/29
20.05.2013, година

Комисија за полагање на стручен испит за
стратегиска оцена на животната средина

Претседател,
Драган Ѓорѓев

Врз основа на склучениот договор помеѓу Градежен Институт “Македонија” АД Скопје со број 1002-515/2 од 19.03.2014 и Јавно претпријатие за државни патишта (ЈПДП), број 07-923/33 од 17.03.204 за изработка на документација е подготвен овој нацрт **ИЗВЕШТАЈ ЗА СТРАТЕГИСКА ОЦЕНА** на животната средина за планскиот документ *Проект за инфраструктура, за рехабилитација, реконструкција и надградба на државниот пат А3 делница Штип - Кочани*.

Изработката на извештајот е согласно обврската на изготвувачот на планскиот документ за спроведување на постапка за стратeгиска оцена на влијанието врз животната средина и врз животот и здравјето на луѓето, дадена во глава X (Оцена на влијанието на определени стратегии, планови и програми врз животната средина) од Законот за животна средина.

Согласно точка 13 (Планирање на просторот и користење на земјиштето), член 3 од *Уредбата за стратегии, планови програми, вклучувајќи и нивните промени, за кои задолжително се спроведува постапка за оцена на нивното влијание врз животната средина и врз животот и здравјето на луѓето*, Проект за инфраструктура за рехабилитација, реконструкција и надградба на државниот пат А3, делница Штип - Кочани, е плански документ за кој задолжително се врши стратeгиска оцена на влијанија.

Целта на овој извештај е да изврши идентификација и анализа на влијанијата врз животната средина од имплементацијата на предвидениот плански документ уште во фазата на неговата подготовка и да предложи соодветни мерки за спречување, контрола и/или компензација на влијанијата.

Извештајот е изработен согласно содржината пропишана во *Уредбата за содржина на извештајот за стратeгиска оцена на животната средина* (Сл.весник на РМ бр.153 од 20.12.2007 год.).

Експерти за стратeгиска оцена на животна средина одговорни за изработката на Извештајот за стратeгиска оцена се:

Ана Петровска, експерт за стратeгиска оцена на животната средина

Борка Ковачевиќ, експерт за стратeгиска оцена на животната средина

Содржина

1. ВОВЕД	4
2. КРАТОК ПРЕГЛЕД НА СОДРЖИНАТА, ГЛАВНИТЕ ЦЕЛИ НА ПЛАНСКИОТ ДОКУМЕНТ И ВРСКАТА СО ДРУГИ ПЛАНСКИ ДОКУМЕНТИ	6
2.1 ПРЕГЛЕД НА СОДРЖИНАТА НА ПЛАНСКИОТ ДОКУМЕНТ	6
2.2 МЕТОДОЛОГИЈА И ОПИС НА ПЛАНСКИОТ ДОКУМЕНТ	9
2.2.1 Локација на трасата и технички параметри на експресниот пат	10
2.3 ГЛАВНИ ЦЕЛИ НА ПЛАНСКИОТ ДОКУМЕНТ	20
2.4 ВРСКА СО ДРУГИ ПЛАНСКИ ДОКУМЕНТИ	21
3. КАРАКТЕРИСТИКИ НА ЖИВОТНА СРЕДИНА	25
3.1 ГЕОГРАФСКА ПОЛОЖБА	25
3.2 ГЕОЛОШКИ И ХИДРОГЕОЛОШКИ КАРАКТЕРИСТИКИ	26
3.3 ХИДРОЛОШКИ И ХИДРОГРАФСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ	30
3.4 КЛИМАТСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ.....	37
3.5 ДЕМОГРАФСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ.....	39
3.6 ПРИРОДНО И КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО	43
3.7 ФЛОРА И ФАУНА	48
3.8 ПОЧВИ И КОРИСТЕЊЕ НА ЗЕМЈИШТЕТО.....	53
3.9 КВАЛИТЕТ НА АМБИЕНТАЛЕН ВОЗДУХ.....	54
3.10 БУЧАВА.....	56
4. СОСТОЈБА БЕЗ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПЛАНСКИОТ ДОКУМЕНТ	57
5. ЦЕЛИ НА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА	58
ПРОСТОРАН ПЛАН НА РМ.....	60
НАЦИОНАЛЕН АКЦИОНЕН ПЛАН ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА (НЕАП)	61
ПРОГРАМА ЗА РАЗВОЈ НА ИСТОЧНИОТ РЕГИОН	61
6. АНАЛИЗА НА АЛТЕРНАТИВИ	63
7. ВЕРОЈАТНИ ЗНАЧАЈНИ ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА	69
7.1 ВЛИЈАНИЕ ВРЗ НАСЕЛЕНИЕ И ЧОВЕКОВО ЗДРАВЈЕ	70
7.2 ВЛИЈАНИЈА ВРЗ СОЦИО - ЕКОНОМСКА СОСТОЈБА	70
7.3 ВЛИЈАНИЈА ВРЗ КВАЛИТЕТОТ НА АМБИЕНТНИОТ ВОЗДУХ	71
7.4 ВЛИЈАНИЕ ВРЗ КВАЛИТЕТ НА ПОВРШИНСКИ И ПОДЗЕМНИ ВОДИ	72
7.5 ВЛИЈАНИЕ ВРЗ ПОЧВА	73
7.6 ВЛИЈАНИЈА ПОВРЗАНИ СО УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД.....	75
7.7 ВЛИЈАНИЕ ОД БУЧАВА	75
7.8 ВЛИЈАНИЕ ВРЗ ФЛОРА И ФАУНА, ПРЕДЕЛ	76
7.9 ВЛИЈАНИЕ ВРЗ КУЛТУРНО И ИСТОРИСКО НАСЛЕДСТВО	77
7.10 ВЛИЈАНИЕ ОД НЕСРЕЌИ И ХАВАРИИ	77
7.11 ПРЕКУГРАНИЧНО ВЛИЈАНИЕ	78
8. ПРЕДВИДЕНИ МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА, НАМАЛУВАЊЕ И НЕУТРАЛИЗИРАЊЕ НА НЕГАТИВНИТЕ ВЛИЈАНИЈА	79

8.1	МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЕТО ВРЗ НАСЕЛЕНИЕ И ЧОВЕКОВО ЗДРАВЈЕ.....	79
8.2	МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЕТО ВРЗ СОЦИО-ЕКОНОМСКА СОСТОЈБА	80
8.3	МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЕТО ВРЗ КВАЛИТЕТ НА АМБИЕНТЕН ВОЗДУХ.....	80
8.4	МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЕТО ВРЗ КВАЛИТЕТОТ НА ПОВРШИНСКИ И ПОДЗЕМНИ ВОДИ.....	81
8.5	МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЕТО ВРЗ ПОЧВА.....	81
8.6	МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЕТО ПОВРЗАНО СО УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД.....	82
8.7	МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЕТО ОД БУЧАВА	82
8.8	МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЕТО ВРЗ ФЛОРА И ФАУНА И ПРЕДЕЛ	83
8.9	МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЕТО ВРЗ КУЛТУРНО И ИСТОРИСКО НАСЛЕДСТВО	84
8.10	МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈА ОД НЕСРЕЌИ И ХАВАРИИ.....	86
8.11	МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА ПРЕКУГРАНИЧНИ ВЛИЈАНИЈА.....	86
9.	ПЛАН ЗА МОНИТОРИНГ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА.....	87
10.	НЕ-ТЕХНИЧКО РЕЗИМЕ.....	91
11.	ИНФОРМАЦИИ ЗА ОДРЖАНА ЈАВНА РАСПРАВА.....	96
	КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА	97
	ПРИЛОГ 1: ПРЕГЛЕДНА КАРТА М = 1: 25 000.....	98
	ПРИЛОГ 2: ЛИСТА НА УЧЕСНИЦИ НА ЈАВНА РАСПРАВА	98

1. ВОВЕД

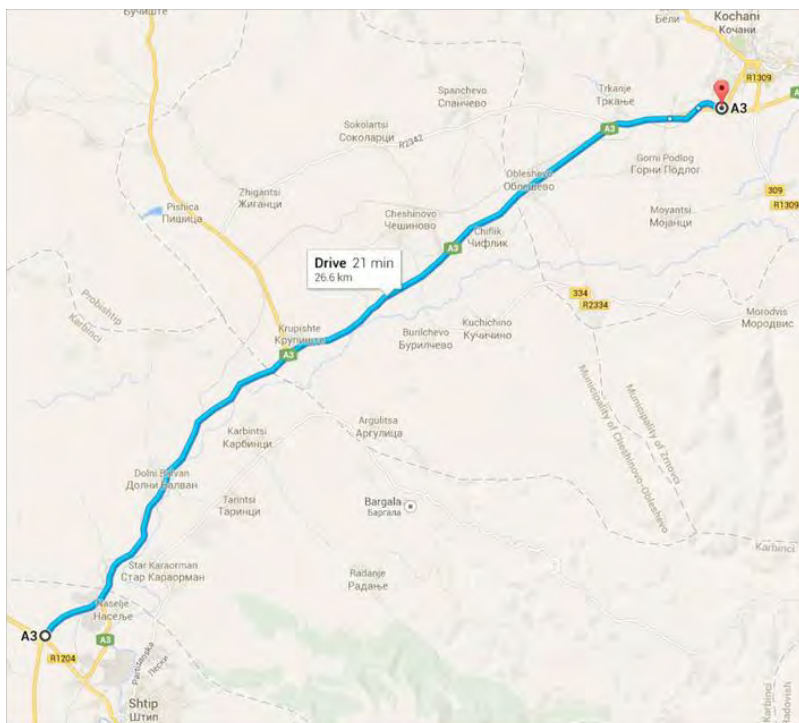
Република Македонија, како дел од заложбите за членство во Европска Унија (ЕУ), ја развива и подобрува мрежата на државни патишта, која ги вклучува и меѓународните патни правци што припаѓаат на Транс-Европската транспортна мрежа (Trans-European Network Transport- ТЕН-Т). Притоа, Република Македонија ги следи плановите на ЕУ за подобрување на мулти-модалните коридори заради прифаќање на транспортните движења (кои се очекува да се зголемат за околу 2/3 до 2020 година).

Со Просторниот план на Република Македонија (2004 година) се предвидува изградба на околу 9,700 км нови патишта до 2020 година. Подобрувањето на западната (секундарна) оска, која минува од границата со Бугарија, преку Делчево, Кочани, Штип, Велес, Прилеп и Битола, до границата со Грција, има висок приоритет.

Националната стратегија за транспорт на Република Македонија (2007-2017) исто така предвидува завршување на Пан-европските коридори што минуваат низ земјата, а највисок приоритет се дава на подобрувањето на меѓусебната поврзаност на патиштата.

Како дел од националните планови, Јавното претпријатие за државни патишта (ЈПДП) работи на надградба на државниот патен правец А3, кој минува низ следните поважни населени места: Требеништа – Охрид – Битола – Прилеп – Велес – Штип – Кочани – Делчево – Рамна Нива (граница со Република Бугарија).

Со овој Извештај за стратeгиска оцена на животната средина се разгледува државниот пат А3, делница Штип до Кочани. На карта подолу е дадена трасата на постојниот пат Штип-Кочани.



Слика 1. Карта на постојниот пат Штип-Кочани

Овој државен пат тековно има две ленти секоја се движи во спротивниот правец. Оваа делница ќе се надгради преку комбинирање на различни интервенции: проширување - надградба, реконструкција и рехабилитација. Овие интервенции се планираат заради зголемување на брзините на движење и намалување на потребното време на патување, како и зголемување на безбедноста на патот.

Државниот пат А3, делница Штип - Кочани ќе се надгради до ниво на експресен пат. Со тоа ќе се придонесе кон дооформување на патната мрежа во Република Македонија, односно ќе се оформат експресни патишта за делници за кои се очекува зголемување на фреквенциите на сообраќајот.

Со оваа Стратегиска оцена на животната средина се анализира состојбата на животната средина во областа на трасата на планираниот експресен пат, влијанијата од коридорот на трасата (што се обработува со Проектот за инфраструктура), односно можните начини за ублажување на овие влијанија. Извештајот исто така содржи План за мониторинг на животната средина.

2. КРАТОК ПРЕГЛЕД НА СОДРЖИНАТА, ГЛАВНИТЕ ЦЕЛИ НА ПЛАНСКИОТ ДОКУМЕНТ И ВРСКАТА СО ДРУГИ ПЛАНСКИ ДОКУМЕНТИ

2.1 Преглед на содржината на планскиот документ

Со овој Извештај за стратегиска оцена се анализира “Проектот за инфраструктура” за делницата на државниот пат А3, од Штип до Кочани.

Проектот за инфраструктура опфаќа дефинирање на опфат и зонирање на појас во состав на патниот коридор за експресен пат на разгледуваната делница. Границата на градежниот опфат зависи од ширината на планумот, која ќе варира во зависност од видот на планираната интервенција (на пример – надградба - проширување, рехабилитација и реконструкција), како и од конфигурацијата на теренот (дали трасата се води во насип или усек).

Проектот за инфраструктура е во согласност со Законот за изменување и дополнување на Законот за просторно и урбанистичко планирање (Сл.весник на РМ бр.24/08, 91/09, 18/11, 53/11, 144/12, 55/13, 163/13), Правилникот за поблиска содржина, размер и начин на графичка обработка на урбанистичките планови (Сл.весник на Р.М.78/06) и Правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање (Сл.весник на Р.М. бр. 78/06 и 140/07). Истиот се реализира врз основа на усвоена Планска програма. Постапката за изготвување на Проект на инфраструктура треба да е во координација со Просторниот План на Република Македонија и Законот за спроведување на Просторниот план на Република Македонија (Сл.весник на РМ бр.39/04).

Планираната траса е предмет на обработка на Просторниот план на Р. Македонија 2002 – 2020 година. Пред отпочнувањето со работа на Проектот за инфраструктура, добиени се Услови за планирање на просторот и Решение за Услови за планирање на просторот издадено од Министерството за животна средина и просторно планирање. Решението е изготвено врз основа на изработени Услови за планирање на просторот од страна на Агенцијата за просторно и урбанистичко планирање.

Причината за изготвување на овој плански документ е интензивирање на економскиот развој на Источниот регион преку подигање на квалитетот на сообраќајната инфраструктура, со што би се овозможило заживување на руралните области и поттикнување на развојот на транзитниот туризам, трговијата, малото стопанство, услужните дејности и др. Реализацијата на рехабилитација, реконструкција и надградба на државниот пат А3, делница Штип- Кочани ќе генерира повисок развој на целиот регион, што ќе овозможи подобрување на социо-економските услови.

Разгледуваната делница на државниот пат А3 од Штип до Кочани започнува на стационожа км 0+000,00 кај Штипската петелка и завршува на стационожа км 25+300 кај

петелката на обиколката на Кочани. Вкупната должина на анализираната делница изнесува 25.300 м. Со предвидените интервенции постојниот пат со две ленти ќе се надгради со уште две ленти (вкупно четири), со што државниот пат ќе припаѓа на категорија А патишта (автопатишта, експресни патишта, магистрални патишта) согласно Одлуката за категоризација на државните патишта (Сл. весник на Р.М. 150/11 од 27 октомври 2011 година). ”.

Преку валоризација на варијантните решенија направен е конечен предлог за најповолно решение и елементи на државниот пат А3, делница Штип - Кочани: одредени се секциите за кои ќе се изврши рехабилитација на постоечкиот коловоз, ќе се реконструира и прошири постојниот пат, исто така утврдени се секциите каде ќе се направи девијација на постојниот пат, односно експресниот пат ќе се отклони и ќе се води по нова траса.

Планираниот експресен пат ќе се води, секаде каде што тоа е можно, по истата траса на постојниот пат од Штип до Кочани. Одредени девијации се можни за делниците на кои треба да се ублажат кривините (за да се овозможи поголема брзина на движење) и ќе се изврши заобиколување на попатните населби заради подобрување на безбедноста на патот.

За да се намали ефектот на бариера од ново планираниот експресен пат, ќе се изврши поврзување со сите локални патишта преку изградба на подпатници, надпатници или површински крстосници во пресечните точки. Поврзувањето на патот со постојната патна инфраструктура на подрачјето ќе се изврши преку доволен број на излези за да се овозможи непречена комуникација на луѓе и материјални добра.

Методолошкиот пристап при изработка на Проектот за инфраструктура опфаќа анализа на просторот на регионот и коридорот на трасата на планираниот експресен пат, од аспект на природните карактеристики, создадени вредности, инфраструктурни услови и погодности и други критериуми. Проектот за инфраструктура се изработува врз основа на веќе изготвен Идеен проект.

Со Проектот за инфраструктура се дефинира просторниот концепт за реализација на планираниот експресен пат. Проектот за инфраструктура, согласно Правилникот за поблиска содржина, размер и начин на графичка обработка на урбанистичките планови (Сл.весник на РМ бр. 78/06), се состои од:

- Воведен дел;
- Методологија;
- Вид на планско проектна документација;
- Географско и геодетско определување на подрачјето на планскиот опфат;
- Историјат на планирањето и уредувањето за подрачјето на планираната траса:
 - географски податоци;

- релјефни услови;
- сеизмички карактеристики;
- Податоци за природни чинители во подрачјето на проектираната траса;
- Податоци за создадени вредности и чинители во рамките на трасата;
- Инвентаризација и снимање на изграден градежен фонд и вкупна физичка супраструктура;
- Инвентаризација и снимање на постојни споменични целини;
- Инвентаризација и снимање на изградена и планирана комунална инфраструктура:
 - Водостопанство и водостопанска инфраструктура;
 - Енергетика и енергетска инфраструктура;
 - Сообраќај и врски;
- Анализа и можностите за просторен развој;
- Извод од план од повисоко ниво;
- Опис и образложение на планско - проектниот концепт;
- Основни технички податоци за планираната траса;
- Економско образложение на планските решенија.

Планската документација ги презентира планските решенија и ги дефинира сите плански одредби потребни за донесување и спроведување на планот. Таа се состои од текстуален и графички дел.

При изработката на планот применети се следните методолошки принципи:

- Заштита на постојните пејсажни и визуелни карактеристики;
- Минимизирање на загуби на земјоделско земјиште со висок бонитет;
- Оптимално опремување на просторот со соодветна сообраќајна опрема и водостопанска, енергетска, патна и комуникациска инфраструктура;
- Дефинирање на насоки за градба од аспект на природните и создадените чинители на локацијата и окружувањето.

Со реализацијата на планот ќе бидат постигнати следните цели и задачи на планирањето:

- Дологорочна реализација на просторниот концепт на Просторниот план на РМ;
- Создавање на услови за висок степен на поврзаност на патиштата во источниот плански регион;
- Создавање на позитивни економски и социјални ефекти од подобрената просторна организација и инфраструктурна опременост и уреденост на просторот;

Заштита на животната средина;

2.2 Методологија и опис на планскиот документ

Основа за изработка на “Проект за инфраструктура за рехабилитација, реконструкција и надградба на државниот пат А3, делница Штип - Кочани”, се условите за планирање на просторот односно извод од Просторен план на Република Македонија. Согласно Законот за градење (Сл. Весник на РМ бр. 130/09, бр. 124/10 бр.18/11, бр.36/11, бр.49/11, бр.54/11, бр. 13/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14) овој проект припаѓа на проекти (објекти) од прва категорија. Проекти за инфраструктура се изработуваат за: подземни и надземни инсталации и градби од областа на сообраќајот, електричните инсталации, нафтоводи, водовод и канализација, топлификација, телекомуникации и други инсталации, за која не се формира градежна парцела согласно со стандардите и нормативите за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РМ бр.51/05, бр.137/07, 91/09, 124/10, 18/11, 53/11, 144/12, 55/13, 163/13).

Преку реализацијата на Проект за инфраструктура ќе се овозможи спроведувањето на Просторниот план на Република Македонија преку унапредување на подрачјето во планскиот опфат во смисла на развој на содржини комплементарни на транзитното движење и облагородување на постојниот пејсаж.

Во текот на утврдувањето на трасата што е предмет на обработка со Проектот за инфраструктура, собрани се податоци од сите релевантни и надлежни државни органи, институции, дирекции и агенции на државно и локално ниво. Врз основа на овие податоци утврдена е траса со која се избегнуваат сите потенцијални бариери при надградбата на експресниот пат, односно избегнати се вкрстувања со постојна инфраструктура, локалитети со значење за културното и историското наследство, избегнати се во најголем дел негативните влијанија од надградбата на планираниот експресен пат. Исто така се избегнуваат локации каде трасата се приближува до објекти во состав на културно-историското наследство. Сепак, регистрирано е вкрстување со комунална инфраструктура (водови за водоснабдување, колектори за одведување на отпадни води, канализациона мрежа за индустриски и атмосферски отпадни води, исто така забележано е приближување на трасата до два културно-историски споменици.

Со реализацијата на Проект за инфраструктура ќе се создадат услови за економски развој на територијата на општина Штип, Карбинци, Чешиново-Облешево и Кочани, но ќе се генерираат и позитивни движења во соседните општини кои што гравитираат на овој простор.

Во наредната фаза на планирање / проектирање, ќе се изработи Студија за оцена на влијанието врз животната средина на проектот, односно Елаборат за заштита на животната средина, доколку Министерството за животна средина и просторно планирање, по добивање на известувањето за намера за спроведување на проект од страна на

инвеститорот, одлучи дека Студија за оцена на влијанијата не е потребна. Оваа постапка настапува откако ќе биде усвоен Извештајот за стратeгиска оцена на животната средина.

2.2.1 Локација на трасата и технички параметри на експресниот пат

Делницата на државниот пат А3 од Штип до Кочани обработувана со Проектот за инфраструктура, претставува дел од секундарната оска за развој. Секундарните оски лежат на патни правци што ги поврзуваат поголемите градски средини со постојните магистрални правци.

Проектот за инфраструктура за рехабилитација, реконструкција и надградба на државниот пат А3, делница Штип - Кочани ќе овозможи да се реализираат заложбите за подигање на квалитетот на постојниот патен правец Штип – Кочани на ниво на Експресен пат. Проектот за инфраструктура се изработува преку целосно почитување на законската регулатива, природните чинители и затекнатата состојба.

Планираниот експресен пат се поклопува со трасата на постоен пат кој е изграден пред 50 години лоциран покрај десниот брег на р. Брегалница.

Од геоморфолошки аспект, патниот правец Штип - Кочани лежи во Кочанската депресија, која е формирана северо-источно од градот Штип и е ограничена од север со Осоговскиот планински масив; од јужната и југо-источната страна е ограничена со планината Плачковица, а од јужната и југо-источната страна е ограничена со Овчеполската депресија. Кочанската депресија се наоѓа на околу 290 м.нв.

Постојниот пат има улога на артерија на која се приклучуваат сите населби од регионот на штипското и кочанското поле.

Коридорот на експресниот пат, односно границите на опфатот на Проектот за инфраструктура ќе зафатат земјиште со површина од 42,80 хектари. Земјиштето во појасот на постојниот пат, односно планираниот експресен пат е плодно, претежно со втора катастарска класа.

Анализираната делница на државниот пат А3 од Штип до Кочани започнува на стационожа км 0+000 (кај Штипска петелка) и завршува на стационожа км 25+300 (кај петелката на обиколката на Кочани). Почетната локација на трасата на планираниот експресен пат е даден на слика 2. подолу.



Слика 2. Почетен дел на трасата на планираниот експресен пат Штип-Кочани

Анализираната делница на експресниот пат има должина од 25.300 м.

Експресниот пат ќе се реализира со следните технички параметри:

- Проектна брзина $V = 100 \text{ км/ч}$
- $R_{\text{мин}} = 450\text{м}$ при $i = 7\%$ односно
- $R_{\text{мин}} = 550\text{м}$ при $i = 6\%$
- Профил на експресниот пат:
 - коловозни ленти $2 \times 3,50 = 7,00\text{м}'$
 - рабни ленти $2 \times 0,20 = 0,40\text{м}'$
 - ленти за застанување $2 \times 2,25 = 4,50\text{м}'$

Вкупно коловоз: $11,90\text{м}'$

Изградба на паралелни патишта за мешовит сообраќај од двете страни во континуитет со следниот профил:

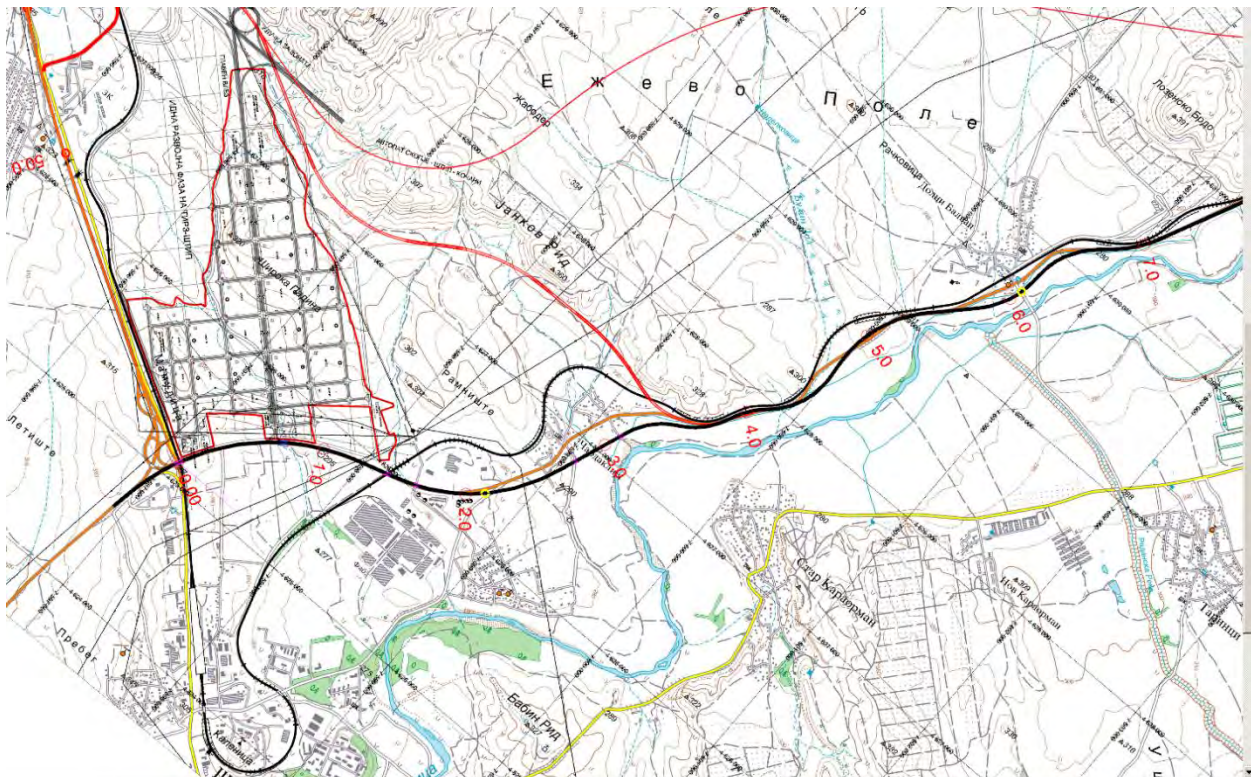
- коловозна лента $3,50\text{м}'$
- банкини $2 \times 0,75 = 1,50\text{м}'$

Истовремено е предвидено:

- девијација на постојниот пат за обиколување на попатните населби
- крстосници за поврзување на попатните населби кон експресниот пат
- изградба на подпатници, надпатници или површински крстосници во сите пресечни точки на идниот експресен пат со постојни локални патишта

Трасата минува покрај населените места: с.Чардаклија, с.Балван, с.Крупиште, с.Чешиново, с.Чифлик и с.Облешево. Патниот правец на повеќе локалитети се приближува до коритото реката Брегалница во која зона се застапени заедници на крајречна вегетација, односно врби, тополи и други карактеристични видови. Трасата по целата своја должина минува низ обработливи површини односно низ средиштето на штипското и кочанското поле.

