

ОСНОВЕН ПРОЕКТ / MAIN DESIGN

ДРЖАВЕН ПАТ СТРУМИЦА-ВАЛАНДОВО-СПОЈ СО А1,
ДЕЛНИЦА 2, 3 и 4 - НОВА ТРАСА /
STATE ROAD STRUMICA-VALANDOVO-CONNECTION WITH A1,
SECTION 2, 3 and 4 – NEW ALIGNMENT

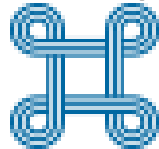
Студија за Оценка на влијание врз
Животната Средина и Социјалните Аспекти за траса/
Environmental impact assessment study and the
social approaches for route



ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје
Телефон + 389 02 3112 361
Тел/Фах + 389 02 3221 004
e-mail: office@chakarpartnres.com

Република Северна Македонија
Јавно Претпријатие за Државни Патишта



**Студија за Оценка на влијание врз
Животната Средина и Социјалните Аспекти
за траса
ДРЖАВЕН ПАТ СТРУМИЦА – ВАЛАНДОВО – СПОЈ СО А1,
ДЕЛНИЦА 2, 3 и 4 – НОВА ТРАСА**

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје
Телефон + 389 02 3112 361
Тел/Факс + 389 02 3221 004
e-mail: office@chakarpartners.com

МЕСТО:

PLACE:

ОПШТИНА СТРУМИЦА И ОПШТИНА ВАЛАНДОВО

MUNICIPALITY STRUMICA AND MUNICIPALITY VALANDOVO

СТУДИЈА ЗА ОЦЕНКА НА ВЛИЈАНИЕ ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И СОЦИЈАЛНИТЕ АСПЕКТИ ЗА ТРАСА ДРЖАВЕН ПАТ СТРУМИЦА-ВАЛАНДОВО-СПОЈ СО А1, ДЕЛНИЦА 2, 3 И 4 - НОВА ТРАСА

ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT STUDY AND THE SOCIAL APPROACHES FOR STATE ROAD STRUMICA-VALANDOVO-CONNECTION WITH A1, SECTION 2,3 AND 4 – NEW ROUTE

ИМЕ НА ПРОЕКТОТ:

NAME OF THE DESIGN:

ФАЗА / КАТЕГОРИЈА

STAGE/ CATEGORY:

ВИД НА ПРОЕКТ:

TYPE OF DESIGN:

ИНВЕСТИТОР:

INVESTOR:

ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:

MAIN DESIGNER:

ЕКСПЕРТ ЗА ОВЖС:

EXPERT FOR OVZS:

ЗЖС – ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

CIVIL "C"/ First category

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

MAIN DESIGN

ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА ДРЖАВНИ ПАТИШТА - Скопје

PUBLIC ENTERPRISE FOR STATE ROADS - Skopje

Бошко Цилаков, дипл.град.инж.

Boshko Cilakov, BSc.Civ.Eng.

М-р Габриела Дуданова-Лазаревска, дипл.инж.технолог

Gabriela Dudanova-Lazarevska, MSc.Teh.Eng.

Проф. Д-р Митко Караделев, ПМФ

Prof. Dr. Mitko Kardalev, PMF

Емилија Георгиевска, арх.тех

Emilija Georgievska, arh.teh.

СОРАБОТНИЦИ:

ASSOCIATES:

ТЕХНИЧКИ БРОЈ НА ПРОЕКТ:

DESIGN TECHNICAL NUMBER:

104/2019

МЕСТО И ДАТА:

PLACE AND DATE:

Скопје, 2021

Skopje, 2021

Управител / General Manager

Константин Чакаровски, дипл.ел./

Konstantin Chakarovski, BSc.Ec.



ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје
Телефон + 389 02 3112 361
Тел/Фах + 389 02 3221 004
e-mail: office@chakarpartnres.com



**ЦЕНТРАЛЕН
РЕГИСТАР**

НА РЕПУБЛИКА
СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА лица

Трговски регистар и регистар на други правни

www.crm.com.mk

Дигитално потпишан од: Sistem za e-potvrdi
Централен Регистар на Република Северна Македонија
Датум и час на потпишување: 23.12.2020 во 15:21:21
Издавач на сертификатот: KibsTrust Qualified Certificate
Services
Сертификатот е валиден до: 01.05.2021
Документот е дигитално потпишан и е правно валиден

Број: 0809-50/155020200068580

Датум и време: 23.12.2020 г. 15:21:20

/Електронски издаден документ/

ПОТВРДА

за регистрирана дејност

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	4138201
Назив:	Друштво за инженеринг и консалтинг ЧАКАР-ПАРТНЕРС ДОО Скопје
Седиште:	НАРОДЕН ФРОНТ бр.5-4/9 СКОПЈЕ - ЦЕНТАР, ЦЕНТАР

ПОДАТОЦИ ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ	
Предмет на работење:	Регистрирана е општа клаузула за бизнис
Приоритетна дејност/ главна приходна шифра:	71.12 - Инженерство и со него поврзано техничко советување
Други дејности во внатрешниот промет:	Нема
Евидентирани дејности во надворешниот промет:	Има
Одобренија, дозволи, лиценци, согласности:	Нема

Правна поука: Против овој реален акт може да се изјави приговор до Централниот регистар на Република Северна Македонија во рок од 8 дена од денот на приемот.

Број: 0809-50/155020200068580

Страна 1 од 1





Република Македонија
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ

Врз основа на член 16 став (2) од Законот за градење (“Службен весник на Република Македонија” бр.130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13 и 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15 и 217/15), Министерството за транспорт и врски издава

ЛИЦЕНЦА А
ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ
ОД ПРВА КАТЕГОРИЈА

НА

Друштво за инженеринг и консалтинг
ЧАКАР-ПАРТНЕРС ДОО Скопје

(назив, седиште, адреса и ЕМБС на правното лице)

ул.Народен фронт бр.5-4/9 Скопје-Центар, ЕМБС 4138201

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: **05.03.2023 година**

Број: **П.019/А**

05.03.2016 година

(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР

Владо Мисајловски

Врз основа на членовите **15** и **18** од Законот за Градење (Сл. весник на Р.М. бр. 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 127/15, 30/16, 31/16, 39/16, 71/16, 2/16, 35/18, 64/18 и 168/18) го донесувам следното

According to Articles **15** and **18** of the Construction Law (Official Gazette of the Republic of Macedonia no.130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 127/15, 30/16, 31/16, 39/16, 71/16, 2/16, 35/18, 64/18 и 168/18) I hereby make the following:

РЕШЕНИЕ / DECISION

Вработениот **Бошко Цилаков**, *дипл.град.инж.*, со Овластување "А" бр.2.1622 за проектирање на градби, како одговорен проектант за градежништвото, се одредува за **главен проектант** и **м-р Габриела Дуданова-Лазаревска**, *дипл.инж.технолог*, како Експерт за ОВЖС, се одредува за **изработувач на**:

The employee **Boshko Cilakov**, *BSc.Civ.Eng.*, with Authorization "A" No.2.1622 for projecting constructions is appointed as a **main designer** and **Gabriela Dudanova-Lazarevska**, *MSc.Teh.Eng.*, environmental expert, is designated as the maker of:

ОСНОВЕН ПРОЕКТ / MAIN DESIGN

СТУДИЈА ЗА ОЦЕНКА НА ВЛИЈАНИЕ ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И
СОЦИЈАЛНИТЕ АПЕКТИ ЗА ТРАСА ДРЖАВЕН ПАТ СТРУМИЦА-
ВАЛАНДОВО-СПОЈ СО А1, ДЕЛНИЦА 2, 3 И 4 - НОВА ТРАСА
ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT STUDY AND THE SOCIAL APPROACHES
FOR STATE ROAD STRUMICA-VALANDOVO-CONNECTION WITH A1,
SECTION 2,3 AND 4 – NEW ROUTE

Соработници/Associates:

- Проф. Д-р Митко Караделев, ПМФ / Prof. Dr. Mitko Kardalev, PMF
- Емилија Георгиевска, арх.тех / Emilija Georgievvska, arh.teh.

ОБРАЗЛОЖЕНИЕ / EXPLANATION

Вработениот **Бошко Цилаков**, *дипл.град.инж.* се одредува за главен проектант и **м-р Габриела Дуданова-Лазаревска**, *дипл.инж.технолог*. како експерт за ОВЖС се одредува за изработувач, бидејќи ги исполнува условите од Законот за Градење.

The employee **Boshko Cilakov**, *BSc.Civ.Eng.*, is appointed as justified **main designer** and the **Gabriela Dudanova-Lazarevska**, *MSc.Teh.Eng.*, is appointed as justified **environmental expert** according to the conditions of the Construction Law.



Управител./General Manager,
Константин Чакаровски/Konstantin Chakarovski





Република Северна Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 17 став 2 од Законот за градење „Службен весник на Република Македонија“ бр.70/2013-пречистен текст, 79/2013, 137/2013, 163/2013, 27/2014, 28/2014, 42/2014, 115/2014, 149/2014, 187/2014, 44/2015, 129/2015, 217/2015, 226/2015, 30/2016, 31/2016, 39/2016, 71/2016 и 132/2016, 35/2018, 64/2018), Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

ОВЛАСТУВАЊЕ **A**

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

ИНЖЕНЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА

на

ГАБРИЕЛА ДУДАНОВА- ЛАЗАРЕВСКА

дипломиран инженер технолог (NQF VII₁)

со подмирување на членарината за секоја тековна година
овластувањето важи до 03.03.2025 год.

Број: **7.0077**

Издадено на: 04.03.2020 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

Проф. д-р Миле Димитровски
дипл.маш.инж.

Листа на кратенки.....	1
1. ВОВЕД	3
2. ИНСТИТУЦИОНАЛНА И ПРАВНА РАМКА	5
2.1 Преглед на Институционална Рамка	5
2.2 Законска Рамка за заштита на животната средина и социјалните аспекти	6
2.3 Национална Стратешка рамка и Меѓународни договори релевантни за заштита на животната средина и социјалните аспекти	9
2.4 Меѓународни финансиски институции и нивни практики	11
2.5 Потреба за ОВЖС	12
2.6 Процедура за спроведување на ОВЖС.....	13
2.6.1 Известување за намера	14
2.6.2 Обем на студијата за ОВЖС	14
2.6.3 Соодветност и одобрување на ОВЖС.....	15
2.7 Комуникација со засегнати страни	15
3. АЛТЕРНАТИВИ	18
3.1 „Нула “Алтернатива.....	20
3.2 Алтернатива 1	20
3.3 Алтернатива 2	22
3.4 Избор на најповолна Алтернатива	24
4. ОПИС НА ПРОЕКТОТ	28
4.1 Опис на трасата	29
4.2 Сообраќајно оптоварување	33
4.3 Основи и подлоги за проектирање	36
4.3.1 Топографски и геодетски подлоги	37
4.3.2 Проектни услови	38
4.3.3 Инженерско - геолошки и геотехнички услови	39
4.4 Проектирање	41
4.4.1 Хоризонтално решение на трасата	41
4.4.2 Нивелационо решение	46
4.4.3 Решенија на попречниот профил.....	48
4.4.4 Крстосници (површински и денивелирани) со вештачки објекти	51
4.4.5 Одводнување	55
4.5 Опрема, суровини и помошни материјали	56
4.5.1 Одлагалишта	57
4.5.2 Позајмиште	60
4.5.3 Ископ со дупчење и минирање	61
4.5.4 Гориво, електрична енергија и вода	62
5. ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА ВО ПОДРАЧЈЕТО НА ЛОКАЦИЈАТА.....	63
5.1 Животна средина.....	63
5.1.1 Географска положба на локацијата на проектот	63
5.1.2 Клима и метеорологија карактеристична за подрачјето на проектот	64
5.1.3 Климатски Промени.....	65
5.1.4 Релјеф	67
5.1.5 Геологија и Геоморфологија	70
5.1.6 Сеизмолошки карактеристики	76
5.1.7 Хидрологија и хидрографија.....	77
5.1.8 Квалитет на воздух.....	82

5.1.9	Бучава.....	85
5.1.10	Почва	87
5.1.11	Управување со отпад	88
5.2	Биолошка разновидност.....	89
5.2.1	Станишта и видови.....	91
5.2.2	Заштитени подрачја	116
5.2.3	Критериуми за оценка на чувствителност на значајни видови и екосистеми.....	122
5.2.4	Валоризација на значајни хабитати и видови.....	129
5.3	Пределска разновидност.....	144
5.3.1	Основни обележја на пределот.....	144
5.4	Социјални аспекти	150
5.4.1	Население и миграција	150
5.4.2	Комунална инфраструктура.....	153
5.4.3	Економија, употреба на природни ресурси и егзистенција	158
5.4.4	Стопанство и индустрија.....	160
5.4.5	Земјоделие.....	162
5.4.6	Здравствена нега, образование и социјална политика	162
5.4.7	Културно и историско наследство.....	164
6.	МЕТОДОЛОГИЈА И КРИТЕРИУМИ ЗА ОЦЕНКА НА ВЛИЈАНИЈАТА	165
7.	ОЦЕНКА НА ВЛИЈАНИЕТО ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА	172
7.1	Влијание врз квалитетот на воздухот.....	172
7.2	Влијание врз водите	179
7.3	Влијание врз почвата	185
7.4	Влијанија од создавање на отпад.....	191
7.5	Влијанија од бучавата и вибрациите	195
7.6	Влијанија врз биолошката разновидност	202
7.6.1	Влијанија врз хабитатите (живеалиштата).....	202
7.6.2	Влијанија врз флората, габите и фауната	205
7.6.3	Влијанија врз заштитени и назначени подрачја за заштита.....	208
7.6.4	Влијанија врз биокоридорите	210
7.7	Влијанија врз пределската разновидност.....	210
7.7.1	Оценка на чувствителност на пределот	210
7.7.2	Влијанија врз пределот	211
8.	ОЦЕНКА НА ВЛИЈАНИЕ ВРЗ СОЦИЈАЛНИТЕ АСПЕКТИ.....	217
8.1	Вклучување на заинтересираните страни.....	217
8.2	Влијание врз користење, пристап и сопственост на земјиштето и имотот...218	
8.3	Влијание врз здравјето на луѓето, безбедноста и сигурноста на населението	220
8.4	Влијанието на безбедност и здравје при работа	224
8.5	Влијание врз економските услови и добросостојбата на населението	229
8.6	Влијание врз историско и културно наследство	232
9.	ОЦЕНКА НА КУМУЛАТИВНО И ПРЕКУГРАНИЧНО ВЛИЈАНИЕ	234
9.1	Кумулативни влијанија	234
9.2	Прекугранични влијанија	234
10.	МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА НЕГАТИВНИТЕ ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И СОЦИЈАЛНИТЕ АСПЕКТИ	236
10.1	Мерки за намалување на влијанието врз квалитетот на воздухот	236
10.2	Мерки за намалување на влијанијата од бучавата и вибрациите	238
10.3	Мерки за намалување на влијанието врз водите	239
10.4	Мерки за намалување на влијанието врз почвата	242
10.5	Мерки за намалување на влијанието од создавање на отпад	243
10.6	Мерки за намалување на влијанието врз биолошката разновидност.....	246

10.6.1	Мерки за намалување на влијанијата врз флората и фауната	246
10.6.2	Мерки за ублажување во заштитените и назначените подрачја	248
10.7	Мерки за намалување на влијанието врз пределската разновидност	249
10.7.1	Оценка на резидуалните ефекти	250
10.8	Мерки за намалување на влијанието врз социјалните аспекти.....	250
11.	ПЛАН ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И СОЦИЈАЛНИТЕ АСПЕКТИ	252
12.	ПЛАН ЗА МОНИТОРИНГ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И СОЦИЈАЛНИТЕ АСПЕКТИ	263
13.	ПЛАН ЗА ВКЛУЧУВАЊЕ НА ЗАИНТЕРЕСИРАНИТЕ СТРАНИ	266
14.	НЕ-ТЕХНИЧКО РЕЗИМЕ	268
15.	КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА.....	269

Прилог I

Комуникација со министерство за животна средина и просторно планирање

Прилог II

Комуникација со засегнати страни од изработка на инфраструктурен проект

Прилог III

Алтернативи

Прилог IV

Комуникација со општини во врска со одлагалишта и позајмишта

Прилог V

Извештаи од лабораторија за квалитет на воздух, вода и бучава

Прилог VI

Карта на Хабитати

Прилог VII

Чувствителност на Хабитати

Прилог VIII

Карта на предели

Прилог IX

Површини за експропријација

Прилог X

План за управување со засегнати страни

Прилог XI

НеТехничко резиме

Листа на кратенки

АПЖССА	Акционен План за животната средина и социјални аспекти
АПР	Акционен план за раселување
БЗР	Безбедност и здравје при работа
ДЗС	Државен завод за статистика
ДУПД	Детален урбанистички плански документ
ЕЕЗ	Европска Економска Заедница
ЕНД	Евидентирани Недвижни Добра
ЕСМ	Електрани на С.Македонија
ЕУ	Европска Унија
ЗЛП	Засегнати луѓе од проектот
ЗП	Заштитено подрачје
ЗПП	Значајни подрачја за птици
ЗРП	Значајни растителни подрачја
ЈКП	Јавно комунално претпријатие
ЈП	Јавно претпријатие
ЈПКД	Јавно претпријатие за комунална дејност
ЈПДП	Јавно Претпријатие за Државни Патишта
КО	Катастарска Општина
ЛУПД	Локален урбанистички плански документ
МЕПСО	Македонски електропреносен систем оператор
МЕР	Македонски Енергетски Ресурси
МЖСПП	Министерство за животна средина и просторно планирање
МТВ	Министерство за транспорт и врски
МФИ	Меѓународни финансиски институции
НТР	Не-Техничко Резиме
ОВЖС	Оценка за влијанието врз животната средина
ОПУЖССА	Оперативен план за управување со животната средина и социјални аспекти

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје
Телефон + 389 02 3112 361
Тел/Фах + 389 02 3221 004
e-mail: office@chakarpartnres.com

ПВЗС	План за вклучување на заинтересирани страни
ПЕ	План за експропријација
ПЖССА	Политика за животната средина и социјални аспекти
ПОЖ	План за обновување на живот
ПУЖССА	План за управување со животна средина и социјални аспекти
СУЖССА	Систем за управување на животната средина и социјални аспекти
Сл.Весник	Сл. Весник
УПНВМ	Урбанистички план вон населено место
УНЕСЕ	Економска Комисија за Европа на Обединетите Нации

1. ВОВЕД

Република Северна Македонија е посветена на развој на државната патна мрежа што е во согласност со европските стратешки планови за развој на Трансевропската мрежа. Исто така, државата е посветена на развој на државната патна мрежа што е во согласност со определбите за развој на одржлив транспортен сектор, кој е усогласен со другите стратешки определби на земјата и во согласност со правилата и регулативите на ЕУ, вклучувајќи ги и меѓународните најдобри практики.

Спроведувањето на проектот за изработка на соодветна проектна документација на ниво на инфраструктурен и основен проект за трасата Струмица – Валандово – спој со А1, е дел од Годишната програма на ЈПДП за 2019/2020, за изградба, реконструкција, рехабилитација, одржување и заштита на државните патишта. За таа цел Јавното претпријатие за државни патишта како инвеститор има изработено Проектна програма која е основа за изработка на предметната проектна документација.



Сл. 1 Патна карта на магистрални и регионални патишта (Извор: ЈПДП)

Патниот правец Струмица – Валандово – Врска со А1, е категоризиран како регионален пат Р1401 во кој се вклучени делови од Р604, Р110 и Р116 од претходната категоризација. Истиот претставува најкуса попречна патна врска помеѓу главните патни коридори А4 и А1. Во регионални рамки овој пат ја превзема улогата на непосредно поврзување на Струмичката котлина со регионот на долна Вардарска

долина заедно со подрачјата кои гравитираат околу овие региони, во кои земјоделското производство како стопанска гранка е интезивно и бара соодветни комуникации. Со продолжување во континуитет по овие коридори кон граничните премини Ново Село и Богородица, патниот правец Р1401 добива видно меѓународно значење посебно во унапредување на меѓуграничната соработка. Реализација на оваа проектна програма е дел од заложбите на земјата за промовирање на регионалната транспортна интеграција и го поддржува развојот на стратески интерконекции со соседните земји.

Врз основа на договор меѓу Јавно Претпријатие за Државни Патишта (ЈПДП) – Чакар партнерс ДОО – Скопје, бр. 08-8202/54 од 18.12.2018 година, се изработува проектна документација на ниво на Инфраструктурен и Основен проект за реконструкција со проширување и рехабилитација на постоечка и изградба на нова траса на државен пат Р1401, излез од Струмица – Валандово – Спој со А1. Изградбата на пат со поповолни технички и експлоатациони карактеристики ќе овозможи побрз, поекономичен, поудобен и побезбеден сообраќај.

Во склоп на проектната документација и врз основа на мислењето бр. 09-7395/4 од 12.08.2020 година, издадено од МЖСПП (приложено во **Прилог 1**) се изработува Студија за оценка на влијанието врз животната средина и социјалните аспекти за проектот “Струмица – Валандово – Спој со А1, делница 2, 3 и 4 – нова траса”, која ќе опфати:

1. Обиколка на село Костурино до село Раброво – делница 2;
2. Обиколка на Валандово со потребни врски до Валандово – делница 3;
3. Обиколка на Валандово до спој со А1 – делница 4.

Делница 1, излез од Струмица до обиколница на село Костурино, се иззема од оваа ОВЖС, поради тоа што истата опфаќа само рехабилитација на постоечка траса и за истата е изработен и одобрен Елаборат за заштита на животната средина.

Изработката на ОВЖС за дадената проектна програма ги опишува компонентите и потребните активности поврзани со понатамошниот развој на проектот земајќи ги во предвид заштитата на животната средина и социо-економскиот контекст. Целта е да се провери дека проектот е усогласен со стандардите за заштита на животна средина и социјалните аспекти, односно потребно е оценката да осигура дека проектот ги има вклучено сите потребни мерки за заштита на животната средина и социјалните аспекти како основен услов за добивање согласност за негова реализација.

2. ИНСТИТУЦИОНАЛНА И ПРАВНА РАМКА

2.1 Преглед на Институционална Рамка

Реализација на проектната активност, која го опфаќа и спроведувањето на постапката за ОВЖС, вклучува повеќе национални и локални институции и организации, согласно своите законски обврски, како и сите останати заинтересираните страни вклучувајќи го и граѓанскиот/невладин сектор.

Јавното Претпријатие за државни патишта (ЈПДП) е компанија основана од Владата на Република Северна Македонија. Основано е за управување со државни патишта за вршење активности на планирање, изградба, реконструкција, рехабилитација, одржување и заштита на јавните патишта, како и управување со државните патишта. Особено, ЈПДП е одговорно, меѓу другите активности за:

- Следење и контрола на државните патишта;
- Инвестирање на активности од областа на државните патишта;
- Наплата на надоместоците за користење на јавните патишта;
- Подготовка на студии и проекти за државни патишта;
- Активности за броење на сообраќајот;
- Заштита на државните патишта;
- Катастар на државни патишта;
- Воспоставување на потребни бази на податоци; итн.

Врз основа на својата годишна програма за 2019/2020, ЈПДП има предвидено проектна задача која вклучува развој на проектна документација на ниво на инфраструктурен и основен проект за патниот правец Струмица – Валандово спој со А1. Во склоп на проектната задача е предвидена и активност за развој на студија за оценка на влијание врз животната средина и социјалните аспекти (ОВЖС) согласно националната законска рамка. Оценката на сеопфатноста и соодветноста на изготвената студија е предмет на спроведување на постапката за ОВЖС.

Министерството за животна средина и просторно планирање (МЖСПП) е надлежен орган за спроведување на постапката за ОВЖС. Во склоп на министерството е Управата за животна средина во чии рамки е Секторот за животна средина. Секторот е составен од повеќе одделенија меѓу кои и Одделението за оцена на влијание врз животната средина.

Одделението за оцена на влијание врз животната средина врши процена на можните влијанија на одредени проекти врз животната средина и социјалните аспекти и ги утврдува мерките за заштита од загадување, деградација и влијание врз медиумите и одделните области на животната средина. Надлежности на одделението се:

- Спроведување на постапка за оцена на влијанието врз животната средина;

- Организира јавни расправи за учество на јавноста во донесување на одлуки за оцена на влијанието врз животната средина и социјалните аспекти;
- Врши оценка на влијанието на одделни проекти врз областите и медиумите на животната средина и социјалните аспекти;
- Подготвува акти кои произлегуваат од постапката за оцена на влијанието врз животната средина;
- Имплементација на меѓународни документи од областа на оцена на влијанието врз животната средина;
- Учествува во изготвувањето на закони и подзаконски акти од аспект на животната средина.