Делот на трасата што минува низ штипското поле е даден на слика 1 подолу.



Слика 3. Дел на трасата низ штипско поле

Трасата во својот почетен дел се започнува во индустриска зона на излез од градот Штип. На наредните слики е даден поглед од постојниот пат Штип - Кочани кон индустриската зона на градот Штип.



Слика 4. Поглед на индустриската зона на град Штип од постојниот пат Штип-Кочани

На стационача км 1+300 патот ја сече постојната пруга и со целата своја должина се води паралелно со пругата, но на променливо растојание од неа.

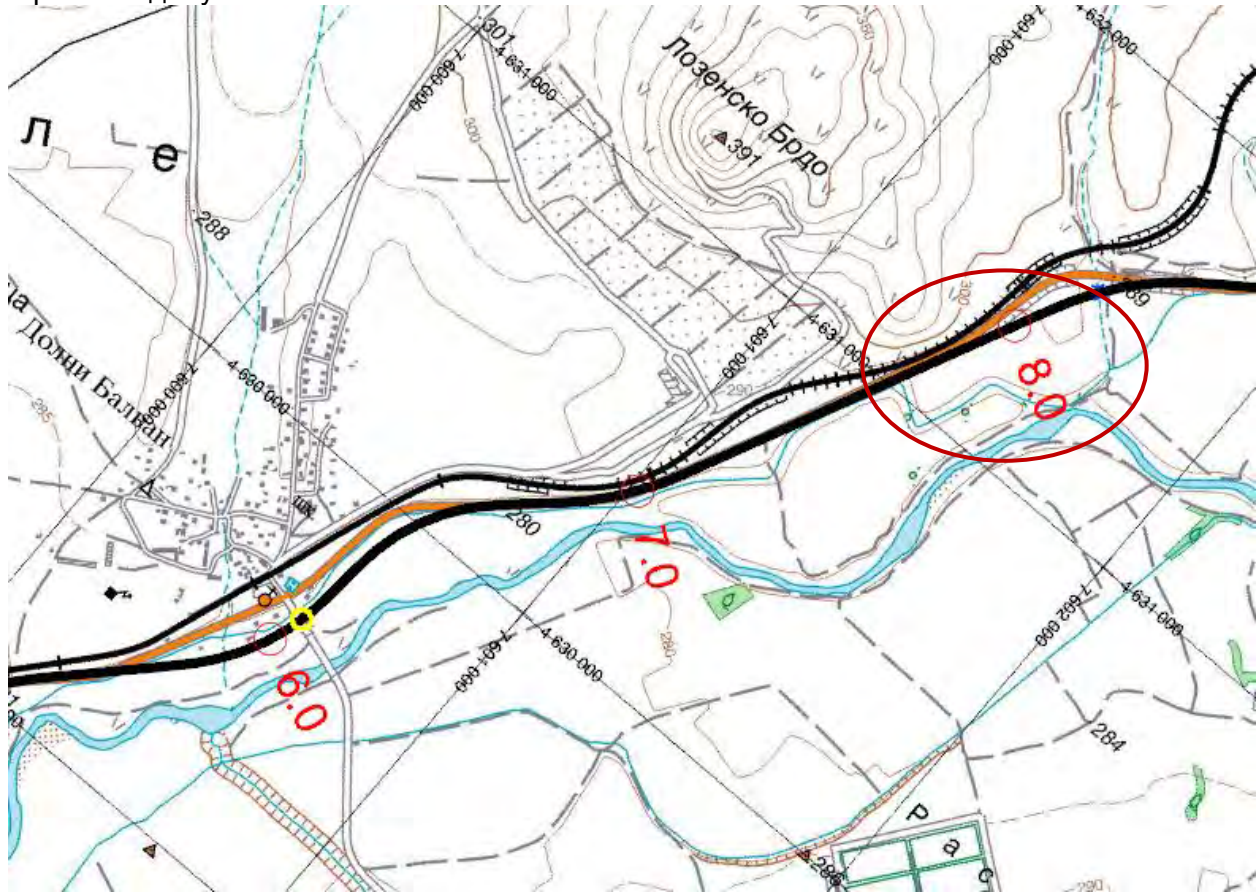
Северно од постојната траса на патот Штип - Кочани во близината на пругата, се води и 400 kv далекувод. Не се јавуваат пресекувања на далекуводот и планираната траса на експресниот пат.

По излезот од Штип и индустриската зона на градот, трасата се движи по десната страна на реката Брегалница, тој се приближува до селото Чардаклија на стационача км 2+000 и прави одредена девијација отклонувајќи се од постојниот пат за да се корегираат кривините и нивелетата и да се овозможат проектираните брзини од 100 км/час. Кај стационача км. 3+000 трасата се приближува до реката Брегалница на растојание од околу 20 метри. На следната слика 5 подолу е даден поглед на реката Брегалница од трасата на планираниот експресен пат кај стационача км. 3+000 (трасата на експресниот пат има девијација од постојниот пат и критично се приближува до речното корито).



Слика 5. Поглед на коритото на река Брегалница од трасата на планираниот експресен пат Штип-Кочани

Кај стационача км. 4+000 трасата се приближува на растојание од околу 500 метри до населба Стар Караорман. До селото Долни Балван трасата се приближува на стационача км. 6+000. Кај стационача км. 7+000 трасата на постојниот пат Штип-Кочани критично се приближува до пругата, така што било какво проширување на постојниот пат е можно само на спротивната страна, односно кон реката Брегалница. На овој потег овие објекти – пругата и реката, претставуваат бариера за проширување, односно девијација на постојниот пат. Овој критичен потег на планираниот експресен пат може да се види на картата подолу.



Слика 6. Подрачје на трасата кај стационача км. 7+000 каде што патот критично се приближува до пругата и реката Брегалница

Во наредната секција од планираниот експресен пат, истиот се приближува до овоштарник и лозови насади кои се лоцирани северно од трасата. На наредната слика 7 подолу може да се видат овоштарникот и лозовите насади лоцирани во близината на патот.



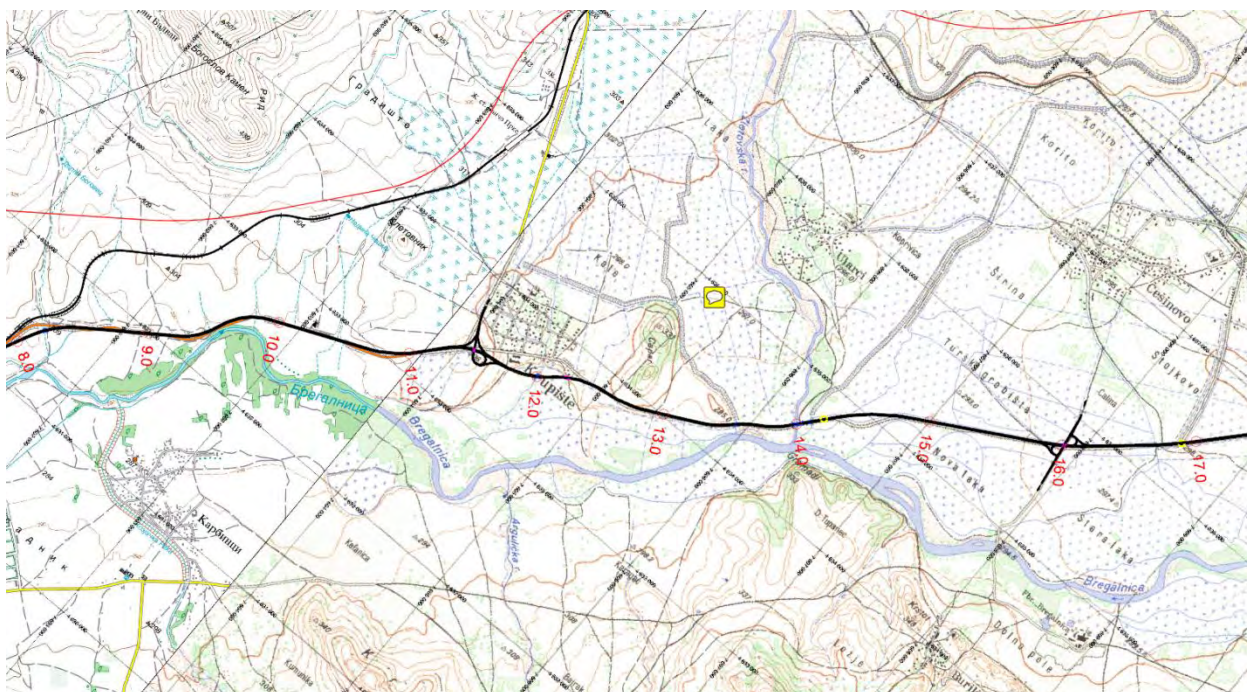
Слика 7. Поглед од патот на овоштарник и лозови насади на стационача км. 7+500

Во наредната секција, патот минува покрај селото Карбинци на стационача км.9+000, повторно се приближува до коритото на реката Брегалница кај стационача км. 10+000, го заобиколува селото Крупиште кај стационача км. 12+000, ја сече реката Злетовска и се приближува до селото Уларци на стационача км. 14+000. Хоризонтална крстосница, заради поврзување со постојните локални патишта се планира на стационача км. 16+000. На овој потег се прави поврзување со пристапен локален пат што води до селото Чешиново на север и селото Буричево на југ. На овој дел од трасата ќе се изгуби спортско игралиште заради минување на трасата на експресниот пат. На следната слика 8 подолу е даден поглед на постојното игралиште што ќе се изгуби заради изведбата на експресниот пат.



Слика 8. Поглед на спортско игралиште што ќе се изгуби заради изведба на експресниот пат Штип-Кочани

Подолу на слика 9 е дадена карта на потегот на трасата од стационачи км. 8+000 до км. 17+000.



Слика 9. Дел на трасата на експресниот пат Штип-Кочани од стациоџа км. 8+000 до км. 17+000

На потегот од стациоџа км. 18+000 до крајот на трасата кај км. 25+300, патот се води низ кочанско поле и се приближува до оризови насади и населби. На следната слика 10 се прикажани оризовите насади во кочанско поле.



Слика 10. Поглед на оризови насади во кочанско поле

При проширување на патот на овој потег можно е да се уништи постоен канал за наводнување, односно ќе се јави потреба од изградба на нов канал. При посетата на терен е утврдено дека постојниот канал е во лоша состојба и потребна е негова реконструкција. Со изведбата на експресниот пат ќе се реализира нов канал за наводнување и со тоа ќе се подобри состојбата со наводнувањето на оризовите полиња на подрачјето. За оваа мерка ќе бидат потребни дополнителни финансиски средства.

Трасата се приближува до постојна фотоволтаична централа. Проширувањето на постојниот пат за да стане експресен пат во оваа делница ќе биде можно само на сеерната страна, бидејќи постојниот пат се приближува директно до влезот во централата. На следната слика 11 е даден поглед на оградата на фотоволтаичната централа од постојниот пат Штип-Кочани.



Слика 11. Поглед на оградата на фотоволтаичната централа од постојниот пат Штип-Кочани

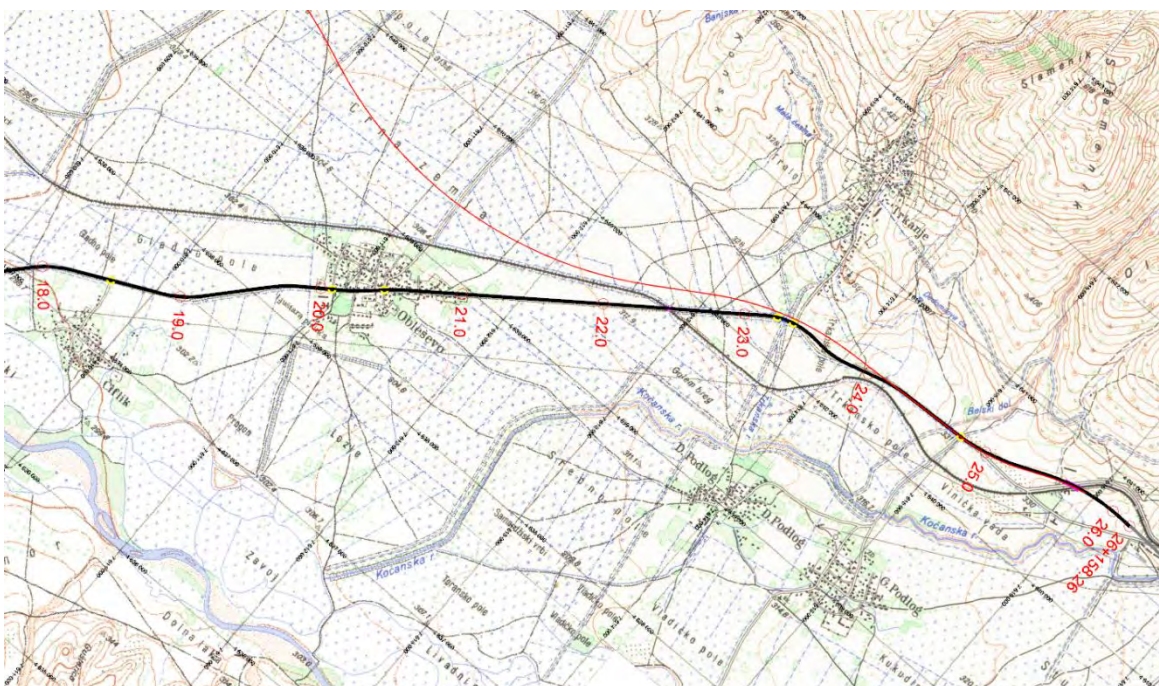
Кај стационожа км. 18+000 трасата се приближува до селото Чифлик на растојание од околу 250 метри, потоа трасата минува низ селото Облешево кај стационожа км. 20+000. Овој потег на трасата е проблематичен од аспект на безбедност, бидејќи истиот минува низ населено место. На наредната слика 12 подолу може да се види преминот на трасата низ Облешево, при што, заради близината на постојни објекти, не е можно да се изврши проширување на постојниот пат и негово надградување во класа на експресен пат за оваа секција.



Слика 12. Премин на експресниот пат низ село Облешево

Со проектантските решенија направен е обид да се заобиколи селото Облешево, но постојните услови се такви што не овозможуваат изведба на обиколница околу селото Облешево, без притоа да се зголемат трошоците. Овој потег на трасата на планираниот Експресен пат сеуште не е докрај решен и со Проектот за инфраструктура се претпоставува дека патот ќе минува низ селото Облешево, но можно е да се зафати и поширок коридор кај овој потег, за да се овозможи изведба на обиколница во иднина.

Во натамошниот дел, трасата на планираниот експресен пат минува покрај селата Тркање, Долни и Горни Подлог и завршува при влезот во обиколницата на градот Кочани. На наредната слика 13 е дадена трасата од стационожа км. 18+000 до км. 25+300.



Слика 13. Дел од трасата на планираниот експресен пат Штип-Кочани од стациоња км. 18+000 до км. 25+300

Како што веќе беше истакнато, за овој дел од трасата единствен проблематичен потег е преминот низ селото Облешево. Во останатиот дел не постои конфликт со постојната намена на користење на земјиштето.

Во голем дел коридорот на трасата опфатен со Проектот за инфраструктура минува низ приватно земјиште. Инвеститорот ќе изработи Елаборат за експропријација во наредната фаза на планирање/проектирање. Компензацијата на сопствениците на приватно земјиште што ќе се експроприра ќе се реализира во согласност со важечкиот Закон за експропријација.

2.3 Главни цели на планскиот документ

Покрај општите цели и задачи коишто произлегуваат од планските документи од повисоко ниво (Просторен план на РМ, Просторен план за регион) како и од Законот за просторно и урбанистичко планирање, со реализацијата на "Проект за инфраструктура за рехабилитација, реконструкција и надградба на државниот пат А3, делница Штип - Кочани" ќе се постигнат следните посебни цели:

- Остварување на заложбите за подигање на квалитетот на патната мрежа во Р.Македонија преку повисока организација и инфраструктурна опременост и уреденост на просторот;
- Остварување на рамномерен социјален и економски развој на подрачјето;
- Создавање на услови транзитниот туризам да стане значаен извор на приходи;

- Развивање на одржлив развој преку инвестирање во трговско-деловни капацитети што најверојатно ќе се реализираат како резултат на подобрената сообраќајна поврзаност и комуникација.

2.4 Врска со други плански документи

Основната стратeгиска определба на Просторниот план на Републиката е остварување на повисок степен на вкупната функционална интегрираност на просторот на државата, како и обезбедување услови за значително поголема инфраструктурна и економска интеграција со соседните и останатите европски земји.

Планирањето на просторот и поставувањето на планските концепции и решенија за сите области што се опфатени со Проектот за инфраструктура се базираат на Просторниот план на Р. Македонија.

Проектот за инфраструктура, исто така, е базиран на истражување на подрачјето на трасата. Основните параметри на трасата ги диктираат планскиот опфат и применетиот концепт за организација на користењето на земјиштето.

Покрај Просторниот план, значење за Стратегиската оцена имаат и релевантни закони како и други национални стратешки документи. Имено, имплементацијата на планскиот документ е во функција кон остварување на целите на следните законски акти и стратешки документи:

- Закон за животна средина;
- Национален акционен план за животна средина (НЕАП);
- Просторен план на РМ;
- Стратегија за транспорт на Република Македонија;
- Стратегија за регионален развој на Република Македонија;
- Програма за развој на Источен плански регион;

Табела 1. Врска на имплементацијата на планскиот документ со законски акти и стратедски документи

ЗАКОНСКИ АКТ	ЦЕЛИ
Закон за животна средина	<ul style="list-style-type: none"> – Зачувување, заштита, обновување и унапредување на квалитетот на животната средина; – Заштита на животот и на здравјето на луѓето; – Заштита на биолошката разновидност; – Рационално и одржливо користење на природните богатства и – Спроведување и унапредување на мерките за решавање на регионалните и на глобалните проблеми на животната средина.
Национален акционен план за животна средина (НЕАП)	<ul style="list-style-type: none"> – продолжување на процесот на приближување кон политиката на ЕУ во областа на животната средина; – водење на интегрирана политика како единствен начин на правилно надминување на предизвиците; – зацртување на насоки за еколошки одржлив пристап; – зголемување на степенот на исполнување на обврските од регионалните и глобалните договори; – отворање на нови перспективи и вклучување во меѓународните системи за заштита на животната средина; – Заштита на човековото здравје; – Унапредување на животната средина заради подобрување на квалитетот на живеење; – Зачувување на природните богатства за одржлив развој во РМ.
Просторен план на РМ	<ul style="list-style-type: none"> – остварување на повисок степен на вкупната функционална интегрираност на просторот на државата; – обезбедување услови за значително поголема инфраструктурна и економска интеграција со соседните и останатите европски земји; – усмерување на развојот на одделни области и

ЗАКОНСКИ АКТ	ЦЕЛИ
	<p>краеви според реалните можности, особености и потенцијали;</p> <ul style="list-style-type: none"> – заштита на околината со намалување на емитираните штетни материи преку подобрување на енергетската ефикасност;
<p>Стратегија за транспорт на РМ</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Интегрираниот транспортен систем има клучна улога во подобрувањето на економскиот пораст и одржувањето на конкурентноста со овозможување на пристап до брзи, ефикасни и сигурни транспортни услуги, како и овозможување на индивидуална мобилност преку понудените транспортни услуги; – Оперирањето, управувањето, одржувањето и новата изградба на транспортната мрежа, директно придонесуваат за развој на економијата, поврзувањето на луѓето со нивните работни места и други нивни активности, го промовираат вработувањето на луѓето како клучен социјален елемент кој овозможува економски пораст на државата; – Транспортот исто така придонесува кон ослободување на економските и регенеративни потенцијали во одделни делови од државата. – Со развојот на транспортната мрежа се промовира социјалното вклучување со поврзувањето на оддалечените и неразвиени заедници со што се зголемува пристапноста до транспортната мрежа. – Очекуваното директно влијание од инвестициите во транспортот е: намалување на генералните транспортни трошоци, времето на транспорт воопшто што на краток рок ќе влијае позитивно на развој на БДП.
<p>Стратегија за регионален развој</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Рамномерен и одржлив развој на целата територија на Република Македонија, заснован врз моделот на полицентричен развој; – Намалување на диспаритетите меѓу и во рамките

ЗАКОНСКИ АКТ	ЦЕЛИ
	<p>на планските региони и подигнување на квалитетот на животот на сите граѓани;</p> <ul style="list-style-type: none">- Ревитализација на селата и развој на подрачјата со специфични развојни потреби.- Зголемување на конкурентноста на планските региони преку јакнење на нивниот иновациски капацитет, оптимално користење и валоризирање на природното богатство, човечкиот капитал и економските особености на планските региони;- Зачувување и развивање на посебниот идентитет на планските региони, како и нивна афирмација и развој;
Програма за развој на Источен плански регион	<ul style="list-style-type: none">- Зголемување на ниво на економска развиеност на Источниот плански регион;- Модерна инфраструктура во Источниот плански региони и изградени функционално-просторни структури;- Зголемени инвестициите во регионот;- Источен регион позната туристичка дестинација- Конкурентен земјоделски сектор;- Обезбедување на здрава животна средина;- Унапредување на социјалниот развој;

3. КАРАКТЕРИСТИКИ НА ЖИВОТНА СРЕДИНА

3.1 Географска положба

Проектот за инфраструктура за Експресен пат, делница Штип-Кочани, ја задржува, во својот најголем дел, трасата на постојниот државен пат АЗ. Оваа траса се движи низ територијата на општините Штип, Карбинци, Чешиново-Облешево и Кочани.

Општината Штип се наоѓа во централниот источен дел на Република Македонија помеѓу 41° 31' 15" и 41° 44' 25" северна географска ширина и 22° 10' и 22° 13" источна географска должина. Подрачјето на Штип претежно е со планинска и ридска местоположба, со исклучок на Кочанската, Овчеполската и Лакавичката котлина со долините на реките Брегалница и Лаковица. Просечната висинска разлика, во целина помеѓу планинските сртови и рамнинските предели по теченијата на реките, изнесува 1.300, а средна надморска висина е 250 метри.

Општина Карбинци се наоѓа во источна Македонија, 13 километри оддалечена од градот Штип, во подножјето на планината Плачковица и доста е богата со житни и градинарски култури. Територијата на општината зафаќа површина од 259 км². Во општина Карбинци се наоѓаат - селата: Аргулица, Батање, Врешка, Голем Габер, Горни Балван, Горно Трогерци, Долни Балван, Долно Трогерци, Ебеблија, Јунузлија, Калаузлија, Карбинци, Кепекчелија, Козјак, Крупиште, Курфалија, Кучилат, Кучица, Мал Габер, Мичак, Муратлија, Нов Караорман, Оџалија, Припечани, Прналија, Радање, Руљак, Таринци и Црвулево.

Општина Чешиново-Облешево се наоѓа во најнискиот рамничарски предел од Кочанско Поле. Зафаќа простор во средното сливно подрачје на реката Брегалница во подножјето на планините Осогово и Плачковица. Општината зазема средишна позиција помеѓу поголемите градски општини Кочани, Штип и Пробиштип. Преку главната сообраќајница Штип-Кочани-Делчево, општината се поврзува со Р. Бугарија. Општина Чешиново-Облешево зафаќа територија од 133,5 км, на која се протегаат следните населени места: Чешиново, Облешево, Соколарци, Спанчево, Теранци, Чифлик, Кучичино, Бурилчево, Уларци, Жиганци, Бања, Врбица, Новоселани и Лепопелци. Седиште на општината е Облешево. Целокупниот регион на општината е поделен на рамничарски дел-обработливо земјиште 6.618 ха и планински дел-шуми 1.045,3 ха.

Општина Кочани ја зазема северната страна на Кочанската Котлина, протегајќи се околу двете страни на Кочанска Река во подножјето на Осоговските Планини, на надморска висина од 348 м. Општината е раскрсница на повеќе регионални сообраќајници. Граничи со следните општини: Веница, Зрновци, Чешиново - Облешево, Пробиштип, Кратово, Крива Паланка и Македонска Каменица. Има површина од 382 км².