Одделението за оцена на влијание врз животната средина работи согласно Законот за животната средина и подзаконските акти кои произлегуваат од него.

Останати институции, на национално и локално ниво, кои се вклучени во развој на проектната активност се:

- Министерство за транспорт и врски;
- Министерство за култура;
- Министерство за земјоделие, шумарство и водостопанство;
- Општина Струмица;
- Општина Валандово;
- Други релевантни институции.

2.2 Законска Рамка за заштита на животната средина и социјалните аспекти

Според националната легислатива за заштита на животната средина, потенцијалните влијанија на проектот врз животната средина и социјалните аспекти се проценуваат преку спроведување на процесот за оценка на влијанието врз животната средина, кој е опишан во законот за животна средина - Поглавје XI, членови од 76 до 94 како и прописи од областа на оценката на влијанието врз животната средина.

Главен документ, врз основа на кој се спроведува оценката, е Студија за оценка на влијанието врз животната средина (ОВЖС) од проектот, подготвена во согласност со следниве национални закони и правни документи:

- Законот за животна средина (Сл. Весник на РМ бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10; 47/11, 123/12, 93/13, 187/13 42/14, 44/15 129/15, 192/15, 39/16 и 99/18);
- Просторен план на Република Македонија (2002 -2020);
- Закон за градење (Сл. Весник на РСМ бр. 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14,28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16,31/16, 39/16, 71/16, 132/16 35/18, 64/18, 168/18, 244/19);

- Закон за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РСМ, бр. 32/20)
- Закон за јавните патишта (Сл. Весник на РМ бр. 84/08; 52/09; 114/09; 23/11, 53/11, 44/12, 168/12, 163/13, 187/13, 39/14, 42/14, 44/15, 116/15, 150/15, 31/16, 71/16 и 163/16);
- Закон за основите на безбедноста на сообраќајот на патиштата, (Сл. Весник на РМ бр. 54/07; 86/08; 98/08; 64/09, 161/09, 36/11, 51/11, 114/12, 27/14 и 169/15);
- Закон 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, 41/14, 146/15, 39/16, 63/16 и 113/18);
- Закон за квалитет на амбиенталниот воздух (Сл. Весник на РМ бр. 67/04, 92/07, 35/10, 47/11, 59/12, 163/13, 10/15, 146/15);
- Закон за водите (Сл. Весник на РМ бр. 87/08, 06/09, 161/09, 4/98, 83/10, 51/11, 44/12, 23/13, 163/13, 180/14, 146/15 и 52/16);
- Закон за управување со отпадот (Сл. Весник на РМ бр. 68/04; 107/07 71/04; 102/08; 143/08, 124/10, 51/11, 123/12, 147/13, 163/13, 51/15, 146/15 и 192/15);
- Закон за заштита од бучава во животната средина (Сл. Весник на РМ бр. 79/07, 163/13 и 146/15);
- Закон за заштита на културното богатство (Сл. Весник на РМ број 20/04; 115/07, 18/11, 23/13, 137/13, 38/14, 44/14, 199/14, 104/15, 154/15, 192/15 и 39/16);

Консултации со јавноста и други заинтересирани страни е вклучен процес при спроведувањето на оценувањето на влијанието врз животната средина и социјалните аспекти. Ова побарување е значајна карактеристика на процесот и е вклучено во националното законодавство за животната средина преку:

- Закон за животната средина (Поглавје X и XI) и подзаконските акти;
- Правилник за содржината на објавата на известувањето за намерата за спроведување на проект, на решението за потребата од оцена на влијанието на проектот врз животната средина, на студијата за оцена на влијанието на проектот врз животната средина, на извештајот за соодветноста на студијата за оцена на влијанието на проектот врз животната средина и на решението со кое се дава согласност или се одбива спроведувањето на проектот, како и начин на консултирање на јавноста (Сл. Весник на РСМ бр. 33/06)

Социјалните аспекти се утврдени во законите за здравствена заштита, безбедност и здравје при работа, работни односи, работни услови, вработување, плата, социјална заштита, заштита на децата и еднакви можности. Клучното законодавство коешто е релевантно за проектот го опфаќа следното:

- Закон за безбедност и здравје при работа (Сл. Весник на РСМ бр. 92/07, 136/11, 23/13, 25/13, 137/13, 164/13, 158/14, 15/15, 129/15, 30/16);
- Правилник за минималните барања за безбедност и здравје на вработените на работниот простор (Сл. Весник на РСМ бр. 154/2008);
- Правилник за личната заштитна опрема која вработените ја употребуваат при работата (Сл. Весник на РСМ бр. 92/07);
- Правилник за безбедност и здравје при работа на вработените изложени на ризик од бучава (Сл. Весник на РСМ бр. 21/2008);

- Правилник за лична заштитна опрема (Сл. Весник на РСМ бр. 116/07);
- Правилник за минималните барања за безбедност и здравје при работа за привремени мобилни градилишта (Сл. Весник на РСМ бр. 105/08);
- Правилник за начинот на подготовка на изјава за безбедност, нејзината содржина и податоците на кои се базира (Сл. Весник на РСМ бр. 07/08);
- Правилник за формата и содржината за образецот за пријавување на започнувањето на работни активности (Сл. Весник на РСМ бр. 136/07) и Прилог 1, Прилог 2 и Прилог 3;
- Правилник за безбедност и здравје при работа на вработени изложени на ризик од механички вибрации (Сл. Весник на РСМ бр. 26/08);
- Правилник за знаци за безбедност и здравје при работа (Сл. Весник на РСМ бр. 127/07);

Други закони коишто го опфаќаат доменот на здравјето и безбедноста се следните:

- Закон за работните односи (Сл. Весник на РСМ бр. 62/05, 106/08, 161/08, 114/09, 130/09, 50/10, 52/10, 124/10, 47/11, 11/12, 39/12, 13/13, 25/13, 170/13, 187/13, 113/14, 20/15, 33/15, 72/15, 129/15, 27/16);
- Законот за санитарната и здравствената инспекција (Сл. Весник на РСМ бр. 71/06, 139/08, 88/10, 18/11, 53/11, 164/13, 43/14, 144/14, 51/15, 150/15, 37/16);
- Закон за социјалната заштита (Сл. Весник на РСМ бр. 79/09, 36/11, 51/11, 166/12, 15/13, 79/13, 164/13, 187/13, 38/14 и 44/14, 116/14, 180/14, 33/15, 72/15, 104/15, 150/15, 173/15, 192/18, 30/16, 163/17 и 51/18);
- Закон за заштита и спасување (Сл. Весник на РСМ бр. 93/12, 41/14, 71/16, 106/16);
- Закон за јавни дејности (Сл. Весник на РСМ бр. 95/12, 163/13, 42/14, 44/15, 147/15, 31/16) и други подзаконски акти.

Националната законодавна рамка за земјиште и откуп на земјиште, присилното раселување и обновувањето на животните услови се третира во согласност со законот за експропријација и соодветни подзаконски акти, при што основната премиса е дека на сопствениците на имотите треба да им се надоместат загубите, најчесто во парична форма. Со законодавните акти утврдени во продолжение се регулираат прашањата во врска со стекнувањето на право на државна сопственост на парцели во приватна сопственост врз основа на неопходни јавни потреби предизвикани како резултат на строго дефинирани развојни проекти од јавен интерес:

- Законот за експропријација (Сл. Весник на РСМ бр. 95/12, 131/12, 24/13, 27/14, 104/15, 192/15, 23/16, 178/16);
- Законот за сопственост и други стварни права (Сл. Весник на РСМ бр. 18/01, 92/08, 139/09, 35/10);
- Закон за домување (Сл. Весник на РСМ бр. 99/09, 57/10, 36/11, 54/11, 13/12, 55/13, 163/13, 42/14, 199/14, 146/15, 31/16).

Други закони со коишто се дефинираат односите меѓу засегнатите страни во процесот на откуп/ експропријација на земјиште се:

- Закон за процена (Сл. Весник на РСМ бр. 115/10, 158/11, 185/11, 64/12, 188/14, 104/15, 153/15, 192/15, 30/16);
- Закон за слободен пристап до информации од јавен карактер (Сл. Весник на РСМ бр. 13/06, 86/08, 06/10, 42/14, 148/15, 55/16);
- Методологија за процена на пазарната вредност на недвижниот имот (Сл. Весник на РСМ бр. 54/12);
- Правилник за начинот на катастарското класирање и утврдувањето и запишувањето на промената на катастарската култура и класа на земјиштето (Сл. Весник на РСМ бр. 144/13, 95/15);
- Закон за постапување со бесправно изградени објекти (Сл. Весник на РСМ бр. 23/11, 54/11, 155/12, 53/13, 72/13, 44/14, 115/14, 199/14, 124/15, 129/15, 217/15, 31/16);
- Закон за постапување по претставки и предлози (Сл. Весник на РСМ бр. 82/2008, 13/13, 156/15, 193/15);
- Закон за катастар на недвижности (Сл. Весник на РСМ бр. 55/13, 41/14, 115/14, 116/15, 153/15, 192/15, 61/16, 172/16, 64/18 и 124/19).

Владата на Северна Македонија донесе два закони кои што генерално ги опфаќаат сите прашања поврзани со родовата еднаквост и борбата против дискриминација по која било основа. Тие се:

- Закон за спречување и заштита од дискриминација (Сл. Весник на РСМ бр. 101/19);
- Закон за еднакви можности на жените и мажите (Сл. Весник на РСМ бр. 06/12, 166/14 и 101/19);
- Закон за заштита од вознемирување на работно место (Сл. Весник на РСМ бр. 79/13 и 147/15).

2.3 Национална Стратешка рамка и Меѓународни договори релевантни за заштита на животната средина и социјалните аспекти

Република Северна Македонија има усвоено голем број планови и стратешки документи во насока на заштита на животната средина и социјалните аспекти, насочени кон одржливост и унапредувањето на истите. Главни планови и стратешки документи на национално ниво се следните:

Одржлив развој

- Национална стратегија за регионален развој на Република Македонија 2009-2019;
- Национална стратегија за одржлив развој во Република Македонија 2010-2030, донесена во 2010 година од страна на Владата на РМ;
- План за институционален развој на капацитетите за управување со животната средина на национално и локално ниво, 2009 - 2014 година, одобрен од ВРМ во февруари 2009 година.

Комуникација и јавна свест

- Стратегија за комуникација во животната средина, усвоена во 2004 година од МЖСПП;
- Стратегија за подигање на јавната свест за животната средина, усвоена во 2004 година од МЖСПП;
- Стратегија за управување со податоци за животната средина, усвоена во 2004 година од МЖСПП.

Климатски промени

- Национална стратегија за животна средина и климатски промени (2014-2020);
- Трет национален план за климатски промени (2013).

Социјална политика

- ЕСРП 2020 - Програма за реформи во вработувањето и социјалната политика - Стратегија за безбедност и здравје при работа;
- 2020 Национална стратегија за намалување на сиромаштијата и социјалната исклученост во Република Македонија (ревидирана 2010-2020 година);
- Национален акциски план за спроведување на Законот за спречување и заштита од дискриминација 2015 - 2020 година;
- Национална стратегија за еднаквост и недискриминација 2016-2020;
- Стратегија за родова еднаквост 2013-2020;
- Истанбулска конвенција за спречување и борба против насилство врз жени и семејно насилство.

Република Северна Македонија има ратификувано голем број на меѓународни спогодби и конвенции во областа на заштита на животната средина и социјалните аспекти, вклучувајќи ги меѓудругото и следните:

- Архуска конвенција за пристап до информации, учество на јавноста во одлучувањето и пристап до правда за прашања поврзани со животната средина: UNECE – Економска Комисија за Европа на Обединетите нации (Архус, Данска 1998);
- ЕСПО Конвенција за оценка на влијанијата врз животната средина во прекуграничен контекст на UNECE (Еспо, Финска 1991);
- Конвенција за биолошки диверзитет (Обединети нации, 1992);
- Бонска конвенција за заштита на миграторни видови диви животни (Бон, 1979);
- Бернска конвенција за заштита на дивиот растителен и животински свет и природните живеалишта во Европа (Берн, 1972);
- Конвенцијата на УНЕСКО за зачувување на светското културно и природно наследство (ноември, 1972);
- Рамсарска конвенција (февруари 1971);
- Заштитата на природата исто така е регулирана и со посебните одредби од Уставот на Република Северна Македонија.

2.4 Меѓународни финансиски институции и нивни практики

Во насока на поддршка на развојните проекти, Меѓународните Финансиски Институции (МФИ) имаат воспоставени принципи и стандарди за заштита на животната средина и социјалните аспекти, и нивно исполнување е предуслов за финансиска поддршка за реализација на тие развојни проекти. Принципи и стандарди на ЕИБ, ЕБОР, Светска Банка, Екваторијални принципи се само дел од постоечките правила на МФИ за финансиска поддршка на развојните проекти.

Принципите и стандардите за заштита на животната средина и социјалните аспекти се засноваат на ЕУ рамката за одржливост на животната средина, дефинирана во Директивата за ОВЖС 85/337/ЕЕЗ и нејзините три измени вклучени во Директивата 2011/92/ЕУ од 13 декември 2011 година. Понатаму, усогласеност со меѓународните конвенции и договори ратификувани од ЕУ како што Конвенцијата Архус (Архус, Данска, 1998) за пристап до информации, учество на јавноста во одлучувањето и пристап до правда за животната средина, Директивата за пристап на јавноста до информации за животната средина 2003/4/ЕС, примена на „Најдобрите Достапни Техники“ каде што е соодветно, примена на добри практики за управување со животната средина за време на изведба и работењето на проектот, и други специфични меѓународни добри практики за животна средина и социјални аспекти се исто така дел од рамката на МФИ за поддршка на развојните проекти.

Усогласеноста на развојниот проект со принципите и стандардите за заштита на животната средина и социјалните аспекти е процес во кој се врши оценка на можните влијанија од проектот, со цел да ги предвиди потенцијалните ризици и да ги избегне или ублажи можните штети, истовремено да ги балансира социјалните и економските цели со целите за заштита на животната средина.

Постојат соодветни критериуми по кој се врши оценката кои го рефлектираат нивото на потенцијалните влијанија врз животната средина и социјалните аспекти поврзани со предложениот проект. Имаат за цел да ја утврдуваат големината на можните влијанија врз животната средина и социјалните аспекти, потребното ниво на истраги во животната средина и социјалните аспекти, и да обезбедат достапност на информациите до јавноста и ангажман на засегнатите страни, земајќи ја во предвид природата, локацијата, чувствителноста и обемот на проектот, како и природата на планираниот проектот.

Процесот за оценката на влијанието врз животната средина и социјалните аспекти од развоен проект вклучува и соодветно следење/мониторинг од страна на МФИ, во сите фази на реализација на проектите вклучувајќи подготвителна фаза, фаза на изградба и фаза на оперативност.

Во принцип, проект финансиран од МФИ треба да е во согласност со политиките за заштита на животната средина и социјалните аспекти кои се прелеани во следниве побарувања:

- Оценка и управување со животната средина и социјални ризици и влијанија;
- Вработување и работни услови;
- Ефикасно користење на ресурси, спречување и контрола на загадување;
- Здравје, безбедност и сигурност;
- Откуп на земјиште, ограничувања на користењето на земјиштето и присилно раселување;
- Зачувување на биолошка разновидност и одржливо управување со живите природни ресурси;
- Домородни народи (Неприменливо за овој проект);
- Културно наследство;
- Финансиски посредници (Неприменливо за овој проект);
- Публикување на информации и вклучување на заинтересирани страни.

2.5 Потребна за ОВЖС

Законот за животната средина и соодветните подзаконски акти ги утврдуваат условите за спроведување оцена на потенцијалните влијанија врз животната средина и социјалните аспекти од проекти за кои е веројатно дека ќе имаат значително влијание врз животната средина.

Целите на ОВЖС се:

- Анализа на потенцијалните негативни и позитивни влијанија врз животната средина и социјалните влијанија на проектот и да препорача какви било мерки потребни за да се спречат, минимизираат, ублажат или компензираат негативните влијанија и да се подбрат еколошкото и социјалното работење;
- Анализа на алтернативите на проектот Обезбедување на технички информации и препораки за избор и дизајнирање на најдобра опција од неколку алтернативи;
- Соодветен ангажман на погодените заедници за прашања што потенцијално можат да влијаат врз нив; и
- Развој на план за управување и мониторинг на животната средина и социјалните аспекти, вклучувајќи програма за намалување на влијанијата, план за мониторинг и оценка на институционалниот капацитет за нејзино спроведување.

Проектот „Струмица – Валандово спој со А1, делница 2,3 и 4 – нова траса“ спаѓа во видовите активности што може да имаат значително влијание врз животната средина и социјалните аспекти и бара целосно проценување на истите, како во согласност со националните така и со меѓународните стандарди за заштита на животната средина и социјални аспекти.

Според националната законодавна рамка за заштита на животната средина и социјалните аспекти, проектот е категоризиран во групата проекти за кои е задолжителна Оценка на влијанието врз животната средина (ОВЖС): Прилог I, точка 7в – „Нов пат со четири или повеќе ленти или повторно порамнување и/или

проширување на постоечкиот пат од две или помалку ленти, за да се добијат четири или повеќе ленти, доколку таквиот пат или повторно порамнет и/или проширен сегмент од патот ќе има 10km или повеќе во континуирана должина“, при што задолжително е да се спроведе сеопфатен процес на ОВЖС.

2.6 Процедура за спроведување на ОВЖС

Согласно националната законодавна рамка за заштита на животната средина и социјалните аспекти, која е во согласност со Директивата на ЕУ за ОВЖС (Директива 2011/92/ЕУ, изменета со Директивата 2014/52 / ЕУ - Анекс I), се одредува видот и големината на проектите што подлежат на студија за оценка на влијанието врз животната средина и социјалните аспекти. Нивното влијание се оценува во согласност со состојбата на животната средина и социјалните аспекти на засегнатото подрачје во времето кога се поднесува известувањето за намерата за изведување на проектот.

Со цел следење на рамката што ја регулира областа на оценката на влијанието врз животната средина, Инвеститорот целосно е усогласен со:

- Уредба за дефинирање на проектите и критериумите врз основа на кои е утврдена потребата за спроведување на оценка на влијанието врз животната средина (Сл. Весник на РМ бр.74 / 05 и 109/09);
- Правилник за содржината на објавата за огласот за намера за спроведување на проектот, решението за потребата од оценка на влијанието врз животната средина на проектот, студија за оценка на влијанието врз животната средина за проектот, извештајот за усогласеност на студијата за ОВЖС за Проектот и решението со кое се дозволува одобрување или неодобрување на спроведувањето на проектот, како и начинот на консултација со јавноста (Сл. Весник на РМ бр.33/06);
- Правилник за видовите и висината на трошоците за спроведување на оценката на влијанието врз животната средина на проектот, кои ги надоместува Инвеститорот (Сл. Весник на РМ бр.116/09);

Согласно Законот за животна средина, инвеститорот – ЈПДП подготвува и доставува известување за намера за спроведување на проектот, како и барање за утврдување на обемот на истата. Врз основа на барањето, државниот орган надлежен за работите од областа на животната средина го утврдува обемот на студијата за проектот. Истиот, врз основа на студијата, извештајот за усогласеност, јавната расправа и добиените мислења, одлучува да ја одобри или одбие апликацијата за реализација на проектот за период од 40 дена од денот на поднесувањето на Извештај за усогласеноста на студијата за ОВЖС (Закон за животна средина, член 87).

Одговорен државен орган за подготовка на извештајот за усогласеност на студијата за ОВЖС за проектот е МЖСПП, член 86 од Законот за животна средина. Подготовката на извештајот е до 60 дена од денот на поднесувањето на студијата. Во согласност со член 91, од Законот за животна средина, МЖСПП организира јавна расправа во врска со студијата за ОВЖС за проектот. Јавната расправа се организира во период од 60

дена од подготовката на Извештајот за усогласеност на студијата за ОВЖС за проектот.

Студија за ОВЖС содржи податоци/информации за постојната состојба, идентификација на влијанијата, како и споредбена оценка на влијанијата како резултат на повеќе проектни алтернативи. ОВЖС ја спроведуваат овластени експерти, согласно утврдената методологија, структура за известување и потребните документи. Учесството на јавноста е задолжително во текот на целиот процес, согласно Законот за животна средина.

2.6.1 Известување за намера

Известување за намерата за имплементација на проектот, подготвено од ЈПДП во својство на инвеститор, е доставено до МЖСПП која е надлежна за работите од областа на заштита на животната средина и социјалните аспекти на со бр. 09-6909/5 од 02.11.2020 година. Врз основа на известувањето за намера, Министерството за животна средина – Управа за животна средина, издаде Решение за утврдување на потребата од оценка на влијанието на проектот, како и обемот на студијата за оценка на влијанието на проектот врз животната средина, со што ја потврди потребата за студија за ОВЖС на проектот „Струмица – Валандово спој со А1, делница 2,3 и 4 – нова траса“ во општина Валандово и во општина Струмица. Известувањето за намера со Одлуката е приложена во **Прилог 1**.

2.6.2 Обем на студијата за ОВЖС

Утврдувањето на потребата и обемот за ОВЖС, е фаза во која МЖСПП ја анализира потребата за изработка на ОВЖС за соодветниот проект. Откако ќе се утврди потребата за изработка на ОВЖС, се преминува кон дефинирање на сите потребни активности кои ќе бидат опфатени со ОВЖС, односно кон определување на обемот. Врз основа на Мислење за обемот на студијата за ОВЖС, кое го издава МЖСПП, во насока на понатамошен развој на студијата, инвеститорот треба да ги земе во предвид и да ги разработи следниве прашања:

- Алтернативи и нивна анализа;
- Преглед на основните карактеристики на животната средина, вклучително и визуелни аспекти, биолошка разновидност и кумулативни влијанија и соодветни истражувања што треба да се направат;
- Преглед на основните карактеристики на социјалните аспекти и соодветни истражувања што треба да се направат;
- Методи и критериуми за предвидување и оценка на влијанијата;
- Мерките за намалување на влијанијата;
- Учество и консултација на заинтересираните страни при подготовката на студијата за ОВЖС;
- Структурата, содржината и должината на информациите за животната средина.

Мислењето за обемот на студијата за ОВЖС за изградба на државен пат „Струмица – Валандово спој со А1, делница 2,3 и 4 – нова траса“ е приложено во **Прилог 1** од оваа студија.

2.6.3 Соодветност и одобрување на ОВЖС

По утврдениот обем, се пристапува кон изработка на Студија за ОВЖС во согласност со Правилникот за содржината на барањата што треба да ги исполнува студијата за оцена на влијанието на проектот врз животната средина. По изработката, Инвеститорот ја доставува Студијата за ОВЖС до МЖСПП за утврдување на соодветноста и нејзино одобрување.

Утврдувањето на соодветноста е процес на проверка на адекватноста на изготвената Студијата за ОВЖС преку „Извештај за соодветноста на студијата за оцена на влијанието на проектот врз животната средина“. Еден од главните сегменти на оваа фаза е вклучувањето на јавноста преку јавни расправи како дел од процесот на утврдувањето на соодветноста на студијата согласно член 91 од Законот за животна средина.

Врз основа на горенаведените фази кои вклучуваат: изработка на Студијата за ОВЖС, Извештај за соодветноста на студијата за ОВЖС, како и спроведената јавна расправа со добиените мислења, МЖСПП во рок од 40 дена од денот на поднесувањето на извештајот, носи решение со кое што се дава согласност или го одбива барањето за спроведување на проектот. Решението за согласност содржи оцена за тоа како студијата за оцена на влијанијата на проектот врз животната средина ги задоволува барањата пропишани со Законот за животна средина и условите за издавање на дозволата за спроведување на проектот, како и мерки за спречување и за намалување на штетните влијанија.

2.7 Комуникација со засегнати страни

Во согласност со законските обврски, при развојот на Инфраструктурниот и Основниот проект за предвидената нова траса спроведена е соодветна комуникација со сите засегнати страни во областа каде ќе се гради новиот пат. Целта е во процесот на изготвувањето на опфатот како и при проектирањето на новата траса да се добијат мислења од можни засегнати страни за да се:

- Избегнат/заобиколат одредени постоечки објекти, под управа на засегнатите страни;
- Земат во предвид идните развојни проекти на засегнатите страни;
- Намалат кумулативните ефекти од изградбата на патот и планираните идни развојни проекти на засегнатите страни.