3.2 Геолошки и хидрогеолошки карактеристики

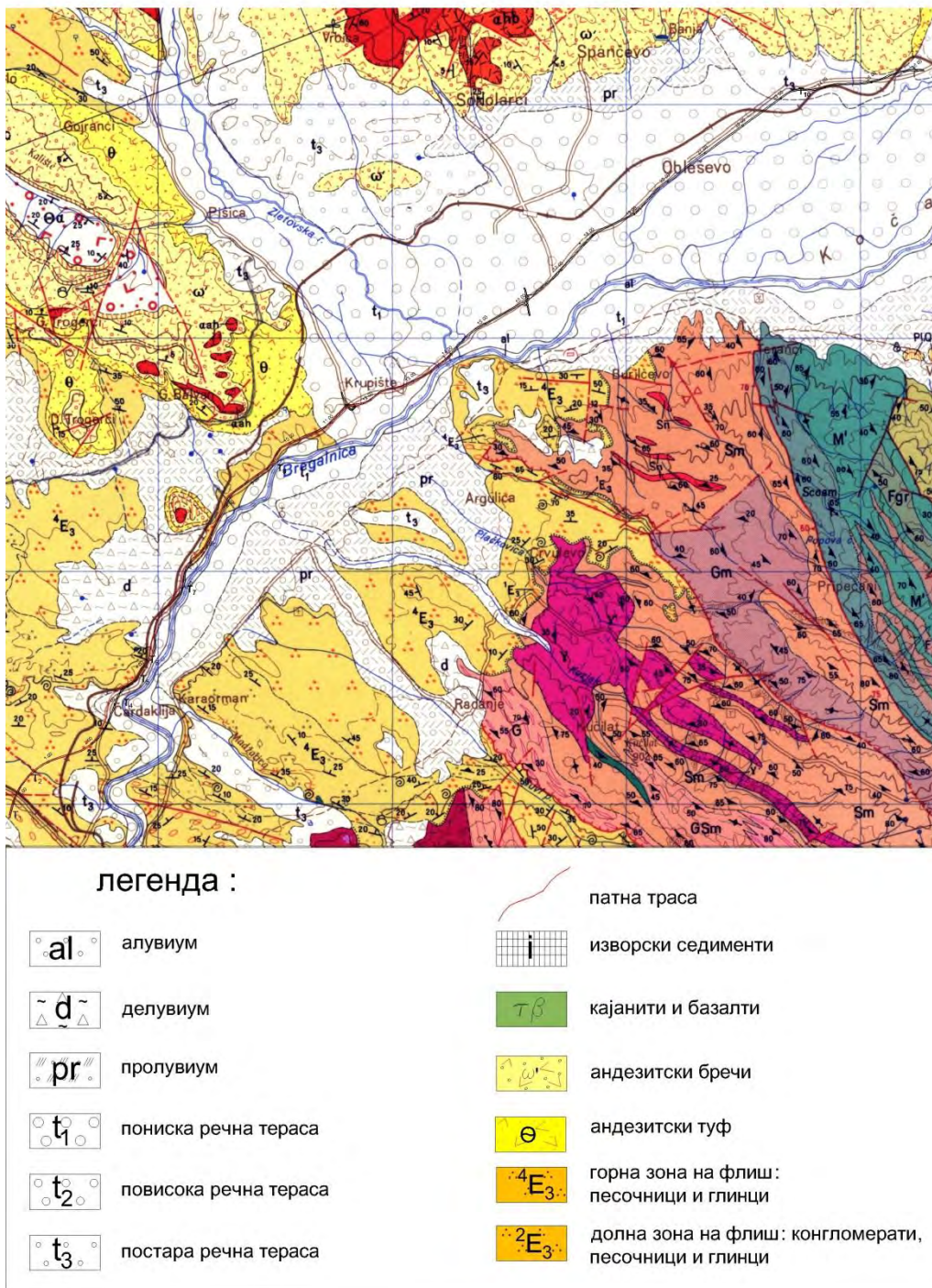
На територијата на Р. Македонија можат јасно да се одделат четири регионални единици: Српско-Македонскиот масив, Вардарска зона, Пелагониски хорст-антиклинорум и Западно-Македонска зона.

Овие издиференцирани тектонски единици имале долга еволуција во своето геолошко минато, а процесите на моделирање се активно и во современи услови и се манифестираат низ делувањето на геоогените фактори.

Проектот за инфраструктура за експресен пат Штип - Кочани минува на подрачјето на Кочанската депресија. Таа е формирана северо-источно од градот Штип и е ограничена од север со Осоговскиот планински масив со највисоките планински врвови Синковица, Судугроб и Голем Руен. Од јужната и југо-источната страна е ограничена со планината Плачковица, каде највисоки врвови се Туртел и Лисец. Кочанската депресија се наоѓа на околу 290 м.нв. Присуството на горноеоценските седименти укажува дека почетокот на создавањето на ова депресија е врзан за предпалеогените движења, за да подоцна во квартал ја добие конечната форма.

На подрачјето на Кочанската депресија се среќаваат интересни морфолошки форми: речни долини, речни тераси од различна старост како и помали и поголеми ридови.

Теренот е изграден од комплекс на палеозојски метаморфни и метаморфисани магматски карпи, вулканити, мезозојски седименти и магматити, неогени седименти како и современи квартални наслаги кои се и најмногу застапени на површината на теренот кој е предмет на разгледување. Геолошката поделба на застапените литолошки членови е базирана на ОГК -Штип 1:100 000 претсатвено на слика бр.14 подолу.



Слика 14. Геолошка карта на поширокоро подрачје М 1:100 000

На подрачјето на Кочанско поле преку кое минува патниот правец Штип-Кочани, најголема застапеност имаат терциерните и квартерни седименти. Најголем дел од терциерните седименти завземат горноеоценските приабонски наслаги кај кои како резултат на многубројните испитувања, се издвоени четири суперпозициони серии:

- Базална серија (песочници, лапорци, конгломерати);
- Долна зона на флиш;
- Долни жолти песочници;
- Горна зона на флиш.

На испитуваното подрачје застапени се следните литолошки единици:

Долна зона на флиш (²E₃)

Ова зона е претставена со конгломерати, песочници и глинци, каде е застапено нивно речиси наизменично сменување.

Конгломератите се појавуваат повеќе пати во серијата образувајќи конгломератични зони, чија дебелина изнесува од 2-20м. Обично се јавуваат во вид на банци дебели од 2-5м и почнуваат со најкрупните и завршуваат со најситните фракции. Валутците се со големина од 2-5см, по состав се претежно гранитски а поретко се од гнајс, кварцит и друго. Цементот е глиновито-песочнички со присуство на доста железо.

Песочниците се најзастапени членови и се јавуваат во вид на банци дебели од 50-200цм. По минералоски состав припаѓаат на аркозните песочници поради поголемо присуство на фелдспат. Најчесто се средно до крупнозрнести, составени од кварц, фелдспат и лискун.

Глинците се изградени од глиновита материја и незнатни количини на фина песоклива фракција помешана со карбонат и лимонит. Се јавуваат во банци, чија дебелина варира од 20-150цм.

Горна зона на флиш (⁴E₃)

Флишот од ова зона е доста застапен на овој простор и се карактеризира со голема дебелина од неколку стотици метри. Поточно на овој патен правец застапени се од стационоажа 0+000 км до 2+589 км преку кој се наоѓа тенок делувијален покривач обично со дебелина до 0.5м. Треба да се напомене дека на делот од трасата со стационоажа од 3+408км до 4+195км самата траса минува низ дел кој претставува контакт помеѓу еоценски седименти и пониска речна тераса.

Седиментите од горната зона на флишот се карактеризират со исклучително сива до сиво жолта боја, со поголемо присуство на глинци во однос на песочниците, со доста хоризонтално распространение, со остри долни граници и трагови на течење, како и трагови на бранување во горните делови што укажува да овие седименти одговарат на турбидитите-флишни седименти со доста фосилни остатоци во нив.

Глинците се јавуваат во вид на банци (3-4м), со сива до сиво-жолтеникава боја, изградени од илитски тип на глиновита материја и детритус во вид на кварц, фелдспат, мусковит и тешки минерали.

Песочниците се исто така сиви до сиво-жолтеникави кои по минералниот состав одговарат на грауваки. Составени се од кварц и лискун а помалку фелдспат, ситни парчиња на кварцити, рожњааци и др.

Андезитски туф (θ)

Туфот од андезитски состав на различни места е со различна дебелина, има бледо жолта до жолта боја. Целата маса е со кристалична структура и овде се среќава изразита силификација.

Андезитски бречи (ω')

Бречите лежат непосредно преку туфовите, при што покриват знатна површина од нив. Бречите се составени од необработени парчиња на андезити хаотично расфрлани во основната маса, која е составена од вулканска пепел и зрна од искршени минерали. Се забележува дека парчињата на андезитите се знатно изменети. Воглавно се алтерисани боените состојки.

Кајанити и базалти ()

Овие карпи се поврзани со најмладиот вулканизам во Вардарска зона. Се јавуваат во вид на изливи или пробои кои ги пробиваат палеогените седименти. По боја се црвеникави, црно-кафејави, сиво-црни до темно сиви, изградени од санидин, плагиоклас, магнетит, биотит, оливин и карбонатна материја. Тоа се ситнозрнести карпи со масивна текстура и порфирска структура.

Изворски седименти (И)

Изворските седименти се претставени со бречи во кои цементот е со сиво жолтеникав бигорлив цемент. Во истите се запазува незначителна стратификација, каде елементите на падови се условени од конфигурацијата на теренот. Овие седименти потекнуваат од термалните извори кои и ден денес постојат со доста слаба издашност.

Постара речна тераса (τ₃)

Најстарите холоценски наслаги претставени се со стари речни тераси, а развиени се вдоль р.Брегалница. Овие тераси во најголем дел се ерозионо-акумулациони и лежат преку палеогените и миоценските седименти. Составени се воглавно од валутоци од андезит, поретко кварц и гнајсеви. Дебелината им варира од 10-15м. Ваква постара речна тераса констатирана е кај стационоажа од 23+000км до 26+158км.

Повисока речна тераса (τ₂)

Повисока речна тераса е застапена по долината на р.Брегалница на висина од 20-50м од коритото на реката, составени скоро исклучиво од слабо врзани чакали и песоци.

Пониска речна тераса (τ₁)

По течението на река Брегалница на висина од 5-10м од речното корито се застапени овие тераси изградени претежно од глини, суглини, супесоци и чакали. Пониска речна

тераса на патниот правец Штип-Кочани е констатирана на деловите од стацио­нажа 2+589км -- 3+408км, 4+195км -- 6+596км и од 10+743км -- 23+000км.

Пролувијални наслаги (пр)

На северните и северозападните падини на планината Плачковица во рамките на Кочанско поле, доста големо распространување завземат пролувијалните наслаги. Изградени се од слабо обработени како и необработени парчиња од прекамбриските, камбриските и палеозојските карпи, сврзани со суглини и супесоци. На места овие наслаги се дебели до неколку десетици метри, што укажува на интензивно засипување на споменатите полиња.

Делувијални наслаги (д)

Овие наслаги се среќават на терени каде се застапени горноеоценските седименти. Во најголем дел тоа е распаднат – растресит покривач со дебелина од неколку сантиметри до неколку метри. Делувијалните наслаги на патниот правец Штип-Кочани е констатирана на делот од стацио­нажа км.4+802км до км.5+310км.

3.3 Хидролошки и хидрографски карактеристики

Хидрографската мрежа на анализираното подрачје е доста развиена со присуство на многубројни реки со постојан воден тек, како и реки и потоци со привремен воден тек, особено во пролетните месеци, кои припаѓаат на сливното подрачје на реката Брегалница. Сливните подрачја на реките во Македонија се дадени на следната слика 15 подолу.



Слика 15. Сливни подрачја во Македонија

Брегалница е најголемата река и претставува главна дренажна мрежа на Злетовска река, Кочанска река, Оризарска река, Зрновска река, Плачковичка река и други помали суводолини и потоци. На наредната слика 16 прикажан е поглед врз областа на реката Брегалница.



Слика 16. Реката Брегалница

Брегалница по должина е најголема притока на Вардар. Извира под врвот Ченгино Кале на Малешевските Планини на надморска височина од 1.720 м, а во Вардар се влива меѓу селата Ногаевци и Уѓанци, на надморска височина од 137м. Средниот проток при утоката изнесува $28\text{m}^3/\text{s}$ (максимални протоци $640\text{ m}^3/\text{s}$, а при минимални коритото е суво). Има вкупна должина од 225 км, сливна површина од 4.307 km^2 и релативен среден пад од 7‰. По спуштањето од Малешевските Планини каде Брегалница има мошне развиена изворишна челенка, таа најпрво тече низ Беровската Котлина во која има широк тек, доста е мирна но и акумулира значаен флувијален материјал. Кај с. Будинарци широчината на долината достигнува 500-600м, а од с. Разловци веќе влегува во клисурестиот дел на Разловската Клисура долга 19,1км. Во клисурата се јавуваат одредени ерозивни проширувања како она кај с. Митрашинци. По Разловската Клисура Брегалница тече низ Делчевско Поле во кое наталожува значајна количина на чакал и песок со што на одредени потези текот се разбива во неколку ракави. Во Пијанец и Малеш е горниот тек на р. Брегалница. Таа тука тече од југ кон север и има меридијански правец на протегање. Од вливот на Очипалска Река па до с. Истибања односно до влезот во Кочанската Котлина и понатаму до вливот во Вардар, Брегалница тече од исток кон запад и има напореднички правец. Низ Истибањската Клисура, Брегалница тече во должина од 39 км. Во неа денеска е формирано езерото Калиманци од кое се наводнуваат околу 28.000 ха земјоделски површини во Кочанско и Овче Поле. Во

Кочанската котлина Брегалница навлегува кај с. Истибања и низ неа тече речиси по средината и ја напушта кај с. Крупиште каде на запад од него изградила река Кратка Сатеска.

Низ котлинското дно Брегалница има рамнински карактер со просечен пад од само 1,8‰.

Затрупувано со наносите на притоците и пороите коритото е плитко и непостојано поради што често доаѓа до изливање на водата. Од Штипската Сатеска до вливот во Вардар, Брегалница тече низ млади палеогени и неогени седименти и коритото има меандриски облик. Тоа е пределот Слан Дол. Во својот тек Брегалница прима 23 притоки подолги од 10 км. Од десната страна дотечуваат 10 притоки со вкупна должина од 241 км, а од левата страна 13 притоки со вкупна должина од 260 км. Долините на сите притоки, за разлика од долината на Брегалница која е полигенетска, се моногенетски. Тие се развиле како притоки на одделни езерски басени, а со истекување на езерото нивните води го продолжуваат својот тек и стануваат притоки на Брегалница. Во планинските предели долините им се длабоки и имаат облик на латинската буква В. Со усечувањето во некогашните езерски басени, долините им се проширувале, а долинските страни се намалувале. Денеска главно имаат симетрични долински страни.

Десни притоки на Брегалница:

Оризарска Река или Масалница - Извира под Царев Врв на Осогово на надморска височина од 1.510 м, а во Брегалница се влива над с. Мојанци на надморска височина од 320 м. Долга е 30 км настанува од две реки Бела и Црна Река кои се соединуваат кај с. Речани. Зафаќа сливна површина од 133 км² и релативен пад од 39,5‰;

Кочанска Река - Извира од јужната страна на Лопенско Било на Осогово на надморска височина од 1.630 м, а во Брегалница се влива над с. Чифлик на 295м надморска височина. Има развиена изворишна челенка а главна притока и е Мала Река кај чиј влив е изградена вештачката акумулација "Гратче". Должината и изнесува 34 км, зафаќа сливна површина од 198 м² и релативен пад од 39,3‰;

Злетовска Река - Извира од северната страна на Лопенско Било на Осогово на надморска височина од 1.620 м, а во Брегалница се влива под с. Уларци на 293 м надморска височина. Долга е 50 км и во својот тек прима повеќе притоки од кои најдолга е р. Белашица. Зафаќа сливна површина од 460 км² и има релативен пад од 26,5‰. Злетовска Река има 35 поголеми и помали притоки, од кои најголема е Венечка Река. Просечниот измерен проток на Злетовска Река изнесува 2,64 м³/сек. Горниот тек на Злетовска Река се наоѓа помеѓу вливот на нејзините леви притоки: Емиричка Река и Ештерец. Овој локалитет е значаен поради длабоко всечената речна долина со клисурест, а на места и кањонски изглед.

Леви притоки на Брегалница:

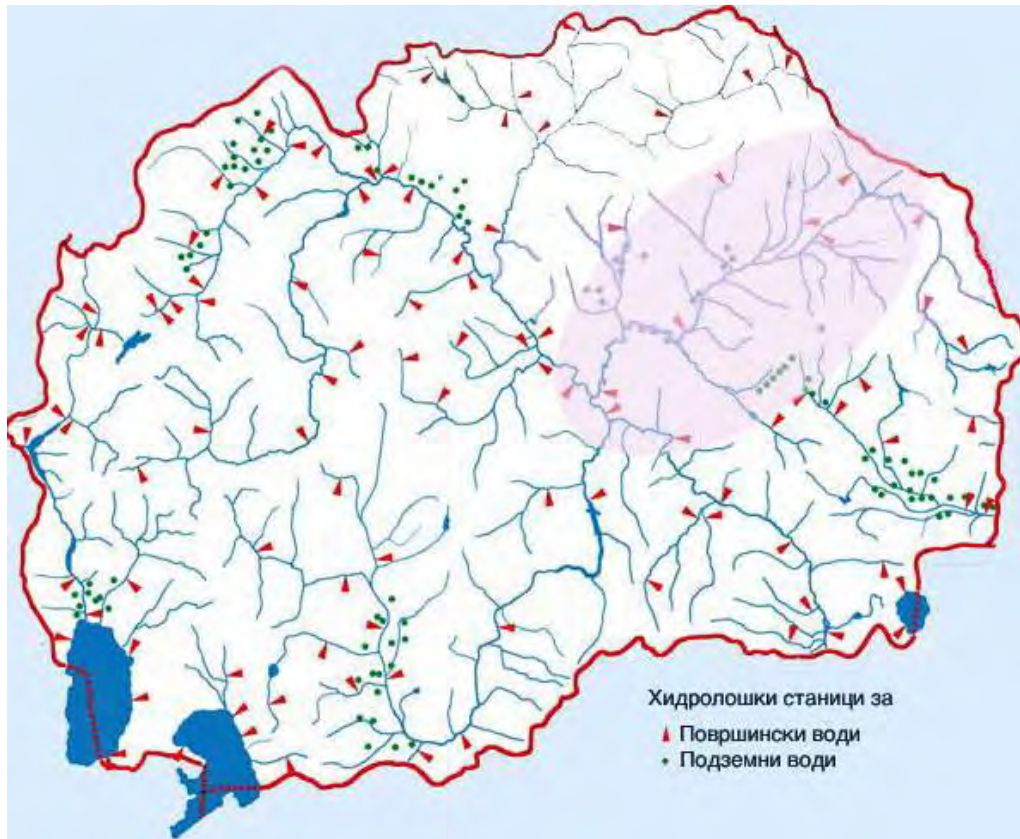
Осојница - Извира од Струмички Рид на Плачковица на надморска височина од 1.260 м, а во Брегалница се влива под с. Јакимово на 345 м надморска височина. Долга е 32 км, зафаќа сливна површина од 327 км² и има релативен пад од 28,6‰.

Има развиена изворишна челенка која ја чинат повеќе реки како Калуѓерица, реката Лаки и Барбошница, а потоа прима неколку притоки меѓу кои позначајни се Сушица, Драгобращка Река и Блатешница. Водите на реката Осојница и нејзините притоки служат за наводнување на полињата насадени со тутун и ориз во Виничко. Од протечните води на Осојница, Градечка и Виничка Река се наводнуваат 210 ха плодна површина. Вкупно се наводнуваат 1.140 ха.

Градешка Река - Извира под врвот Козбран на Плачковица на надморска височина од 1.600 м, а во Брегалница се влива кај с. Прибачево на 331 м надморска височина. Долга е 18 км, сливот опфаќа површина од 32 км² и има релативен пад од 70,5‰;

Зрновска Река - Извира од западните падини на врвот Козбран во Бачалија на Плачковица на надморска височина од 1.420 м и од почетокот тече кон запад под името Уломија, а потоа свртува кон север под името Зрновска Река и во Брегалница се влива непосредно до патот Кочани- Зрновци на 325 м надморска височина. Долга е 23 км, зафаќа сливна површина од 70 км² и има релативен пад од 47,6‰; До селото Зрновци реката е планинска со клисуреста долина, а потоа низ полето, до вливот, тече како рамничарска река. Се влева непосредно до патот Кочани - Зрновци, на надморска височина од 325 м. Од реката се наводнуваат околу 250 ха под пченка, праз и други земјоделски култури

На следната слика 17 е дадено подрачјето на сливот на Брегалница и локацијата на постојни мерни станици за следење на површинските и подземните води.



Слика 17. Брегалничко сливно подрачје и локација на хидролошки станици за површински и подземни води

Треба да се напомене дека на ова подрачје на Кочанско поле постојат и хидротермални извори на вода и тоа кај с.Бања како и с.Подлог и некои други места со многу помали количини на термална вода. Појавите на термална вода се надвор од просторот каде минува постоечкиот пат Штип - Кочани, а исто така ќе бидат надвор и од ново проектираната траса.

Површинските води (реки и езера) во Републиката се поделени во 4-ри класи и дефинирана е употребата на водата зависно од класата претставено во Табела 2. Исто така дефинирани се и карактеристични параметри и нивните граници, спрема кои се определува класата на површинската вода (Табела 3). Во Табелата 2 прикажан е потребниот квалитет на површинските води (пропишан со законската регулатива) и постигнатиот квалитет на водата во периодот (1989 - 1994 год.).

Табела 2. Намена на водата спрема класификацијата

класа	употреба или користење на водата
I	Чисти води кои во природна состојба или после нивната дезинфекција можат да се употребуваат и користат за водоснабдување на населените места, за прехранбена индустрија и одгледување на племенити врсти на риби.
II	Води за капење, рекреација и спортови на вода како и одгледување на останати врсти на риби. Со нормални методи на нивна обработка (коагулација, филтрација, дезинфекција) можат да се употребат и за водоснабдување на населените места, како и во индустријата, каде треба чиста вода.
III	Води, кои во својата природна состојба или после нивното соодветно кондиционирање можат да се употребат во земјоделството и за водоснабдување на индустријата каде што не се бара чиста вода.
IV	Сите останати води, кои можат да се употребуваат или користат откако ќе се изврши посебно пречистување.

Извор: Просторен План на Република Македонија, 2002

Квалитет на површински води се мери како дел од мрежите што ги одржуваат Државната управа за хидрометеоролошки работи и Министерството за животна средина. Одредени мерења, особено на квалитетот на подземните води што се користат за водоснабдување врши Републичкиот завод за здравствена заштита.

Резултатите од мерењата што се вршат се објавуваат во извештаи и делумно се поставени на веб-страницата на Министерството за животна средина.

Во Република Македонија во анализираниот период од 2003 до 2011 година значително намалување на БПК5 и на концентрациите на амониум во реките се забележува во 2003, 2009 и 2010 година, додека веќе во 2011 се јавува благ пораст на концентрацијата на БПК5 како и на концентрацијата на амониум. Податоците за БПК5 за Брегалница се дадени во следната табела.

Табела 3. Биохемиска потрошувачка на кислород за река Брегалница (2003-2011)

Река/Година	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Брегалница	2,36	4,50	8,55	7,44	5,79	8,09	5,41	2,60	4,79

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање

Табела 4. Вкупно амониум во Брегалница (мг/лН) (2003-2011)

Река/Година	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Брегалница	0,20	0,17	0,14	0,20	0,13	0,14	0,12	0,05	0,07

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање

Просечните годишни концентрации на нитрати и ортофосфати се релативно стабилни уште од почетокот на деведесеттите години на минатиот век. Утврдено е дека концентрацијата на овие параметри е повисока на некои мерни места на реката Врдар.

Табела 5. Концентрација на нитрати (мг/лН) во Брегалница (2003-2011)

Река/Година	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Брегалница	3,14	0,76	1,58	1,80	1,69	1,87	1,69	1,17	0,98

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање

Табела 6. Концентрација на ортофосфати (мг/лП) во Брегалница (2003-2011)

Река/Година	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Брегалница	0,62	0,80	0,39	0,30	0,43	0,48	0,29	0,29	0,08

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање

3.4 Климатски карактеристики

Општина Штип

Во Општината Штип климата е умерено - континентална, со одредено влијание на изменето медитеранска преку долината на реката Брегалница. Во Општината Штип просечната годишна температура во регионот изнесува 12,9⁰С со осцилација од 2,4⁰С.

Најтопли месеци се јули и август со просечна месечна температура од 23,8⁰ С во јули, а најстуден месец е јануари со просечна месечна температура од 1,4⁰С. Температурното колебање изнесува 22,4⁰С. Апсолутно минималната температура изнесува -22,7⁰С а апсолутно максималната е 41⁰С. Пролетта е секогаш постудена од есента. Најтопол месец е август, а најстуден месец е јануари. Најврнежливи месеци се мај со 56,1 мм и октомври со 56,3 мм, а минимумот е во август. Релативно сушни периоди се месеците јануари, февруари, март, април јуни, август, септември и декември.

Снегот се јавува од ноември до март, со просечно 18 дена со снежни врнежи. Максимумот е во јануари 6,3 дена. Подрачјето е сушно со 506,1мм воден талог просечно годишно. Распоредот на врнежите е неравномерен како по месеци така и во текот на годината.

Ветровите со најголема честина се главно од северозападен и југоисточен правец. Во Штип најчест е северозападен, континентален ветер (сув и рафален ветер) со честина

просечно 196‰ и просечна брзина 3.6 м/сек, но тука е исто и југоисточниот медитерански ветер (влажен и не така силен ветер) со честина од 179‰, просечна брзина 3.8 м/сек., потоа се застапен североисточниот 29‰ и со просечна брзина 2.0 м/сек. Застапен е југозападен ветер (49‰) со просечна брзина 2.0 м/сек. и западниот со 52‰ со просечна брзина 2.5м/сек. Јужниот ветер е со 36‰ застапеност и со просечна годишна брзина од 2.7м/сек. Периодот со мразеви изнесува 72 дена. Просечната годишна влажност на воздухот е 67%. Сончевиот сјај е 2376, часа годишно, односно просечно 6,5 часа дневно. Маглите се ретка појава. Просечно годишно има 13 магливи денови.

Општина Чешиново - Облешево

Карактеристична за ова поднебје е умерено континенталната клима, која се одликува со долги и топли лета и кратки и благи зими. Годишната температурна амплитуда е доста голема и изнесува 25,4°C. Во Чешиново - Облешево зимата не е многу студена и не трае долго, ретко паѓа снег, а кога ќе падне не се задржува долго. Пролетта е умерено топла и во споредба со другите годишни времиња е доста врнежлива. Летото е многу топло и суво, како и есента која е топла и често доста долга.

Ветровите во општина Чешиново - Облешево дуваат речиси од сите правци и во секое време од годината. Сепак, најголема честина имаат ветровите кои дуваат од југозападен и од западен правец. Овие ветрови доаѓаат од Овче Поле поради што населението ги вика „Овчеполец“. Тоа се главно топли и прилично благи ветрови. Дуваат најмногу во пролет и во есен. Потоа е северо -источниот ветар кој доаѓа по долината на реката Брегалница. Тоа е студен ветар и донесува ведро време. Дува најмногу зиме. Од температурата на воздухот зависи неговата влажност која е важен климатски елемент за земјоделството. Просечна релативна влажност на воздухот изнесува 70%. Најниска е во месец август 56%, а највисока во месец декември 83%.

Во Чешиново - Облешево паѓа просечно по 538 л/м² дожд. Најмалку дожд паѓа во месец јули – 25 л/м², а најмногу во мај – 68 л/м². Најголем број од врнежите се во вид на дожд. Бројот на деновите со магла е незначителен и облачноста не е голема. Средната годишна облачност изнесува 5 дена.

Општина Кочани

Климата е умерено-континентална под влијание на изменето-средоземно-морската клима која се пробива по долината на река Брегалница. Просечната годишна температура на воздухот е 12,9°C со просечна количина на врнежи од 538 мм.

Со просечна годишна температура на воздухот од 13,0°C Кочанската Котлина се вбројува во редот на топлите котлини во Македонија.

Следната карактеристика на температурата на воздухот е што просечните месечни температури во ниеден месец во годината не се под нулата, што е одлика на медитеранската клима. Минималната средномесечна температура на воздухот е во

јануари, $1,6^{\circ}\text{C}$, додека максималната во месец јули, $23,5^{\circ}\text{C}$. Според тоа, годишното колебање на температурата е $21,9^{\circ}\text{C}$. Таа е иста или многу блиску до годишното колебање на температурата во Кумановско ($21,9^{\circ}\text{C}$), односно Овче Поле ($21,8^{\circ}\text{C}$), што е резултат пак на континенталните влијание кои од север преку Кумановско и Овче Поле продираат и во Кочанската Котлина.

Сите летни месеци во годината имаат температура над 20°C , а средната летна температура изнесува $22,6^{\circ}\text{C}$. Средната зимска температура исто така е висока и изнесува $3,0^{\circ}\text{C}$. Средната температура во пролет е $12,8^{\circ}\text{C}$, а во есен $13,5^{\circ}\text{C}$. Меѓумесечната температурна разлика во пролетните и есенските месеци е доста нагласена, така што преодот од зимата кон летото и од летото кон зимата не е бавен, што е карактеристично за подрачја кои се во одредена мера под континентално климатско влијание. Тоа влијание овде се изразува и преку појавата на ниски температури во зимските месеци. Така просечната годишна минимална температура изнесува $6,3^{\circ}\text{C}$, додека апсолутната минимална температура изнесува $-25,4^{\circ}\text{C}$, забележано е на 25 јануари 1954 година. Апсолутно минимален датум со мраз е 30 септември, додека најдоцниот датум на пролетниот мраз е 27 април, а просечниот годишен број на мразни денови изнесува 82.

Во топлиот дел на годината Кочанската Котлина се одликува со доста високи вредности на температурата на воздухот. Просечната годишна максимална температура изнесува $18,6^{\circ}\text{C}$, додека апсолутно максималната изнесува $41,2^{\circ}\text{C}$ забележана на 6 јули 1988 гоидна. Голем е и бројот на летни денови односно денови во кои температурата е повисока од 25°C и тие изнесуваат 120 дена. Исто така се јавуваат и бројни тропски денови (со температура повисока од 30°C) кои просечно изнесуваат 49 дена во годината.

Просечната годишна температурна сума е доста висока, што овозможува вегетациониот период да изнесува 200 дена и да трае од април до 20 октомври.

3.5 Демографски карактеристики

Трасата минува низ територијата на општините Штип, Карбинци, Чешиново-Облешево и Кочани кои според показателите за економските и социјални состојби се одликуваат со одредена стагнација.

Демографските карактеристики на подрачјето се во тесна врска со ангажирањето на постојните ресурси во текот на изградбата, а потоа и во услови на експлоатација, кога ќе се создадат миожности за развој и инвестирање во бројни содржини во непосредната околина на патот.

Табела 7. Вкупно население, домаќинства и станови

Општина	Вкупно население	Домаќинства	Станови (сите видови живеалишта)	Просечно членови во семејства
Кочани	33689	10567	12654	3.18
Штип	47796	15065	18270	3.17
Карбинци	4012	1212	1468	3.31
Чешиново	2419	794	936	3.09
Облешево	5071	1629	2024	3.09

Извор: Државен завод за статистика

Од табелата 7 погоре може да се утврди дека во градските средини просечниот број на членови на домаќинства е поголем исто така може да се утврди дека бројот на станови е поголем од бројот на домаќинства, што упатува на заклучокот дека повеќето домаќинства поседуваат свое живеалиште.

Табела 8. Старосна структура на населението

Општина	Вкупно	Старосни класи (години) машка			Старосни класи (години) женска		
		0-14	15-64	Над 65	0-14	15-64	Над 65
Кочани	33689	3290	12121	1543	3159	11773	1793
Чешиново	2419	389	861	199	196	745	223
Облешево	5071	429	1878	305	431	1602	424
Карбинци	4012	424	1309	300	463	1154	361
Штип	47796	4389	17402	2128	4211	17036	2625

Како што може да се види од горната табела, најзастапена старосна група во сите општини е од 15-64 години, исто така се забележува дека популацијата над 65 години не доминира, односно преовладува младото население. Тоа укажува на позитивен тренд на старосната структура на населението на подрачјето.

Образовната структура на населението е неповолна. Тоа може да се види во наредните две табели 9 и 10 подолу.

Табела 9. Образовна структура на населението

Општина	Вкупно население на 5 години и постаро	Посетува					Не посетува училиште
		Основно образование	Средно образование	Виша школа	Факултет, академија	Пост-дипломски студии	
Кочани	31745	3574	1712	28	1239	43	25149
Чешиново	2310	237	99	2	54	-	1918
Облешево	4831	512	247	3	84	1	3984
Карбинци	3745	438	132	3	27	-	3145
Штип	45357	4870	2717	69	2154	121	35426

Табле 10. Тековна образовна структура на населението

Општина	Вкупно население	Во процес на образование	Без училиште	Некомплетно основно образование	Основно училиште	Средно училиште	Виша школа	Висока школа, факултет, академија	магистратура	докторат
Кочани	27240	26	1433	3678	8227	11067	1030	1744	26	9
Чешиново	2030	4	136	418	799	630	20	23	-	-
Облешево	4211	1	284	803	1687	1330	60	46	-	-
Карбинци	3125	8	481	875	1076	639	29	17	-	-
Штип	39196	32	1408	3405	10802	18085	2317	3066	60	21

Според податоците дадени во табелата, 30% од населението е со основно образование, 42% од лицата се со средно образование и 10% се со вишо, високо образование. Со промените во законот за задолжително средно образование како и со кампањите за високо образование на сите лица и можноста за запишување на факултет на лицата над 45 на Владата на Република Македонија се очекува овие проценти драстично да се променат кон подобро. Со тоа ќе се намали социјалниот диспарат и значително ќе се подобри социјалната слика во државата и плус ќе се овозможуваат идни социо - економски, културен и функционален просперитет на населението и општините долж експресниот пат.

Општина **Чешиново - Облешево** претставува една од ретките општини во Република Македонија со висок степен на стопанска развиеност и со оглед на тоа има извонредна

основа за перспективен економски развој. Тука се лоцирани и стопанисуваат повеќе индустриски и преработувачки капацитети. Рудниците “Опалит” и “Неметали” (наоѓалишта на вулканизиран туф кој се користи во цементната индустрија), фабриките за ориз и мелници, погоните за лесна конфекција; млекарници, фабриката за тули, погонот за производство на гранитни плочки и мермер и други.

Во општина **Штип** населението претежно се занимава со земјоделство, а од индустријата застапени се прехранбената, текстилната, индустријата за градежни материјали и металопреработувачката индустрија. Од прехранбената индустрија застапени се месната индустрија, индустријата за конзервирање на зеленчук и овошје, пекарската, млечната индустрија, индустријата за дехидриран зеленчук, индустрија за ферментација на тутун и индустрија за сточна храна, со што процесот на земјоделско производство целосно е заокружен.

Во овој период во Штип се формира технолошко индустриската развојна зона Штип. Планскиот опфат ТИРЗ - Штип зафаќа површина од 366,8 ха, од кои првата фаза е 205,06 ха а во втората фаза 158,62 ха. Технолошката индустриско развојна зона Штип се наоѓа северно - северозападно од населеното место Штип. Сместена е на локалитетот Три Чешми, во непосредна близина на сообраќајната патна клучка за поврзување на патните правци што ги поврзува градовите Скопје, Штип, Струмица, Кочани, Велес, Свети Николе, Куманово. Близината до овие патни правци се овозможува и со Коридорот 10 овозможувајќи лесна комуникација со населените места за централниот и источниот дел на Република Македонија.

Во близина на Штип се вршат и десетгодишни климатско - метеоролошки испитувања, по што ќе се планира и изградба на аеродром.

Карбинци е општина во која преовладува земјоделско стопанство, стопанска дејност карактеристична и за целиот источен регион на Македонија и тоа со сите три главни подсектори: полјоделство, сточарство и лозаро-овоштарство. И постоечката индустрија е или директно или индиректно во ланецот на вредност која произлегува од земјоделските ресурси во Карбинци: свињарска фарма, краварската фарма, компостарата чија основна дејност е одгледување на зеленчук, цвеќе, украсни билки и производство на семе од нив како и производство и преработка на печурки - буковка, оранжерии; производство на раноградинарски култури (домати, краставици, корнишони, пиперки, моркови), преработка, пастеризација и конзервирање на овошје и зеленчук; млин за брашно и сточна храна. Од некогашната металопреработувачка индустрија со приватизацијата се создадоа мали приватни фирми кои го задржаа само процентот на учеството во целокупната индустрија. На територијата на Општина Карбинци успешно работи ливницата.

Општина **Кочани** претставува средно развиен индустриско - земјоделски град во кој работат повеќе индустриски капацитети. Повеќето од капацитетите кои се формирани пред осамостојувањето на Република Македонија се лоцирани во индустриската зона, во источниот дел на градот покрај патот за Винаца.

Останатите капацитети, создадени исклучиво од приватна иницијатива, по осамостојувањето на Република Македонија, лоцирани се на излезот од градот непосредно до патот Кочани - Штип, каде е создадена нова деловна зона – мало стопанство. Двата вида на капацитети стопанисуваат во различни области.

Во наредната табела е дадена структурата на економски активно и неактивно население во општините во коридорот на трасата.

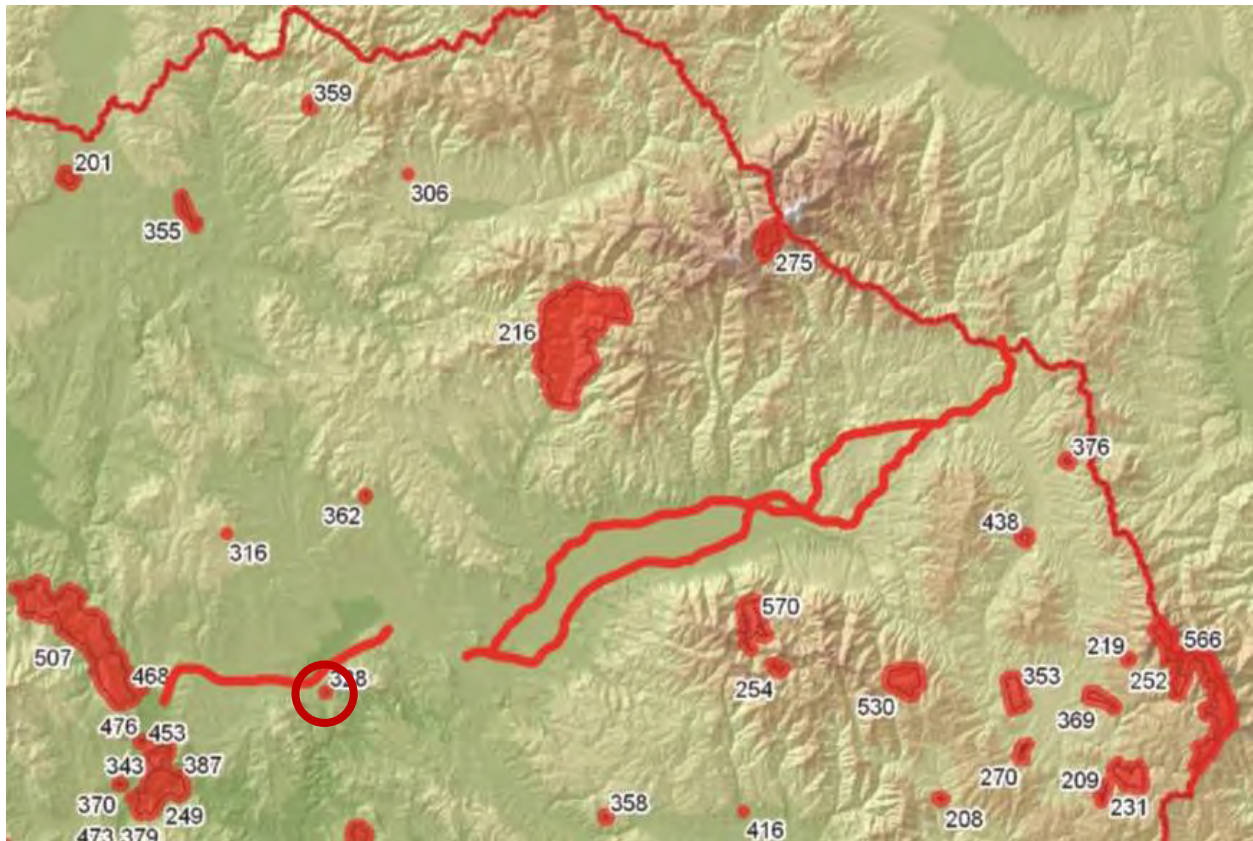
Табела 11. Структура на активно и неактивно население

Општина	Вкупно	Економско активни			Економско Неактивни
		Економско активни се	Вработени	невработени	
Кочани	30532	16610	10257	6353	13922
Штип	39109	20068	13669	6399	19041
Чешиново-Облешево	6172	2856	1898	958	3316
Карбинци	3122	1331	706	625	1791

3.6 Природно и културно наследство

Природно наследство

На наредната слика 11 се прикажани заштитените подрачја во Република Македонија, утврдени со Просторниот план на РМ (2004 год.).

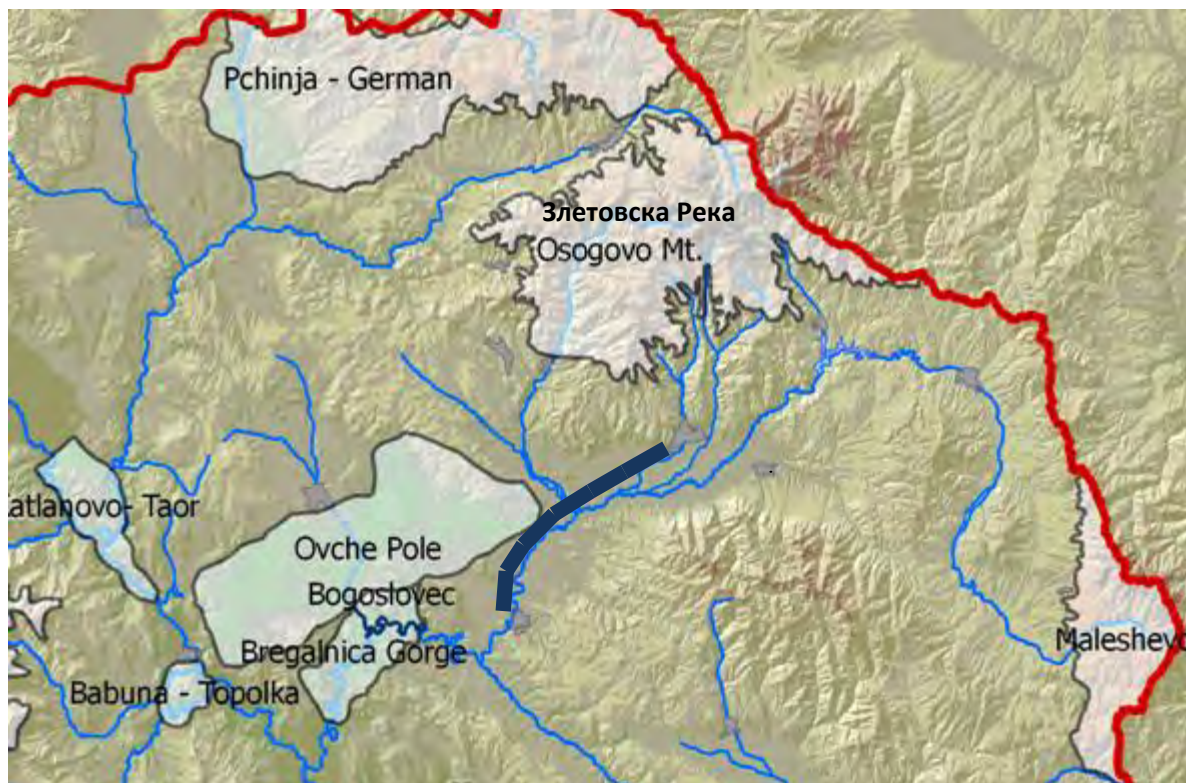


Слика 18. Заштитени подрачја согласно Просторниот план на РМ (2004)

Единствен локалитет што се наоѓа во зоната од 1 километар растојание од градежниот опфат на Проектот за инфраструктура е таканаречениот *Змијарник* и се наоѓа северно од селото Коселари, односно меѓу него и железничката пруга Велес - Кочани. Според палеоеколошките анализи, констатирано е дека фауната асоцира на плитководен карактер на маринските услови и присуство на соодветни фосилни родови: *lastrea*, *Helistrea*, *Ostrea*, *Csrena*, *Cerithium*, *Meretrix*, *Natica*, *Хелиастреа*, и друго. Во флишните седименти (глинци, песочници, лапорци) откриени се бројни претставници на фосилни школки, корали, ежеви, полжави и друго, карактеристични за морска средина на медитеранската област која егзистирала во палеоген-горен еоцен. Не постои конфликт помеѓу трасата на експресниот пат и овој локалитет.

Во рамките на Емералд мрежата, идентификуван е локалитетот Злетовска река. Ова подрачје го опфаќа долното течение на Злетовска Река, од с. Трипатанци до под с. Жиганци, околните оризови полиња и ниски делови од планината Осогово. Локалитетот е значаен заради фауната на птиците (единствена мешана колонија од ноќна, сива и мала бела чапја) и царските орли. Покрај тоа, во реката е присутна видра, а се среќаваат неколку видови значајни вилински коњчиња. Овој локалитет е безбедно оддалечен од градежниот опфат на Проектот за инфраструктура. Локалитетот Злетовска река и

неговата позиција во однос на планираната траса на експресниот пат е дадена на наредната слика 19 подолу.



Слика 19. Емералд мрежа - диспозиција на локалитет Злетовска река во однос на трасата на експресниот пат

Како заклучок, во непосредната близина на коридорот утврден со Проектот за инфраструктура не се застапени локалитети што се заштитени, или предложени за заштита со закон, или се во состав на Емералд мрежата.

Културно наследство

Културно наследство е општ термин кој се употребува како назив за сите видови материјални објекти, структури, архитектура, архитектонски целини и историски места кои се создадени во текот на човековата повеќекратна културна традиција.

Недвижни споменици на културата според Заводот за заштита на културно-историското наследство на Република Македонија се следните:

- регистрирани споменици на културата;
- евидентирани споменици на културата;
- археолошки локалитети-сите наоѓалишта, или било кои трагови на човековата егзистенција, кои сведочат за епохите и цивилизациите, за кои ископувањата или откритијата се главен извор на научни информации;

- споменички градителски целини-населби или архитектонски комплекси, односно подрачја кои, како изграден простор, имаат посебно културно значење, а кои се заштитуваат, и вклучуваат во современиот развој, во обем кој тоа го овозможува карактерот на заштитата;
- поединечни (архитектонски споменици)-архитектонски дела од посебно културно значење, со нивната заштитена непосредна околина, или локација што им припаѓа, кои се заштитуваат за да се заштити нивната изворност и да се обезбеди нивна соодветна конзервација, реставрација и ревитализација.

На пошироката локација на коридорот утврден со Проектот за инфраструктура, Експресен пат се застапени следните археолошки локалитети:

КО Чардаклија:

- *Бунарче*, населба од доцноантичко време, се наоѓа на 300 м источно од локалитетот Манастирче, Манастирче, средновековна црква, се наоѓа во подножјето на ридот Ежово, од неговата југоисточна страна.

КО Таринци:

- *Вршник*, населба од неолитско време, се наоѓа на околу 800 м североисточно од селото, во некогашните лозја на ЗИК „Црвена Свезда“;
- *Крст*, могила од римско време, се наоѓа на излезот од селото, лево од патот за селото Радање и Стари селски гробишта средновековна црква со некропола, се наоѓа во средината на старите гробишта кои се наоѓаат во самото село.

КО Карбинци:

- *Баш Тепе* - Анче - Баргала, градска населба од римско и доцноантичко време, се наоѓа на околу 600 - 700 м југоисточно од селото, од левата страна на патот за селото Радање.

КО Аргулица:

- Селски гробишта могила од римско време, се наоѓа на самиот излез од, лево од патот за селото Црвулево;

КО Бурилчево:

- *Грамадан* населба од римско време, се наоѓа на левиот брег на реката Брегалница,
- *Манастир*, населба од доцноантичко време, се наоѓа на 2,5 км јужно од селото,
- *Манастира* населба од римско време, се наоѓа на 150 - 200 м северно од Могила 1 на локалитетот Могила; Могила некропола - могили од римско време,
- *Нова Чешма*, населба и некропола од римско време, се наоѓа на влезот во селото Пилаво, населба од енеолитско време, се наоѓа на 2 км западно од селото;

На барање на проектантите, Управата за заштита на културното наследство има доставено Мислење за потенцијални конфликти помеѓу проектот за инфраструктура и локалитети со статус на заштитено културно наследство. Локалитетите идентификувани од страна на Управата за културно наследство се следните:

КО Балван:

Стопански штали, населба од доцноантичко време. Се наоѓа близу селото Балван, од десната страна на реката Брегалница. На површината се среќаваат остатоци од темели на зидови, градежен материјал, како и фрагменти од керамички садови и питоси. Најдени се неколку римски монети. Локалитетот е безбедно оддалечен од опфатот на проектот за инфраструктура.

Тугли, населба од бронзено и ринско време. Се наоѓа на 2 километри од селото Балван, од патот Штип-Кочани и во близината на ЗИК Црвена ѕвезда. По целата површина на теренот има фрагменти од керамички садови од 3-4 век, камења и варов малтер од темели на зидови. Во источниот дел на локалитетот, близу до коритото на река Брегалница се среќаваат фрагменти од керамика од средно бронзено време. Локалитетот не е во опасност од изведувањето на градежните работи и реализација на проектот за инфраструктура.

КО Крупиште

- *Над црква*, населба од неолитско време. Се наоѓа на источниот раб на селото Крупиште, во непосредна близина на црквата Свети Никола. Претставува мала тераса, пресечена со трасата на постојниот пат Штип-Кочани. Се среќаваат многубројни фрагменти од керамички садови и оружје од камен. Овој локалитет може да биде загрозен од реализацијата на Проектот за инфраструктура.
- *Црква Свети Никола*, старохристијанска базилика и средновековна црква. Се наоѓа на североисточниот крај на село Крупиште, под патот Штип-Кочани, на десната страна на река Брегалница. Околу црквата и остатоците од базиликата биле пронајдени остатоци од старохристијански и средновековни гробови. Локалитетот е на безбедно растојание од проектот за инфраструктура.

КО Кочани

Влашки ливади, доцносредновековна населба. Локацијата е на западниот дел на градот Кочани, од левата страна на патот Штип-Кочани. Откриени се фрагменти од керамици, а имало и индикации за некрополи. Овој локалитет може да биде загрозен од реализацијата на проектот за инфраструктура.

3.7 Флора и фауна

Во рамките на градежниот опфат утврден со Проектот за инфраструктура се среќаваат следните хабитати и видови:

Благун-габерови шуми (*Quercus-Carpinetum orientalis*)

Главни карактеристики: Овие шуми припаѓаат на шумската заедница *Quercus-Carpinetum orientalis macedonicum* Rud. 39 apud Ht. 1946 (слика 15). Оваа термофилна и ксерофилна заедница се развива под регионално климатско влијание на почвата. Главни едификатори во овие шуми се дабот благун (*Quercus pubescens*) и источниот (бел) габер (*Carpinus orientalis*). Покрај овие видови, во заедницата обично се среќаваат и други дрвенести видови: *Fraxinus ornus*, *Colutea arborescens*, *Coronilla emeroides*, *Acer monspessulanum*, *Rhamnus rhodopaea*, а од тревестите карактеристични се *Cyclamen neapolitanum* и *Carex halleriana*.