Дел од комуникацијата со добиените одговори е представена подолу, вклучувајќи ги главните забелешки (ако има) дадени од страна на засегнатите страни:

1. ТДР Роби ДООЕЛ – ул.Ванчо Прке бр.88, Штип – нема инсталации (одговор 26.03.2019 со бр.03-642/2);

2. Општина Валандово:

- Да се провери локација на одлагалиште 6 да не се преклопува со ДУПД за Казандол како и Позајмиште 5 за имотно-правни односи. За Позајмиште 2 да се добие мислење од МЖСПП и/или Министерство за економија (одговор 17.06.2020 со бр.12-540/2);
- Има УП вон нас.место К.О Дедели, К.П 257 (одговор 08.04.2019 со бр.12-334/5);
- Има УП вон нас.место К.О Раброво -сервиси и стоваришта, (одговор 08.04.2019 со бр.12-334/2);
- Има ЛУПД вон град, м.в Мера, К.О Валандово, К.П 2957, 2958 и 3617 (одговор 08.04.2019 со бр.12-334/4);
- Има постапка за УПС Марвинци, Балинци и Брајковци (одговор 08.04.2019 со бр.12-334/6)
- Има УПВНМ за индустриска зона Раброво, Еурохормонес Раброво, Арвин Дедели (одговор 08.04.2019 со бр.12-334/6)
- Има ДУПД за Рударски комплекс “Казандол“(одговор 08.04.2019 со бр.12-334/6)

3. Општина Струмица :

- Има безправно изградени објекти на предвидена траса “(одговор 25.03.2019 со бр.20-318/2)
- Има синтезен план од ГУП (одговор 25.03.2019 со бр.20-318/2)

4. Министерство за Култура (Управа за заштита на културно наследство) Има добра (да се контактира НУ Завод за заштита на спомениците и Музеј Струмица – контактирано (одговор 27.03.2019 со бр.17-1349/2). Национална Установа - Завод за заштита на спомениците на културата и Музеј – Струмица:

- Има локалитет (Орнице) на 500 м. воздушна линија во К.О Костурино, м.в Дуњица;
- Има локалитет (Прогон) во К.О Костурино, м.в Манастирски рид;
- Има локалитет (Чукарски пирож) во К.О Брајковци;
- Има локалитет (Манастир) во К.О Брајковци.

5. Министерство за животна средина и просторно планирање:

- Сектор за просторно планирање има дадено извод од ПП на Р.Македонија за 2002-2020 (одговор 09.09.2020 со бр.15-3055/6);
- Сектор за води има дадено насоки (одговор 19.07.2019 со бр.11-1898/2);
- Сектор Природа – нема заштитени подрачја во овој дел (одговор 17.05.2019 со бр.11-1901/4);
- Управа за животна средина - Служба за просторен информативен систем – дел од трасата навлегува во “Чам Чифлик“(одговор 24.07.2020 со бр.11-3106/4);

6. Министерство за земјоделие, шумарство и водостопанство :

- Управа за водостопанство има постоечки систем за наводнување Страиште, Валандово (одговор 27.05.2019 со бр.102-5781/1);

- Управа за водостопанство има изграден и планиран систем за наводнување “Програма за наводнување на Јужна долина на Вардар”, Валандово (одговор 28.03.2019 со бр.100-4051/2);
7. Министерство за Економија (одговор 23.04.2019 со бр.24-2252/2):
- Постапка за отпочнување концесии за геолошки истражувања локалитет “Татарли Чука” и “Татарли Чука1”;
 - Договор за концесија за експлоатација на минерални сировини локалитет “Гавран” (трасата не навлегува во заштитен појас од 40 m. Може да се побара намалување на концесијата, освен ако не е издадена дозвола за експлоатација);
 - Доделени концесии на минерални сировини локалитет “Еленица”, “Куклиш”, “Буковик”, “Мемешли”, “Татарли Чула и Татарли Чука 2”, “Казандол”.
8. МЕПСО – трасата се пресекува со постоечки 110 kV ДВ (одговор 25.03.2019 со бр.11-1826/1);
9. Македонски Шуми – Струмица – имаат 4 шумски стопански единици и бараат приклучок од новиот пат за изведување на работа (одговор 10.04.2019 со бр.03-327/2)
10. ЈПКД “Комуналец“-Струмица – има планирана и постоечка инфраструктура (одговор 12.04.2019 со бр.10-1471/2);
11. ЈПДП - нема други инсталации освен постоечките патни правци P1401 и P1105 (одговор 10.04.2019 со бр.03-327/2);
12. EVN – КЕЦ Гевгелија – нема забелешки (да се усогласи поврзувањето со постоечката и новопланирана инфраструктура) - одговор 04.04.2019 со бр.11-454/2;
13. А.Д ЕСМ – има постоечки објект (ДВ 110 kV од ПВЕ Богданци до ТС 110/35 kV Валандово - одговор 28.03.2019 со бр.08-1569/2;
14. Водостопанство на РМ,Подружница “Струмичко поле“-Струмица - има постоечка инфраструктура (доводен канал Ø500 – за ХС Маркова река, од стационача km 4+000 – km 5+000) - одговор 02.04.2019 со бр.8410-109/2;
15. Македонски Телеком А.Д - има постоечка инфраструктура (одговор 02.04.2019 со бр.07-20883);

Од увид во севкупната кореспонденција може да се заклучи дека при развој на Инфраструктурниот и Основниот проект земени се во предвид сите мислења, вклучително и оние каде има конфликти зони. Конфликтните зони соодветно се анализирани и соодветни решенија се понудени понатака во оваа ОВЖС. Севкупната кореспонденција со зесегнатите страни е дадена во **Прилог 2**, а мапа со конфликтни зони дадена е во **Прилог 3**.

3. АЛТЕРНАТИВИ

За изработка на оваа ОВЖС земени се во предвид и анализирани три алтернативи и тоа:

- „Нулта“ Алтернатива;
- Алтернатива 1 за делница 2 и делници 3, 4
- Алтернатива 2 за делница 2 и делници 3, 4

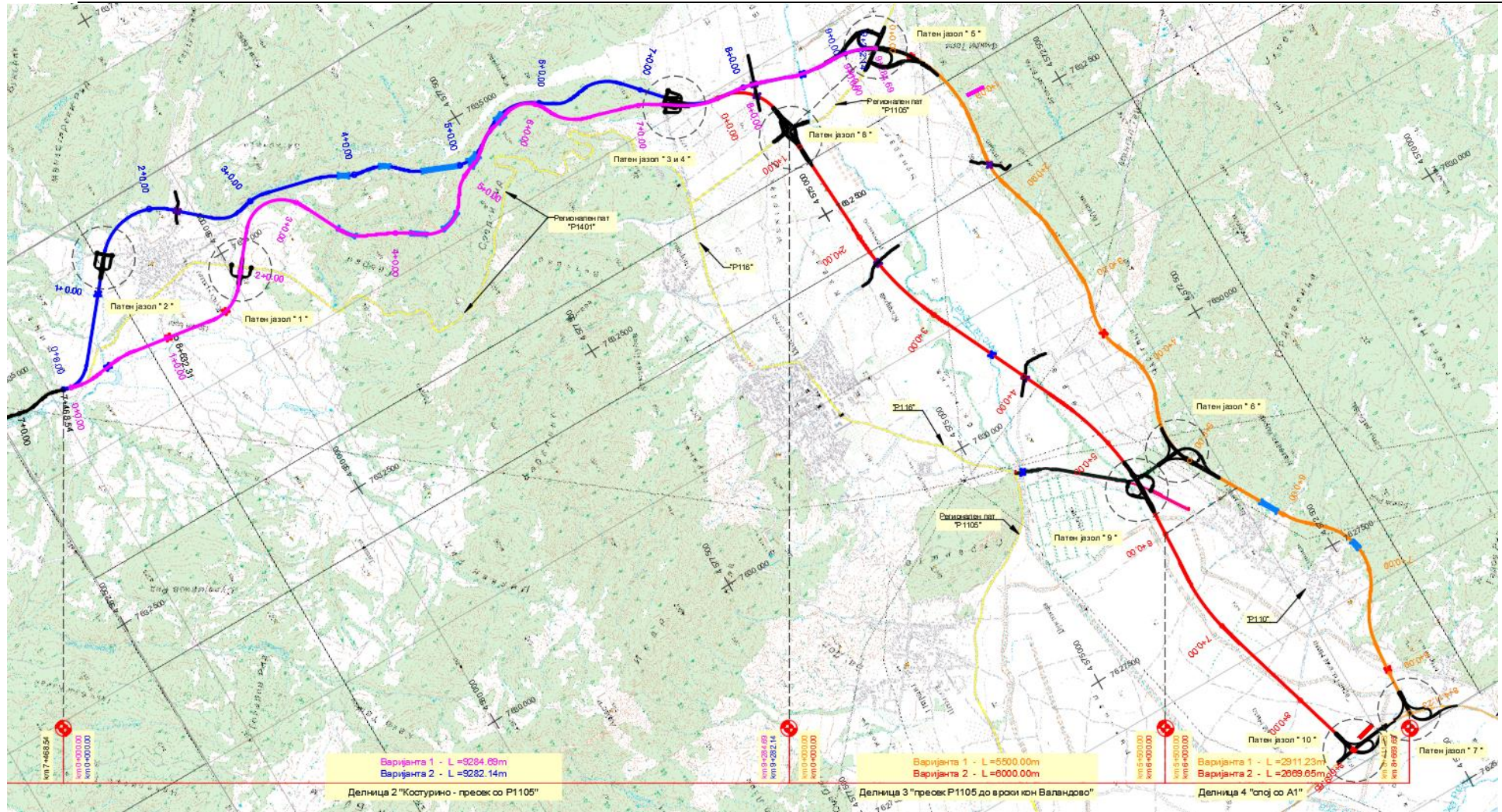
При разработка на алтернативните решенија, делница 2 е анализирана посебно, а делниците 3 и 4 заеднички, поради тоа што истите представуваат една физичка целина.

Алтернативите се анализирани за изнаоѓање на оптимално решение, односно утврдување на најповолна микролокација и оптимално техничко, економско, сообраќајно и просторно - еколошко решение. Целта е изградба на пат кои ќе овозможи побрз, поекономичен, поудобен и побезбеден сообраќај, а во исто време негативните влијанијата врз животната средина и социјалните аспекти од изградба и користење на истиот ќе бидат сведени на минимум, а економските придобивки на максимум.

Процесот на анализа за избор на најпогодна алтернатива од технички аспект, е направен врз основ на изработениот идеен проект на предметната траса, од страна на ДИК ЧАКАР & партнерс ДОО, врз основа на проектната програма за изработка на новата траса како и експертски согледувањата добиени од извршениот увид на терен и анализа на достапна документација.

Утврдувањето на алтернативите е вршено врз основа на ограничувањата, теренско рекогносцирање, нормалниот напречен профил и граничните елементи на трасата, односно врз основа на подолжните и поречните ограничувања долж трасата од постоечки објекти и подземни или надземни инсталации. Анализирани се детали за извршување на работите со цел да се задоволат проектните геометриски елементи во зависност од конкретните топографски и други ограничувања, како и од сметковните брзини дефинирани по должина на идната траса. Посебен осврт е даден на одводнувањето на коловозните површини, косини, насипи, усеци, изградба на нови дополнителни објекти, мостови, вијадукти, подпатници, надпатници, површински крстосници, денивелирани патни јазли и слично, се со цел за помало негативно влијание врз животната средина, но и за подобрување на безбедноста во сообраќајот.

Влијанијата врз животната средина се анализирани преку квалитетот на воздухот и промена на климата на локално ниво, квалитетот на водата, ниво на бучава, ерозија на почвата, биолошката разновидност, пејзажот и визуелните аспекти, создавање на отпад.



Сл. 2 Разгледувани алтернативи за предметната траса

3.1. „Нула“ Алтернатива

„Нулта“ алтернативата претставува алтернатива при што ситуацијата со патната инфраструктура на потегот обиколка на село Костурино – Валандово – Спој со А1 би останала непроменета.

Сеопфатно дел од ефектите во случај на неспроведување на проектната задача би биле следните:

- Состојбата на инфраструктурата во регионот ќе остане непроменета;
- Развојниот потенцијал на областа ќе остане непроменет;
- Обемот, квалитетот и безбедноста на транспортот на луѓе, стоки и услуги ќе остане непроменет;
- Можноста за економски раст (директен и индиректен) на областа ќе се намали;
- Нема да има привремени и трајни влијанија врз медиумите на животната средина;
- Биолошката и пределската разновидност ќе останат непроменети;
- Нема да има експропријација и пренамена на земјиште;
- Степенот на сигурен и безбеден сообраќај ќе остане непроменет;

При анализа на оваа алтернатива исто така се земени во предвид развојните планови на државата кои ги спроведува ЈПДП. Со оваа алтернатива истите ќе останат нереализирани што е во директна противречност со определбата за подобрена регионална патна поврзаност како и подобро поврзување на меѓународно ниво.

Земајќи ги предвид гореспоменатите „негативни“ влијанија од неспроведување на проектната активност оваа алтернатива е неприфатлива.

3.2 Алтернатива 1

Делница 2 започнува во предложението на последниот правец од делницата Струмица – Костурино (Р1401). Почетокот со стационожа km0+000, за оваа делница, се зема крајот на патот од правец на Струмица, кој ја напушта клисурата и навлегува во атарот на с. Костурино. Се премостува Уличка река и продолжува покрај десниот брег на потокот Жабарник. На тој дел патот поминува западно и го заобикоува селото Костурино. Обиколката на с. Костурино од источна страна, ориентирана непосредна покрај потокот Жабарник, е од причина што се намалува значително влијанието врз земјоделските активно обработливи површини. Вкрстувањето со постојниот пат е погодно за денивелирана раскрсница што ќе служи како врска на с. Костурино и за размена на сообраќајот меѓу постоечкиот пат и новиот пат.

Продолжува кон југ источно од постоечкиот пат Костурино - Валандово. Трасата е лоцирана во подножјето на ридот Гавран, каде попречниот наклон на теренот е поблаг, а пак на ридот постои активен каменолом, што упатува на постабилни карпести маси во усеците. Доловите пред и после усекот кои се релативно длабоки, се со видливи ерозивни процеси кои ќе бидат премостени со вијадукти. Продолжува кон југозапад уште 1km, свртува кон југоисток поминувајќи источно од Среден рид, продолжува кон југ со благ пад, постепено навлегува во Валандовско поле. Трасата завршува во пресек со регионалниот пат Р1105 кон Дојран, кај локалноста Дамалцик каде се предвидува

денивелирана раскрсница. Вкупната должина на оваа траса е 9282,14m, со крајна стациоณา на пресекот со регионалниот пат на km 9+282,14.

Делница 3 започнува од крстосувањето со регионалниот пат Р1105 кон Дојран, оформувајќи раскрсница во две нивоа од типот на несиметрична полудетелина. Трасата по најкраток пат е ориентирана периферно на Валандовско поле со цел заобиколување на земјоделското земјиште со висок бонитет. Трасата се ориентира кон падината на околните ридови во правец исток – запад, односно свртува кон запад под село Честово, продолжува кон запад во подножјето на ридот Ваилара, понатаму оди кон запад над вливот на Казандолски поток во Валандовско поле.

На km 3+500,00 трасата е изместена од овој правец, затоа што на овој дел постои планска документација која дефинирала градежна линија за рудникот Казандол. Покрај ова, на тој дел постојат и веќе изградени содржини во функција на идниот рудник и затоа се остава простор за пристап до истите. При позиционирање на трасата од оваа алтернатива, истовремено е водено сметка за трасата на постојните далеководи. Делницата завршува со приклучување на градот Валандово до ново проектираниот пат, каде е предвидена денивелирана раскрсница во облик на труба. Почетокот на приклучната врска од Валандово се остварува со реконструкција на постојниот локален пат Валандово – Брајковци. Трасата на овој пат е со почеток на раскрсницата оформена од локалниот пат и регионалниот пат Удово – Валандово Р1105, која со ова проектно решение добива нов облик, односно крстосување со кружен тек. Од кружниот тек трасата продолжува преку постојниот мост на Анска река, кој треба да се реконструира и прошири. На km 0+800, локалниот пат се издвојува со површинска раскрсница десно, а регионалната врска на Р1105, лево каде на погодно место, на km 4+860 се приклучува кон експресниот пат, оформувајќи денивелиран патен јазол во облик на труба.

Делница 4 започнува после клучката за приклучок на Валандово кон ново проектираниот пат ориентирана периферно на Валандовско поле, со цел заобиколување на земјоделското земјиште со висок бонитет.

Во продолжение трасата ги заобиколува урбанистичките опфати на населбите Брајковци и Балинци од јужната страна, а Марвинци од северната страна. При позиционирање на трасата од оваа алтернатива, истовремено е водено сметка за трасата на постојните далеководи. Крајот на делницата 4, завршува со приклучување кон А1 каде е предвидена денивелирана раскрсница во облик на труба.

Вкупната должина на оваа траса за делница 3 и 4 е 8411,23m, со крајна стациоณา на пресекот со регионалниот пат на km 8+411,23.

Технички гледано трасата на ова алтернатива за делниците 3 и 4 е оформена со поскупо технички елементи, но кои целосно одговараат на техничките барања пропишани во проектната задача за експресниот пат. Патниот јазол кој се оформува на почетокот на експресниот пат, на пресекот за регионалниот пат, од типот

несиметрична полудетелина зафака голема обработлива површина.

Локациски оваа траса поминува по ободот на Валандовско поле во терен со поволни природни карактеристики за фондирање на патот и објектите.

Трасата на експресниот пат поминува во рамнинско – ридчест предел, што се заклучува и при нивелетското водење на трасата. Имено до km 4+500, трасата е проектирана со минимален пад од 0,3%, која по навлегувањето во падината позади околните села, се искачува со наклон од 2,7%, кој менува насока и редна големина од 5 %.

Економско - финансиските показатели се дека поради поизразените земјани работи (усеци и насипи) и вештачки објекти посебни изразени при заобиколувањето на населбите, значително ќе влијаат на цената на трасата.

Од аспект на факторот експропријација, земајќи ја во предвид намената на земјиштето во кои е лоцирана трасата, ова алтернативно решение секако има мало влијание поради тоа што се заобиколува Валандовско поле.

Вкупната должина за делниците 2,3 и 4 на алтернатива 1 изнесува 17693,37m, а истата е прикажана на мапа 3.1 во **Прилог 3**.

3.3 Алтернатива 2

Делница 2 почнува од истата точка пред с.Костурино, локалност Дуњица, продолжува источно од с.Костурино каде је сече малата Уличка река и свртува кон југ после селото. Оттаму трасата ја прати долината на Дервентска река (без вода, со буичен карактер) од нејзината десна страна во должина од 2 km, се до притока од десна страна каде преку мост се префрла на Среден рид. Од оваа точка до крајот на оваа делница поминува низ истиот терен како алтернатива 1, постепено се спушта во Валандовско поле се до крајната точка на оваа делница на пресек со патот кон Дојран, кај локалноста Дамалцик.

Од технички аспект ова решение нуди поопружена траса со технички елементи кои одговараат согласно проектната задача. Ориентирана траса, кон западната страна на с.Костурино поминува низ земјоделски обработливи површини.

Следење на коритото на Сува река води низ попречно пострмен терен со видливи процеси на ерозија, што е понеповолно во однос на алтернатива 1. Ваквите околности ќе условат повеќе објекти за заштита на косините во усек и насип.

Делница 3 започнува од вкрстувањето со регионалниот пат Р1105 кон Дојран од каде ја следи трасата решена со главен проект изработен во 1990 година (Гранит-проект) како обиколка на Р1105 (Удово-Валандово-Дојран) јужно од Валандово.

Трасата целосно поминува низ Валандовско поле, јужно од Валандово во алувијални седименти составени од песоци и чакали, разногранулирани, добро обработени, средно збиени, добро водопропусни, со сива боја. Во почетокот трасата е лоцирана покрај десниот брег на Анска река до km 3+650.00 каде со нов мост на Анска река се

пренасочува кон крајната цел, а тоа е приклучување со А1. Истата завршува кај патниот јазол кој е оформен за приклучокот на Валандово кон ново проектираниот пат. Приклучната врска на Валандово со ова варијантно решение се предвидува на 5+495, оформено со денивелиран патен јазол, тип – полудетелина. Почетокот на приклучната врска е иста како и во алтернатива 1, што предвидува преиначување на постојната раскрсница оформена од патните правци кон Удово и Пирава со Валанадово и Брајковци, во нова раскрсница со кружно движење.

Делница 4 започнува од патниот јазол оформен за приклучокот на Валандово кон ново проектираниот пат. Трасата понатаму продолжува низ Валандовско поле и поминува северно од планските опфати на селата Брајковци и Балинци.

Трасата завршува до избраната локација за приклучување кон постојниот магистрален пат А1, каде на пресекот се оформува деневелиран патен јазол со облик на труба.

Вкупната должина на оваа траса за делница 3 и 4 е 8669,65m, со крајна стационача на пресекот со регионалниот пат на km 8+669,65.

Од техничка гледна точка, геометрискиот облик одговара за траса со најголеми и највисоки стандарди во сообраќајниот сообраќај, што е предност, меѓутоа истата е позиционирана низ обработливо земјиште со висок бонитет. Исто така, трасата поминува низ обработливо земјиште во дисперзен материјал и терен со високо ниво на подземни води. За фундаирање на трупот на патот, кој ќе се положува на насип, како и објектите, неопходно ќе биде да се изврши подобрување на носивите карактеристики на подтлото, со адекватни материјали.

Оваа траса по целата своја должина покрај природната поделба направена од реката прави уште една вештачка поделба на Валандовско поле со што врши низа ограничувања за пристап до земјоделското земјиште, пресекување на комуникациите, мелиоративните системи и други инфраструктурни инсталации. Пресекувањето со бројните комуникациски, мелиоративни системи и друга инфраструктура ќе се зголеми бројот на објекти и сложени градежни активности, што секако ќе влијае на зголемување на градежната вредност.

Самата локација на трасата покрај брегот на Анска река носи ризик по стабилноста на трасата за што можно е да се појави потреба од делумна или целосна регулација на Анска река, што секако би бил екстра трошок за градење. За регулација на Анска река на овој дел изработен е главен проект, чиј инвеститор е Фонд за води, во 2010 година и чија вредност се предвидува на околу три милиони евра (3М).

Од аспект на економско – финансиски апликации, секако влијае и местополжбата на трасата, која е директно положена средишно низ Валандовско поле и воопшто не се занемрливи површините кои трајно ќе се прекинат и исклучат од фондот на земјоделско земјиште.

Вкупната должина за делниците 2,3 и 4 на алтернатива 2 изнесува 17951,79 m, а истата е прикажана на мапа 3.2 во **Прилог 3**.

3.4 Избор на најповолна Алтернатива

Критериумите за оценка на предложените алтернативи беа утврдени врз основа на моменталната состојба, извршениот увид на локалитетот и достапните податоци, односно достапната проектна документација, дискусиите со инвеститорот, проектните, ревидентите како и емпириското искуство.

Анализата на алтернативите за можни влијанија врз животната средина е направена врз основа на оценката на моменталната состојба, постојната документација, плански стратешки документи, писма од надлежни органи и вклучува:

- Влијание врз квалитетот на воздухот;
- Влијание врз квалитетот на водата од извршувањето на градежните активности, особено изградба на мостови, пренасочување на реки и слично;
- Ерозија на почвата и други влијанија;
- Влијание врз биолошката разновидност;
- Бучава;
- Создавање на отпад;
- Влијание врз пејзажот и визуелните аспекти.

Анализата е направена преку определување на следниве параметри: големината (Г), обемот (О), времетраењето (В) и веројатноста за појава (ВП) на влијанија. Во следната табела, прикажана е едноставна матрица за рангирање на влијанијата за предложените алтернативи, за секој од дадените параметри со вредности.

Табела бр.1 Матрица за рангирање на влијанијата врз животната средина

Големина (Г)		Обем (О)		Времетраење (В)		Верој. на Појава (ВП)	
Големо	60	Регионален	60	Долгорочно	20	Често	1
Умерено	20	Локално	20	Среднорочно	10	Повремено	0,5
Мало	10	Ограничени на локацијата	10	Краткорочно	0,5	Многу ретко	0,1

Интензитетот на секое влијание (ИВ) врз медиумите и областите на животната средина се одредува со користење на следнава формула:

$$\text{ИВ} = (\text{Г} + \text{О} + \text{В}) * \text{ВП}$$

Резултатите од првичната проценка на влијанието врз животната средина за двете алтернативи, како и кратка дискусија во врска со проценката на влијанието дадена во оваа табела.

Табела бр.2 Споредба на алтернативите врз основа на влијанијата врз животната средина

Медиуми/Области		Воздух	Клима	Вода	Почва	Б. Разно.	Бучава	Отпад	Виз. Асп.
	Г	20	20	20	20	20	20	20	60
	О	20	20	20	20	20	20	20	20
	В	20	20	20	10	20	20	20	20
	ВП	1	1	0,5	0,5	1	1	0,5	1
	ИВ	60	60	30	25	60	60	30	100
	Г	20	20	60	60	20	20	20	60
	О	20	20	20	20	20	20	20	20
	В	20	20	20	10	20	20	20	20
	ВП	1	1	0,5	0,5	1	1	0,5	1
	ИВ	60	60	50	45	60	60	30	100

Од табелата може да се заклучи дека разликите во алтернативите 1 и 2 за влијание врз животната средина се сведува на влијанија на проектот врз водите и почвата со ерозивни елементи.

Влијанието врз квалитетот на водата се очекува да биде поголемо за алтернативата 2. Предложената траса за делница 3 и 4, од алтернативата 2, е по течението на Анска Река и се наоѓа во регион со развиена хидрографска мрежа на Валандовското поле. Пресекувањето со бројните мелиоративни системи и друга инфраструктура ќе го зголеми бројот на објекти и сложени градежни активности, што секако ќе влијае на зголемување на градежната вредност. Исто така оваа алтернатива по целата своја должина, покрај природната поделба направена од реката прави уште една вештачка поделба на Валандовско поле со што врши низа ограничувања за пристап до земјоделското земјиште, мелиоративните системи и други инфраструктурни инсталации. Самата локација на трасата покрај брегот на Анска река носи ризик по стабилноста на трасата и можно е да се појави потреба од делумна или целосна регулација на Анска река, што секако би бил екстра трошок за градење.

Од друга страна трасата на алтернативата 1 за делница 3 и 4 е ориентирана периферно на Валандовско поле со цел заобиколување на земјоделското земјиште со висок бонитет како и течението на Анска Река.

Во однос на влијанието на проектот врз почвата од ерозивни и други влијанија исто така алтернативата 1 има предност.

Алтернативата 1, за делница 2 е лоцирана во подножјето на ридот Гавран, каде постои активен каменолом, што упатува на постоење на постабилни карпести маси во усеците. На km 4+350,00 трасата ќе биде пробиена во длабок усек, во магматски, цврсти карпи, поволни за изградба на пат. Од друга страна, алтернативата 2 за делница 2, на делот од km6+000, до km7+000, го заобиколува околниот рид со неповолна фолијација на карпите. Заобиколувањето се извршува на источно ориентираната падина која нуди низа недоследности:

- Падината на тој дел од ридот е зафатена со ерозивни процеси, каде геолошкиот состав е застапен од серпентинити трошни и распаднати, подложни на јаружање;
- Ориентацијата на трасата по источната страна од околниот рид не наведува до понеповолен пресек со постојниот локален пат;
- Овака поставена траса понеповолно наидува на урбанистичко-планскиот опфат кој веќе резервирал место за идни содржини;
- Вијадуктот со број 16 и вкупна должина од 325m, еквивалент по должина на вијадуктите 15 и 16, од алтернатива 1, има понеповолна страна по однос фундаирањето на крајниот столб, кој од прилика би бил на стационажа km4+950.
- Следење на коритото на Сува река води низ попречно пострмен терен со видливи процеси на ерозија, што е понеповолно во однос на алтернатива 1.

Ваквите околности ќе условат повеќе објекти за заштита на косините во усек и насип. Оваа појава укажува на фактот дека алтернатива 1 има предност пред алтернатива 2, иако има еден објект повеќе.

Во однос на делница 3 и 4, трасата на алтернатива 1 е ориентирана периферно на Валандовско поле односно поминува по ободот на Валандовско поле во терен со поволни природни карактеристики за фундаирање на патот и објектите. Трасата на делница 3 и 4 на алтернативата 2 пак поминува посредина на Валандовско поле и земајќи ја во предвид намената на земјиштето во кои е лоцирана трасата, алтернативата 1 секако има помало влијание поради тоа што се заобиколува Валандовско поле.

Од **технички аспект** критериуми кои се земени во предвид се:

- Технички карактеристики и изводливост на предложените алтернативи;
- Сообраќајно оптоварување;
- Параметри за безбедност во сообраќајот;
- Геолошките и хидрогеолошките карактеристики;
- Економски параметри (трошоци за изградба на трасата, трошоци за експропријација);
- Оперативни трошоци (трошоци за одржување на функционалноста на трасата);
- Непредвидени активности.

Концептот на анализа на алтернативите, покрај техничките карактеристики, ги зема во предвид и **социјалните и економските влијанија** како што се:

- Сопственост на земјиштето;

- Степенот на промената на користењето на земјиштето;
- Пониска катастарска класа на земјоделско земјиште, кое ќе се пренамени во градежно земјиште, со цел да се овозможи одржлив развој на општините.
- Примената на визуелни системи / мерки за да се ублажат тие промени;
- Капацитетот на одделни пејсажи да ги апсорбираат промените;
- Близина на туристички локации (на пример археолошки локалитети и/или заштитени природни реткости);
- Кумулативни влијанија од промените на афинитетите на посетителите;
- Кумулативни влијанија од промените на чувството за сопственост на локалното население.

Врз основа на техничкиот, економскиот и социјалниот аспект споредба на алтернативите е дадена во следната табела.

Табела бр.3 Споредба на алтернативи врз основа на технички, економски и социјални аспекти

	Алтернатива 1	Алтернатива 2
Технички параметри	+	+
Економска одржливост	+	-
Безбедност	+	+
Оперативни трошоци	+	-
Сообраќајна комуникација	+	+
Експропријација	+/-	-
Пренамена на земјиштето	+	-
Имотно-правни односи	+/-	-
Влијание врз здравјето	*	*
Оддалеченост од чувствителните рецептори	+	+
Компатибилност со планска документација	+	-
Културното наследство	+	+

+ (прифатливо); - (неприфатливо); 0 (неутрален); * (нема податоци за време на спроведување на анализата)

Со примена на претходните критериуми, е утврдена најповолна траса за изградба на државниот пат Р1401 “Струмица - Валандово спој со А1, делница 2, 3 и 4 – нова траса”.

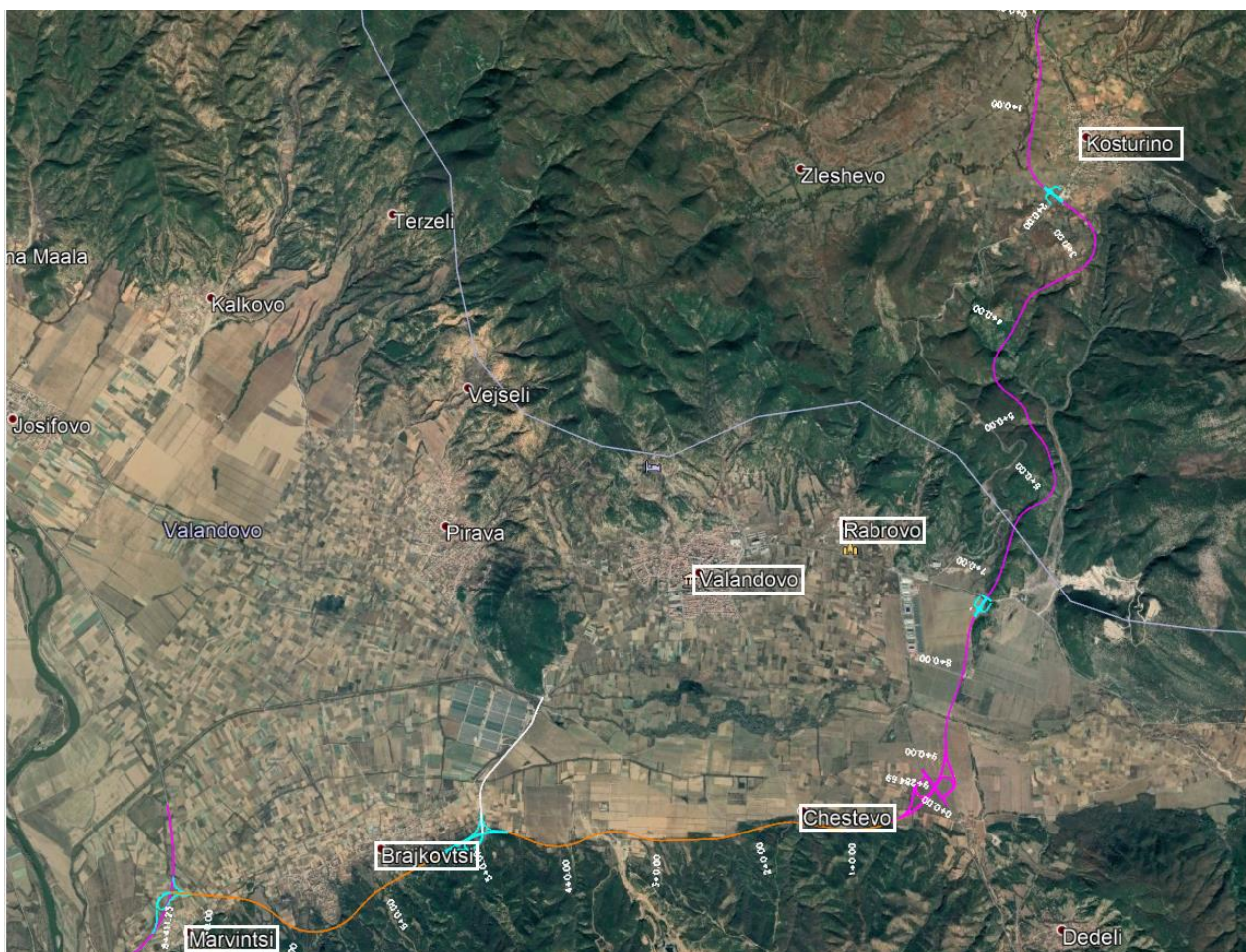
Врз основа на горе изнесеното, **препорачана е Алтернатива бр. 1** понатаму да биде дел од изработка на Основниот проект за новата траса.

4. ОПИС НА ПРОЕКТОТ

Врз основа на дадената проектна програма се изработува проектна документација на ниво на инфраструктурен и основен проект за рехабилитација на постоечка и реконструкција со проширување и изградба на нова траса од излез на Струмица – Валандово – Спој со А1. Целта е изнаоѓање на оптимално решение, односно утврдување на најповолна микролокација и оптимално техничко, економско, сообраќајно и просторно еколошко решение за поврзување на Струмичкиот регион со јужна Вардаска долина со нова патна врска.

Изградбата и реконструкцијата на државниот пат Р1401 делница од излез на Струмица до спој со А1, произлегува од Просторниот План на Република Македонија (2004) каде за дооформување на магистралната патна мрежа се предлага прекатегоризација на Регионалниот пат **Струмица – Марвинци со должина од 32 km** во магистрален патен правец. Јавното претпријатие за државни патишта во Годишната програма за изградба, реконструкција, рехабилитација, одржување и заштита на државните патишта за 2020 година предвидува изработка на проектна документација за овој патен правец.

Студијата за Оценката за влијание врз животната средина и социјалните аспекти е составен дел при изработка на проектната документација за предметната делница.



Сл 3 Траса на планираниот пат (Извор:Google)

Цел на студијата е да изврши идентификација и анализа на влијанијата врз животната средина и социјалните аспекти од имплементацијата на предвидениот проект уште во фазата на неговата подготовка и да предложи соодветни мерки за спречување, контрола и/или компензација на влијанијата. Проектната задача добиена од инвеститорот јасно го дефинира предметот кој треба да го обработи оваа проектна документација.

За развој на проектната документација, предметната траса Струмица – Валандово – Спој со А1, е поделена на четири делници и тоа:

- **Делница 1:** Од излез на Струмица до пред с.Костурино, со должина од приближно 8km – **Не е дел од оваа ОВЖС;**
- **Делница 2:** Обиколка на с. Костурино до с. Рабово, со должина од околу **9,2 km;**
- **Делница 3:** Обиколка на Валандово со потребни врски до Валандово, со должина од **4,2 km;**
- **Делница 4:** Обиколка на Валандово до спој од А1, со должина од **4,3 km.**

Вкупната должина на анализираните делници 2, 3 и 4 во Студијата за ОВЖС изнесува околу 18 km. Со предвидените интервенции ќе се добие коловозен профил од 11,4m при што овој државен пат ќе припадне во категорија А на 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).

4.1 Опис на трасата

По извршената верификациона постапка односно техничкиот преглед на понудената проектна документација од страна на ревидентите со завршен извештај бр. 486110-906 од 21.12.2019 година прифатен е предлогот на проектантот и за натамошна разработка на ниво на основен проект избрана е **алтернатива 1** да биде основа за развој на проектна документација на ниво на Инфраструктурен и Основен проект за предметната трасата Струмица – Валандово – Спој со А1.

Проектираната траса е на територијата на две општини: Општина Струмица и Општина Валандово. Трасата поминува во близина на населените места: **Костурино, Рабово, Валандово, Честево, Брајковци, Балинци и Марвинци** прикажани на слика 3.

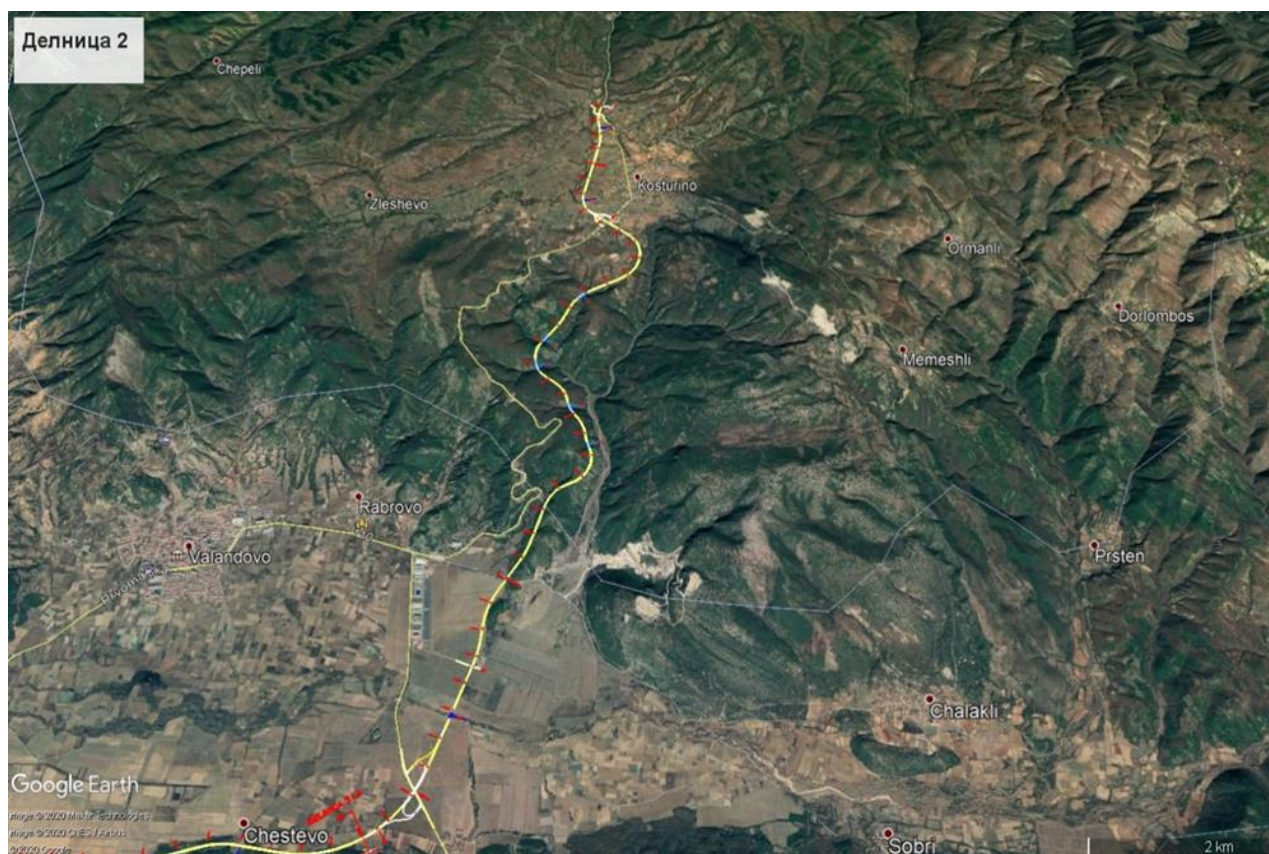
Предметната траса за изработка на оваа ОВЖС е поделена на три делници и тоа:

Делница 2: Обиколка на с. Костурино до с. Рабово со нова траса, источно од постоечкиот патен правец преку Валандовско Брдо што е со две ленти на ниво на регионалниот пат (постоеен пат Р1401).

Делницата 2 започнува во предложението на последниот правец од делницата Струмица – Костурино. Почетокот со стационача km 0+000, се зема на крајот на правецот кој ја напушта клисурата и навлегува во атарот на село Костурино. Со “S” кривина се премостува Уличка Река и продолжува покрај десниот брег на потокот Жабарник. На

тој дел ја заобиколува населбата Костурино од западната страна, а на јужната страна од населбата, под приближно прав агол, денивелирано се вкрстува со постојниот пат Костурино – Валандово. Вкрстувањето се извршува на km 2+000,00. За ова вкрстување предвидената врска е со денивелиран патен јазол од типот “Полудетелина”.

По вкрстувањето, трасата е ориентирана по источната падина од Валандовско брдо од km 2+500 – 7+200. Лоцирана е помеѓу постојниот пат и десниот брег на Сува Река со форсирани надолжни наклони од 7%, диктирани од теренската конфигурација, кон Валандовско поле како крајна цел, следејќи го десниот брег на фиктивниот водотек на Сува река до вливот во Анска Река. Трасата на делницата 2 завршува во пресек со регионалниот пат Р1105 кон Дојран, каде се предвидува денивелирана раскрсница. **Вкупната должина на оваа траса изнесува 9,28 km.**



Сл 4 Делница 2 - траса на планираниот пат (Извор:Google)

Делница 3 и Делница 4: Обиколка на Валандово до спој А1, со потребни врски до Валандово (нова траса).

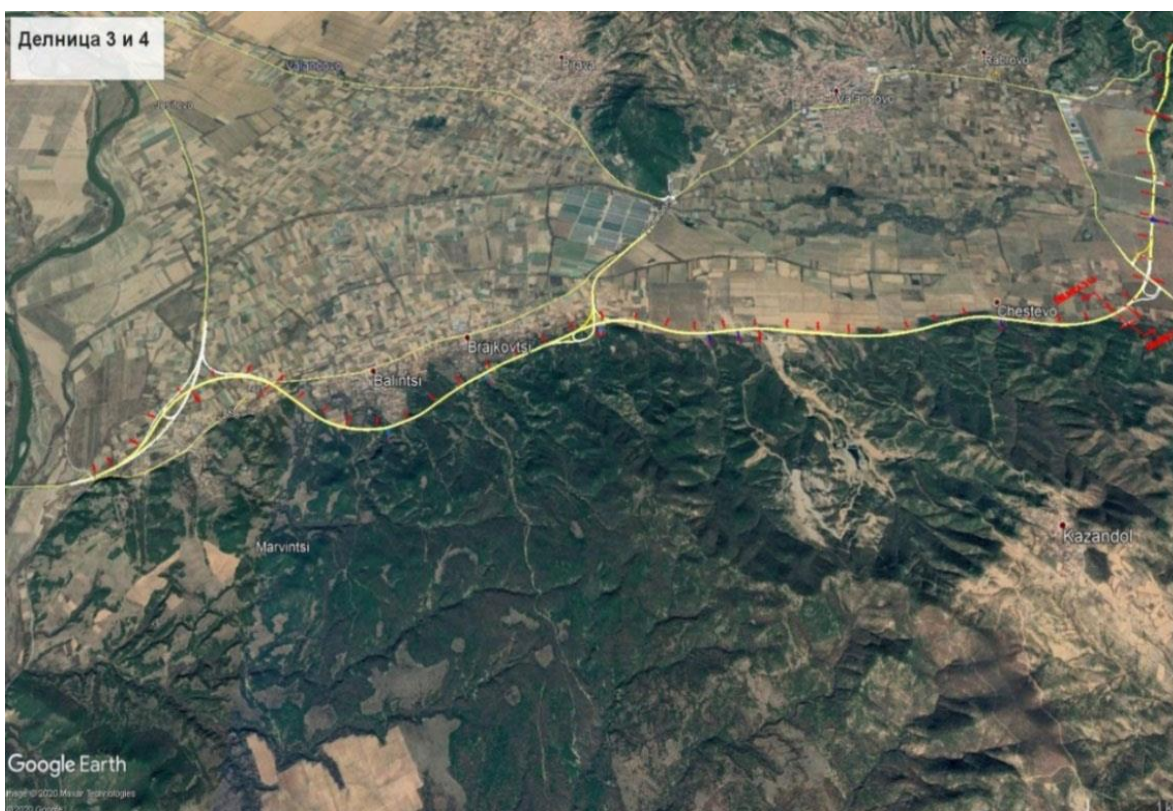
Делниците 3 и 4 претставуваат обиколка на Валандово со потребни врски до Валандово и спој со А1. Трасата започнува од крстосувањето со регионалниот пат кон Дојран, од каде се движи периферно на Валандовско поле, ги заобиколува урбанистичките опфати на населбите Брајковци и Балинци од јужната страна, а Марвинци од северната страна и завршува со приклучување кон А1.

Трасата на делница 3 започнува на пресекот со регионалниот пат Р1105 кон Дојран, оформувајќи раскрсница во две нивоа од типот на несиметрична полудетелина. Понатаму трасата по најкраток пат е ориентирана периферно на Валандовско поле, јужно од планските опфати на селата Брајковци и Балинци на приближно 50m од нив и паралелно со постојниот далековод, со цел заобиколување на земјоделското земјиште со висок бонитет. Потоа се ориентира кон падината на околните ридови во правец исток – запад, со геометрија, во план и во профил, која одговара на предвидената брзина за предметната траса. На km 3+500,00 трасата е изместена од овој правец, затоа што на овој дел постои планска документација која дефинирала градежна линија за рудникот Казандол. Покрај ова, на тој дел постојат и веќе изградени содржини, а во функција на идниот рудник и затоа се остава простор за пристап до истите. При позиционирање на трасата од делница истовремено е водено сметка за трасата на постојните далеководи. Крајот на делницата 3, завршува со приклучување на градот Валандово до ново проектираниот пат, каде е предвидена денивелирана раскрсница во облик на труба.

Почетокот на приклучната врска од Валандово се остварува со реконструкција на постојниот локален пат Валандово – Брајковци. Трасата на овој пат е со почеток на раскрсницата оформена од локалниот пат и регионалниот пат Удово – Валандово Р1105, која со ова проектно решение добива нов облик, односно крстосување со кружен тек. Од кружниот тек трасата продолжува преку постојниот мост на Анска река, кој треба да се реконструира и прошири. На km 0+800, локалниот пат се издвојува со површинска раскрсница десно, а регионалната врска на Р1105, лево каде на pogodно место, на km 4+860 се приклучува кон експресниот пат, оформувајќи денивелиран патен јазол во облик на труба.

Трасата на експресниот пат од делница 4 поминува во рамнинско – ридчест предел, што се заклучува и при нивелетското водење на трасата. Имено до km 4+500, трасата е проектирана со минимален пад од 0,3%, која по навлегувањето во падината позади околните села, се искачува со наклон од 2,7%, кој менува насока и редна големина од 5%. Трасата ги заобиколува Брајковци и Балинци, пресекува две поголеми суводолици, премостени со вијадукти, а со подпатник го премостува постојниот локален пат Балинци - Марвинци.