Дистрибуција: Оваа заедница е широко распространета во јадранскиот и егејскиот субмедитерански регион. Се јавува на плитки варовнички почви (варовничко доломитна црница, рендзини), на плитки каменливи силикатни почви образувани врз филити и микашисти, како и на почви образувани врз езерски седименти. Се развива на речиси сите експозиции (источна, југоисточна, јужна, југозападна и западна) до 600 m надморска височина, но на некои локалитети, во услови на изразито плитки и каменити суви почви со топла педоклима доаѓаат и до 1000 m надморска височина. Во Македонија е главно распространета во централните и источните делови.

Флора, фунгија и фауна:

Флора – покрај наведените видови, во заедницата обично се среќаваат и други дрвенести видови: *Juniperus oxycedrus*, *Rubus sanguineus*, *Pyrus amygdaliformis*, *Cornus mas*, *Colutea arborescens*, *Coronilla emeroides*, *Prunus spinosa*, *Acer monspessulanum*, *A. tataricum*, *Crataegus monogyna*, *Ulmus campestris*, *Rhamnus rhodopaea*, *Asparagus acutifolius*, *Ruscus aculeatus*, *Hedera helix*. Во катот на тревестите растенија се развиваат *Cyclamen neapolitanum*, *Lathyrus venetus*, *Anemone apenina*, *Lithospermum purpureoviolaceum*, *Lamium purpureum*, *Cardamine graeca*, *Carex halleriana* и други видови.

Фунги – габите се претставени со типичните лигниколни видови на листопадни дрвја, како што се: *Daedalea quercina*, *Dichomitus campestris*, *Exidia truncata*, *Harpalopilus nidulans*, *Peniophora quercina*, *Radulomyces molaris*, *Stereum hirsutum*, *Vuilleminia comedens* и други (на *Quercus pubescens*) и *Hyphodontia crustosa*, *Phellinus punctatus*, *Steccherinum ochraceum* и други (на *Carpinus orientalis*). Од териколните габи значајни се следниве термофилни претставници: *Amanita caesarea*, *Leccinum griseum*, *B. aereus*, *Boletus aestivalis*, *Boletus fechtneri* и други.

Фауна

Цицачи – застапени се со дивата мачка (*Felis silvestris*), дивата свиња (*Sus scrofa*), глодарите (*Apodemus agrarius*, *A. flavicollis*, *A. sylvaticus*, *Mus macedonicus*). Исто така може да се сретнат и еж (*Erinaceus concolor*), верверичка (*Sciurus vulgaris*), крт (*Talpa europaea*), обичен пух (*Glis glis*), див зајак (*Lepus europaeus*), лисица (*Vulpes vulpes*).

Птици – чести жители на дабовите шуми се: ќос (*Turdus merula*), сојка (*Garrulus glandarius*), снегар (*Fringilla coelebs*), голема сеница (*Parus major*), црвеношиест дрозд (*Erithacus rubecula*). Исто така се среќаваат и: *Parus lugubris*, *Streptopelia decaocto*, *S. turtur*, *Otus scops*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Oriolus oriolus*, *Buteo buteo*, *Picus canus*, *Picus viridis*, *Dendrocopos syriacus*, *Troglodytes troglodytes*, *Turdus philomelos*, *Turdus viscivorus*, *Aegithalos caudatus*, *Carduelis carduelis*, *C. chloris* и *Coccothraustes coccothraustes*.

Влекачи – карактеристични видови се: сидниот гуштер (*Lacerta erhardii riveti*), зелениот гуштер (*Lacerta viridis*), балканскиот зелен гуштер (*Lacerta trilineata*), змиите *Elaphe longissima* и *Coluber najadum* и други.

Водоземци – најкарактеристични видови се: дождовникот (*Salamandra salamandra*), обичната жаба (*Bufo bufo*), зелената жаба (*Bufo viridis*), европската дрвна жаба (*Hyla arborea*) итн.

Без’рбетници – од инсектите карактеристични видови се *Morimus funereus* и *Cerambyx cerdo*, а се среќаваат и: *Carabus convexus*, *Calosoma sycophanta*, *Cymindis axillaris*, *Brachinus eximius*, *B. crepitans*, *Calathus fuscipes*, *C. melanocephalus*. Шумите не се типични живеалишта за пеперутки, спорадично се среќаваат: *Nymphalis polychloros*, *Lybithea celtis*, *Vanessa atalanta*, *Colias crocea*, *Pararge aegeria*.

Деградирани благун-габерови шуми (*Quercus-Carpinetum orientalis*)

Главни карактеристики: Се одликува со присуство на истите растителни видови, како и претходниот хабитат. Некои од дрвенестите видови како *Carpinus orientalis*, *Quercus pubescens*, *Fraxinus ornus* и други се помалку застапени, како резултат на прекумерна експлоатација во минанатото и денес.

Дистрибуција: Овој хабитат е многу сличен на претходниот, поради што имаат скоро идентична дистрибуција.

Дистрибуција во подрачјето на коридорот: Овој тип на хабитат обично се среќава во близина на населени места; на одредени места се присутни мали површини од благун-габерови шуми и брдски пасишта, а во поголем дел ниви и врбови појаси.

Флора, фунгија и фауна:

Флора – овие деградирани живеалишта се карактеризираат со присуство на *Paliurus spina-christi*, *Pyrus amygdaliformis*, *Prunus spinosa*, *Juniperus oxycedrus*, *Coronilla emeroides*,

Rubus tomentosus, *Crataegus heldreichii* итн. Во тревестиот кат застапени се: *Minuartia glomerata*, *Euphorbia myrsinites*, *Ajuga laxmanii*, *Knautia orientalis*, *Tunica illyrica*, *Althea* sp.

Фунги – поради сличноста со претходниот хабитат, диверзитетот на габи е скоро идентичен. Од лигниколните габи присутни се: *Peniophora cinerea* (на *Paliurus spinachristi*), *Peniophora junipericola* (на *Juniperus* spp.) и *Peniophora incarnata*, *Laeticorticium polygonioides* и др. (на *Pyrus amygdaliformis*). Во споредба со претходниот хабитат, за деградираните шуми карактеристични се и териколни видови кои се развиваат на тревести површини, како што се *Bovista plumbea*, *Hygrocybe conica*, *Marasmius oreades* и други.

Цицачи – како чести видови може да се извојат следниве: ежот (*Erinaceus concolor*), шарениот твор (*Vormela peregusna*), јужна полјанка (*Microtus guentheri*), а исто така се сретнуваат и: *Apodemus flavicolis*, *Apodemus agrarius*, *Rattus rattus*, *Mus macedonicus*, *Lepus europeus*, *Canis lupus*, *Vulpes vulpes*, *Mustela nivalis*, *Meles meles*, *Felis sylvestris*, *Sus scrofa*, *Capreolus capreolus*.

Птиците се претставени со *Hippolais pallida*, *Sylvia* spp., *Lanius collurio*, *L. minor*, *L. senator*, *Passer hispaniolensis*, како и некои карактеристични видови за брдски пасишта (*Emberiza* spp.)

Фауната на влекачи и водоземци е идентична како таа од благун-габеровите шуми.

Од без'рбетниците се среќаваат речиси истите претставници од благун-габеровите шуми и брдските пасишта.

Крајречни шуми и појаси

Главни карактеристики: Овој тип на крајречни шуми припаѓа на заедницата *Salicetum albae-fragilis* Issler 1926. Се среќава на алувијални песокливи почви покрај речните брегови. Околниот дел е редовно поплавуван за време на периодот на врнежи.

Биотопот се карактеризира со постојана влажност. Најкарактеристични видови дрвја се *Salix alba*, или мешани заедници на *Salix alba* и *Salix fragilis*. Дрвенестите видови како:

Populus nigra, *Salix triandra*, *Sambucus nigra*, *Viburnum opulus*, *Cornus sanguinea*, *Rhamnus frangula*, *Amorpha fruticosa* и други можат да се најдат во мали групи или индивидуално. Во некои појаси доминантни се тополите (*Populus nigra*, *Populus tremula* и *Populus alba*), со што се формира типична заедница на тополи. Во хербалниот слој најкарактеристични се следните видови: *Poa trivialis*, *Poa palustris*, *Carex vulpina*, *Polygonum lapatifolium*, *Polygonum hidropiper*, *Rumex sanguineum*, *Veronica anagalis-aquatica*, *Scirpus lacustris* итн.

Дистрибуција: Овој биотоп е заеднички за скоро сите речни долини во Македонија. Дистрибуција во подрачјето на коридорот: во областа на предвидениот патен коридор застапени се крајречни шуми во кои доминираат тополи, и тоа на многу мали локации.

Флора, фунгија и фауна:

Флора – карактеристичните видови растенија се наведени во описот на хабитатот.

Фунги – овој хабитат се карактеризира со присуство на лигниколни габи, паразити и сапроби на *Salix alba*, *Populus tremula* и *Alnus glutinosa*. *Laetiporus sulphureus*, *Phellinus igniarius* и *Panus tigrinus* се карактеристични на *Salix*. Видовите од паразитските габи значајни се: *Phellinus igniarius* (на *Salix alba*), *Phellinus tremulae* (на *Populus*), *Ganoderma applanatum*, *Polyporus squamosus* и *Pleurotus cornucopiae*. Од сапробите застапени се *Perenniporia fraxinea*, *Funalia trogii*, *Ganoderma adspersum*, *Ganoderma resinaceum*, *Pleurotus ostreatus*, *Laetiporus sulphureus* итн.

Од фауната на цицачите често се среќаваат *Crocidura suaveolans*, *Apodemus sylvaticus*, *Vulpes vulpes*, *Sus scrofa*, *Sciurus vulgaris*, *Talpa europea* и *Mustela nivalis*.

Птици – карактеристични видови за ова живеалиште се коприварче (*Cettia cetti*) и сеница (*Remiz pendulinus*). Многу други видови ги користат врбите заради заштита и размножување, а најчести се славејот (*Luscinia megarhynchos*), црвеношиест дрозд (*Erithacus rubecula*), црноглаво коприварче (*Sylvia atricapilla*) и други.

Влекачи – најчести видови се тревната змија (*Natrix natrix*) и *Natrix tessellata*, а исто така се присутни и *Eurotestudo hermanni*, *Testudo graeca*, *Lacerta erhardii*, *Lacerta viridis*, *L. trilineata*, *Anguis fragilis*, *Zamenis longissimus* и *Vipera ammodytes*.

Водоземци – позастапени видови се езерската жаба (*Rana ridibunda*) и *Triturus carnifex*, а се сретнуваат и дождовникот (*Salamandra salamandra*), малиот тритон (*Lissotriton vulgaris*), *Bombina variegata*, *Bufo bufo*, *Pseudepidalea viridis*, *Rana graeca* и *Pelophylax ridibundus*.

Без’рбетници – дневните пеперутки се добро застапени во ова живеалиште. Најчест видови е *Lycaena tityrus*, а се среќаваат и *Brintesia circe*, *Apatura ilia*, *Polygonia c-album*, *Maniola jurtina*, *Pieris manni*, *Pararge aegeria*, *Leptidea sinapis*, *Limenitis reducta*, *Erebia ligea*, *Vanessa cardui*, *V. atalanta*, *Aglais urticae*, *Aglais io*, *Anthocharis cardamines*, *Colias crocea*, *C. alfacariensis*, *Pontia edusa*, *Gonepteryx rhamni*, *Argynnis adippe*, *A. paphia*, *Melanargia larissa*, *Pyronia tithonus*, *Nymphalis antiopa*, *N. polychloros*, *Polyommatus icarus*, *P. belargus*, *Satyrium spini*. Инсектите се значително застапени и како доминантни видови се издвојуваат следниве: *Carabus granulatus*, *Chlaenius nitidulus*, *Stenolophus mixtus*, *Agonum sexpunctatum*. Од вилинските коњчиња најкарактеристични се *Calopteryx virgo*, *Calopteryx splendens*, *Libellula depressa* и *Sympetrum sanguineum*. Од претствниците на правокрилците застапени се видови од родот *Tetrix*.

Појаси со врби

Главни карактеристики: Се разликува од претходниот хабитат (крајречни шуми со врби и тополи), по тоа што се протега во вид на тесни појаси долж реките и потоците, каде што преовладуваат врби, а тополите се поретко застапени.

Дистрибуција: Овој биотоп се среќава скоро покрај сите поголеми и помали речни токови и суводолици во Македонија, почесто отколку крајречните шуми со врби и тополи.

Отворени подрачја

Главни карактеристики: Овие станишта се одликуваат со тревеста вегетација, во чија околина има дабова шума со различен степен на деградираност. Тие претставуваат секундарни вегетациски формации кои настанале со постепена и долготрајна деградација на шумските фитоценози кои на овој простор во минатото се простирале на големи површини. Вегетацијата на овој хабитат е секако резултат на специфичните климатски, геолошки, геоморфолошки, педолошки и други особености, вклучувајќи го и антропогеното влијание. Застапени се дрвја карактеристични за силно деградирани шуми (*Quercus frainetto*, *Q. pubescens*, *Q. cerris*, *Fraxinus ornus*), помали дрвја (*Carpinus orientalis*, *Cornus mas*, *Crataegus monogyna*, *Pyrus pyraeaster*, *Pyrus amygdaliformis*, *Ulmus sp.*) или грмушки (*Prunus spinosa*, *Paliurus spina shristi*, *Rosa spp.*, *Colutea arborescens*, *Coronilla emeroides*, *Evonymus europaeus*) и други.

Дистрибуција во подрачјето на коридорот: брдски пасишта со ретки грмушки се застапени спорадично речиси по целата должина на коридорот.

Флора, фунгија и фауна:

Флора – карактеристичните видови растенија се наведени во описот на хабитатот.

Фунги – во однос на габите, овој хабитат се карактеризира со присуство на териколни видови, додека лигниколните поради оскудноста на супстрати се многу поретки и врзани главно со *Juniperus spp.*, *Coronilla emeroides*, *Prunus spinosa* и др. Најголем дел од видовите се немикоризни претставници од родовите *Agaricus*, *Entoloma*, *Stropharia*, *Hygroclype*, *Panaeolus*, како и некои гастеромицети од родовите: *Calvatia*, *Bovista* и *Vascellum*. Поретко може да се сретнат микоризни претставници од родовите *Amanita* и *Russula*.

Цицачи – *Mus macedonicus* (македонски глушец) е карактеристичен за хабитати со ретки грмушки, а покрај него се среќаваат и *Vormela peregusna* (шарен твор), азиска (социјална) волухарица (*Microtus guentheri*), како и видови кои навлегуваат од соседните биомии во потрага за храна: лисицата (*Vulpes vulpes*), куната (*Martes sp.*), јазовецот (*Meles meles*) и дивата свиња (*Sus scropha*).

Птици – *Galerida cristata*, *Lanius collurio*, *L. senator*, *Buteo buteo*, *Merops apiaster*, *Columba livia*, *Oenanthe oenanthe*, *Corvus corax*, *Passer domesticus*, *Corvus cornix*, *Pica pica*, *Sylvia communis*, *Turdus viscivorus*, *Upupa epops* и други.

Влекачи и водоземци – карактеристични видови за овој биом се: *Testudo graeca* (медитеранска желка), *Lacerta erchardii* (македонска гуштерица), *Elaphe quatorlineata* (ждрепка) и *Vipera ammodytes* (поскок). Покрај карактеристичните видови во овој биом

можат да се сретнат и следниве видови: *Coluber caspius*, *Coluber najadum* и *Natrix tessellata*.

Без’рбетници – од пеперутките можат да се сретнат следниве видови: *Iphiclides podalirius*, *Euchloe ausonia*, *Maniola jurtina*, *Colias alfacariensis*, *Plebeius agestis*, а од тврдокрилците *Dixus obscurus*, *Acinopus picipes*.

3.8 Почви и користење на земјиштето

Почвата и земјиштето се важни природни и економски ресурси, особено за секторите земјоделство и шумарство, индустрија и развивање на инфраструктурата. Намената на користење на земјиштето во областа на Проектот за инфраструктура е дадена во следните табели. Истите се превземени од земјоделскиот попис спроведен во 2007 година.

Табела 12. Земјоделски стопанства, сопственост на земјиште и одвоени делови на користено земјиште

Општина	Број на индивидуални земјоделски стопанства	Вкупно расположива површина на земјиштето	Вкупно користено земјиште	Сопствено земјиште	Земено на користење од други	Дадено на користење на други	Број на одвоени делови на користено земјиште
Штип	3215	6478.91	5438.09	4297.59	1204.69	64.19	6867
Кочани	4859	6137.34	4718.62	3630.52	1163.27	75.17	14262
Чешиново - Облешево	2424	4514.11	4361.87	4058.33	384.98	81.44	11391
Карбинци	1384	3408.00	3191.02	2323.07	920.08	52.13	4633

Табела 13. Површина на користено земјоделско земјиште по категории во хектари

Општина	Ораници, бавчи и куќни градини	Ливади	Пасишта	Овощтарници	Лозја	Расадници	Шуми
Штип	4411.74	103.80	380.26	201.06	340.67	0.57	789.13
Кочани	3809.27	283.83	402.84	103.50	118.99	0.19	1412.43
Чешиново - Облешево	4160.95	39.68	38.58	19.02	103.65	-	74.15
Карбинци	2877.61	89.93	108.99	37.48	76.18	0.83	69.45

Табела 14. Земјоделски стопанства со добиток, живина, зајаци и пчелни семејства

Општина	Говеда	Коњи	Овци	Кози	Свињи	Живина	Зајаци	Пчелни Семејства
Штип	254	92	163	403	475	662	54	160
Кочани	390	291	79	1240	2259	1440	238	95
Чешиново Облешево	607	210	130	490	1643	1477	111	41
Карбинци	287	110	87	352	526	629	53	16

Од табелите погоре може да се утврди дека подрачјето на проектот за инфраструктура е изразито рурално, со застапеност на различни култури, главно лозја, овоштарници, оризови полиња, градини и жита. Во Кочанско е развиено сточарството, додека во Штип и околината оваа гранка е помалку застапена.

3.9 Квалитет на амбиентален воздух

Мерењето на параметрите, индикатори на квалитетот на амбиентниот воздух во Р.Македонија го вршат три институции кои имаат поставено свои мониторинг мрежи на различни локации. Институциите кои вршат мониторинг се:

- Национална мрежа на Министерството за животна средина и просторно планирање (МЖСПП);
- Мрежата на Заводот за Здравствена Заштита Скопје (ЗЗЗ) и регионалните подружници за следење на квалитетот на воздухот во поголемите градови во Р. Македонија;
- Мрежата на Управата за Хидрометеоролошки работи (УХМР) која е во рамките на Министерството за земјоделство шумарство и водостопанство.

Мониторинг мрежата на МЖСПП со која управува Македонскиот Информативен Центар за Животна Средина (МИЦЖС) е автоматска мрежа за следење на квалитетот на амбиентниот воздух. Останатите две мрежи работат мануелно. Заводот за Здравствена Заштита (ЗЗЗ) има мониторинг мрежа за мерење на CO₂ и црн чад на 7 мерни локации во Скопје. Управата за Хидрометеоролошки Работи (УХМР) има поставено мрежа на 9 мерни локации во Скопје за мерење на црн чад и CO₂.

МЖСПП има 4 фиксни автоматски мониторинг станици за следење на квалитетот на амбиентниот воздух во Скопје, преку кои се следат параметрите: SO₂ mg/m³; NO₂+NO_x µg/m³; CO µg/m³; O₃ - озон µg/m³; цврсти честички (ПМ₁₀/опт. ПМ_{2.5}) дадени во µg/m³. Автоматските мониторинг станици вршат мерење и на метеоролошките параметри и

тоа: брзина на ветер m/sec; правец на ветерот; температура °C; притисок Pa; влажност %; глобална радијација .

Граничните вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух се дадени во следните табели 15 и 16.

Табела 15. Гранични вредности за заштита на екосистеми и вегетација

Загадувачки материји	Заштита	Просечен период	Гранична вредност
Сулфур диоксид – SO ₂	Екосистеми	Година зимски период	20 µg/m ³
Азотен оксиди (NO + NO ₂)	Вегетација	Година	30 µg/m ³

Извор: Годишен извештај од обработени податоци за квалитетот на животната средина – 2008; МЖСПП

Табела 16. Гранични вредности за заштита на човеково здравје

Загадувачки материји	Просечен период	Гранична вредност која треба да се достигне во 2012 год.	Дозволен број на надминувања во текот на годината	Гранична вредност за 2008 год.
Сулфур диоксид – SO ₂	1 час	350 µg/m ³	24	470 µg/m ³
	24 часа	125 µg/m ³	3	125 µg/m ³
Азотен диоксид	1 час	200 µg/m ³	18	280 µg/m ³
	1 година	40 µg/m ³	0	56 µg/m ³
ПМ10	24 часа	50 µg/m ³	35	67 µg/m ³
	1 година	40 µg/m ³	0	54 µg/m ³
Јаглероден моноксид	максимална дневна 8 -часовна средна вредност	10 mg/m ³	0	15 µg/m ³
Олово	1 година	0,5 µg/m ³	0	0,9 µg/m ³
C ₆ H ₆	1 година	5 µg/m ³	0	9 µg/m ³

Извор: Годишен извештај од обработени податоци за квалитетот на животната средина – 2008; МЖСПП

Генерално, загадувањето на воздухот е од сезонски карактер, што е поврзано како со метеоролошките услови (антициклонални состојби во денови со магла и температурни инверзии), така и со зголемена емисија на штетни материји, кога покрај индустриските капацитети и сообраќајот активни се и индивидуалните ложишта.

Квалитетот на воздухот во поширокото подрачје на проектот е доминантно определен од неколку движечки сили - сектори и видови на загадувачи: сообраќајот, како и организациите / инсталациите кои поседуваат котларници и индивидуалните ложишта.

Мерења на квалитетот на воздухот во подрачјето не се вршат и не постојат достапни систематизирани и обработени податоци за квалитетот на воздухот за подрачјето.

Подрачјето на градовите – Штип и Кочани е оптоварено и со индустриски инсталации и квалитетот на воздухот може да биде нарушен.

Во преостанатиот дел на трасата на експресниот пат обработувана со Проектот за инфраструктура, а во отсуство на индустриски инсталации, најголем придонес за загадување на воздухот во долж трасата има сообраќајот.

Имајќи го во предвид претходното, како и фактот дека просторот долж трасата е слабо населен и има рурален карактер, може да се заклучи дека амбиентниот воздух во подрачјето е со ненарушен квалитет и без значајно присуство на загадувачки штетни материји.

3.10 Бучава

Бучавата во опфатот на Проектот за инфраструктура се генерира како резултат на сообраќајот. Во моментот не постојат мерења дури ни за постојниот државен пат што со проектот за инфраструктура се планира да се надгради, рехабилитира и реконструира и да премине во категорија А патишта односно Експресен пат.

Решавањето на проблемите што потенцијално ќе произлезат од сообраќајната бучава од проектираниот Експресен пат се врши преку спроведување на препораки од План за управување со животната средина што е составен дел на Студија за оцена на влијанијата врз животната средина, или Програма за заштита на животната средина како составен дел на Елаборат за заштита на животната средина (доколку МЖСПП даде Мислење дека треба да се изработи Елаборат за заштита на животна средина)..

4. СОСТОЈБА БЕЗ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПЛАНСКИОТ ДОКУМЕНТ

Оваа глава од Извештајот се однесува на развојот во рамките на планскиот опфат без имплементација на предвидениот плански документ. Таканареченото *business as usual/ do nothing* сценарио или состојба без имплементација на планскиот документ е прва опција што треба да се разгледа при секоја стратeгиска оцена чија цел е да обезбеди основа со која што понатаму треба да се споредат сите придобивки односно слабости од имплементацијата на планскиот документ.

Состојбата без имплементација на планскиот документ подразбира иднина на подрачјето на планскиот документ без имплементација на планираните активности од планскиот документ, односно продолжување на актуелната состојба онаква каква што е сега во моментот.

Влијанијата од состојбата без имплементација на планскиот документ може да се поделат во три групи:

1. Економски влијанија;
 2. Влијанија поврзани со животната средина и
 3. Социјални влијанија.
1. Економски влијанија вклучуваат/подразбираат:
 - Успорување на економскиот развој на регионот;
 - Послаба атрактивност за инвестиции;
 - Намалени буџетски приходи;
 - Помали економски и финансиски придобивки од вработувања,
 - Недостаток на индикатори за мониторинг на развојот.
 2. Влијанија поврзани со животната средина вклучуваат/подразбираат:
 - Успорен одржлив развој;
 3. Социјални влијанија вклучуваат/подразбираат:
 - Губење на можноста за вработување;
 - Стагнација во животниот стандард кај жителите во општината и пошироко;
 - Губење на придобивки од идни потенцијални инвестиции директно или индиректно поврзани со планираната активност.

5. ЦЕЛИ НА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Во подготовката на Извештајот земени се во предвид целите на заштита на животната средина одредени на национално и меѓународно ниво, а кои се релевантни за планскиот документ.

Генералните цели за заштита на животната средина земени во предвид при подготовката на урбанистичкиот план, односно кои се очекува да се постигнат со мерките за избегнување, ублажување и/или компензација на потенцијалните влијанија предложени во овој извештај се:

- Зачувување, заштита, обновување и унапредување на квалитетот на животната средина;
- Заштита на квалитетот на амбиентниот воздух, избегнување, спречување или намалување на штетни емисии во воздухот;
- Достапност до доволно количества квалитетна вода, заштита, зачувување и постојано подобрување на расположливите водни ресурси, спречување или намалување на штетни испуштања, одведувањето и третман на комуналните отпадни води од страна на самите субјекти;
- Избегнување и намалување на создадениот отпад, негово повторно искористување, отстранување на прифатлив начин;
- Рамномерен просторен развој, рационално уредување и користење на просторот;
- Рационално користење и заштита на земјоделското земјиште;
- Рационално и одржливо користење на природните ресурси,
- Користење на обновливи извори на енергија;
- Зачувување и заштита на растителниот и животинскиот биодиверзитет;
- Избегнување, спречување или намалување на бучавата.