Крајот на делницата 4, завршува со приклучување кон А1 на km 8+411,23 каде е предвидена денивелирана раскрсница во облик на модифицирана труба. За овие две делници (3 и 4) предвидена е нова траса во **должина од 8,5 km**.



Сл 5 Делница 3 и 4 - траса на планираниот пат (Извор:Google)

Основни технички карактеристики на трасите се дадени во следната табела.

Табела бр.4 Технички карактеристики на предметната траса

Број	Опис	Делница 2	Делница 3 и 4
1	Должина на траса Lr (km)	9.29	8.41
2	Коефициент на развиеност на траса $\gamma=Lr/Lv$	1.08	1.07
3	Кривинаска карактеристика $Ki=\Sigma\alpha/Lr$ (°/km)	77.87	17.19
4	Број на хоризонтални кривини	17	11
5	Среден радиус на хоризонтални кривини Rsr	579.41	731.82
6	Број на кривини со Rmin (m)	1	1
7	Должина на делница со Jmin (m)	960.48 (0.3%)	3696.62 (0.3%)
8	Должина на делница со Jmax (m)	3524.51 (7%)	1340.23 (5%)
9	Просечен наклон на нивелета (%)	3.60	1.71
10	Број на патни јазли	3	3

4.2 Сообраќајно оптоварување

Сообраќајот како нумеричка вредност по категории на возила, добиен е од Билтените кои се издадени од Јавното претпријатие за државни патишта. За предметните патни делници постојат три патни правци за кои има податоци за сообраќајот по обем и категорија, а тоа се за патните правци “Р1401 Струмица – Рабово”, “Р1105 Рабово-Фурка”, “Р1105 Удово – Валандово.

Во предложението се приложени табели со приказ на Просечниот Годишен-Дневен Сообраќај (ПГДС), во низа од 10 години, добиен од Билтените на ЈПДП.

Табела бр. 5 Просечен годишен дневен сообраќај, Р1401 делница Струмица -Рабово

Струмица - Рабово											
ГОДИНА	ПАТ БР.	БРОЈАЧКО МЕСТО		ПАТНА ДЕЛНИЦА	ПГДС						
					К1	К2	К3	К4	К5	К6	ВКУПНО
2006	Р-604	801	Р	Струмица - Рабово	2474	694	23	323	151	147	3812
2007				Струмица - Рабово							
2008	Р-604	13	А.Б	Струмица - Рабово	1615	332	2	68	7	7	2031
2009	Р-604	13	А.Б	Струмица - Рабово	1962	398	3	33	8	12	2416
2010	Р-604	13	А.Б	Струмица - Рабово	2123	358	3	25	4	7	2523
2011	Р-604	801	Р.Б	Струмица - Рабово	1648	262	22	212	183	99	2426
2012	Р-604	801	Р.Б	Струмица - Рабово	1613	254	26	214	176	102	2385
2013											
2014	Р-604	801	Р.Б	Струмица - Рабово	1760	245	38	108	126	94	2371
2015	Р1401	801	Р.Б	Струмица - Рабово	1780	232	38	106	131	98	2385
2016	Р1401	801	Р.Б	Струмица - Рабово	1667	253	48	127	129	97	2321

Табела бр.6 Просечен годишен дневен сообраќај, Р1105 делница Рабово-Фурка

Рабово - Фурка											
ГОДИНА	ПАТ БР.	БРОЈАЧКО МЕСТО		ПАТНА ДЕЛНИЦА	ПГДС						
					К1	К2	К3	К4	К5	К6	ВКУПНО
2006	Р-604	802	Р	Рабово - Фурка	1508	490	21	258	134	109	2520
2007	Р-604	802	Р	Рабово - Фурка	1735	333	61	347	245	146	2867
2008	Р-604	802	Р	Рабово - Фурка	1787	651	59	550	240	168	3455
2009	Р-604	802	Р.Б	Рабово - Фурка	1793	754	41	326	182	102	3198
2010	Р-604	802	Р.Б	Рабово - Фурка	1707	762	48	213	92	84	2906
2011	Р-604	802	Р.Б	Рабово - Фурка	1752	595	37	387	175	103	3049
2012	Р-604	802	Р.Б	Рабово - Фурка	1658	359	29	302	179	103	2630
2013											
2014	Р-604	802	Р.Б	Рабово - Фурка	1644	289	36	144	131	96	2340
2015	Р1105	802	Р.Б	Рабово - Фурка	1701	246	34	126	128	101	2336
2016	Р1105	802	Р.Б	Рабово - Фурка	1602	222	38	125	101	96	2184

Табела бр.7 Просечен годишен дневен сообраќај, Р1105 делница Удово-Валандово

Удово - Валандово											
ГОДИНА	ПАТ БР.	БРОЈАЧКО МЕСТО		ПАТНА ДЕЛНИЦА	ПГДС						ВКУПНО
					К1	К2	К3	К4	К5	К6	
2006	P-110	113	P	Удово - Валандово	1013	154	55	256	125	157	1760
2007	P-110	Стру	P	Удово - Валандово	1340	254	74	235	187	167	2257
2008	P-110	113	P	Удово - Валандово	1549	330	80	302	188	168	2617
2009	P-110	12	A.Б	Удово - Валандово	2456	521	6	70	10	14	3077
2010	P-110	113	P.Б	Удово - Валандово	1950	262	17	98	112	111	2550
2011	P-110	113	P.Б	Удово - Валандово	1466	310	93	207	238	220	2534
2012	P-110	113	P.Б	Удово - Валандово	1411	302	78	186	232	215	2424
2013											
2014	P-110	113	P.Б	Удово - Валандово	1611	301	55	96	156	148	2367
2015	P1105	113	P.Б	Удово - Валандово	1691	346	55	94	158	141	2485
2016	P1105	113	P.Б	Удово - Валандово	1985	288	56	103	123	96	2651

Табела бр.8 Податоци за сообраќајот за 2019 за патниот правец Струмица - Рабово

ПОДАТОЦИ ЗА СООБРАЌАЈОТ ВО 2019 ГОДИНА

Автоматски бројач (ЕМУ3) 035-Струмица-раскр.Рабово ПГДС 3528
 Локалитет / Стационажа Струмица-раскр.Рабово/ 0+000 ПЛДС 3862
 Број на пат / Делница R1401/Струмица-раскр.Рабово ПЗДС 3264

Ден	Месец												Вкупно	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1									4577	3501	3278		11356	
2									3766	3505	3312		10583	
3									3710		2631		6341	
4									3742		2916		6658	
5									3687		3257		6944	
6									4117	2800	3164		10081	
7									4610	3341	3206		11157	
8									3973	3474	3604		11051	
9									4460	3547	3184		11191	
10									3884	3846			7730	
11									3535	3781			7316	
12									3791	3625			7416	
13									3800	3500			7300	
14									3777	3419			7196	
15									3263	3494			6857	
16									3507	3524			7031	
17									3516	3476		3126	10118	
18									3581	3595		2962	10138	
19									3619	3928		3124	10671	
20									3646	2913		3180	9739	
21									4127	3844	3261		14430	
22									4085	2861	3543		12857	
23									4273	3527	3496		14417	
24									4411	3331	3416		14211	
25									5021	3406	3598		15147	
26									4065	3482	3457		14141	
27									4197	3566	3029		14193	
28									4595	3768	3058		14991	
29									3969	3178	3273		12777	
30									4243	3434	3237		14417	
31									4318	3039		2286	9643	
ВМДС									47304	111058	95676	28552	45508	328098
ПМДС									4300	3702	3417	3172	3034	3525
%									14.42	33.85	29.16	8.70	13.87	100.00
Насока 1									23331	54748	47214	14092	22722	162107
%									49.32	49.30	49.35	49.36	49.93	49.45
Насока 2									23973	56310	48462	14460	22786	165991
%									50.68	50.70	50.65	50.64	50.07	50.55
Дневен*									41270	97826	85983	25698	40542	291419
ДПМС									3752	3261	3071	2855	2709	3130
%									87.24	88.09	89.87	90.00	89.31	88.90
Ноејн*									6034	13232	9693	2854	4866	36679
НПМС									549	441	346	317	324	395
%									12.76	11.91	10.13	10.00	10.69	11.10
ПТС(%)									11.24	13.53	14.58	13.65	11.77	12.95

(Насока 1: Струмица-раскр.Рабово), (Насока 2: раскр.Рабово-Струмица)
 *(Дневен сообраќај 6h-22h), *(Ноејн сообраќај 22h-6h)
 (ПТС-Процент на тежок сообраќај)

Табела бр.9 Податоци за структура на сообраќајот за девет категории во 2019

Автоматски бројач (ЕМУЗ) 020-Вландово-Рабово

Месец	Насока	К1		К2		К3		К4		К5		К6		К7		К8		К9		Вкупно		
		ВМДС	ПМДС	ВМДС	ПМДС	ВМДС	ПМДС	ВМДС	ПМДС	ВМДС	ПМДС	ВМДС	ПМДС	ВМДС	ПМДС	ВМДС	ПМДС	ВМДС	ПМДС	ВМДС	ПМДС	
Јануари	1																					
	2																					
Февруари	1																					
	2																					
Март	1																					
	2																					
Април	1																					
	2																					
Мај	1																					
	2																					
Јуни	1																					
	2																					
Јули	1																					
	2																					
Август	1	342	31	23162	2106	2862	260	171	16	1741	158	127	12	1255	114	81	7	106	10	29847	2713	
	2	357	32	24374	2216	3033	276	200	18	1373	125	121	11	1464	133	88	8	113	10	31123	2829	
Септември	1	699	64	47536	4321	5895	536	371	34	3114	283	248	23	2719	247	169	15	219	20	60970	5843	
	2	767	26	52680	1817	7746	267	640	22	5548	191	287	10	3584	124	296	10	216	7	71764	2875	
Октомври	1	852	29	53357	1840	8434	291	639	22	4392	151	301	10	4068	140	290	10	216	7	72549	2502	
	2	1619	56	106037	3656	16180	558	1279	44	9940	343	588	20	7652	264	586	20	432	15	144313	4976	
Ноември	1	387	18	35161	1674	5404	257	419	20	2916	139	194	9	2538	121	192	9	120	6	47331	2254	
	2	360	17	35183	1675	5746	274	424	20	2196	105	215	10	2781	132	204	10	117	6	47226	2249	
Декември	1	747	36	70344	3350	11150	531	843	40	5112	243	409	19	5319	253	396	19	237	11	94557	4503	
	2	177	18	16615	1662	2397	240	144	14	1285	129	84	8	1090	109	89	9	37	4	21918	2192	
ВКУПНО	1	157	16	16488	1649	2538	254	138	14	976	98	90	9	1249	125	87	9	33	3	21756	2176	
	2	334	33	33103	3310	4935	494	282	28	2261	226	174	17	2339	234	176	18	70	7	48674	4367	
ВКУПНО	1	98	6	25482	1593	3666	229	167	10	1694	106	148	9	1631	102	99	6	26	2	33011	2063	
	2	82	5	25268	1579	3777	236	173	11	1340	84	145	9	1600	100	110	7	27	2	32522	2033	
ВКУПНО	1	180	11	50750	3172	7443	465	340	21	3034	190	293	18	3231	202	209	13	53	3	65533	4096	
	2	1771	20	153100	1760	22075	254	1541	18	13184	152	840	10	10098	116	757	9	505	6	203871	2343	
ВКУПНО	1	1808	21	154670	1778	25528	270	1574	18	10277	118	872	10	11162	128	779	9	506	6	205176	2358	
	2	3579	41	307770	3538	45603	524	3115	36	23461	270	1712	20	21260	244	1536	18	1011	12	409047	4702	

(Насока 1: Вландово-Рабово), (Насока 2: Рабово-Вландово)

Во понатамошните разработки на проектната документација, особено во изработка на сообраќајната студија, која ќе е составен дел од физибилити студијата, податоците кои се презентирани низ претходните табели, со дополнителни анализи и броења, ќе послужат за дефинитивно одредување на перспективниот сообраќај за наредните 20 години, потребата од изградба на патната делница, определување на оптималанта година за отпочнување со градење.

4.3 Основи и подлоги за проектирање

Како основи за изработка на Основниот проект, користени се податоци од различни извори од кои се добиени информации релеванти за изработка на проектна документација меѓу кои:

- Проектната програма добиена од инвеститорот;
- Договорот склучен помеѓу инвеститорот и проектантот;
- Расположивата проектна документација за постојаните патишта добиени од архивата на ЈПДП;
- Податоци добиени од деталното рекогносцирање на теренот долж трасата на идниот пат со евидентирање и проучување на актуелните состојби на теренот и фактори на ограничување што ги лимитираат техничките решенија;
- Перманентните консултации со претставници на инвеститорот и неговите консултанти;
- Заклучоците од работните состаноци организирани во тек на изработката на проектната документација и информациите во врска со овие заклучоци проследени до инвеститорот;
- Податоци и информации добиени од надлежните јавни претпријатија, организации и институции за распоред на постојни и планирани инфраструктурни и други објекти и инсталации во коридорот долж трасата од патот;
- Просторни, урбанистички, развојни и други планови, простори за доделени концесии, локалитетите на културно-историски споменици, природни реткости и сл. добиени од надлежните министерства;
- Намена на површините, сопственост и користење на земјиштето;
- Податоци од ажурираните геодетски подлоги добиени преку извршување на геодетското снимање;
- Инженерско – геолошки и геотехнички карактеристики на теренот добиени со елаборатот за геотехнички истражувања;
- Изворни податоци за сообраќајното оптоварување на патниот правец обезбедени од билтените на ЈПДП за изминатиот десетгодишен период;
- Климатско – метеоролошки и хидролошки податоци за предметното подрачје
- Техничките услови за изградба на патиштата пропишани од ЈПДП;
- Заклучоците содржани во завршниот извештај од извршената ревизија на техничката документација и усвојување на идејниот проект;

- Правилникот за проектирање на патиштата Сл. Весник на РМ бр. 110 од 03.09.2009 г;
- Законска и техничка регулатива.

Како подлоги за изработка на техничките решенија во проектната документација користени се расположиви топографски карти и геодетски планови, дигитализирани и приспособени за електронска обработка на податоците.

Ситуационото решение е збогатено со ортофото снимки во кои се прикажани актуелните катастарски планови кои се регистрирани при проектирањето на реланите варијанти.

Проектната документација ги разработува и сите приклучни врски и крстосници кон Валандово и околните населени места: Пирава, Брајковци, Балинци и Марвинци.

4.3.1 Топографски и геодетски подлоги

Зависно од видот на презентацијата на графичките прилози во основниот проект користени се адекватни подлоги и тоа

1. Расположиви топографски карти М1:25000 кои се користени за генерална претстава на трасата како:
 - Прегледни карти со основни податоци за трасата;
 - Синтезни карти со распоред на постојна и планирана комунална и друга инфраструктура;
 - Прегледни карти со зонинг и граници на опфат на разни просторни урбанистички и други планови;
 - Тематски карти со различни содржини (сообраќајни, хидролошки, педолошки геолошки водостопански и сл)
2. Ортофото Подлоги во пригодна размера кои се користени за прелиминарно дефинирање на алтернативни решенија и начален избор на оптимална варијанта за трасата на идниот пат.
3. Врз основа на избраната алтернатива проектантот изврши детално геодетско снимање на теренот долж трасата од постојниот односно идниот пат.

За геодетското снимање поставен е специјален полигонски влак измерен со прецизни геодетски инструменти и израмнет по современи методи кој ќе се користи при обележување на трасата во тек на изградба на патот.

Деталното снимање е извршено за потребите на овој проект при што се регистрирани сите податоци релевантни за изработка на проектната документација на ниво на основен проект. Секоја снимена точка е дефинирана со апсолутни вредности по x,y,z оските.

Со картирањето и компјутерската обработка на снимените податоци добиена е подлога ситуација во дигитална форма оспособена за електронско читање на податоците која е користена за дефинирање и презентација на сите технички решенија во размер спрема одредбите дадени во содржината за графичките прилози во Основниот проект.

4.3.2 Проектни услови

Проектните услови за изработка на предметната техничка документација прецизно се опишани во проектната задача, односно посебно даден нагласок за почитување на:

- Постојната состојба со изградените објекти во актуелниот простор;
- Максимално прилагодување на изборот на конструктивните елементи во план и профил кон просторните можности и ограничувања на теренот;
- Пресек со останатите патишта – денивелирани или во ниво на вкрстување или приклучување;

Со цел зголемување на пропусната моќност на идниот пат и долгорочно задоволување на перспективниот сообраќај, како и зголемување на безбедноста на сообраќајот, извршено е дополнително збогатување на поречниот профил на патот и другите технички елементи, дефинирано со гранични вредности опишани во проектната задача.

Табела бр.10 Податоци за техничките елементи за новата траса

Технички елементи	Делница 2	Делница 3	Делница 4
Предвидена брзина (km/h)	80 (70)	110	110
Ширина на коловоз (m)	7,00	7,00	7,00
Рабна Лента (m)	0,60	0,40	0,40
Лента за застанување (m)		4,00	4,00
Коловозен Профил (m)	7,60	11,40	11,40
Банкини (m)	1,30	1,30	1,30
Риголи (m)	0,75	0,75	0,75
Берма (m)	1,00	1,00	1,00
Планум во Насип (m)	8,90	12,70	12,70
Планум во Ископ (m)	9,35	13,15	13,15
Напречен Наклон во Правец	2,5%	2,5%	2,5%
Максимален напречен наклон во кривина	7,0%	7,0%	7,0%
Максимален Надолжен Наклон	7,0%	7,0%	7,0%

4.3.3 Инженерско - геолошки и геотехнички услови

Делница 2 од стационача km 0+000 до km 2+300 поминува низ плиоценски седименти изградени од песоклива глина, ниско до средно пластична, средно до тврда конзистентна состојба, слабо водопропусни, со црвенкаста боја.

Од стационача km 3+500 до km 3+650 теренот е изграден од карпи на дијабаз-рожњачка формација составени од глинци и аргилошисти кои се сменуваат со леќи од песочници. Овие карпи се тенколистести и доста набрани, површински распаднати меки и трошни.

Од стационача km 3+650 до km 4+350 застапени се изданоци од дијабази, сиво зелени по боја, слабо испукани. Тие се цврсти, стабилни и отпорни на површински влијанија.

Од стационача km 4+350 до km 5+500 трасата поминува низ терен изграден од аргилошисти и филитични шкрилци. Тие се јако ушкрилени, имаат жолтеникава до сива боја и неповолна фолијација во однос на трасата на патот под агол од 45-60° кон патот. Тие се површински доста распаднати, подложни на јаружење (со јаруги длабоки 5-7м) и свлекување.

Од стационача km 5+500 до km 6+000 трасата навлегува во карпи изградени од серпентинити со сивозелена боја. Тие се слабо ушкрилени но со неповолна фолијација ориентирана кон долот, под агол од 45-60°. Серпентинитите површински се многу распаднати, меки и трошни, нестабилни, подложни на јаружење со јаруги длабоки до 10m и ширина до 10-12m.

Од стационача km 6+000 до km 7+300 трасата поминува низ терен изграден од аргилошисти и филитични шкрилци. Тие се јако ушкрилени, имаат жолтеникава до сива боја и неповолна фолијација во однос на трасата на патот под агол од 45° кон долот. Тие се површински доста распаднати, подложни на јаружење (со јаруги длабоки 3m).

Од стационача km 7+300 до km 8+100 трасата поминува низ пролувијални седименти изградени од грубокластичен нанос претставен со крупнозрн чакал и песок со делумно обработени блокови од околните карпи, помешани со песоклива компонента. Тие се добро водопропусни, средно збиени, со сива боја.

Од стационача km 8+100 до крајот km 9+300 теренот е изграден од алувијални седименти претставени со песок и чакал, добро обработени, средно до добро збиени, добро водопропусни, со сива боја.

Делница 3 од стационача km 0+000 до km 0+300 теренот е изграден од алувијални седименти претставени со песок и чакал, добро обработени, средно до добро збиени, добро водопропусни, со сива боја.

Од стационача km 0+300 – km 2+150 и km 2+700 – km 2+850 трасата поминува низ терен изграден од мусковитски гнајсеви. Тоа се темносиви карпи со шкрилеста или тракаста текстура. Претежно се ситнозрнести со инекции од аплитски или пегматитски

жици. Доста се распаднати до длабина до 10m, тектонски јако испукани со многу бројни пукнатини и прслини, слабо водопрпусни, подложни на плитко јаружење.

Од стационача km 2+150 до km 2+700 и km 2+850 до km 3+450 застапени се ситнозрнести гранити додек од стационача km 3+450 до km 3+860 застапени се порфиرويدни среднозрни гранити. Тие се слични по состав, се отсликуваат со зрнеста структура и масивна до шкрилава текстура. Површински се распаднати, алтерисани и изменети, доста испукани, подложни на плитко јаружење.

На стационача km 3+350 – km 3+400 поминува Казандолски поток во чие корито е депониран прлувијален грубокластичен нанос изграден од крупнозрн чакал и блокови од гранити делумно обработени помешани со песоклива компонента. Овој нанос е средно збиен, добро водопрпусен, со сива боја.

Од стационача km 3+860 до km 4+850 застапени се порфиробластични гнајсеви. Тие се жолтеникави, масивни, цврсти и компактни, со многу слабо изразена фолијација и линеација. Имаат средно до крупнозрна порфиробластична структура, со фенокристали на фелдспат и кварц. Површински се распаднати до длабина од 5m, а примарните минерали се алтерисани во секундарни минерали серицит, лимонит и др. Тектонски не се оштетени, слабо се водопрпусни, подложни на плитко јаружење.

Од стационача km 4+850 до km 5+500 траста поминува низ терен изграден од ситнозрни биотитски гнајсеви. Тоа се темносиви карпи со шкрилеста или тракаста текстура, со неповолна фолијација кон патот под агол од од 30-40°. Претежно се ситнозрнести со инекции од аплитски или пегматитски жици. Доста се распаднати до длабина до 10m, тектонски јако испукани со многубројни пукнатини и прслини, слабо водопрпусни, подложни на плитко јаружење.

Делница 4 од стационача km 5+500 до km 7+450 и од km 7+550 до km 8+050 траста поминува низ терен изграден од ситнозрни биотитски гнајсеви. Тоа се темносиви карпи со шкрилеста или тракаста текстура, со неповолна фолијација кон патот под агол од од 30-40°. Претежно се ситнозрнести со инекции од аплитски или пегматитски жици. Доста се распаднати до длабина до 10m, тектонски јако испукани со многубројни пукнатини и прслини, слабо водопрпусни, подложни на плитко јаружење.

Од стационача km 7+450 до km 7+550 застапени се кварцмонзонити во тесна зона со ширина од сторица метри. Тоа е цврста и компактна карпа со сива боја, со локално кугласто распаѓање. Ги пробиваат биотитските гнајсеви, тектонски се доста оштетени со многубројни пукнатини и прслини, површински слабо распаднати најмногу до длабина од 2m.

Од стационача km 8+050 до крајот на оваа делница km 8+411 трасата поминува низ алувијални седименти на река Вардар претставени со песоци и чакали во подлабоките делови додека на површина застапени се прашиности песоци. Овие седименти се добро водопрпусни, слабо до седно збиени, со сив до кафеава боја.

4.4 Проектирање

Проектирањето претставува крајна фаза во која по опстојно проучување на барањата дефинирани со проектната програма, прибирање на потребните информации релевантни за процесот на проектирање анализа на актуелните состојби и фактори на ограничување, по што со низа компромиси помеѓу потребите и можностите ќе се креираат финални, функционални, економски оправдани и пред се технички издржани решенија.

Техничкото образложение на вака сложениот процес најсоодветно ќе се прикаже преку коментарите на одделните постапки и фази кои се дел од процесот како што се:

1. Хоризонтално решение на трасата
2. Нивелационо решение
3. Решенија на попречниот профил
4. Крстосници –површински и денивелирани
5. Одводнување
6. Вештачки објекти

4.4.1 Хоризонтално решение на трасата

Дефинирањето на хоризонталниот ток на трасата е првиот чекор од проектирање на патот врз кој се темелат останатите решенија.

Како подлога за конечно обликување на референтната осовина користена е ажурирана геодетска подлога добиена по извршување на деталното геодетско снимање на теренот долж трасата на усвоената алтернатива 1 од идејниот проект.