Во рамки на националната правна рамка, следните национални документи релевантни за планскиот документ се земени предвид во однос на целите на животна средина:

- ❑ Втор национален еколошки акционен план на РМ (2006 год.);
- ❑ Национална стратегија за одржлив развој;
- ❑ Просторен план на РМ (2004 год.);
- ❑ 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 и 123/12, 93/13, 187/13, 42/14);
- ❑ Закон за управување со отпад (Сл.весник на РМ бр.68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 143/08; 124/09; 09/11, 51/11, 123/12, 147/131 и163/13);

- Закон за квалитет на амбиентен воздух (Сл.весник на РМ 67/04, 92/07 35/10, 47/11, 59/12, 163/13);
- Закон за заштита од бучава во животната средина (Сл.весник на РМ бр.79/07, 47/11 163/13);
- Закон за водите (Сл.весник на РМ бр.87/08, 6/09, 161/09, 83/10, 51/11, 44/12, 23/13, 163/13);
- Закон за спроведување на просторен план на РМ (Сл.весник на РМ бр. 39/04);
- Закон за просторно и урбанистичко планирање (Сл.весник на РМ бр.51/2005, 69/06, 137/07, 151/07, 118/08, 91/09, 124/10, 14/11, 18/11, 53/11, 144/12, 55/13, 163/13, 42/14);
- Закон за градење (Сл.весник на РМ бр.130/09, 49/11, 54/11, 13, 12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14);
- Закон за јавна чистота (Сл.весник на РМ бр.111/08, 64/09, 88/10, 114/10, 23/11, 53/11 и 80/12, 163/13);
- Закон за комунални дејности (Сл.весник на РМ бр.45/97, 23/99, 45/02, 16/04 и 5/09, 95/12, 163/13, 42/14);
- Национална стратегија за управување со отпад (2008-2020);
- Национален план за управување со отпад (2009 - 2015);
- Програма за развој на Источниот плански регион.

Во рамки на секундарното законодавство, земени се предвид сите постоечки подзаконски акти релевантни за тематиките опфатени со горенаведените законски акти. Во делот на имплементација на постапката за стратегиска оцена на животната средина дадена во Глава X од Законот за животна средина, следните подзаконски акти се консултирани при изготвката на овој Извештај и спроведувањето на самата процедура за стратегиска оцена на предметниот плански документ:

- Уредба за стратегии, планови и програми вклучувајќи ги и промените на тие стратегии, планови и програми, за кои задолжително се спроведува постапка за оцена на нивното влијание врз животната средина и врз животот и здравјето на луѓето (Сл.весник на РМ бр.153/07);
- Уредба за критериумите врз основа на кои се донесуваат одлуки дали определени плански документи би можеле да имаат значително влијание врз животната средина и здравјето на луѓето (Сл.весник на РМ бр.144/07);
- Уредба за содржината на извештајот за стратегиска оцена на животната средина (Сл.весник бр. на РМ 153/07);

- Уредба за учество на јавноста во текот на изработката на прописи и други акти, како и планови и програми од областа на животната средина (Сл.весник на РМ бр.147/08).

Друго релевантно законодавство:

- Закон за локална самоуправа (Службен весник на РМ бр. 05/02);
- Закон за санитарна и здравствена инспекција (Службен весник на РМ бр. 71/06);
- Закон за градење (Службен весник на РМ бр. 130/09, 49/11, 54/11, 13, 12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14);
- Закон за заштита на културното наследство (Службен весник на РМ бр. 20/04 и 115/07).

Релевантни директиви на Советот на Европа:

- Директива за диви птици (79/409/ЕЕЦ);
- Директива за живеалишта (92/43/ЕЕЦ).

Просторен план на РМ

Проектот за инфраструктура во целост ќе се усогласи со насоките и смерниците дефинирани со Просторниот план на Република Македонија.

Основната стратeгиска определба на Просторниот план е остварување на повисок степен на вкупната функционална интегрираност на просторот на државата и обезбедување на услови за значително поголема инфраструктурна и економска интеграција со соседните и другите европски земји. Тоа подразбира намалување на регионалните диспропорции, односно квалитативни промени во просторната, економската и социјалната структура.

При инвестиционите одлуки строго се почитуваат локациските, технолошко-економските и критериумите за заштита на животната средина, преку рационално користење и заштита на природните ресурси.

Просторниот план исто така дава насоки за:

- Заштита на амбиенталните, естетските и рекреативните потенцијали, преку адекватно користење на природните предели;
- Одржување на крајбрежната вегетација за заштита од ерозивен нанос;
- При изработувањето и имплементацијата на урбанистичката планска документација потребно е да се избегнат влијанија врз биодиверзитетот, односно да се применуваат мерки за негова заштита;
- Создавачот на емисии и отпад ги сноси трошоците за санација на евентуално предизвиканите нарушувања во животната средина.

Национален акционен план за заштита на животната средина (НЕАП)

Планот е во согласност и со Вториот Национален Еколошки Акционен План на Р.М. (НЕАП II, 2006) кој ги дефинира проблемите на животната средина и мерките и активностите кои се потребни за нивно надминување во наредните шест години, со што се создава флексибилна рамка за остварување на основните цели:

- продолжување на процесот на приближување кон политиката на ЕУ во областа на животната средина;
- водење на интегрирана политика како единствен начин на правилно надминување на предизвиците;
- зацртување на насоки за еколошки одржлив пристап;
- зголемување на степенот на исполнување на обврските од регионалните и глобалните договори и
- отворање на нови перспективи и вклучување во меѓународните системи за заштита на животната средина.

Проектот за инфраструктура, за рехабилитација, реконструкција и надградба на државниот пат А3, делница Штип – Кочани треба да овозможи дека ќе бидат постигнати и следните критериуми, кои произлегуваат и се усогласени со НЕАП-от:

- Заштита на човековото здравје;
- Унапредување на животната средина заради подобрување на квалитетот на живеење и
- Зачувување на природните богатства за одржлив развој во РМ.

Програма за развој на Источниот регион

При формулирањето на стратешките цели и приоритети за развој, детално се проучени целите и приоритетите на национални стратегии од анализираните области и Стратегијата за регионален развој на Република Македонија.

Дефинирани се следните среднорочни цели:

1. Зголемено нивото на економска развиеност на Источниот плански регион;
2. Модерна инфраструктура во Источниот плански региони и изградени функционално-просторни структури;
3. Зголемени инвестициите во регионот;
4. Источен регион позната туристичка дестинација;
5. Конкурентен земјоделски сектор;

6. Обезбедување на здрава животна средина и

7. Унапредување на социјалниот развој.

Со оваа програма, утврден е приоритетот да се подобри инфраструктурата, односно да се создаде современа и модерна сообраќајно-транспортна и комунална инфраструктура за да се поттикне развојот во Источниот плански регион. Потребна е реконструкција и модернизација на регионалните патни правци во регионот, пред се поради дотраеноста на коловозната конструкција, но и поради техничките карактеристики на овие правци, кои не ги задоволуваат барањата за современи регионални и магистрални патишта. Исто така потребна е изградба на нови делници, како и модернизација и проширување на железничката мрежа.

Проектот за инфраструктура е целосно усогласен со горенаведените цели и приоритети на законите и стратешките документи што се од значење за овој плански документ.

6. АНАЛИЗА НА АЛТЕРНАТИВИ

При изработката на Проект за инфраструктура за “Рехабилитација, реконструкција и надградба на државниот пат АЗ, делница Штип- Кочани” анализирани се алтернативи за просторната поставеност на трасите. Притоа земени се во предвид факторите како што се:

- Избегнување на потенцијално чувствителни подрачја од аспект на заштита на животната средина;
- Сообраќајно оптоварување;
- Сопственост на земјиштето;
- Геолошките и хидрогеолошките карактеристики;
- Ружата на ветрови;
- Близина на туристички атракции (на пример археолошки локалитети и/или заштитени природни реткости);
- Пониска катастарска класа на земјоделско земјиште, кое ќе се пренамени во градежно земјиште и на тој начин ќе се овозможи одржлив развој на општините.

При изборот на алтернативната траса разгледувани се социјалните и економските влијанија заради промената на пејсажот како на пример:

- степенот на промената на користењето на земјиштето;
- капацитетот на одделни пејсажи да ги апсорбираат промените;
- примената на визуелни системи / мерки за да се ублажат тие промени;
- кумулативни влијанија од промените на афинитатите на посетителите;
- кумулативни влијанија од промените на чувството за сопственост на локалното население.

Со примена на претходните критериуми, утврдена е најповолна траса за рехабилитација, реконструкција и надградба на државниот пат АЗ, делница Штип- Кочани.

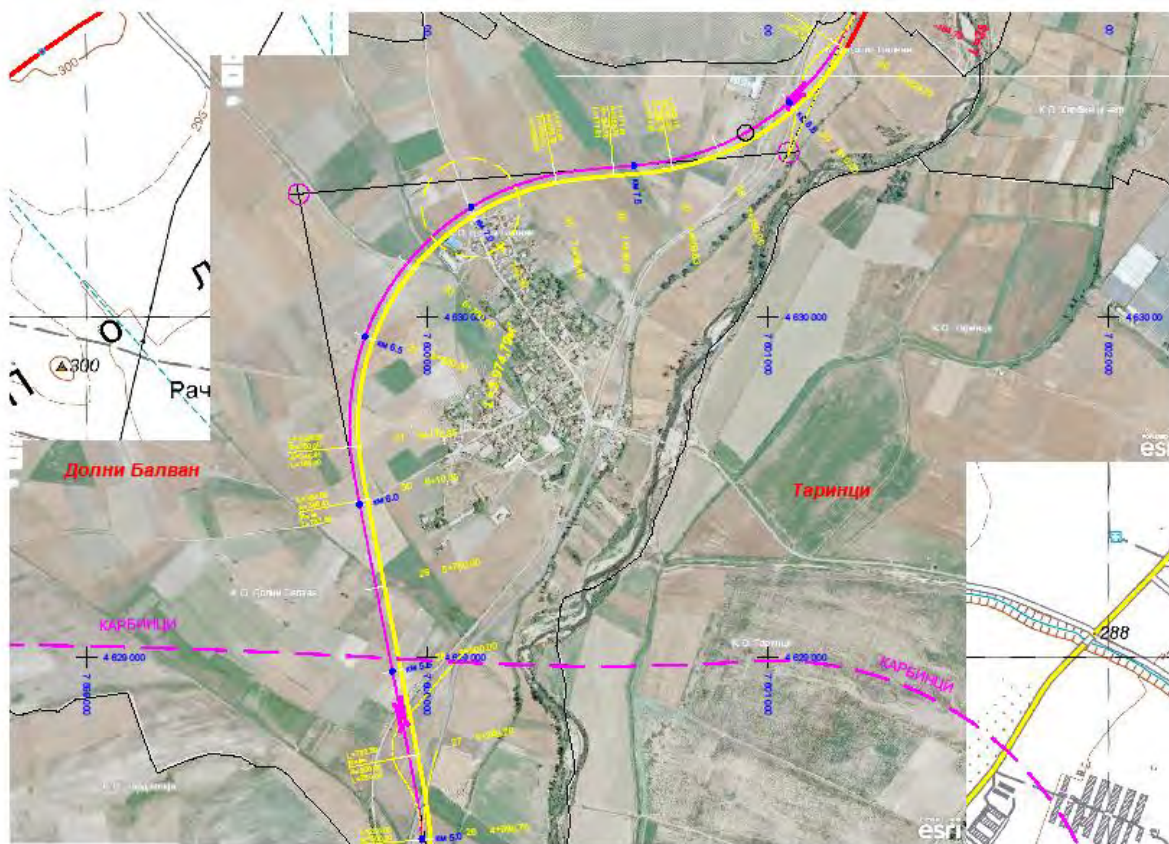
Како можни алтернативи разгледувани се различни варијанти на просторна поставеност на трасите на патниот правец. Разгледуваните алтернативи се однесуваат и на избор на најповолни варијанти од аспект на економска оправданост, техничките параметри и животна средина. Влијанијата врз животната средина се анализирани преку загубата на земјоделско земјиште, загрозување на чувствителни водотеци, постоење на чувствителни рецептори на бучава во коридорот итн.

При анализи земени се превид следните алтернативи:

1. заобиколување на селото Долни Балван од северозападната или југоисточната страна;
2. минување низ постојна фотоволтаична централа или нејзино заобиколување;

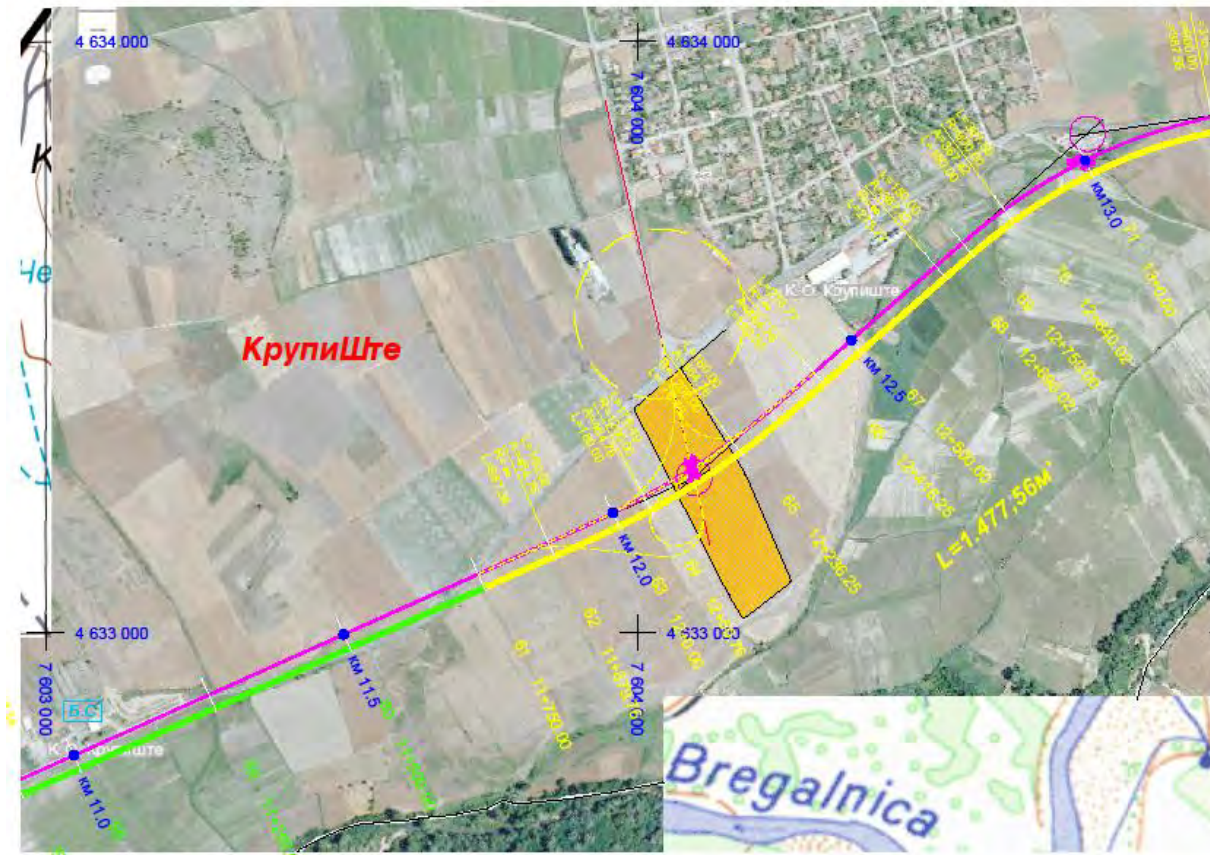
3. реализација на патен јазол кај бензинска пумпа кај село Чешиново, или нејзино поместување кон врската со село Бурилчево и
4. минување низ село Облешево или негово заобиколување.

Предвидената обиколница на селото Долни Балван од северозападната страна (од км 5+000 до км. 8+500) пресекува постоечки локални патишта поради што е потребно нивно премостување со надпатници. Исто така обиколната траса ја сече постоечката пруга на две места за што се потребни дополнителни два надпатника. Алтернативната обиколницата, разгледувана од проектантите, која минува од југоисточна долна страна на селото е усвоена како технички поиздржана. На следната слика 20 може да се види технички потешката алтернатива.



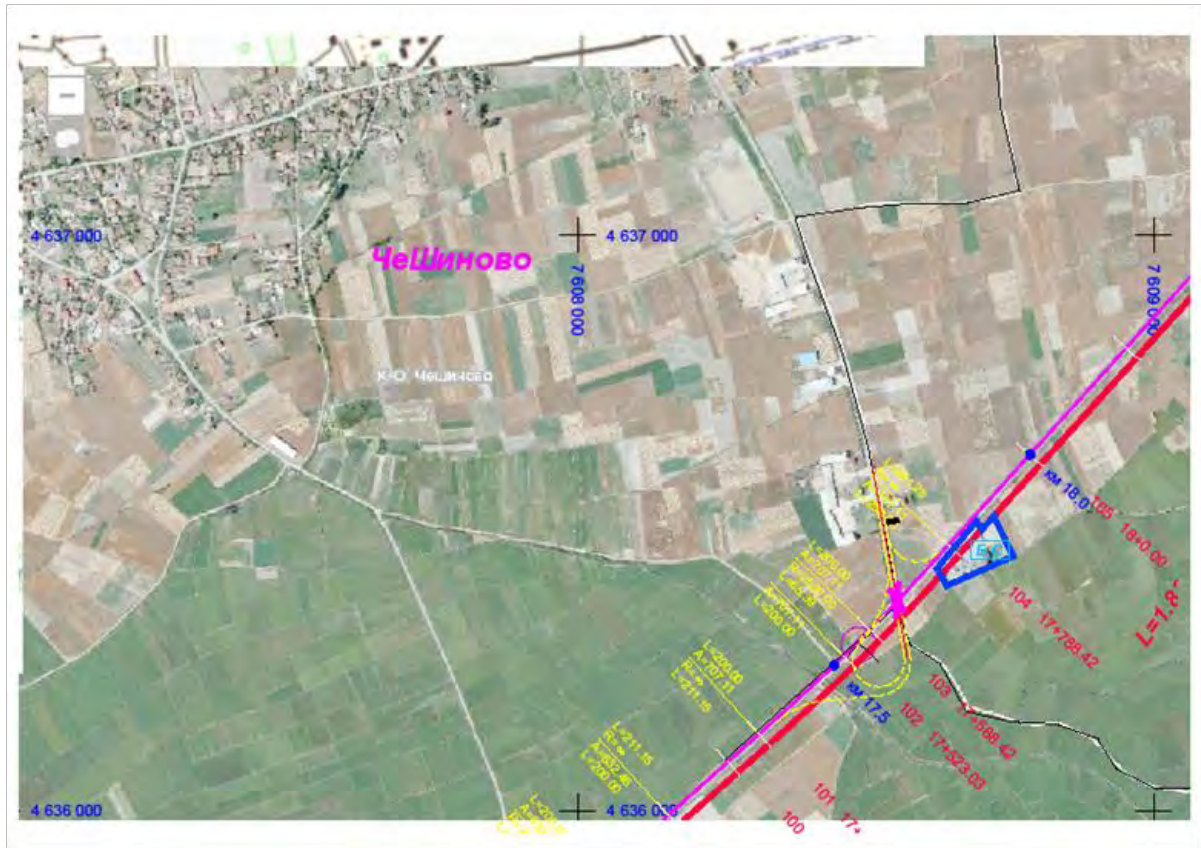
Слика 20. Алтернатива со обиколување на село Долни Балван од северозападната страна

Првата разгледувана алтернатива за трасата на експресниот пат кај с.Крупиште поминува низ централа за фотоволтаични електрични панели и за да се избегне нивно рушење, одлучено е предвидениот патен јазол да се помести на север. Неповолната варијанта е претставена на следната слика 21.



Слика 21. Алтернатива кај село Крупиште која минува низ опфат на фотоволтаична
централа

Трасата кај с.Чешиново беше утврдена преку анализа на две алтернативи: предвиден патен јазол во близина на постоечката бензинска пумпа каде е лоциран и приклучокот на селото со регионалниот пат (км:17+600) и патен јазол каде се врзуват двете села с.Чешиново и с.Бурилчево со постоечки пат (км:16+750). Усвоена е алтернативата со патниот јазол поставен на стационача км16+750. Понеповолната варијанта е прикажана на следната слика 22.



Слика 22. Алтернативно решение на трасата кај с.Чешиново со патен јазол на стационачај км.
17+600

Кај селото Облешево се разгледувани три решенија :

Алтернатива 1 е трасата на А3, делница Штип-Кочани која поминува низ с.Облешево со задржување на постоечкиот профил, но со нови тротоарски површини од двете страни на коловозот. Оваа алтернатива претставува прекин на експресниот пат од км 19+986,67 до км 21+135,00 со должина $L=1.148,33\text{м}$ и искористување на постоечкиот профил на патот кој поминува низ с.Облешево, но со додавање на нови тротоарски површини од двете страни како и рехабилитирање на постоечкиот коловоз.

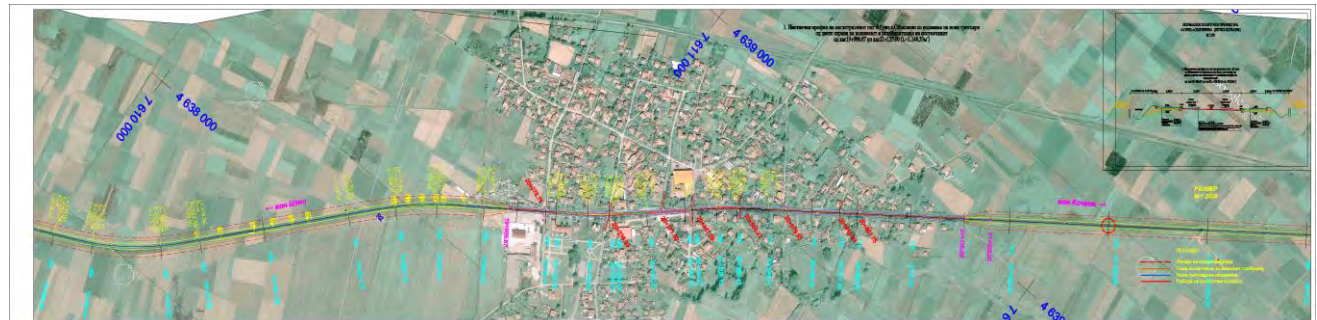
Заради очекувано зголемениот интензитет и капацитет на сообраќајот по новиот експресен пат преку с.Облешево низ постоечкиот профил на патот, се констатира намалена сообраќајна безбедност, влијанија врз животната средина и загрозување на здравјето на луѓето.

Кај Алтернатива 2 предвидено е заобиколување на с.Облешево со профил на експресен пат како континуитет од почетокот кај кружната крстосница лоцирана во близина на нафтениот склад на “ЛУКОИЛ” км 2+113,59 до влез во Кочани на км 25+300,87.

Трасата на ова обиколување е водена во ниво на теренот со цел да се намали експропријацијата на обработливите површини и е со минимален радиус $R_{\text{мин}}=500\text{м}$. Од км 1+061,72 до км 1+746,13 профилот на трасата е воден паралелно со постоечката пруга од лева страна додека од десната страна се наоѓа населено место “Облешево”. Влегувањето и излегувањето од с. Облешево се овозможува со денивелирана крстосница лоцирана на км 0+467,53 со натпатник со $L=24,00\text{ м}$.

Долж оваа траса се пресекуваат неколку локални патишта за кои е предвидено премостување со надпатници. Овие локални патчиња освен што ги поврзуваат населените места, овозможуваат и пристап до обработливите површини.

Со оваа концепција на заобиколување на с.Облешево се овозможува непрекинат континуитет на моторниот сообраќај, поволно влијание на сообраќајот врз безбедноста во општината Облешево како и позитивно влијание врз животната средина, здравјето на населението, низ која нема повеќе да поминува транзитен сообраќај, а постоечкиот магистрален пат (А3) кој поминува низ ова населено место би функционирал како градска улица.



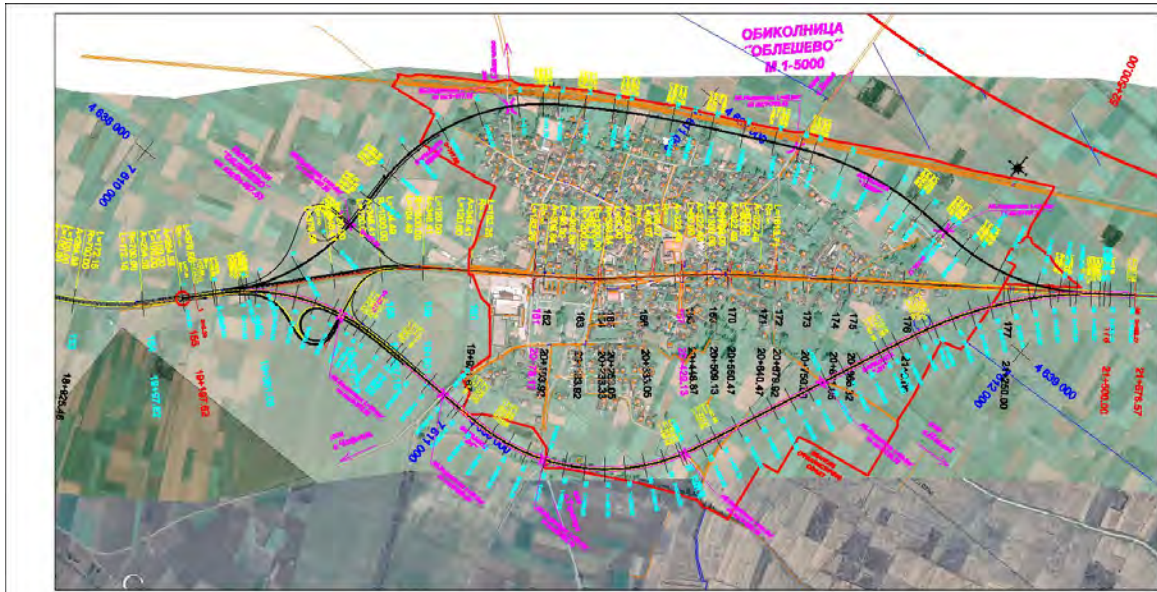
Слика 23. Алтернативно решение на трасата што минува низ с. Облешево



Слика 24. Алтернативн решение на трасата со обиколување на с.Облешево (северна страна)

За оваа алтернатива сеуште не е донесена конечна одлука. Во секој случај, влијанијата врз животната средина и здравјето на луѓето се позначајни кај алтернативата што минува низ село Облешево.

Кај Алтернатива 3 предвидено е заобиколување на с.Облешево со профил на експресен пат како континуитет од долната јужна страна. Решението е претставено на слика 25. Решението е неповолно во споредба со Алтернатива 2 во однос на социоекономскиот и просторниот развој на селото.



Слика 25. Алтернативно решение на трасата со обиколување на с.Облешево (јужна страна)

Социјалните влијанија од разгледуваните алтернативи се идентични: тие се главно позитивни, бидејќи се овозможуваат врски со постојната патна мрежа, се избегнува плодно (приватно) земјиште, се избегнува рушење на фотоволтаична централа и се зголемува безбедноста на сообраќајот. Кај алтернативата во областа на с.Облешево, онаа што минува низ селото е поповолна од аспект на трошоци, но останатите критериуми, како што се заштита на животна средина и безбедноста (вклучително здравјето на луѓето), се понеповолни.

7. ВЕРОЈАТНИ ЗНАЧАЈНИ ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Подготовката на Извештајот за стратегиска оцена на влијанијата врз животната средина ги зема во предвид влијанијата врз специфичните медиуми од животната средина од имплементација на предвидениот Проект за инфраструктура за рехабилитација, реконструкција и надградба на државниот пат А3, делница Штип - Кочани, во поширок обем, глобално и кумулативно; пред изградба на поединечните проекти/објекти, кои влегуваат во состав на трасата, ќе се пристапи кон подетална анализа на можните влијанија врз животната средина во конструктивна, оперативна и постоперативна фаза, согласно глава XI - Барања за изработка на Оцена на влијанието врз животната средина на одредени проекти, член 24 од Законот за животна средина ("Сл. Весник на РМ" бр. 53/2005, 81/2005, 24/2007, 159/2008, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11 и 123/12, 93/13, 187/13, 42/14);

Планираната траса е утврдена во подрачје во кое се присутни антропогени влијанија заради релативната близина на населените места Штип и Кочани, околните села како и од земјоделското производство застапено на околното обработливо земјиште.

Квалитетот на воздухот е најверојатно во границите на дозволеното (заради отсуството на поголеми загадувачи, освен собраќајот), почвата во значаен дел е обработлива и како таква е третирана со пестициди и вештачко ѓубре, што потенцијално може да доведе до концентрација на резидуи на органски и хемиски материи, како и тешки метали.

На предметната траса не се застапени заштитени природни области, но се јавуваат два регистрирани објекти од културното наследство. Постојната бучава исто така е (веројатно) во границите на дозволеното, а единствени извори на бучавата се транспортни средства од постојниот патен правец.

Со изградбата на патиштата најчесто се појавуваат следните видови на промена на природната средина на коридорот:

- промена на морфолошките својства;
- процеси на површинско распаѓање, одронување, ерозивните процеси и др;
- можна промена на режимот на подземните води и површинското истекување на водите;
- можност за поголеми загадувања на површинските и подземните води поради хаварии при транспорт на штетни материи, но исто така и за перманентни микро загадувања;
- посредни промени на екосистемот поради промените во биодиверзитетот, микроклиматските пореметувања и друго.

При анализа на загадувањето на животната средина обично се поаѓа од основните медиуми на биосферата, а тоа се воздухот, водата, почвата и загадувањето од штетна бучава. Значителен загадувач на урбаниот и руралниот простор е сообраќајот, кое, во зависност од развојот на моторизираноста на земјите може да достигне и до 60% од вкупното загадување. Овие таканаречени мобилни извори на загадување во развиените земји имаат големо влијание врз загадувањето на животната средина и во поедини сегменти ги надминуваат стационарните извори на загадување.

Горенаведените влијанија се подетално обработени во натамошниот текст. Истите се потенцијални, а нивна детална идентификација ќе се изврши со изработката на елаборати за заштита на животната средина за предметната траса.

7.1 Влијание врз население и човеково здравје

Со имплементацијата на Планот за управување на животната средина се очекува позитивно влијание врз населението и човековото здравје генерално. Тие влијанија би биле долгорочни и опфаќаат:

- Можности за нови работни места во текот на конструктивната и оперативната фаза
- Можности за привлекување на странски инвестиции;
- Подобрување на општата клима за развој на туризмот во општината;
- Општо подобрување на социо-економските услови.

Здравјето на луѓето може потенцијално да биде загрошено од загадувањето на воздухот, водата, почвата и загадувањето од штетна бучава. Со планираната изградба и реконструкција на патот на ниво на Експресен пат, со што би се зголемила брзината на движење и проточноста на патот, се очекува глобално намалување на загадувањето во однос на сегашното.

Алтернативата на трасата што минува низ селото Облешево има негативни влијанија врз човековото здравје заради потенцијалната опасност од сообраќајни несреќи.

Имајќи предвид дека оваа Стратегиска оцена на влијанијата се превзема во раната фаза на планскиот процес, со примена на соодветни мерки може да се влијае да се спречат влијанијата и да се заштити здравјето на луѓето.

7.2 Влијанија врз социо - економска состојба

Реализацијата на Проект за инфраструктура за рехабилитација, реконструкција и надградба на државниот пат А3, делница Штип - Кочани, позитивно ќе влијае врз социо-економската состојба на населението, затоа што неговата изградба и експлоатација подразбира зголемено ангажирање на расположивата работна сила преку постојани

вработувања, истовремено на краток до среден рок ангажирајќи работници за потребите на надградбата.

Еден од најзначајните приоритети на развојот, приоритет кој во голем мерка влијае на резултатите и од останатите приоритети е развојот на транспортната инфраструктура. Со реализацијата на овој приоритет, од една страна се зајакнува конкурентноста на регионот и се зголемува неговата привлечност за инвестиции, а од друга страна се подобрува комуникацијата на жителите и зголемува квалитетот на движењето – живеењето.

Се очекува подобрување на комуникацијата и зголемување на економската размена, како и значително влијание врз стопанството во регионот. Во контекст на изградбата, се наметнува еден нов, економски исклучително значаен аспект - истата ќе значи ангажирање на сите расположиви капацитети и ресурси во делот на трасата, а потоа во услови на негова функција, ќе се отворат можности за развој и инвестирање бројни содржини, како пратечка инфраструктура на сообраќајни проекти од такв ранг.

7.3 Влијанија врз квалитетот на амбиентниот воздух

При имплементацијата на Проект за инфраструктура за рехабилитација, реконструкција и надградба на државниот пат А3 делница Штип - Кочани, се очекуваат значајни емисии во воздухот. Краткотрајни и просторно ограничени влијанија ќе се јават во текот на подготвителни работи заради реализацијата на земјените работи (суспендирана прашина) и заради присуството на градежна механизација.

Количеството на издувни гасови при согорување на горивото во моторите со внатрешно согорување и содржината на СО во гасовите зависи од видот на возилото, снагата, брзината на движење, наклонот на патот итн.

Аерозагадувањата на микроатмосферата, односно на зоната на влијанието на градежните работи, се во функција на емисијата на токсичните гасови кои ќе се јават од работата на градежната механизација и возила и тоа од:

- систем за издувни гасови;
- куќиштата на моторите преку оддишката и
- карбуратор, резервоар.

Се смета дека во издувните гасови на возилата има дури 180 органски компоненти како штетни материи, чија концентрација е најголема на места со зголемен број на возила и работа на моторите во место или запирање, кога емисијата на токсични материи во однос на брзините на движење од 70 км/час, е поголема за 2,5 пати. Според истражувањата во овој домен, се цени дека на 1000 литри согорен бензин во моторните возила, во атмосферата се емитира 98 кг јаглен моноксид, 6-8 кг азотни оксиди, 4-5 кг сулфурни соединенија.

Влијанието на токсичните гасови може да остави последици на луѓето кои се директно и долговремено изложени на истите и тоа преку нивното директно дејство (вдишување) и индиректно. Чадот на пример дејствува претежно на дишните органи, на кожата и слично, а јагленодородните оксиди делуваат како силни отрови и антиоксиданти.

Табела 17. Максимално дозволени вредности за емисии од мобилните извори

компоненти	емис.количество МДК гр/час	емис.концентрации МДК mg/m ³
азотни оксиди	5000.0	500.0-800.0
јагленоводороди		500.0
формалдехид	100.0	20.0
цврсти честички		130.0
јаглен монооксид		650.0
јаглен диоксид (%)		2.5

Извор: Биро за метрологија, Министерство за економија

7.4 Влијание врз квалитет на површински и подземни води

При имплементацијата на Проект за инфраструктура за рехабилитација, реконструкција и доградба на државниот пат А3 делница Штип - Кочани, потенцијално ќе бидат извршени влијанија врз квалитетот на водите. Заштитата на подземните води е еден од приоритетите кога се врши оценување на влијанијата врз животната средина од експресен патиштата. Различни видови на влијанија се јавуваат во текот на надградбата и експлоатацијата.

Фаза на изградба

Површинските води се загрозени од градежните работи, особено при надградбата, рехабилитацијата и реконструкцијата на патот а во текот на експлоатацијата, слично како и подземните, можат да бидат реципиент на отпадни материи од коловозната конструкција при дренирање на атмосферските води.

За време на рехабилитацијата, реконструкцијата и надградбата можни се влијанијата од начинот на кој се користат опасни супстанции. Постапувањето со горива, како што е нафтата, масла за подмачкување и бои (за заштита на метални конструкции и слично) како и постапувањето со отпадните материи што настануваат како резултат на одржувањето на механизацијата (делови, отпадни води од перење, искористени масла за подмачкување итн.) е уште еден ризик за загадувањето на површинските и подземните води.

Како една од главните негативни појави која резултира од инфилтрација на нафтени деривати во подземните води се процесите на редукција кои го уништуваат кислородот во водите, а истите се предизвикани од декомпозицијата на нафтените деривати.

Кога изградбата се предвидува на локации каде што има појава на високи подземни води (близина на реки и речни текови) треба да се внимава да се користат материјали што не емитуваат загадувачки материји во околината. Ова особено важи за делниците на трасата каде што истата се приближува до реката Брегалница.

Влијанија од телото на патот

Патот и сообраќајот се извори на загадување. Испирните води од коловозните површини (особено првите налеви на дождовни води кои се концентрирани со загадувачки материји) содржат траги на бензин, нафта, тешки метали, кои можат да ја загорзат акватичната екологија и пејсажот. Покрај испирните води, користењето на сол и други агенси за иницирање на топење на мраз и снежен покривач можат да ги загорзат подземните води.

Изворите на загадување на подземните води што се индуцирани од сообраќајот потекнуваат од согорувањето на горивото на моторот (партикули и гасови), абразија односно трошење на гумите, од кочењето и протекувањето од возилото (масло и друго).

Едно од најопасните влијанија врз животната средина е изливањето на загадувачки материји при инциденти/несреќи.

Имајќи предвид дека Проект за инфраструктура за рехабилитација, реконструкција и доградба на државниот пат А3 делница Штип - Кочани се води во коритото на реката Брегалница, на променливи растојанија од речниот тек, овие влијанија се сметаат за значајни и за нив треба да се предвидат соодветни мерки за заштита.

7.5 Влијание врз почва

При имплементацијата на Проект за инфраструктура за рехабилитација, реконструкција и доградба на државниот пат А3 делница Штип - Кочани, може да предизвика значителни негативни влијанија врз почвата.

Во основа, земјиштето главно е загорзено од работите поврзани со надградбата. Несоодветната заштита на ископите (усеците) и насипите можно е да предизвика ерозија на земјиштето, а во одредени случаи може да се одрази на стабилноста на начин што се јавуваат клизишта од различен обем и со различни ефекти. За реализација на високи усеци и високи насипи постојат услови за нарушување на природната дренажа и се создаваат можности за појава на свлечишта и ерозија. За среќа, трасата се води претежно во рамничарски терен и нема да има потреба од реализирање на усеци и насипи. Насипи ќе се предвидат кај денивелираните крстосници.

Кон геотехничките аспекти се придружуваат и влијанијата поврзани со нарушувањето на

квалитетот на земјиштето како резултат на загубите на земјоделско земјиште и емисиите на полутанти од сообраќајот.

Покрај вистинската загуба на земјиште, заради пренамена на земјиштето во градежно, може да се загуби и продуктивноста на земјоделското земјиште или да се загрози квалитетот на производот од определен појас на земјоделско земјиште кој е подложен на загадувачки процеси од сообраќајот. Кај сите предвидени девијации од постојниот државен пат А3 ќе се изврши пренамена на квалитетно земјоделско во градежно земјиште. Некои парцели ќе се пресечат и ќе се намали нивниот квалитет.

Заради земјани работи ќе се јави потреба од одлагање на вишокот ископан земјен материјал. Овие одлагалишта ќе бидат предмет на соодветно уредување, за да се спречи нарушување на пејсајот и формирање на неуредени локации, на кои набргу би се појавило нелегално депонирање на шут од други градилишта, па дури и комунален или друг вид на отпад.

Со отпочнувањето на градежните работи на патот ќе се реализираат следните земјени работи:

- расчистување и околчување на теренот
- Отстранување на површинскиот слој на земја (хумус), за делниците за кои се реализира надградба на патот;
- Порамнување на површината и набивање до потребна збиеност, за делниците за кои се реализира надградба на патот

Сите наведени работи резултираат со нарушување на квалитетот на почвата за зоната на патот и во околината каде се изведуваат градежните работи, односно за површината опфатена со времени објекти за потребите на градилиштето како и од изведбата на пристапните патишта.

За изведба на телото на патот и соодветните насипи ќе биде потребно да се изврши дотур на квалитетен чакал и песок. Овие минерални сировини претежно се добиваат од каменоломи и по пат на експлоатација на речен чакал. Од овие активности се нарушува квалитетот на почвата и се дестабилизираат геомеханичките карактеристики на теренот.

Самата надградба на експресниот пат ќе резултира со трајна загуба на почва, што во себе го вклучува коловозот и планумот. За ова влијание не е можно да се утврди компензациона мерка.

7.6 Влијанија поврзани со управување со отпад

Се очекува градежните работи да произведат извесна количина на шут и друг градежен отпад кој ќе се транспортира и депонира на локација за интертен отпад што ќе биде посочена од страна на општинските служби.

Заради обемните земјани работи ќе се јави потреба од депонирање на вишокот ископан земјен материјал. Овие депонии ќе бидат предмет на соодветно уредување, за да се спречи нарушување на пејсажот, како и формирање на неуредени локации, на кои набргу би се појавило нелегално депонирање на шут од други градилишта, па дури и комунален или друг вид на отпад. При чување на транспортна и градежна механизација долж трасата, би се јавиле отпадни масла и масти, како и извесни количини комерцијален отпад од престој на вработени.

Влијанијата врз животната средина од генерираниот отпад и постапувањето со него детално ќе бидат идентификувани и објаснети при натамошните фази на планирање / проектирање.

7.7 Влијание од бучава

При имплементацијата на Проект за инфраструктура за рехабилитација, реконструкција и доградба на државниот пат АЗ делница Штип - Кочани, може да предизвика значително генерирање на бучава. Изворите на зголемена бучава се градежните машини и сообраќајните средства.

Во текот на рехабилитацијата, реконструкцијата и надградбата, од работата на тешката механизација ќе бидат загрозувани делниците каде што трасата на експресниот пат се приближува до населените места.

Емисиите на загадувачки материји и штетна бучава како резултат на надградбата на експресен патот се интензивни за определени периоди и веројатно е дека краткотрајно ќе видат надминати стандардите за максимално дозволени нивоа на бучава.

Сепак, се смета дека интензитетот на ова влијание не е таков што бара примена на технички мерки, заради краткотрајноста на ова дејство. Мерките ќе се бараат во спроведување на добра практика на градба, при што ќе бидат лимитирани периодите на работа на тешките градежни машини. Исто така ќе треба да биде истакнато работното време на видни места со цел да се предупредат граѓаните за оваа (краткотрајна) вонредна ситуација. Исто како за фазата на изградба, и во текот на експлоатацијата сообраќајната бучава ќе претставува серозен проблем за населените место или зоните за домување во делниците каде трасата на Експресниот пат ги тангира.

7.8 Влијание врз флора и фауна, предел

За време на изградбата како резултат на градежните работи ќе се уништи вегетацијата за определена површина во појасот на планираниот експресен пат. Исто така ќе настане временна миграција на животинскиот свет заради загубата на нивниот хабитат и заради нарушувањата како резултат на присуството на луѓе и опрема. Заради овие причини просторот што ќе биде зафатен од градба треба да се сведе на минимум во фазата на планирање на градилиштето. Набивањето на тлото заради манипулацијата на градежните машини ќе се одрази на променети услови за раст и развој на растенијата. Можно е по завршувањето на градежните работи заради променетите услови да се видоизменат природните живеалишта и да се населат инвазивни видови како коровите. Покрај влијанијата од градежните машини, на флората и фауната може негативно да се одразат работите околу промена на нивото на подземните води, како и промената во хидролошкиот режим како резултат на градежните работи.

Уште едно влијание што треба да се спомене вршејќи притисок врз фауната е вознемирување на животните и особено птиците што потенцијално се гнездат во појасот на експресен патот заради работата на градежните машини и емисиите на прашина како и бучава. Акватичниот хабитат на реката Брегалница е загрозен од зголемената заматеност и намалената концентрација на кислорот.

При евалуацијата на интензитетот на овие влијанија од голема важност е дали е возможно да се реставрираат овие биотопи односно дали подрачјата што времено се зафатени од градба (како на пример пристапните патишта, кампови и слично) ќе можат повторно да бидат населени од автохтоните видови.

Во повеќето случаи истата вредност на живеалиштата нема да може да биде постигната заради континуираните влијанија врз околината на експресниот пат како резултат на неговата експлоатација.

Тргувајќи од основните проектантски параметри и урбани поставки, патот во просторот се сместува така да ги задоволи сите функции кои му се наменети. Овде во прв ред се мисли на поврзување на региони, стопанско индустриски комплекси, туристички и други атрактивни подрачја, природни реткости и др. Во некои случаи се уништуваат исклучително квалитетни простори, земјоделско или на друг начин култивирано земјиште и иако сето тоа е продукт на комплексниот процес кој започнува од проектантска идеја, па преку разработка на проектното решение, изведбата, надзорот и другите вклучени служби, вклопување на патот во постоечкиот амбиент е мошне тешка и одговорна задача.

7.9 Влијание врз културно и историско наследство

Кога станува збор за заштита на споменички целини обврска е на изготвувачот на Проектот за инфраструктура за делницата на експресниот пат да побара податоци за постоењето на вредни културно-историски локалитети, а потоа и да побара мислење за изготвениот проект. Во досегашната пракса при изработката на плански документи, вклучително изработка на Проекти за инфраструктура (како што е предметниот проект) соработката помеѓу надлежните служби се состои од доставување на список или информација за постоење, односно непостоење на регистрирани недвижни споменици на културата на предметното подрачје.

Според официјалните податоци добиени од Управата за заштита на културното наследство односно Заводот за заштита на спомениците на културата и музеј Штип, наведени се пет археолошки локалитети, од кои дел ќе бидат загрозувани со предвидените градежни активности за рехабилитација и реконструкција на делницата Штип – Кочани. На подрачјето на трасата евидентирани се следниве археолошки локалитети: „Стопански штали“ - КО Балван, „Тугли“ – КО Балван, „Над Црква“- КО Крупиште, Црква „Свети Никола“ – КО Крупиште и „Влашки ливади – Влашки Бунар“ – КО Кочани. Утврдено е дека нема да има влијание односно нема да бидат засегнати со изградбата на експресниот пат АЗ, делница Штип – Кочани следните локалитети: „Над Црква“-КО Крупиште, „Црква Св. Никола“-КО Крупиште и „Влашки ливади – Влашки Бунар“ КО Кочани.

Идентификуваните локалитети во поширокото окружување на трасата не се во конфликт со планираните активности околу надградбата, освен кај двата локалитета „Стопански штали“ - КО Балван, „Тугли“ – КО Балван. Во текот на изведувањето на земјаните работи ќе се очекува од изведувачот дека ќе ги превземе сите мерки со кои ќе се спречи оштетување на артефакти кои би можеле да се откријат и дека при евентуално нивно откривање ќе ги прекине работите и за тоа ќе ја информира Управата за заштита на културното наследство, како и јавните установи за заштита на културното наследство, со цел нивно вклучување и добивање натамошни насоки за работа.

Во поширокото опкружување застапени се објекти и споменички целини со кои не постои конфликт. Доколку при изведбата се откријат артефакти кои можат да укажат на постоење на археолошко наследство, ќе се применуваат мерки согласно закон, кои се опишани во поглавјето што ги третира мерките за заштита.

7.10 Влијание од несреќи и хаварии

Ризиците се однесуваат на излевање на штетни и опасни материи при нивен транспорт, и/или при несреќи.

Имплементацијата на планскиот документ може да има влијание од несреќи и хаварии кои може да бидат изразени преку:

- Ризик од излевање на штетни и опасни материји при нивен транспорт и
- Ризик од излевање на штетни и опасни материји при несреќи или хаварии.

Ризикот од несреќи, односно хаварии е особено истакнат во делот каде трасата се доближува или преоѓа земјоделско земјиште и канали за наводнување. Зголемен ризик постои на делницата каде патот минува терен изграден од водопропустни карпи, и постои потенцијал за водоснабдување.

Обемот и интензитетот на влијанијата од несреќи и хаварии, како во фазата на надградба така и во оперативната фаза детално ќе бидат прикажани во соодветната документација за оцена на влијанието од активноста што ќе се изведува во рамките на планскиот опфат.

7.11 Прекугранично влијание

Со имплементација на Проектот за инфраструктура не постои опасност од појава на прекугранични влијанија, ниту во фазата на надградба, ниту во оперативната фаза.

8. ПРЕДВИДЕНИ МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА, НАМАЛУВАЊЕ И НЕУТРАЛИЗИРАЊЕ НА НЕГАТИВНИТЕ ВЛИЈАНИЈА

Влијанијата врз специфичните медиуми од животната средина ќе бидат елиминирани или ефективно намалени, доколку при изведбата на Проект за инфраструктура за рехабилитација, реконструкција и надградба на државниот пат АЗ, делница Штип - Кочани бидат применети соодветни мерки за заштита кои се предмет на анализа во ова поглавје.

Генерално, со добра проектантска пракса и организирање на градилиштето може да се минимизираат голем дел од влијанијата што се идентификувани за фазата на надградбата. Исто така, преку методи на управување со животната средина во голема мерка ќе бидат ублажени влијанијата што се идентификувани за оперативната фаза.

Мерките препорачани со овој Извештај ќе треба да се разгледаат во наредните фази на планирањето / проектирањето. Конечните мерки, утврдени со точна локација, вид и обем на активности, ќе бидат дефинирани во Студија за оцена за влијание врз животната средина или Елаборатите за заштита на животната средина и разработени со изведбената проектна документација. На тој начин мерките за заштита на животната средина ќе се вградат во проектот и ќе бидат земени предвид при изведбата.

8.1 Мерки за намалување на влијанието врз население и човеково здравје

Со осовременување на постојниот патен правец Штип-Кочани и доведување на ниво на Експресен пат, се очекува подигање на квалитетот на сообраќајот, а со самото тоа намалување на ризикот од сообраќајни несреќи. Намалување на ризикот се однесува и за можноста за излевање на штетни и опасни материи при нивен транспорт, и/или при несреќи.

Имплементацијата на планскиот документ се очекува да има минимално влијание врз населението и човековото здравје, од аспект на загадување на животната околина, доколку се применуваат соодветни мерки за заштита и минимизирање на очекуваните загадувања на воздухот, водата и почвата.

Во зоната на премин низ селото Облешево, доколку оваа алтернатива биде усвоена, ќе треба да се овозможи безбедно движење на пешаци, да се ограничи брзината на сообраќајот и да се направи соодветно оградување а доколку се утврди потреба и реализација на звукозаштитни бариери. Во секој случај, потребата од мерки за ублажување на штетната бучава ќе се утврди во наредната фаза на планирање, во текот на изработката на Студија за оцена на влијанијата врз животната средина, или

Елаборатот за заштита на животната средина (доколку Министерството за животна средина определи дека не е потребна изработка на Студија).

Во натамошната фаза на планирање / проектирање ќе бидат дадени детално мерките за заштита на здравјето на луѓето.

8.2 Мерки за намалување на влијанието врз социо-економска состојба

Имплементацијата на Проект за инфраструктура за рехабилитација, реконструкција и надградба на државниот пат А3, делница Штип - Кочани позитивно ќе влијае на социо-економскиот развој, затоа не се препорачуваат мерки за заштита. Негативните влијанија поврзани со експропријацијата на земјиштето ќе се решаваат со компензациски мерки во согласност со Закон за експропријација.

8.3 Мерки за намалување на влијанието врз квалитет на амбиентен воздух

Мерките за намалување на влијанијата врз амбиентниот воздух и климата од имплементација на Проект за инфраструктура за рехабилитација, реконструкција и доградба на државниот пат А3 делница Штип - Кочани, предизвикани од емисија на гасови од превозните средства во текот на градбата и во оперативната фаза, ќе опфатат примена на:

- Максимална рационализација и планирање на изградбата во текот на која ќе се избегнува едновремено користење на голем број на возила и градежни машини;
- Современа организација на градежните работи со цел намалување на емисиите на прашина и штетни испарувања.

Поради фактот дека трасата ги избегнува населените места и други сензитивни подрачја не се очекува значително намалување на квалитетот на амбиенталниот воздух и не се предвидуваат посебни мерки.

8.4 Мерки за намалување на влијанието врз квалитетот на површински и подземни води

Заштитата на подземните води е еден од приоритетите кога се врши оценување на влијанијата врз животната средина кои се јавуваат во текот на рехабилитација, реконструкција, надградба и експлоатација на експресен пат.