Делница 2

Дополнителни критериуми за дефинирање на хоризонталното решение на трасата на делница 2 произлегуваат од заклучоците од работниот состанок 16.01.2020 година. Со овие заклучоци опфатени се:

- Прецизирање на крајот од трасата на Р1401 што е предмет на овој проект
- Извршено е предефинирање на рангот на патот на делница 2 за $V=110$ km/h со дополнителни ленти за застанување во рамничарскиот дел и две ленти за бавен сообраќај во планинскиот дел со големи подолжни наклони на нивелетата над 5% за $V=80$ km/h

Делницата започнува во континуитет на Р1401 km 0+000,00 = km 7+539,40 од делница 1 и продолжува до крстосувањето со Р1105 Валандово - Дојран km 9+211,89 односно заклучно со km 9+730,68 со што денивелираната крстосница со овој проект е вклучена во делница 2 со вкупна должина од 9+730,68 m.

На самиот почеток на km 0+150,66 трасата се сече со постојниот локален пат с.Костурино - с.Попчево каде е предвидена површинската крстосница со трет степен на канализирање на сообраќајот.

Обиколувањето на населбата Костурино извршено е од западната и јужната страна со следење на десниот брег на потокот Жабарник и избор на локација за денивелирана крстосница (симетрична полудетелина) при крстосувањето на постојниот пат Р 1401 Костурино - Валандово на km 2+074,79.

По заобиколување на с.Костурино од јужната страна трасата на новиот пат продолжува со адаптирање кон актуелната теренска конфигурација и инженерско геолошките карактеристики на матичните карпести маси опстојно проучувани уште во идејниот проект со третман на клучен фактор при избор на усвоената алтернатива 1.

Потребата за совладување на висинската разлика меѓу с.Костурино и Валандовско поле од ССа 330 m условува форсирано спуштање на трасата со чекор од 5,5%-7% со кој се следат рељефните карактеристики на Валандовско брдо. На тој сегмент трасата е дефинирана со респектирање на актуелните состојби како што се:

При заобиколување на локалитетот Гавран на km 4+000,00 трасата се доближува до концесија за експлоатација на минерална сировина – Дијабаз издадена од министерството за економија на “Друштво за транспорт и трговија на производи и услуги КИПО ДООЕЛ увоз – извоз Струмица”. По обавените контакти со министерството со допис 24-2252/4 од 30.12.2019 година информирани сме дека делот од траста на патниот појас кој навлегува во концескиот простор „Гавран“ со патниот и заштитниот појас од 40 m не навлегува во експлоатационото поле на локалитетот „Гавран“ општина Струмица. Овој допис со севкупната кореспонденција е приложен во проектот за инфраструктура.

- Изборот на локацијата за премостување на длабоките делови на km 4+207,20 и km 4+540,00 претставува фактор што ја диктира трасата.
- Спуштањето по источно ориентираната падина од km 4+800,00 повисоко од коритото на сува река заради избегнување на стрмните и со ерозивни процеси зафатени косини.
- Пренасочувањето на трасата од km 5+900,00 по западно ориентираната падина со поволна фолирација на карпестите слоеви.
- Изборот на локацијата за премостување на локалниот пат Валандово - с. Чалакли со подпатник под приближно прав агол на km 7+238,48.

Од km 7+250,00 до km 7+750,00 со респектирање на УПВНМ за стопански комплекс „Еурохормонес“ со тангирање на опфатот на левата страна од новата траса и периферно зафаќање на лозовите плантажи од десната страна. Од km 7+750,00 до km 8+500,00 микроприлагодување на траста покрај минор коритото во долниот тек на Сува Река, меѓу плантажите од лозови и овошни насади лево и десно од водотекот и постојните стопански објекти кои делумно сеуште се во функција.

На овој дел поточно на km 8+097,25 новата траса се вкрстува со постоен полски пат по кој сега се обезбедува комуникација до сите плантажи на ова подрачје како и стопански објекти. Со проектот за новата траса за обезбедување на функцијата на полскиот пат се предлага изградба на надпатник со три отвори $3 \times 15 = 45,0$ m од кои:

- Средниот отвор ќе се користи за премостување на профилот на новиот пат;
- Првиот отвор за премостување на постојниот полски пат покрај десниот брег на Сува Река;
- Третиот отвор за премостување на минор коритото на Сува река со заштита на косината на насипот на експресниот пат покрај водотекот и премостување на идниот полски пат покрај левиот брег на Сува река.

Со изградба на рампи од надпатникот лево и десно ќе се обезбеди континуитет на постојниот пат и заедно со планираните врски до постојните стопански објекти презентирани во хоризонталното решение во целост ќе ја превземе функцијата на постојниот полски пат.

Следниот чекор е премостување на Анска река кое е остварено во правец под приближно прав агол за кое е предложен отвор од $3 \times 15 = 45$ m од кои со средниот отвор ќе се обезбеди проток на просечните води. Крајните 2 како инудациони отвори за пропуштање на високите води а во летниот период како полски патишта со ограничен слободен профил за нужна коминикација кон полето покрај левиот и десниот брег на Анска Река.

Последниот сегмент од делница 2 има за цел обезбедување на континуитетот на Р1401 по делница 3 при обиколување на Валандово и обезбедување на оптимални услови за крстосувањето со Р1105 Валандово - Дојран.

Трасата на експресниот пат на овој дел е дефинирана со $R=950$ m $2R_{min}$ и агол на вкрсосување со постојната траса од Р1105 околу 63° .

Крстосувањето е остварено со подпатник на Р1401 $L=20$ m и денивејално крстосување во облик на асиметрична полудетелина со две површински крстосници на Р1105.

Крајот на делница 2 е одреден со вклучување на комплетното решение на клучката на оваа делница $km\ 9+730,68 = km0+000,00$ од делница 3.

Комплетното хоризонтално решение на трасата на делница 2 конструирано е со 16 кривини при што на рамничарскиот дел е обезбедена брзина од 110 km/h, а во планинскиот дел 80 km/h со примена на соодветни технички елементи за R, L и A.

Хоризонталното решение е презентирано во М 1:1000 со точно одредени кривински карактеристики, вид, големина и локација на вештачките објекти, стационажа и број на профили и други елементарни податоци за трасата претставени со котирана проекција.

Делници 3

Спрема понуденото диспозиционо решение делницата 3 започнува во континуитетот на Р1402 по крстосувањето со Р1105 (клучка Валандово) на $km\ 0+000 = km\ 9+730,68$ од делница 2 а завршува по крстосувањето со патната врска од Валандово (клучка Валандово) на $km\ 4+950$ каде продолжува делница 4.

Согласно усвоената алтернатива 1 од идејниот проект трасата на оваа делница е позиционирана јужно по ободот на Валандовското поле како генерална одредница за периферно заобиколување на земјоделско обработливите површини.

Обиколување на урбанистичкиот комплекс Казандол дефиниран со урбанистичкиот опфат и создавање услови за премостување на постојниот локален пат на km 2+995.96 и вкрстување со постојните 110 KV водови на km 2+800.00 и km 3+075.00 под поволни услови се дополнителни фактори што ја условуваат трасата.

На вториот дел од оваа траса во тек на изработка на основниот проект од кореспонденцијата со надлежните институции и ажурираното геодетско снимање на теренот констатирани се низа фактори кои дополнително ги ограничуваат решенијата на главната траса и клучката Валандово меѓу кои:

- Столб од 110 KV вод лево од трасата на km 4+175,00;
- Постоен 35 KV вод лоциран покрај опфатот на с.Брајковци;
- Разводна 10 KV мрежа Валандово – Брајковци со отклон кон пумпната станица;
- Бунар и пумпна станица на km 4+225 за водоснабдување со вода на с.Брајковци;
- Цевковод од пумпна станица до резервоар и развод до населбата;
- Археолошки локалитет во месноста манастир, за кој не постои точна локација на локалитетот и се предпоставува дека е на оддалеченост од околу 30m. По доставеното барање за податоци од Заводот за заштита на споменици на културата и Музеј – Струмица, добиен е одговор дека по конечното дефинирање на новата траса, а согласно Законот за заштита на културно наследство екипи од Завод и Музеј од Струмица ќе извршат теренска проспекција и ќе ја дефинира фактичката состојба;
- Мрежа на полски патишта и канали за наводнување и одводнување.

Условени од претходно евидентирани фактори во основниот проект се извршени извесни померења на трасата од идејниот проект во интерес на прилагодување на новата траса кон актуелните состојби. Како резултат на тоа извршено е локално померење на трасата кон полето и зафаќање на дел од обработливите површини.

И покрај максималните заложби за адаптирање кон актуелните состојби останува неизбежно дислоцирање на дел од постојниот цевковод бунар-резервоар-разводна мрежа, што ќе се регулира со посебен проект.

Во вака ограничени услови на оваа локација концептирано е решението на клучката Валандово за што е предложено денивелирано решение во облик на десно ориентирана труба овозможено со надпатник L=20m за премостување на новата траса на km 4+333,60.

По приклучувањето на патната врска од Валандово, трасата на експресниот пат е ориентирана кон заобиколување на урбанистичкиот опфат на с.Брајковци.

Патната врска од Валандово вклучена во оваа делница има посебен третман согласно нејзината функција во актуелните просторни и сообраќајни услови што е коментарирано издвоено во проектот за патната врска.

Комплетното хоризонтално решение на трасата од делница 3 конструирано е со 6 кривини со елементи за $V=110\text{km/h}$. Хоризонталното решение е презентирани во м1:1000 со точно одредени кривински карактеристики, вид, големина и локација на вештачките објекти, стационажа и број на профили и други елементарни податоци за трасата претставени со котирана проекција.

Делница 4

Спрема понуденото диспозиционо решение делница 4 продолжува во континуитет на Р1401 по крстосувањето на патната врска од Валандово (клучка Валандово) на $\text{km } 4+950.0$ од делница 3, а завршува со вклопување во трасата од постојниот регионален пат Р1102 пред мостот кон р. Вардар на $\text{km } 9+384,75$.

Согласно усвоената алтернатива 1 од идејниот проект трасата на оваа делница го опфаќа делот од заобиколување на населбите Брајковци и Балинци од јужната и населбата Марвинци од северната страна.

Микролокацијата на оваа делница е позиционирана со респектирање на неколку фактори кои го ограничуваат и условуваат решението меѓу кои:

- Урбанистичкиот опфат на контактните населби добиен од локалната самоуправа
- Постојниот столб од 35KV вод со кој трасата се вкрстува на $\text{km } 5+940,80$
- Постојниот резервоар и разводна мрежа за водоснабдување на с. Балинци посочен од локалната самоуправа. Со извршеното геодетско снимање овој објект е точно лоциран и истиот останува лево од трасата. Неговата функција заедно со разводната мрежа што со трасата од патот ќе биде пресечена на $\text{km } 6+053,92$ и ќе се решава со посебен проект за тоа (книга за изместување на постојни подземни и надземни инфраструктурни системи).
- Периферно заобиколување на крајните куќи од населбата Балинци
- Избор на локација за премостување на длабоките долови со предвидените вијадукти со обезбедување нужни врски на населбата со шумските предели јужно од трасата на идниот пат.

За вкрстосувањето со постојниот регионален пат во основниот проект коцептирано е решение со клучка во облик на труба во која новата траса има приоритет.

Локацијата на самата клучка е изнудена со диспозиционото решение на експресниот пат на претходниот дел. Клучката е остварена во обработливо земјоделско земјиште испресечено со каналска мрежа за одводнување и наводнување на континуитетот на каналската мрежа и мрежата на постојните полски патишта.

Комплетното хоризонтално решение на трасата од делница 4 конструирано е со четири кривини со $R \text{ min} = 550\text{m}$ како гранична големина за $V=110\text{km/h}$.

Решението е презентирано во М1:1000 со точно одредени кривински карактеристики, вид, големина и локација на вештачки објекти, стационажа и број на профили и други елементарни податоци за трасата претставени со котирана проекција. Крајот на делница 4 со денивелиран патен јазол ќе се поврзе со постојниот пат А1, каде што приоритет ќе добие новата траса, а постојниот пат ќе биде пренаменет како приклучни или излезни рампи на новопроектираниот патен јазол.

4.4.2 Нивелационо решение

Висинската положба на трасата генерално е предодредена со хоризонталното решение односно неговото прилагодување кон актуелната теренска конфигурација и истата е дефинирана со соодветните елементи (коти, подолжни наклони на велетата и нивно заоблување попречни наклони и сл.) презентирани во надолжниот профил М 1:1000/100.

Делница 2

Почетокот на трасата km 0+000 е одреден со кота 414,594 и подложен наклон од 0,77% што претставува вклопување и продолжување во континуитет на нивелетата од Делница 1 Струмица – Костурино km 7+539,40.

Нивелетата подолжува во успон со J=1,76% односно со следење на рељефна конфигурација и обезбедување на услови за комуникации на с.Костурино со полето како и премостување на постојаниот регионален пат Костурино - Валандово со потпатник на km 2+074,29.

По заобиколувањето на с.Костурино наклонот на нивелетата преоѓа во пад да следи конфигурацијата на Валандово брдо спуштајќи се кон полето се форсирани наклони:

- од 6% на должина од 1119,05 m (km 2+426,75 – 3+545,80);
- Од 5,5% на должина од 1387,77 m (km 3+545,80 – 4+933,57);
- Од 7% на должина од 2636,09 m (km 4+933,57 – 7+569,66).

На вака условените подолжни наклони согласно правилникот за проектирање профилот на патот е проширен за трета лента со широчина од 3,25m за бавен сообраќај за движење во успон и пад.

Со оглед на стрмните падини на Валандовско Брдо нивелетата генерално е водена за профил во полн усек а за премостување на длабоките долови и ували предвидени се вештачки објекти –вијадукти

По совладувањето на стрмната падина со нивелетата на km 7+238,48 со потпатник е обезбедено премостување на постојниот локален пат Валандово - с.Чалакли лоциран по ободот на Валандовско Поле.

Во продолжение максималниот подолжен наклон од - 7% во полето преминува во поблаг од -2.5% позициониран на 1 – 1,5 m над водотечението на огранокот од Сува Река и генерално теренската кота каде со АБ надпатник L=3x15.0m на km 8+097,25 се предвидува да се обезбеди континуитет на постијниот полски пат.

Условите за премостување на Анска Река и крстосувањето со Р1105 Валандово - Дојран во актуелниот терен се фактори кои ја диктираат позицијата на нивелетата на експресниот пат.

За конкретните услови нивелетата е дефинирана со преломи на наклоните -2,5% и 2,7% на km 8+578,83 и 2,7 % со -1% на km 9+218,82. Преломот на km 8+578,83 е заоблен со $R_u=12,500$ со што е обезбедена доволна висина за проток на максималните води на Анска Река како и потребен профил за полските патишта од двете страни на реката.

Преломот на km 9+218,82 е заоблен со $R_v=15,000$ со што е обезбедена слободна висина на подпатникот со кој се премостува профилот на R1105 во клучката предвидена за ова крстосување. Подложниот наклон од -1% продолжува и се вклопува во континуитет на нивелетата од делница 3, со позицијата на оваа нивелета обезбедена е слободна висина на подпатникот на km 9+602,56 за премостување на постојниот полски пат.

Со критериумите за дефинирање на нивелетата запазени се проектните услови дефинирани со проектната програма и правилникот за проектирање како што се:

- Максимален подложен наклон на нивелетата 7%;
- Заоблувањето на подложните наклони извршено е за планинскиот дел со $V=80\text{km/h}$ $R_v \text{ min } =8000 \text{ m/}$, а за рамничарскиот дел со $V=110 \text{ km/h}$ $R_v \text{ min } =15000 \text{ m/}$. Витоперењето на коловозот извршено е еднострано околу референтната оска со попречни наклони во кривините за брзина од $V=80\text{km/h}$ односно $V=110 \text{ km/h}$.

Наклонот на витоперените рампи е во границите од 0.4% - 0.7% при одредување на инфлексионите точки водено е сметка истите да се извлечат вон предвидените инженерски објекти.

На сегментите од проширениот профил со трета лента во правците витоперењето на коловозот е извршено двострано околу референтната осовина.

Врз основа на вака спроведената постапка и финално добиените резултати изработена е дигитална ситуација со нивелационо решение на коловозот претставено сликовито со изохипси од која се добиени нумеричките податоци за обележување на патот во тек на градба.

Делница 3

Почетокот на трасата km 0+000 е одредена со континуитет на вертикалната кривина од делница 2 конструирана за премостување на Р1105 во клучка Раброво. Нивелетата продолжува со наклони со кои покрај посебните услови за премостување на буиците, постојните патишта, вкрстување со далекуводи и сл. водено е сметка и за обезбедување на ефикасно одводнување на коловозот и трупот на патот при што за подолжно водење на трасата применети се наклони во границите од 1% - 3,5% заоблени со R_v согласно проектните услови за $V=110\text{km/h}$.

Витоперењето на коловозот е извршено околу референтната осовина на патот со подолжни наклони на витоперените рампи синхронизирани со подолжните наклони на нивелетата.

Врз основа на вака спроведената постапка и финално добиените резултати изработена е дигитална ситуација со нивелационо решение на коловозот претставен сликовито со изохипси од која се добиени нумеричките податоци за обележување на патот во тек на градба.

Делница 4

Во почетокот трасата е дефинирана во успон ориентиран за оптимално совладување на теренската конфигурација и условувања коментирани во точка 6.1 (далекувод, резервоар, станбени објекти, вијадукти и др.).

По заобиколување на населбата Балинци нивелетата е преусмерена во пад од 4,8% кон премостување на постојниот локален пат Балинци – Марвинци со подпатник и во продолжение условите за вкрстосување со Р1102 во клучка Марвинци.

По премостувањето во клучката нивелетата е ориентирана кон вклопување во нивелетата на постојниот регионален пат на крајот km 9+384,75 со подолжен наклон од 0,3%.

Витоперењето на коловозот е извршено околу референтната оска на новиот пат со подолжни наклони рамките синхронизирани со подолжните наклони на нивелетата.

Врз основа на претходната постапка и финално добиените резултати изработена е ситуација со нивелационо решение на коловозот претставено прегледно со изохипси од која се добиени нумеричките податоци за обележување на патот во тек на градба.

4.4.3 Решенија на попречниот профил

Делница 2

Основните елементи на попречниот профил на делница 2 с.Костурино – Валандово одредени со проектната програма и дополнети со заклучоците од работниот состанок од 16.01.2020 година со кои е извршено предифенирање на рангот на оваа делница за $V=110$ km/h со дополнителни ленти за застанување $2 \times 2,0$ м во рамничарскиот дел и две ленти за бавен сообраќај во планинскиот дел со поголеми подолжни наклони над 5% за $V=80$ km/h.

Врз основа на овие одредби, критериумите од правилникот за проектирање на патиштата и други согледувања и влијанија од актуелните состојби на трасата елементите на попречниот профил се одредени како следува:

1. На самиот почеток km 0+000 профилот се вклопува во профилот на првата делница и содржи:

Сообраќајни ленти	2*3,25 = 6,50 m
Рабни ленти	2*0,30 = 0,60 m
Коловоз вкупно	7,10 m
Банкина	1,30 m
Ригола + берма	0,75+1,00 = 1,75 m
Планум	9,70 - 10,60 m

2. Од почетокот со воведување на дополнителни ленти за канализирање на сообраќајот во првата површинска крстосница на km 0+095,00 профилот се трансформира во профил од 11,40 m кој во крстосницата содржи:

Сообраќајни ленти	2*3,50 = 7,00 m
Дополнителни ленти за леви движења	3,80 m
Рабни ленти	2*0,30 = 0,60 m
Коловоз вкупно	11,40 m

Со ова ширина профилот на оваа делница е одреден во рамничарскиот дел од km 0+095.00 - 1+464,00 и од km 7+088,53 до крај на делницата km 9+730,68 кој содржи:

Сообраќајни ленти	2*3,50 = 7,00 m
Ленти за застанување	2*2,00 = 4,00 m
Рабни ленти	2*0,20 = 0,40 m
Коловоз вкупно	11,40 m

3. Во реон на клучката Костурино со вклучување на лентите за забрзување и забавување профилот се трансформира во ширина на коловоз од 14.10 кој содржи:

Сообраќајни ленти	2*3,50 = 7,00 m
Ленти за забрзување и забавување	2*3,25 = 6,50 m
Рабни ленти	2*0,30 = 0,60 m
Коловоз вкупно	14,10 m

4. Со оглед на близината на почеток на трета лента за бавен сообраќај е предвидена од km 2+375 до 7.088,53 L=4.713,53. Профилот на овој дел содржи:

Сообраќајни ленти	2*3,25 = 6,50 m
Разделна лента	0,50 m
Трета лента за угорнина и удољжина	2*3,25 = 6,50 m
Рабни ленти	2*0,30 = 0,60 m
Вкупно	14,10 m

Обликот и димензиите на одделните елементи на попречниот профил генерално се дефинирани во нормалните попречни профили M1:50 со детали M1:10; 1:20

Како нормални попречни профили обработени се и презентирани типски облици на градежен сообраќаен и функционален профил со сите специфични решенија на долниот и горниот строј, косините и нивната заштита, начините за одводнување на трупот и коловозот, типот на коловозната конструкција и другите детали. Во таква форма обработени се следните случаи.

Презентираните типови се репрезент на актуелните облици што се јавуваат долж трасата во вид на усек, наип, засек профил на објектот и сл.

Специфичните решенија на одделните детали од профилот дефинирани се како општ случај а врз основа на евидентираните теренски карактеристики резултатите од геотехничките истражувања со евидентирани карактеристики на матичната карпа како

градежна средина и како материјали за изградба на одделните позиции (подтло, постелка насип тампон и слично).

Елементите на горниот слој како тип, облик и димензии одредени се со проектот за димензионирање на коловозната конструкција.

Врз основа на типските решенија за сите карактеристични пресеци долж трасата изработени се и во соодветна размера презентирани детални решенија со точно дефинирање на обликот содржината и димензиите на сите елементи од попречниот профил на патот, објектите за одводнување, обликување и заштита на косините елементите на горниот строј и сл.

Деталните решенија на попречниот профил на патот извршено е во карактеристичните профили М1:100 изработени за целата траса (проф 1-506) презентирани во книга.

Во содржината на попречните профили дадени се:

- Стационажа и број на профилот;
- Снимената теренска линија како основа за проектирање дадена со коти и растојанија во однос на референтната осовина;
- Проектираниот облик со сите елементи на профилот со димензии и коти;
- Податоци со единечни вредности за застапените позиции во профилот добиени компјутерски кои се основа за пресметнување и табеларно презентирање на количините од предмерот на работите.

Делница 3 и 4

Основните елементи на попречниот профил на делница 3 при обиколување на Валандово одредени се со проектната програма за предметната траса со следните големини:

Сообраќајни ленти	2*3,50 = 7,00 m
Рабни ленти	2*0,20 = 0,40 m
Ленти за застанување	2*2,00 = 4,00 m
Коловоз вкупно	11,40 m
Банкина	1,50 m
Ригола + берма	0,75+1,00 = 1,75 m
Планум	14,40 - 14,90 m

Промена на овој профил се јавува во клучките каде лентите за застанување се трансформираат во ленти за забрзување и приклучување кон односно за забавување и исклучување од експресниот пат каде коловозот добива проширени димензии и тоа:

Сообраќајни ленти	2*3,50 = 7,00 m
Ленти за забрзување и забавување	2*3,50 = 7,00 m
Рабни ленти	2*0,30 = 0,60 m
Коловоз вкупно	14,60 m

Обликот и димензиите на одделните елементи на попречниот профил генерално се дефинирани во нормалните попречни профили М 1:50 со детали М 1:10, 1:20.

Како НПП (нормални попречни профили) обработени се неколку типски облици на градежен, сообраќаен и функционален профил со сите спесифични решенија на долниот и горниот строј, косините и нивната заштита, начините за одводнување на коловозот и трупот на патот, типот на коловозната конструкција и други спесифичности во таква форма обработени се следните случаи:

- Презентираните типови се репрезент на актуелните облици што се јавуваат долж трасата како усек, засек, насип, профил на објект и сл.
- Специфичните решенија на одделни детали од профилот дефинирани се како општ случај, а врз основа на евидентираните теренски карактеристики, резултатите од геотехничките истражување со евидентирани карактеристики на матичната карпа како градежна средина и како материјали за изградба на одделните позиции (подтло, постелка, насип, тампон и сл.).
- Елементите на горниот строј како тип, облик и димензии одредени се со проект за димензионирање на коловозната конструкција.