Во текот на надградбата може да биде загрозен квалитетот на подземните води, заради манипулацијата со градежните машини и другите градежни активности (земјени работи и слично). Подземните води може да бидат загрозени од евентуално испуштање на масти и масла од градежните машини во текот на надградбата. Заради фактот што овие влијанија беа карактеризирани како краткотрајни, не се препорачуваат мерки за заштита, освен што организацијата на градилиштето треба да обезбеди овие потенцијални влијанија бидат сведени на минимум.

Најдобра заштита на површинските и подземните води од загадување (во текот на експлоатацијата на патот) е инсталирање на соодветен дренажен систем со цел спречување на пенетрацијата на загадените испирни води од коловозната површина во подземјето. Собраните води пред нивното испуштање треба да бидат третирани на начин што ќе се врши отстранување на маслата со соодветен маслофаќач на доволен број испусти долж трасата, доколку се утврди потребата за тоа.

Со натамошните фази на планирање / проектирање, ќе бидат утврдени детални мерки за заштита на водите од надградбата и функционирањето на експресниот пат.

8.5 Мерки за намалување на влијанието врз почва

Дел од трасата минува низ квалитетно земјоделско земјиште и во експлоатациони услови ќе се обезвредни земјиште во појас од околу 10 метри покрај патот заради емисија на загадувачки материи во воздухот и испуштање на испирните води од коловозот на околниот терен, доколку не се применат соодветни мерки за заштита на водите и почвата. Обезвреднувањето на земјоделското земјиште во зоната на патот може да се ублажи со изведба на појас од дрвенести и грмушести растенија, како и изведба на систем за зафаќање на испирните води и пречистување на првите налеви на атмосферски води со маслофаќачи на карактеристични локации долж трасата на патот. Оваа активност, како и мерките за зазеленување и стабилизирање на усеците и насипите, може во значајна мерка да ги намали влијанијата врз околната почва.

8.6 Мерки за намалување на влијанието поврзано со управување со отпад

Дел од отпадот што ќе се појави при рехабилитација, реконструкција и надградба на делницата има карактер на шут. При надградба на трасата при изведба на поголеми засеци и насипи, ќе се јават поголеми количества на вишок ископан земјен материјал. Отпадот што ќе се генерира во текот на рехабилитација, реконструкција и надградба на делницата, ќе се депонира на локација за градежен шут што ќе биде посочена од страна на општинските служби.

Складирањето на градежните материјали ќе се врши на строго контролирани локации поврзани со изведување на работите / организација на градилиштето. Дозвола за депонирање на градежен шут на уредена локација, треба да побара градежната фирма што ќе ги изведува работите на рехабилитација, реконструкција и надградба на делницата од надлежните служби од општината.

Ќе се предвидуваат соодветни мерки за рекултивација на одлагалиштата за вишок на ископан земјен материјал. Нема да се врши мешање на градежен шут и вишок ископан земјен материјал.

Кај проектираните позајмишта и локации на депониите најчесто поставуваат места за смет. Поради тоа, при одредување на локалитетите за овие намени неопходно е усогласување на релација проектант-изведувач, локалните власти и други надлежни органи.

8.7 Мерки за намалување на влијанието од бучава

Емисиите на загадувачки материи и штетна бучава како резултат на рехабилитација, реконструкција и надградба на експресниот пат се интензивни за определени периоди и веројатно е дека краткотрајно ќе бидат надминати стандардите за максимално дозволени нивоа на бучава.

Сепак, се смета дека интензитетот на ова влијание не е таков што бара примена на технички мерки, заради краткотрајноста на ова дејство. Мерките ќе се бараат во спроведување на добра практика на градба, при што ќе бидат лимитирани периодите на работа на тешките градежни машини. Исто така ќе треба да биде истакнато работното време на видни места со цел да се предупредат граѓаните за оваа (краткотрајна) вонредна ситуација.

Исто како за фазата на надградба, и во текот на експлоатацијата сообраќајната бучава ќе претставува серозен проблем за зоните за домување, каде трасата ги загрозува со својата

близина (на пример кај селото Облешево). Негативните ефекти од штетната бучава што ќе се генерира како резултат на сообраќајот во фазата на експлоатација, доколку ги преминува граничните вредности, треба да бидат ублажени со примена на соодветни технички мерки (озеленување, звучни бариери и др.).

Генерално, со примена на технички мерки, постапки и опрема кои не генерираат прекумерна бучава, ќе се овозможи бучавата да биде во согласност со дозволените прагови на бучава утврдени со законските прописи.

Во натамошната фаза на планирање / проектирање, ќе се утврдат најоптималните техники / технологии за намалување на негативните ефекти од бучавата на самиот извор.

8.8 Мерки за намалување на влијанието врз флора и фауна и предел

Според Законот за заштита на природата (Сл. весник на РМ, бр.67/04, 14/06, 84/07, 35/10, 47/11, 148/11, 59/12, 13/13, 163/13) и Законот за животната средина (Сл. в весник на РМ, 53/05, 81/05, 24/07, 159/08 и 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14) потребна е примена на мерки за заштита на природата при планирањето и уредувањето на просторот кои треба строго да се почитуваат.

Меѓу мерките кои ќе се превземат со цел заштита на флората и фауната спаѓаат и:

- Избегнување на периодите на репродукција на видовите при реализацијата на градежните активности;
- Концентрација и ограничување на површината на изградбата;
- Рекултивација на деградираните подрачја зафатени со помошни објекти и временна инфраструктура во текот на изградбата;
- Рационално водење на инфраструктурата;
- Компензациони мерки за реставрација на локалните живеалишта итн.

Доколку се применат предвидените мерки за оптимална организација на просторот зафатен со градба, управување со отпадните води, отпадот, бучава и сл., ќе се намалат негативните влијанија врз флората и фауната.

Доколку, за времетраењето на спроведување на Проект за инфраструктура за рехабилитација, реконструкција и надградба на државниот пат АЗ делница Штип - Кочани, во текот на редовниот мониторинг се идентификуваат влијанија врз флората и фауната од значење за биолошката разновидност на РМ, кои не биле земени во предвид при подготовката на овој Извештај и/или елаборатите / студиите за оцена на влијанијата од

објектите во рамките на планскиот опфат (заради недостиг на податоци), дополнително ќе се реализираат и соодветни мерки, заради спречување на загуби на овие видови и нивните живеалиштата.

Со имплементацијата на Проект за инфраструктура за рехабилитација, реконструкција и надградба на државниот пат А3, делница Штип - Кочани нема да се извршат значајни негативни влијанија на природниот предел на подрачјето.

Воглавно, за заштита на карактеристичниот природен предел на подрачјето применливи се мерките за заштита на флората и фауната, коишто се однесуваат на концентрација и ограничување на површината на изградбата, рекултивација на деградираните подрачја зафатени со помошни објекти и времена инфраструктура во текот на изградбата, компензационите мерки за реставрација на локалните живеалишта итн.

Мерките за намалување на влијанијата врз пределот ќе бидат предмет на анализи во текот на изработката на елаборатите за заштита на животната средина и студиите за оцена на влијанијата во натамошната фаза на планирање / проектирање.

8.9 Мерки за намалување на влијанието врз културно и историско наследство

Согласно Закон за просторно и урбанистичко планирање („Сл. весник на РМ” бр. 24/08, 91/09, 18/11, 53/11, 144/12, 55/13, 163/13), во просторните и урбанистички планови, врз основа на документацијата за недвижното културно наследство, задолжително се утврдуваат: плански мерки за заштита на спомениците на културата, како и насоки за определување на режимот на нивната заштита. Вградувањето соодветен режим за заштита на недвижното културно наследство во просторен и урбанистички план се врши според заштитно-конзерваторски основи за културно наследство (Согласно чл. 71 од Законот за заштита на културно наследство).

Општиот режим на заштита на недвижните споменици на културата како општествен однос кон заштитеното наследство е пропишан со Законот за заштита на спомениците на културата. Општото начело под кое се остварува заштитата е зачувување на спомениците во изворна и нештетена состојба. Покрај општиот режим на заштита, законот предвидува можност за пропишување и на посебни техничко-заштитни мерки за секој регистриран споменик поодделно. Кога се во прашање поединечните споменици, мерките за заштита се пропишуваат во управна постапка и во рамките на архитектонските проекти.

Кога станува збор за заштита на споменички целини обврска е на изготвувачот на просторниот и/или урбанистичкиот план да побара податоци за постоењето на вредни

културно-историски локалитети, а потоа и да побара мислење за изготвениот план. Во досегашната пракса при изработката на плански документи, вклучително изработка на проекти за инфраструктура (како што е предметниот проект) соработката помеѓу надлежните служби се состои од доставување на список или информација за постоење, односно непостоење на регистрирани недвижни споменици на културата на предметното подрачје.

Потребно е да се контактира Управата за заштита на културното наследство во Скопје, ако претходно се утврди дека во непосредна близина на зоната се наоѓаат локалитети од значење за културното наследство на Република Македонија.

Доколку во текот на изведување на градежните работи се дојде до археолошко наоѓалиште, изведувачот на работите е должен да постапи согласно член 65, од Законот за заштита на културно наследство. (Сл. Весник на РМ бр. 20/04, 115/07), и да го пријави откритието во смисла на член 129, став 2 од Законот за заштита на културно наследство (Сл. Весник на РМ бр. 20/04, 115/07), да ги запре работите и да го обезбеди наоѓалиштето од евентуално оштетување и уништување како и од неовластен пристап и да ги зачува откриените наоди на место и состојба во која се најдени.

Според официјалните податоци добиени од Управата за заштита на културното наследство односно Заводот за заштита на спомениците на културата и музеј Штип, наведени се пет археолошки локалитети, од кои дел ќе бидат загрозувани со предвидените градежни активности за рехабилитација и реконструкција на делницата Штип – Кочани. На подрачјето на трасата евидентирани се следниве археолошки локалитети: Стопански штали – КО Балван; Тугли – КО Балван; Над Црквата (Свети Никола) – КО Крупиште и Влашки ливади – Влашки Бунар – КО Кочани. Кај локалитетите „Стопански штали“ - КО Балван, „Тугли“ – КО Балван може да се случи конфликт со планираните активности и според Извештајот доставен од Музејот од Штип, во договор со надлежните институции при финализирање на проектирањето на трасата ќе се превземат посебни мерки за заштита при реализација на предвидените проектни активности на делницата Штип – Кочани за да не дојде до оштетување на истите. Со изработката на Студијата за оцена на влијанијата врз животната средина, односно елаборатите за заштита на животната средина, ќе се дадат поконкретни препораки, во случај да се утврди дека постои можност за загрозување на објекти во состав на археолошкото наследство.

Со изработката на Студијата за оцена на влијанијата врз животната средина, односно елаборатите за заштита на животната средина, ќе се дадат поконкретни препораки, во случај да се утврди дека постои можност за загрозување на објекти во состав на археолошкото наследство.

8.10 Мерки за намалување на влијанија од несреќи и хаварии

Ризиците се однесуваат на излевање на штетни и опасни материји при нивен транспорт, и/или при несреќи.

Со самиот факт дека со Проект за инфраструктура за рехабилитација, реконструкција и доградба на државниот пат А3 делница Штип - Кочани ќе обезбеди подобра сигурност на патот, се очекува намалување на влијанијата од излевање на штетни и опасни материји при нивен транспорт, заради подобрените технички карактеристики на патот. Потребно е почитувањето на барањата вградени во законската и техничката регулатива во врска со безбедноста на патишта. Со примена на сите превентивни мерки, кој се составен дел на проектната документација, ризикот ќе биде сведен на минимум.

8.11 Мерки за намалување на прекугранични влијанија

Имплементацијата на Проект за инфраструктура за рехабилитација, реконструкција и доградба на државниот пат А3 делница Штип - Кочани нема да предизвика прекугранични влијанија, затоа не се препорачуваат мерки за намалување на влијанијата.

9. ПЛАН ЗА МОНИТОРИНГ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Целта на Планот за мониторинг на животната средина е следење на ефектите од спроведувањето на планскиот документ. Планот за мониторинг ги следи ефектите врз животната средина и врз здравјето на луѓето.

Планот треба да овозможи согледување на непредвидените негативни ефекти и превземање на соодветни дејствија за поправање на состојбата. Во случај на согледани негативни ефекти од спроведувањето на планскиот документ, органот кој го подготвува планскиот документ како и друго правно или физичко лице и здруженија на граѓани од областа на животната средина се должни за тоа да го известат органот на државна управа надлежен за работите од областа на животната средина.

Основните цели и бенефитот од мониторингот на ефектите врз животната средина се:

- следење на имплементацијата на активностите предвидени со планскиот документ;
- следење на имплементацијата на мерките за контрола на влијанијата;
- да се обезбедат податоци за понатамошно следење на состојбите во животната средина;
- следење на состојбата во животната средина со цел навремено согледување на непредвидените влијанија од имплементацијата на Планот и управување со истите;
- да се потврди дека со примена на мерките за ублажување се зголемуваат придобивките во однос на заштитата на животната средина;
- утврдување кои активности треба да бидат превземени за редуцирање на влијанијата врз животната средина.

Со цел да се изврши мониторинг на ефективноста на Проект за инфраструктура за рехабилитација, реконструкција и доградба на државниот пат А3 делница Штип - Кочани, потребно е следење на поставените индикатори и нивниот развој со што ќе се потврдат целите на Проектот. За следење на индикаторите потребно е да се земат во предвид и податоците за тековната состојба на животната средина.

Следењето на состојбата на животната средина ја потврдува оправданоста и примената на предложените мерки за ублажување и нивната функционалност, што претставува голема придобивка во однос на заштитата на животната средина.

Табела 18: План за мониторинг на животната средина

Предмет	Цели	Индикатори	Мониторинг	Извори на верификација / надлежен орган
Население	Подобрување на квалитетот на живеењето и зголемување на животниот стандард	- Зголемен број на вработени; - Зголемени инвестиции; - Зголемен број на туристи во општината.	- Редовен попис на населението; - Статистички и финансиски извештаи; - Финансиски извештаи.	- Завод за статистика; - Општини Штип, Карбинци, Чешиново-Облешево и Кочани.
Биолошка и пределска разновидност	Заштита на биолошка и пределска разновидност	-Евидентирана бројност и взаемни врски помеѓу флората и фауната и нивните живеалишта; - Површини обрасната со вегетација на локацијата.	Мониторинг над биолошката разновидност Мониторинг врз намалување / зголемување на површините обраснати со вегетација во зоната на пасиштата.	- МЖСПП - Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство.
Воздух	Заштина на квалитетот на воздухот	-Имплементација на мерки за заштита од елаборатите за заштита на ж.с.	Мониторинг на стакленички гасови; Мониторинг над спроведување на мерките дефинирани во елаборатите за заштита на животната средина.	- МЖСПП - Општини Штип, Карбинци, Чешиново-Облешево и Кочани

Предмет	Цели	Индикатори	Мониторинг	Извори на верификација / надлежен орган
Површински и подземни води	Заштита на квалитетот на површинските и подземните води	- Имплементација на мерки за заштита од елаборатите за заштита на ж.с.; - Квалитет на ефлуент;	Мониторинг на квалитетот на подземните води на подрачјето	- МЖСПП - Општини Штип, Карбинци, Чешиново-Облешево и Кочани
Отпад	Минимизирање на отпадот, третман и соодветно депонирање	- Изработка и имплементација на Програма за управување со отпад - Уредување и рекултивација на одлагалишта - Количества на собран и транспортиран градежен шут до предвидените локации	- Степен на имплементација на Програмата за управување со отпад; - Доставување на извештаи за управување со отпад.	- МЖСПП - Општини Штип, Карбинци, Чешиново-Облешево и Кочани
Бучава	Намалување на бучава	Имплементација на мерки за намалување на бучава	- Мониторинг на спроведување на мерки; - Мониторинг на амбиентална бучава;	Општини Штип, Карбинци, Чешиново-Облешево и Кочани

Предмет	Цели	Индикатори	Мониторинг	Извори на верификација / надлежен орган
		- Вознемиреност на фауната во опкружувањето	- Мониторинг на работна бучава.	

10. НЕ-ТЕХНИЧКО РЕЗИМЕ

Со Законот за животна средина (“Службен весник на РМ” бр. 53/05, 24/07, 159/08 83/09, 48/10, 124/10, 51/11 и 123/12, 93/13, 187/13 и 42/14) и релевантните подзаконски акти, дефинирана е постапката за Стратегиска оцена на животната средина. Во тој однос, Законот е во целост усогласен со соодветната Директива на ЕУ (2001/52/ЕС) и Протоколот за стратeгиска оцена на животната средина кој произлегува од Конвенцијата за оцена на влијанијата врз животната средина во прекуграничен контекст-Еспоо Конвенција.

Со цел навремено да се согледаат можните негативни влијанија врз животната средина, социо-економскиот развој и здравјето на луѓето, како и да се превземат соодветни корективни мерки, согласно член 65, став 3 од Законот за животна средина се налага потребата од спроведување на постапка за Стратегиска оцена на животната средина на Проект за инфраструктура за рехабилитација, реконструкција и надградба на државниот пат А3 делница Штип – Кочани, а истата е потврдена со добиеното Решение за спроведување на постапката за СОЖС од МЖСПП, Сектор за просторно планирање (арх.бр.15-11409/2 од 11.12.2013 година).

За да може Оцената на влијанијата врз животната средина од планови и програми соодветно да се имплементира, потребна е меѓуресорска соработка. Во процесот треба да бидат вклучени засегнатите страни, вклучувајќи ги Општините Штип, Карбинци, Чешиново-Облешево и Кочани, надлежните министерства, невладиниот и приватниот сектор.

Извештајот за стратeгиската оцена на животната средина содржи информации за целите на животната средина утврдени со релевантни стратегии, планови и програми, а кои имаат допирни точки со анализираниот Проект за инфраструктура.

Овој Извештај исто така ги опишува целите на Проект за инфраструктура за рехабилитација, реконструкција и надградба на државниот пат А3, делница Штип - Кочани, неговата содржина, опфат и предмет. Се утврдува состојбата на животната средина на подрачјето и во неговото пошироко окружување, со цел идентификација на можните повредливи медиуми за кои особено треба да се води сметка при реализацијата на Проект за инфраструктура за “Експресен пат”. Се разгледуваат и алтернативи во однос на трасите, намената на користење на земјиштето и стандардите за животна средина што би можеле да се применуваат.

Целите на Проектот за инфраструктура за дадената траса:

- Остварување на заложбите за подигање на квалитетот на патната мрежа во Р.Македонија;

- Реализацијата на овој патен правец ќе се одрази позитивно на остварувањето на рамномерен социјален и економски развој на подрачјето;
- Создавање на услови транзитниот туризам да стане значаен извор на приходи;
- Развивање на одржлив развој врз база на трговско-деловните капацитети што ќе се реализираат;
- Создавање на услови за решение на линиски инфраструктурен вод од највисок стандард;
- Можноста од позитивни ефекти од аспект на повисока организација и инфраструктурна опременост и уреденост на просторот.

Проектот за инфраструктура за дадената траса во целост ќе се усогласи со насоките дефинирани со Просторниот план на РМ, Програмата за развој на Југоисточниот плански регион Националниот план за заштита на животната средина (НЕАП 2) и други релевантни стратешки и плански документи.

Со изработката на Проектот за инфраструктура се иницира натамошното планирање / проектирање со цел да се овозможи надградба, реконструкција и рехабилитација до оформување на ниво на Експресен пат. Причината за изготвување на овој плански документ е интензивирање на економскиот развој на Источниот регион преку подигање на квалитетот на сообраќајната инфраструктура, со што би се овозможило заживување на руралните области и поттикнување на развојот на транзитниот туризам, трговијата, малото стопанство и услужните дејности и др.

Во текот на надградбата ќе се извршат сезонски вработувања.

Локацијата на просторот опфатен со Проектот за инфраструктура за дадената траса го опфаќа државниот пат А3, делница Штип - Кочани.

Состојбата на животната средина на подрачјето се карактеризира со следното:

- Планираната траса ќе зафати земјоделско земјиште;
- Квалитетот на воздухот е во рамките на дозволените вредности; ова тврдење се потпира на фактот дека на анализираното подрачје не се застапени индустриски капацитети, и освен сообраќајот не се застапени поголеми загадувачи на воздухот;
- Климата е погодна, правците на ветровите не ги загрозуваат околните населени места од диспергирање на загадувачки материји во воздухот;
- На потесната локација не се идентификувани ретки и загрозени видови на флората и фауната, ниту пак има заштитени и/или подрачја предложени да добијат статус на заштита;
- Пределот не поседува вредности што треба да се сочуваат;

- Застапени се два споменици и споменички целини што се предмет на заштита на културното наследство во непосредната околина на трасата.

Познавајќи го предметот на Проект за инфраструктура за рехабилитација, реконструкција и надградба на државниот пат АЗ, делница Штип – Кочани и состојбата на животната средина, се идентификуваат потенцијалните влијанија од имплементацијата на планот врз:

- здравјето на луѓето;
- флората, фауната;
- почвата;
- водата;
- воздухот и климата;
- бучавата;
- културното наследство (каде се вклучени архитектонското и археолошкото наследство);
- пределот;
- и др.

При идентификувањето на влијанијата се користи квалитативна проценка на нивниот ефект, односно истите се оценуваат како: секундарни, кумулативни, синергистички, краткорочни, среднорочни и долгорочни, трајни и привремени, позитивни и негативни ефекти.

Разгледуваните плански алтернативи се однесуваат на дефинирање на трасата, обемот и потребно ниво на квалитет на патот. Усвоената алтернатива е базирана на следните критериуми:

- Оправданост за подигање на постојниот регионален пат на ниво на Експресен пат;
- Сопственост на земјиштето и геодетски подлоги со цел издвојување на катастарските парцели;
- Геолошките и хидрогеолошките карактеристики, со цел да се избегнат зони во кои се застапени водопропустливи седименти;
- Ружата на ветрови;
- Постоене на земјиште со пониска катастарска класа, кое ќе се пренамени во градежно земјиште и на тој начин ќе се овозможи одржлив развој на општините, преку иницирање на изградба планираната траса, како основа за стопански развој.

Анализирани се алтернативи за поедини делници на Проектот за инфраструктура и донесено е решение за поволните алтернативи. Единствено алтернативите за заобиколување на селото Облешево или минување низ селото не се целосно

анализирани, односно не е донесена одлука за поповолно решение. Од аспект на животна средина и човеково здравје, поповолна е варијантата со која се заобиколува селото Облешево од северната страна.

Анализираните влијанија се систематизирани на следниот начин:

- Од имплементацијата на планот позитивно ќе се влијае на социо-економскиот развој на подрачјето;
- Влијанијата врз водите, почвата, пределот, бучавата, воздухот и климата и управувањето со отпадот можат да се минимизираат преку примена на соодветни мерки согласно елаборатите за заштита на животната средина што ќе се изготват во понатамошна фаза на планирање;
- Подземните води се потенцијално загрозени во текот на изградбата заради присуството на градежна механизација во услови на релативно висока водопропусност на почвата. Ова влијание е краткорочно и може да се избегне со добра градителска пракса, односно оптимално организирање на работата на градежните машини; Во текот на оперативната фаза отпадните води ќе бидат контролирани, и со предвидени технички решенија.
- Заради земјаните работи ќе се јави потреба од одлагање на вишокот ископан земјен материјал. Овие одлагалишта ќе бидат предмет на соодветно уредување, за да се спречи нарушување на пејсажот.
- Влијанијата врз флората и фауната не се значајни; Меѓу мерките кои ќе се превземат со цел заштита на флората и фауната спаѓаат и:
 - Избегнување на периодите на репродукција на видовите при реализацијата на градежните активности;
 - Концентрација и ограничување на површината на изградбата;
 - Рекултивација на деградираните подрачја зафатени со помошни објекти и времена инфраструктура во текот на изградбата;
 - Рационално водење на инфраструктурата;
 - Компензациони мерки за реставрација на локалните живеалишта итн.
- Влијанијата од незгоди, хаварии и технолошки катастрофи можат да се намалат со примена на добра градежна пракса;
- Утврдено е влијание врз културното наследство, и заради тоа при спроведувањето на градежните работи ќе се постапува согласно законските одредби што ја регулираат оваа материја;

Заради карактерот на стратeгиската оцена, за да се утврди степенот на постигнувањето на целите на животната средина, воспоставени се индикатори, како составен дел од планот за мониторинг на животната средина што ќе треба да се спроведува во оперативната фаза на урбаниот опфат. Покрај индикаторите, утврдена е и честотата на мерењата и надлежните органи за спроведување на мерењето.

11. ИНФОРМАЦИИ ЗА ОДРЖАНА ЈАВНА РАСПРАВА

КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

1. Проект за инфраструктура за Експресен пат
2. Просторен план на Република Македонија (2002 – 2020)
3. Втор национален еколошки акционен план на РМ (2006)
4. Програма за развој на Источниот плански регион
5. Стратегија за регионален развој
6. Правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање (Сл.весник на РМ, бр. 78/06, 14/07, 12/09 и 93/09).

Прилози

ПРИЛОГ 1: Прегледна карта М = 1: 25 000

Рехабилитација и реконструкција на патниот правец А3, Делница Штип- Кочани







ПРИЛОГ 2: Листа на учесници на јавна расправа

Прилог 2 Листа на учесници на јавната расправа

Рехабилитација и реконструкција
на патниот правец АЗ
Делница : ШТИП - КОЧАНИ

ПРЕГЛЕДНА КАРТА
М = 1 : 25000

ЛЕГЕНДА:

-  Граници на урбанистички опфат
-  Постојни населби
-  ТС-Високо напонска мрежа (МЕРСО)
-  Електро мрежа (ЕВН)
-  Оптички кабел (Телекомуникации)
-  Оптички кабел (Телекабел)
-  Водовод
-  Главна каналска мрежа за наводнување
-  Секундарна каналска мрежа
-  Монтажни каналети
-  Топловод
-  Нова траса со километража
-  Денивелирани крстосници
-  Површинска крстосница(четворокрака)
-  Површинска "Т" крстосница
-  Железничка пруга
-  Реки