4.4.4 Крстосници (површински и денивелирани) со вештачки објекти

Детален преглед за Алтернатива 1, избрана за во фазата на изводливост на проектот е дадена подолу. Главните предвидени објекти по трасата вклучуваат клучки, мостови преку реките (Тркања, Тркалавиште, Анска Река), надпатници, подпатници и вијадукти и истите се дадени во **Прилог 3.1**.

Клучки

- **Клучка бр. 1 на km 2+57,35 за делница 2, предвидена на вкрстувањето меѓу постојниот пат с. Костурино – Валандово, кој ќе остане за мешовит сообраќај и трасата од новопланираниот пат;**

Сообраќајно клучката ќе служи за поврзување на с. Костурино и обезбедување на континуитет на мешовитиот сообраќај од Струмица кон Валандово. Со оглед на малиот сообраќај кој се очекува клучката е конструирана со поскупо елементи што предвидува:

1. Реконструкција и рехабилитација на дел од постојниот пат во реон на клучката со изградба на две површински крстосници со прв степен на канализирање на сообраќајот;
2. Две индиректни рампи I и III за насоките с. Костурино – Валандово односно Валандово – с. Костурино;
3. Две полудиректни рампи II и IV за насоките Струмица – с. Костурино односно с. Костурино – Струмица.

Брзините во клучката почнуваат од 0 km/h во површинските крстосници со постепено зголемување на 30, 50 и 60 km/h до приклучување кон новиот пат со потребните ленти за приклучување и исклучување. Ширината на коловозот во рампите е предвиден на двонасочниот дел $2 \times 3.5 = 7,00$ m, а на еднонасочниот дел 5,50 m. Проектираните

подолжни наклони во рампите изнесуваат 0,4% - 3,68, а нивните преломи се заоблени со Rv 1000 – 10000.

- **Клучка бр.2 на km 7+244,92 за делница 2, предвидена на вкрстосувањето на локалниот пат Валандово – с. Чалакли и другите населби и содржини во сливот на Анска Река со новиот пат;**

Со оглед на малиот сообраќај кој се очекува клучката е конструирана со поскупо елементи што предвидува:

1. Реконструкција на постојниот локален пат во реон на клучката со должина од сса 480 m' и изградба на две површински крстосници со прв степен на канализирање на сообраќајот;
2. Две индиректни рампи I и III за насоките с. Чалакли – Струмица односно Струмица – с. Чалакли;
3. Две полудиректни рампи II и IV за насоките Дојран – с.Чалакли односно с.Чалакли – Дојран.

Брзините во клучката почнуваат од 0 km/h во површинските крстосници со постепено зголемување на 30, 50 и 60 km/h до приклучување кон новиот пат со потребни ленти за приклучување и исколчување. Ширината на коловозот во рампите е предвиден за двонасочниот дел 2 x 3,5 = 7.00 m, а на едностранниот дел 5,50 m. Проектираните подолжни наклони во рампите изнесуваат 0,5% - 7%, а нивните преломи се заоблени со Rv 500 – 1000.

- **Клучка бр.3 на km 0+000 за делница 3 и 4, предвидена на крстосувањето на новата траса со постојниот регионален пат P1105 Валандово – Дојран;**

Трасата на новиот пат на делот на крстосувањето е дефинирана во кружна кривина со R=800 m а вкрсниот постоечки пат во правец. За ова крстосување во овој проект е предложено денивелиран патен јазол во облик на асиметрична полудетелина овозможена со нивелетско подигање на новиот пат и изградба на подпатник што условува зафаќања на поголема површина од постојните ниви, лозови насади и овоштарници.

Решението на клучката содржи:

1. Реконструкција, проширување и рехабилитација на постојниот пат Валандово – Дојран во реон на клучката со изградба на две површински крстосници со трет степен на нивно канализирање. Постојниот пат е проширен на 3,80+3,00+3,80=10,60m со што се обезбедува посебна лента за лево вртење во површинските крстосници. Уливниот односно изливниот дел од површинските крстосници проширен е 2x5,0 m + разделен појас 1,5 m во вид на солза за диференцирање на сообраќајот по насоки.
2. Две индиректни рампи I и III конструирани со R=75 m' за V=50 km/h за насоките Дојран, Валандово – Гевгелија односно Валандово, Дојран – Струмица.

Широчината на двонасочниот дел од рампите е проектирана на 2 x 4,50 m – 2 x 5,50 m, а еднонасочните со 5,50 m која преку потребните ленти за приклучување и исклучување се вклопува во профилот на новиот пат. Проектираните подолжни наклони во рампите изнесуваат 0,65% - 3,5% а преломите се заоблени со $R_v = 2000 - 15\ 000$ m.

- **Клучка бр. 4 на km 4+857,41 за делница 3 и 4, предвидена на крстосувањето со приклучниот крак од Валандово каде трасата на новиот пат е во кривина со $R=600$ m;**

За ова крстосување во овој проект е предложено денивелиран патен јазол во облик на труба овозможено со АБ подпатник и мост адаптирано кон актуелната теренска конфигурација.

Решението на клучката содржи:

1. Полудиректна рампа I за насоката Гевгелија – Дојран конструирана за брзина од $V=80$ km/h;
2. Индиректна рампа II конструирана со $R_v=45$ m за $V=40$ km/h за насоката Валандово, Удово – Струмица и Дојран;
3. Директна рампа III конструирана со $R_v=200$ m за $V=70$ km/h за насоката Дојран – Валандово, Удово;
4. Директна рампа IV конструирана со $R_v=400$ m за $V=100$ km/h за насоката Валандово – Гевгелија.

Широчината на двонасочниот дел (крај на рампа I и почеток на рампа II) е вклопен во широчината на приклучниот пат $2 \times 3,55 = 7,10$ m. Широчината на еднонасочниот дел е дефиниран со 5,50 m' која преку потребните ленти за приклучување и исклучување се вклопува во профилот на ново проектираниот пат. Проектираните подолжни наклони на рампите се дефинирани во границите од 0,67% до 6,5% а преломите заоблени со $R_v = 1000-25000$ m.

- **Клучка бр. 5 на km 8+411,23 за делница 3 и 4, вкрстување со постојниот пат А1 каде трасата од постојниот пат е со променлив радиус од $r=1250$ до $R=880$;**

За ова крстосување во овој проект предложено е денивелирано решение во облик на труба овозможено со изградба на подпатник на новиот односно надпатник над постојниот пат.

Решението на клучката содржи:

1. Рехабилитација на постојниот пат во реон на клучката во должина од сса 1200m;
2. Полудиректна рампа I конструирана со $R_{min} = 150$ m за $V=65$ km/h за насоката Валандово – Гевгелија;

3. Индиректна рампа II конструирана со $R=45$ m за $V=40$ km/h за насоката Удово – Валандово – Струмица;
4. Директна рампа III конструирана со $R=300$ m за $V=80$ km/h за насоката Гевгелија – Валандово;
5. Директна рампа конструирана со $R=250$ m за $V=80$ km/h за насоката Валандово – Удово.

Широчината на еднонасочните рампи предвидена е од 5,50 m' кои преку потребните ленти за приклучување и исклучување се вклопуваат во профилот на експресниот пат од $2 \times 3,50 + 2 \times 0,20 + 2 \times 2,00 = 11,40$ m односно во профилот на постојниот магистрален пат од $2 \times 3,50 + 2 \times 0,30 = 7,60$ m. Надолжни наклони на рампите се во границите од 0,3% - 4% а преломите заоблени со $R_v = 3000 - 5000$.

Крстосници и Патни премини

Површинска крстосница 1 Предвидена на крстосувањето со постојниот локален пат с.Костурино – с.Попчево на km 0+150,00 од Главната траса. Со оглед на ограничените директни комуникации помеѓу наведените населби извесен е многу мал сообраќај заради што за ова крстосување е предвидена површинска крстосница.

Патен премин на полски пат предвиден во пресекот на Главната траса со постојниот пат на km 8+105,00. Истиот ќе служи за комуникација во полето и поврзување на Валандово со постојните стопански објекти и плантажи на лозја, овоштарници, обработливи ниви кои со новиот пат ќе останат поделени.

Патен премин на полски пат предвиден на крстосувањето со трасата од новиот пат на km 0+340,60. Решението на патниот премин ќе се овозможи со изградба на подпатник на главниот пат $L=8,0$ m' и реконструкција на постојниот пат во реон на вкрстувањето во должина од $2 \times 100 = 200$ m' со ширина на коловоз од 3,50 m'.

Патен премин на локален пат Валандово – Честово во пресек со трасата од новиот пат на km 1+608,42. Функционирање на преминот ќе се овозможи со изградба на надпатник $L=25,0$ m' и реконструкција на постојниот пат во реон на крстосување со ширина од 3,50 m'.

Патен премин на локален пат Валандово – Казандол во пресек со трасата од новиот пат на km 3+522,80. Континуитетот на постојниот локален пат ќе се овозможи со изградба на подпатник $L=10,0$ m' и реконструкција на трасата во реон на крстосувањето со широчина на коловозот од 5,50 m'.

Патен премин на постојниот локален пат Балинци – Марвинци во пресек со трасата на новиот пат на km 7+959,87. Континуитет на постојниот пат ќе се обезбеди со негово премостување со АБ подпатник $L=10,0$ m' без приклучување кон новиот пат. Покрај евидентираните патни премини како ограничени можности за комуницирање на луѓе и животни и сл. Предвидени се АБ касетни пропусни со отвор $1,0/2,25$ m', $2,0/2,25$ m' и $3,0/2,25$ m'.

Приклучен крак од Валандово со површинска крстосница меѓу постојните патишта Удово – Валандово и кракот преку кој Валандово се приклучува кон новиот пат. За ова крстосување со Идејниот проект се предлага решение на површинска крстосница со кружно движење конструирано со $R_v=25\text{ m}$ и $R_n=33,50\text{ m}$ кое ќе овозможи смирување и водење на сообраќајот кон саканата цел наместо сегашниот широк и недефиниран простор.

Површинска крстосница за издвојување и насочување на локалниот сообраќај по постојниот локален пат кон населбите Брајковци – Марвинци. За издвојување на локалниот сообраќај предвидена е нова „Т“ крстосница десно на $\text{km } 0+825,00$ од приклучниот крак од Валандово конструирана со втор степен на канлизирање која локалниот сообраќај ќе го пренасочи по постојниот локален пат.

Мостови, Надпатници, Подпатници и Вијадукти

Со информационата основа добиена во предходната постапка на проучување на проектните условите и решенијата со основниот проект предвидени се неопходните вештачки објекти што се во функција на патната делница с. Костурино – Валандово спој со А1.

Табела бр.11 Податоци за планирани вештачки објекти за новата траса

Р.бр.	Објект	Должина	Стационажа	Опис
Делница 2				
15	АБ Мост	L=10,0 m	Km 0+390,70	Нов
16	АБ Подпатник	L=8,00 m	Km 1+018,20	Полски пат
17	АБ Подпатник	L=8,00 m	Km 1+600,00	Полски пат
18	АБ Подпатник	L=10,00 m	Km 2+050,00	Патен јазол бр.1 Струмица-Валандово
19	АБ Вијадукт	L=150,00 m	Km 3+540,00	Нов
20	АБ Вијадукт	L=130,00 m	Km 4+215,00	Нов
21	АБ Вијадукт	L=180,00 m	Km 4+550,00	Нов
22	АБ Вијадукт	L=100,00 m	Km 5+165,00	Нов
23	АБ Вијадукт	L=50,00 m	Km 5+635,00	Нов
24	АБ Подпатник	L=10,00 m	Km 7+254,15	Патен јазол бр.3 Валандово-Чалакли
25	АБ Надпатник	L=15,00 m	Km 8+100,00	Полски пат
26	АБ Мост	L=30,00 m	Km 8+558,45	Анска Река (нов)
Делница 3 и 4				
27	АБ Подпатник	L=8,00 m	Km 0+340,60	Полски пат
28	АБ Надпатник	L=25,00 m	Km 1+608,42	Полски пат
29	АБ Подпатник	L=10,00 m	Km 3+522,80	Локален пат
30	АБ Подпатник	L=20,00 m	Km 4+857,41	Патен јазол бр.6
31	АБ Вијадукт	L=160,00 m	Km 5+846,38	Нов
32	АБ Вијадукт	L=60,00 m	Km 6+734,71	Нов
33	АБ Подпатник	L=10,00 m	Km 7+959,87	Локален пат
34	АБ Подпатник	L=25,00 m	Km 8+411,23	Патен јазол бр. 7 – автопат А1

4.4.5 Одводнување

Одводнувањето на коловозните површини во проектот е обезбедено со проектираните подолжни и попречни наклони дефинирани со нивелетата и витоперењето на коловозот во надолжниот профил и попречните профили.

Атмосферските води од коловозот и страничните води од контактниот терен и косините од усеците упатени се кон линиските објекти (канавки, риголи, дренажни

системи) предвидени за собирање и одвод на водите до нивно испуштање во контактниот терен и постојните водотеци преку пропустите предвиден во трупот на патот.

Поаѓајќи од актуелните состојби констатирани при рекогносцирање на теренот долж трасата збогатена со фотодокументација, климатско - хидролошките анализи на сливното подрачје, податоците регистрирани со геодетското снимање на патниот појас и други информации констатирано е следното:

На почетокот и на крајот трасата поминува низ рамничарски предели со благо наклонети падини со мирно отечување и впивање на атмосферските води. Во средишниот дел, сливното подрачје е типично планинско пошумено со изразена теренска конфигурација, стрмни падини, местимично неповолни инженерско-геолошки средини зафатени со ерозвни процеси и длабоки долови како природни препреки за чие премостување се предвидени вијадукти. На отворениот дел од трасата во вакви теренски услови при дефинирање на попречниот профил ќе доминираат длабоки усеци, со стрмни косини и берми чија стабилност треба да се обезбеди со заштитни канавки. За заштита на трупот на патот предвидени се риголи и одводни канавки кои треба да ги прифатат атмосферските води од коловозот но и од заштитните канавки до контролиран испуст вон трупот на патот, и во предвидените пропусти испод патот. За ефикасно одводнување на атмосферските води при димензионирање на линиските објекти (шахти, дренажи попречни испусти, канавки и сл.) водено е сметка за стварните сливни површини на проширениот коловоз од 11,40-14,10 m, големините на подложните и попречните наклони до 7% и резултантните наклони по кои водите од коловозот истечуваат местимично и до 10%.

Обликот и димензиите на проектираните објекти за одводнување позиционирани се во карактеристичните попречни профили а нивното водење до предвидените пропусти во проектот за одводнување. Локацијата на предвидените пропусти одредена е зависно од матицата на попречните долови на теренот и најниските точки од линиските објекти кои бараат пропуштање на водите под трупот на патот каде се предвидени т.н проектански пропусти. Бројот видот и големината на овие објекти дадени се во точка 6,6 б предвидени во функција на одводнувањето а проектите за секој од овие објекти презентирани се во посебна книга број 7 Одводнување. По должината на трасата предвидени се и маслофаќачи и тоа 27 на број.

4.5 Опрема, суровини и помошни материјали

При реализација на следната фаза од овој проект, ресурсите и суровините што ќе се користат за време на изградбата на овој пат се: елементи за одводнување, типични суровини за изградба на конструкција на коловозот (битуменска емулзија, арматура, песок, чакал, земјен материјал, асфалт - бетонски слој и сл.) и други потребни градежни елементи за изградба на современи патишта.

Пред одпочнување со изведба на проектот изведувачот е должен да обезбеди план за организација на градилиште што вклучува одредување на локации за поставување

на асфални бази, пристапни патишта и градилишни населби и др.

4.5.1 Одлагалишта

Локации за одлагање на вишок ископан земјен материјал за време на градежните активности се предвидени со индивидуален проект за одлагалишта и позајмишта. На овие одлагалишта ќе се одлага природен материјал од усеците, незагаден и неопасен по животната средина. Изработен е "Елаборат за заштита на животната средина за формирање на одлагалишта и позајмишта за потребите на државен пат Струмица – Валандово – спој со А1" и истиот е поднесен до надлежните институции на одобрување. Планираните локации за одлагање треба да ги исполнуваат стандардите за ваков вид локации, односно да ги исполнува условите во однос на геолошки, хидрогеолошки, геотехнички аспект, како и од аспект на животната средина.

Поради малата количина на ископан материјал што на крајот би се користел за изградба на насипите, предвидени се четири локации во геомеханичкиот елаборат за одлагање на вишокот материјал од ископувањата на трасата за делница 2, 3 и 4 – нова траса. Од општина Струмица добиено е известување дека не е надлежна да дава согласност за позајмишта и одлагалишта, а од општина Валандово добиена е согласност за локациите на одлагалиштата кои се на нејзина територија. Комуникацијата со општините е дадена во **Прилог 4**.

Одлагалиште бр.3 – КО Костурино, КП 2947/1

Одлагалиштето кое ќе служи за одлагање на вишок материјал и материјал со неодговарачки геомеханички карактеристики за изградба на насип, сместено е во КО Копстурино, на КП 2947/1, која е во споственост на Република Северна Македонија.

Одлагалиштето е позиционирано на десната страна од новопроектираната траса околу стационожа км 3+600,00 од делница 2, испод локалитетот познат како "Бушева чешма". Одлагалиштето е со пресметан капацитет од околу 62000m³, и зафаќа површина од околу 55900m².

Теренот е пошумен со ретко нискостеблеста вегетација. Одводнувањето на одлагалиштето е предвидено да се изведе со проектиран ободен бетонски канал, со прифаќање на околните атмосферски води и нивно спроведување до природниот водотек кој поминува испод Вијадукт број 5.

Во дното на одлагалиштето предвидено е изработка на дренажен тепих со висина од 1.5 m, за филтрирање на подземните води кој ќе се изведе од дробен крупан камен добиен од ископите на предметната делница.

Одлагалиште бр.4 – КО Рабово КП 24, дел од парцела

Одлагалиштето е сместено во КО Рабово, на КП 24, која е во споственост на Република Северна Македонија.

Одлагалиштето е позиционирано од десната страна на новопроектираната траса околу стационожа км 6+300,00 од делница 2. Оддалечено е од новопроектираната

траса, поради што е предвидена изведба на градилишен пристапен земјен пат за полесен пристап и насипување на материјалот кој ќе се одложува на оваа локација.

Теренот представува стрмна долина каде нема појави на постојани водотеци, а теренот е пошумен со нискостеблеста вегетација од жбунови и трновити растенија. Одлагалиштето е дефинирано со пресметан капацитет од околу 641500m³, и зафаќа површина од околу 49000m².

Конструктивно косините на одлагалиштето се со благ наклон од 1:3, кој гарантира стабилност на истите, и добро вклопување во околниот терен. Во крајна фаза истите ќе се затреват, со што ќе се намали можноста за ерозоја, што секако е во прилог на стабилноста на косините.

Одводнувањето на одлагалиштето е предвидено да се изведе со проектиран ободен бетонски канал, и ќе ги прифаќа околните атмосферски води и ќе ги спроведе до природниот водотек.

Во дното на одлагалиштето пред одпочнување со насипување на ископаниот материјал, предвидено е изработка на дренажен тепих со висина од 1.5m, за филтрирање на подземните води кој ќе се изведе од дробен крупан камен добиен од ископите на предметната делница.

Одлагалиште бр.5 – КО Раброво КП 546/547/548/549

Одлагалиштето е сместено во КО Раброво, на КП 546; КП 547; КП 548; КП 549; КП 551; КП 891, кои се во приватна сопственост.

Одлагалиштето е позиционирано на левата страна на новопроектираната траса околу стационожа кт 6+750,00 од делница 2. Одлагалиштето е поставена по ободот на десниот брег на коритото на Сува Река, има капацитет од околу 329000 m³, и површина од околу 45300 m².

Конструктивно косините на одлагалиштето се со благ наклон од 1:3, кој гарантира стабилност на истите, и добро вклопување во околниот терен. Во крајна фаза истите ќе се затреват, со што ќе се намали можноста за ерозоја, што секако е во прилог на стабилноста на косините.

Одводнувањето на одлагалиштето е предвидено да се изведе со проектиран ободен бетонски канал, и ќе ги прифаќа околните атмосферски води и ќе ги спроведе до природниот водотек.

Одлагалиште бр.6 – КО Казандол, КП 547

Одлагалиштето е сместено во КО Казандол, на КП 547, која е во споственост на Република Северна Македонија.

Одлагалиштето е позиционирано на левата страна од новопроектираната траса околу стационожа кт 1+930,68 од делница 3. Одлагалиштето е дефинирано со пресметан капацитет од околу 65600m³ и зафаќа површина од околу 12000m².

Моменталната состојба на теренот е пошуменост со ретка нискостеблеста вегетација. Одлагалиштето предвидува да опфати одлагање на вкупно 55326.00 m³ материјал, односно 4718,20 m³ материјал евидентиран на сегменти на патната врска од Валандово, 33146,34 m³ материјал од рамничастиот дел од делница 4, како и 17461,46 m³ материјал од клучка Марвинци.

Конструктивно косините на одлагалиштето се со попречен наклон од 3.0% кој е ориентиран лево и десно од осовината на одлагалиштето и се вклопува во околниот терен.

Одводнувањето на одлагалиштето е предвидено да се изведе со проектиран ободен бетонски канал, и ќе ги прифаќа околните атмосферски води и ќе ги спроведе до природниот водотек кој поминува низ АБ цеваст пропуст на стационожа км 1+908,91.

Во дното на одлагалиштето пред одпочнување со насипување на ископаниот материјал, предвидено е изработка на дренажен тепих со висина од 1.5m, за филтрирање на подземните води кој ќе се изведе од дробен крупан камен добиен од ископите на предметната делница.

Одлагалиште бр.7

Во недостиг на ретензионен простор за одлагање, а во согласност со Наздорниот орган може да се искористи и површината на км 6+500,00 од делница 4 која се наоѓа од левата страна на новопроектираната траса и е предложена во елаборатот за геомеханика.

Во врска со количините кои би се одложиле на одлагалиште 3, 4 и 5 објаснето е во техничкото образложение за распределба на земјени маси на делница 2, што гласни како следново:

Со оцената за употребливоста на локалните градежни материјали дадена во геотехничкиот елаборат се констатира дека материјалите од локалните усеци одговараат за изградба на насип, но се препорачува истите да не се употребуваат поради нивните деформабилни својства. Исклучок од ова препорака се усеците помеѓу км 3+850,00 и км 4+425,00 чии својства одговараат за изработка на насип како и за дробеник за тампонски слој.

Со истиот елаборат за изградба на насипите предложено е искористување на пролувијалните седименти од широкото корито на Сува река, чиј квалитет е документиран со извршените геотехнички испитувања.

Во отсуство на други алтернативи оваа локација е на прифатлива оддалеченост од трасата, со поволни експропријациони услови како државно земјиште и реални можности во тек на изградба на патот позајмените количини од речното корито да се супституираат со вишокот од природните материјали од усеците и локацијата се уреди и врати во првобитната положба.

Во колку во тек на градба на патот при непосредно отварање на големите усеци на

оваа делница се констатира подобноста на материјалите за изградба на насип со распоредот на масите ќе се изврши рационализација при што вишокот на материјалите ќе се депонираат во одлагалиштата 3, 4 и 5 предвидени непосредно покрај трасата, а количините од позајмиштето Сува река ќе се редуцираат.

Формирањето на сите одлагалиштата ќе треба да се врши на следниов начин:

- Се отстранува целосно грмушестата вегетација;
- Се формира одлагалиштето на оптимлен начин, со цел материјалот кој ќе се одлага да ги задржи своите карактеристики како би можел да се користи повторно за други цели. Насипот да се изведува и набива во слоеви од 30 – 50 sm;
- По завршување на изградба на одлагалиштето со вишокот земјан материјал, истото се препокрива со хумусен слој од 20 sm по косините и на завршното палто. (Препорака е дел од хумусот кој е ископан при изведба на трасата, да се искористи и за хумузирање на одлагалиштето);
- Одлагалиштето да се изведува во целсот по препораките добиени од геотехничкиот елаборат и елаборатот за животна средина.

Одлагалиште 4 и 5 не се наоѓаат покрај трасата на патот и не влегуваат во неговиот опфат. Кај Одлагалиште 4 се предвидува формирање на градежан пат со должина од околу 838 m и ширина од 7,0 m, кој ќе служи за пристап до одлагалиштето, но и ќе обезбедува врска меѓу Р1401 и новата траса за дотур и одвоз на градежен материјал. Одлагалиште 5 се наоѓа во близина на градската депонија Суводолица и има пристап преку локалниот пат Валандово-Чалакли.

4.5.2 Позајмиште

За изградба на насипи, подграден материјал за трасата, има потреба од отворање на локации за позајмување (позајмишта), бидејќи материјалот од ископувањето не ги исполнува пропишаните критериуми. Пред употреба на позајмиштата, треба да се постапува согласно важечката законска регулатива во областа, односно доколку надлежен орган наложи треба да се изработат елаборати за заштита на животната средина со цел да се предвидат сите влијанија врз медиумите во животната средина, како и примена на соодветни мерки за ублажување на влијанието врз животната средина.

Изведувачите преку Инвеститорот треба да аплицираат за дозвола за концесија за да го позајмат материјалот во согласност со барањата од релевантното законодавство што ја опфаќа оваа материја.

Предвидени се две локации за позајмување за изградба на насипи и камен како агрегат за изградба на основен тек, во согласност со извршената лабораториска тест за употреба на материјалот, геотехнички истражни работи, и тоа:

Локација за позајмување бр.1 – КО Костурино, вонград КП 2947/1, дел од парцела

Позајмиштето е лоцирано во КО Костурино и ќе се добие при формирање на усекот на км 3+800,00 до км 4+450,00. Материјалот е дијабаз кој ќе се користи како дробен камен за долниот строј на целата траса.

Локација за позајмување бр.2 – КО Раброво КП 888, дел од парцела

Позајмиштето е лоцирано во КО Раброво помеѓу км 5+000,00 и км 6+500,00 на делница 2, поточно по левата страна од проектираната нова траса во коритото на Сува Река кај местото Карапрнар.

Со деталните истражувања на локалитетот долж широкото корито на Сува река докажан е квалитетот на материјалот за изработка на насип и капацитетот на позајмиштето од околу 1312474,00m³ со кој може да се задоволат потребите за насип на делниците 2, 3 и 4.

Овој податок е искористен при изработка на распоредот на земјаните маси, така што од ова позајмиште се покриени потребите за насип на делница 2 од 447296,41m³ и на делница 3 и 4 од 157994,21m³ + 212201,92m³ или се вкупно 817492.54m³.

Дел од ископаната почва ќе има иста употреба / повторно ќе се користи. Поголемиот дел од овој материјал долж трасата ќе се искористи за планирана изградба на патот за мостови, вијадукти, изградба на раменици, попречни и надолжни пропусти, канали, олуци, надвозници и подвозници и други инфраструктурни придружни конструкции. Преглед мапа на локации за позајмица и места за отстранување е даден во **Прилог 4**.

Од извршените геотехнички истражувања, тестирања и анализи може да се заклучи дека по планираната траса почвите што се наоѓаат се алувијални, плиоценски и дилувијални седименти кои можат да се ископаат со багер, а потоа да се натоварат на камиони и да се транспортираат до одлагалиштата за вишок материјал.

На делови од трасата, каде што има филитоиди, ситен материјал, ископувањето ќе се изврши со раскинување, дупчење и минирање со експлозив, а потоа тој материјал ќе се натовари и транспортира до одлагалиштата за вишок материјал.

4.5.3 Ископ со дупчење и минирање

За ископување на карпестите маси, се препорачува еден од следниве методи за дупчење и минирање:

- Метод на минирање на контура - линија или;
- Метод на експлозија на предиспонирање;

Овие методи се препорачуваат да се користат при ископување на каросеријата на патот со цел да се постигнат мазни, стабилни и нескршени завршни падини.

Изработувачот на студијата немаше на располагање проект за работи на дупчење - минирање, затоа технологијата за минирање, како и видот на експлозивот што треба да се користи не е вклучен во овој дел.

Вклучени се само препораки во врска со процесот на минирање, како што следува:

- Работите за дупчење-минирање ќе се изведуваат во согласност со релевантните закони и регулативи од областа на рударството и градежништвото, особено во согласност со Законот за експлозивни материји („Сл. Весник на СРМ“ бр. 4/78), Правилникот за технички норми при ракување со експлозивни материји и минирање во областа на рударството („Сл. Весник на СФРЈ“ бр.26 / 88);
- Извршување на процесот на минирање за време на непрецизно дефинирани временски услови и претходно дефинирани распоред и план, со што се намалува негативното влијание врз животната средина;
- Изведување на пресметки на радиусите на опасните зони: ширење на материјал, ширење на бранови опасни за луѓето, ширење на бранови опасни за конструкции, сеизмички влијанија како резултат на минирање.

Со примена на соодветна технологија на минирање, употреба на соодветен експлозив и стабилизирање на крајните падини на каросеријата на патот, материјалот што ќе се минира ќе биде уништен и ќе остане на локацијата на минирање, односно нема да се расфрла во близина на локацијата за минирање и да и наштети на животната средина (вегетацијата) и на станбените објекти.

4.5.4 Гориво, електрична енергија и вода

За време на изградбата на патот ќе се користат следниве горива: дизел гориво за градежните машини и дизел генератори за некои од градежните машини, итн, напојување и вода за градежните активности и работниците.

Дизел горивото ќе се користи за време на градежниот процес за градежните машини и тешките камиони. Камиионите горивото ќе го добиваат од јавните бензински пумпи надвор од градилиштето. Горивото на градежните машини ќе биде само доколку е потребно на лице место/траса на строго определени места во согласност со инженерот за надзор, инженерот за заштита на животната средина на изведувачот и стручниот службеник за безбедност во согласност со тековните законски прописи од областа на заштитата на животната средина, здравството и безбедност, заштита на вода. Горивото ќе се чува на самото место во буриња или евентуално (имајќи го предвид обемот на градежните активности) во резервоарите лоцирани во заштитна - попречена јама покриена со капакот отпорен на масло. Волуменот на попречената јама ќе биде најмалку 10% поголем од најголемиот буре или резервоар сместен во него, со цел да може да се задржи целото гориво во случај на истекување. Бурињата може да се чуваат и во одделите за задржување. Само дизел горивото за машините што се користат на самото место (булдожери, багери) може да се чува на самото место.

Напојување со електрична енергија ќе се користи за време на конструкцијата за врзување на локацијата, за напојување на електричната опрема итн. Изведувачите ќе

произведуваат напојување со употреба на дизел генератори.

Водата ќе се користи за време на градежните активности за покривање на патот, како основен материјал, за чистење на машините итн. Нема предвидено проект за противпожарна активност ниту пресметки за вода во случај на потреба од противпожарна активност во доставените проекти.

5. ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА ВО ПОДРАЧЈЕТО НА ЛОКАЦИЈАТА

5.1 Животна средина

5.1.1 Географска положба на локацијата на проектот

Опфатот на проектираната траса е на територијата на две општини: Општина Струмица и Општина Валандово.

Двете општини меѓусебно се поврзани со регионалниот пат Р1401 трасиран и изграден од пред 50 години. Постојниот пат е лоциран од Струмица, преку Валандовско Брдо и оди покрај десниот брег на Анска Река преку Валандовско Поле до Валандово. Овој пат воедно претставува основен сообраќајен пристап до поширокиот регион, кон Берово, Дојран и Гевгелија.



Сл 6 Простор каде е планирана трасата за нов државен пат

Во процесот на изработка на Инфраструктурниот проект изготвувачот на проектната документација ги известува општините за развој на проектот изградба на траса од излез

на Струмица до с. Костурино, обиколка на с. Костурино до с. Раброво, Обиколка на Валандово до спој со А1, со цел прибирање на податоци кои ќе бидат дел од понатамошниот развојот на проектот.

5.1.2 Клима и метеорологија карактеристична за подрачјето на проектот

Подрачјето на Општина Струмица е под влијание на изменета медитеранска клима која навлегува по долините на реките Струма и Струмица и континентална клима чие влијание го намалуваат планините Огражден и Плачковица. Судирот на видоизменета медитеранска и источно-континентална клима создава услови за релативно благи зими, со долги и суви лета и со високи средни дневни температури. Просечна годишна температура на воздухот изнесува 13,1⁰С, со највисоки просечни месечни температури во јули (23,9⁰С) и најниски во јануари (1,7⁰С). Регионот се одликува со период од околу 230 сончеви денови и сончев сјај со просечно траење од 2.377 часа годишно. Маглите во просек ги има најмногу до 20 дена и тоа во ноември, декември и јануари.

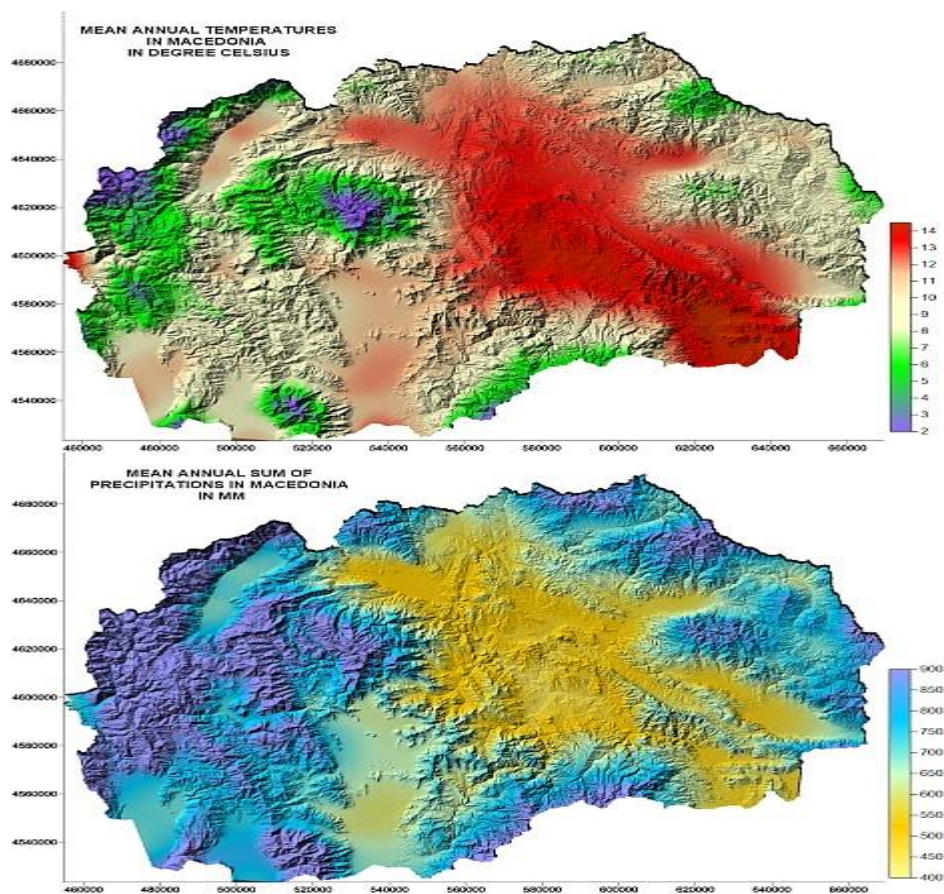
Подрачјето се карактеризира со намалено годишно количество на врнежи, засилена аридност и променлив плувиометриски режим. Во Струмица просечно годишно паѓаат 547,2 mm воден талог, со максимум во месеците април и мај, а долготрајни суши подолги од еден месец се ретка појава. Просечно, годишно измерени се 160 дена со мраз и 18 снежни денови.

Дуваат ветрови од сите правци, од кои најзастапен е северозападниот (163%) кој најмногу го има во јули, југозападниот во пролет (99%), а поретки се северецот и јужниот топол ветер.

Општина Валандово е дел од субмедитеранското подрачје на Република Северна Македонија, со изменета медитеранска клима и претставува најтоплото подрачје во државата. Просечната годишна температура на воздухот е 14,5⁰С, со најтопол месец јули со средна температура на воздухот од 24,6⁰С до 25,3⁰С. Најстуден месец е јануари со просечна повеќегодишна температура на воздухот од 3,3⁰С и 3,5⁰С. Просечните годишни температурни амплитуди на воздухот се движат меѓу 21,2⁰С и 21,8⁰С. Ова подрачје има најголем број на топли и тропски денови, кои во Валандово изнесуваат 72, најмногу забележани во месец јули. Годишниот број на летни денови се движи од 131 до 136 дена, а зимскиот период трае од 92 до 127 дена. Мразни денови во Валандово изнесуваат 43.

Годишните суми на врнежи за подрачјето се движат меѓу 601,6 и 682,4 mm. Најврнежлив месец е ноември со просечна месечна количина на врнежи од 79,7 до 93,1 mm, додека најсуви месеци се јули и август со количини на врнежи од 30,6 до 33,8 mm. Податоците за врнежите говорат за Медитерански плувиометриски режим со карактеристичен влажен зимски период и мошне сушен летен период. Врнежите во подрачјето често имаат пороен карактер. Средна годишна влажност на воздухот за Валандово изнесува 69%.

Според метеоролошката станица Гевгелија, подрачјето има 2371 вкупен број на сончеви часови годишно, просечна годишна облачност меѓу 4,4 и 4,6 десетини, број на тмурни денови од 76 до 94 дена и број на ведри денови од 108 до 130 дена.



Сл 7 Приказ на температура и врнежи во Р.С.Македонија

Најзначајни ветрови за подрачјето се од северна и северозападна насока. За Валандово најзначајни се северо-западните ветрови кои дуваат со честина од 320% и брзина од 3,5 m/s. Силни ветрови од по 10 бофори се забележани во Нов Дојран, Валандово и Гевгелија.

5.1.3 Климатски Промени

Според Третиот национален план за климатски промени вкупните директни емисии на стакленички гасови во Северна Македонија за 2009 година изнесуваат 10.252 kt CO₂-eq, во кои емисиите на CO₂ учествуваат со 75-80% главно од сектор енергетика, на CH₄ со 12-14% преку емисии од земјоделство и отпад, 7-9% емисии на N₂O од горива и емисии од почвата, и 1-2% HFCS емисии од индустријата.

Со Првиот и Вториот национален план за климатски промени Југоисточниот регион е идентификуван како особено ранлив на климатските промени. Со анализата на ранливост и адаптација кон климатските промени, податоците за температурата на воздухот во Струмица покажуваат растечки тренд за период од 2001-2010 година што предизвикува растечка линија на трендот за целиот набљудуван период 1951-2010

година. Со проектирање на овој тренд до 2050 година, оценетата е просечна температура на воздух од 12,88°C и е скоро иста како и долгорочната просечна температура на воздухот која е 12,9°C. Со употреба на линијата на трендот, предвидената температура на воздухот во 2050 е 11,22°C, што е под долгорочниот просек и не е сигурна оценка, со што се потврдува важноста на долгогодишни серии на податоци. Споредено со трендовите на температурниот режим и статистичката анализа за Нов Дојран, може да се заклучи дека линиите на трендот покажуваат значителни зголемувања за метеоролошките станици и за Струмица и за Нов Дојран.

Со анализи на режимот на врнежи со податоците од метеоролошка станица Струмица, се забележува зголемување на годишните суми на врнежи за последната деценија 2001-2010 што дава поблага линија на трендот за периодот 1951-2010 година. Со употреба на линија на трендот за период 1951-2000 предвидената годишна сума на врнежи во 2050 година се оценува на 376 mm, што е многу помалку од долгогодишниот просек на сума на врнежи. Додека со примена на трендот 1951-2010 проектираната сума на врнежи во 2050 година е 544 mm. Долгогодишниот просек на сумата на врнежи за период 1951-2010 е 583 mm.

Трендовите на врнежите во Струмица се анализирани со сличен пристап на анализа на врнежи за Дојранското Езеро и беше оценето дека вкупните годишни врнежи се намалуваат за околу 7% во 2050 година, во однос на долгогодишната просечна сума за набљудуваниот период 1951-2010 година.

Наодите за оценка на ранливост на речниот слив Струмица се добиени врз основа на податоци за протокот кај Ново Село за период 1961-2008 година и пресметано годишно испарување на ниво на речен слив од 677 mm. Наодите од оценката на ранливоста вклучуваат:

- Речниот слив е ранлив регион, чија ранливост во текот на годината зависи од сезоната. Во речниот слив има доволно вода во период јануари-мај, кој период е надвор од сезоната на наводнување;
- Проециите на испарувањето во речниот слив на Струмица се 706,8 mm, што е зголемување за 29,8 mm (4,4%) од сегашното просечно испарување (677 mm);
- Предвидениот просечен годишен проток кај Ново Село до 2025 година ќе се намали од 3,9 m³/s на 3,7 m³/s, или за 5,1%, врз основа на резултатите од глобалниот климатски модел;
- Според предвидувањата за побарувачка за вода до 2050 година максимален месечен недостиг од 478 милиони m³ се забележува во септември, што е за околу 25% повеќе од сегашните услови. Годишните недостатоци на вода се проектирани на 388 милиони m³, или зголемување за околу 34% во однос на сегашната состојба.

ЈП за државни патишта има усвоено Упатство за проектирање на патишта отпорни на климатски промени, во рамки на проект со Светска Банка. Упатството е достапно на следниот линк

<http://roads.org.mk/469/5158/upatstvo-za-proektiranje-na-patishta-otporni-na-klimatskite-promeni>

На проектантот на Основниот проект му се препорачува да го користи упатството и доколку е соодветно на примени некои од препораките и мерките за намалување на негативните влијанија врз животната средина од климатските промени, примеливи за предметната делница.

5.1.4 Релјеф

Релјефот на Општина Струмица го сочинуваат низински дел и ридско- планински дел на ободните планини. Општината е лоцирана во Струмичко-Радовишката Котлина која зафаќа површина од 1.482,8 km², со релативна надморска висина од 150-1900 m и релативна надморска висина на рамниците меѓу 150 – 500 m. Од вкупната површина 650,8 km² се рамници, 279,5 km² се ридест релјеф и 552,5 km² планински релјеф. Општина Струмица припаѓа на Ропоската зона, која претставува централен масив на Балканскиот полуостров. Како резултат на нео-тектонски движења во Родопската маса формирани се Беласички, Огражденско-Малешевски, Геманско-Козјачки и Осоговски блок, со депресиите Кочанска, Славичка и Струмичка.

Струмичко-Радовишката Котлина е ограничена со водоразделната линија на Река Струмица, која се протега по билата на планините Беласица, Плавуш, Конечка, Смрдеш, Плачковица и Огражден, од каде се спојува со водоразделот на планината Беласица преку Кучката Клисура. Во котлината се издвојуваат Радовишко Поле (во горниот дел на сливот), Струмичко Поле (во долниот дел на сливот на Река Струмица) и Дамјанско Поле. По долините на Бела Река и Река Тркајна се издвојуваат Попчевско и Костуринско Поле, со рамничарски дел од околу 740,0 km², на надморска висина од 150 – 500 m.

Струмичкото Поле е опкружено од планините Беласица, Огражден и Еленица, давајќи кои припаѓаат на средниот дел на Српско-Македонскиот масив.

Планината Беласица – припаѓа на Осоговско-Беласичката група на планини. Долга е околу 60 km, со ширина на планинскиот венец од 7 – 9 km, со правец на протегање исток-запад. Највисок врв е Радомир во Република Бугарија со висина од 2029 m. Останати доминатни врвови се Тумба 1881 m (во Македонија), Висока Чука 1845 m, Самер 1877 m. Беласица се протега во три држави и тоа, јужниот дел припаѓа на Грција, источниот на Бугарија, а северниот и крајниот западен дел на Северна Македонија. Делот во Македонија зафаќа површина од 140,8 km². Граничната линија со Грција оди точно по гребенот на Беласица, се до тромеѓето на врвот Тумба (1881m). Се издига меѓу Струмичката и Петричката котлина на север, Дојранската, Бутковската и Валандовската котлина на југ, малата котлина Костурино на запад и долината на Река Струма на исток. Од релјефните целини е ограничена со раседи, меѓу кои се издига како типичен хорст со напореднички правец.

Геотектонски Беласица припаѓа на Српско-македонскиот масив, тектонски блок издигнат во квартал. Изградена е најмногу од палеозојски шкрилци и гранити. Во подножјето на северната падина, по должиона на северниот напореднички расед има појава на термални извори, особено кај село Банско. Планинското било на Беласица е заоблено и нерасчленето, што укажува на долготрајно дејствување на флувиоденудационите процеси, додека нерасчленетоста на билото и слабото всекување во планинските страни на водотеците укажува на младото издигање на хорстот. Должината на планинскиот гребен од Костурино на запад до Река Струма на исток изнесува 58 km. Планината е испресечена со скоро паралелни речни текови, поради што планинските страни имаат ребраст изглед. Големiot пад на водотеците формирал повеќе тектонски и ерозивни водопади, од кои најзначајни се Смоларскиот, Колешинскиот, Габровските водопади. Во подножјето, речните текови кои располагаат со голема механичка сила, акумулирале големи количини на флувијален материјал и формирале плавински појас на кои се развиени селски населби.

Планина Огражден – претставува типична хорстна планина и е дел од Осоговско-Беласичката група на планини. Се протега меѓу Река Турија на северозапад, Безгаштевска, Преведенска и Дворешка Река на север и Струмичко-Радовишката депресија на југ, а на исток продолжува на територијата на Република Бугарија до долината на Река Струма. До границата со Бугарија, планината е долга 25 km и зафаќа површина од 269,6 km² (Марковски, 2004). Главното било е доста расчленето, но генерално има ист динарски правец на протегање како и самата планина. Највисокиот врв е Огражден (1744 m), а останати разграноци со доминантни врвови се Обесеник со Два Камена (1285 m) и Грамадна со Дабовски Чукар (1744m). Од централниот највисок дел на Огражден, планината се разгранува на два крака, едниот кон југоисток, а другиот кон северозапад. Планинските страни се наведнати кон југозапад, а водотеците се предиспонирани со раседни линии. Преку таков расед Штучката Река се пробила кон североисток и навлегла длабоко во средишниот дел на Огражден.

Во геолошки поглед, планината е составена од гнајсеви, микашисти, кристалести шкрилци и гранити. Огражденскиот гранитоиден масив зафаќа површина од околу 150 km² и од сите страни е опколен со дволискунски гнајсеви. Доминантни геоморфолошки процеси се флувиоденудационите, со бројни, често длабоко всечени и тектонски предиспонирани долини. Реките што се спуштаат од Огражден имаат голем надолжен пад, со чести мали водопади и плавини во подножјето. На јужните падини се развиени силни денудационски процеси, со најразлични форми во гранитоидните карпи.

Планина Смрдеш – е ниска планина, која се протега меѓу Струмичко-радовишката Котлина на исток, Лакавичкиот басен (долина на Крива Лакавица) на запад, Дервенска Клисура на север и долината на Река Турија на југ. Планината е издолжена 27 km во правец северозапад-југоисток и зафаќа површина од 201,5 km². Највисок врв е Еленица (971 m), а останати повисоки врвови се Краста 951 m и Змиева Дупка 909 m. Планината е на самата водоленица меѓу Река Струма преку нејзината притока Струмица и Река Вардар преку притоката Лакавица.

Во геолошки поглед е изградена обично од кристалести шкрилци, гнајсеви, микашисти, филити и мермери. Во крајниот северозападен дел има терциерни ефузивни карпи: андезити, туфови и бречи, а странично долж планината се јавуваат плиоцени седименти (Арсовски, 1997). Поради разновидниот, обично неотпорен геолошки состав, во рељефот преовладуваат флувиоденудациски форми. На крајниот северозапад е застапен палеовулканскиот рељеф со неколку купи, некови (Плоча, Остра Чука) и слабо развиени калдери. Во централниот дел околу Краста (951 m), во мермерите има површински и подземни форми (вртачи, кратки пештери).

Планина Еленица – е дел од планината Смрдеш и се наоѓа на надморска висина од 900 m. Има типично благ рељеф. Составена е од карбонат, варовник и земја црвеница. Планината ја обиколуваат селата Водоча, Велјуса, Рич, Белотино и Попчево.

Рељефот на Општина Валандово претставува дел од Гевгелиско-валандовската Котлина која зафаќа површина од 100,1 km², а се протега од 46 до 2100 m надморска висина. Со Фариков Рид (507 m) е поделена на два дела: Гевгелиска Котлина на југ и Валандовска Котлина на север. Гевгелиско-валандовската Котлина е ограничена со водоразделните линии кои водат по планините Кожуф, Марјанска, Плавуш, Белаџица, Боска и Кара Балија.

Рељефот на Општина Валандово го карактеризира ридско-планински дел кој зафаќа околу 20,8 km² (63%) од површината на општината и тоа целата северна страна оградена со планината Плавуш, од исток со Беласица и југ со Погана, и 12,3 km² (37%) рамничарски терен кој се протега од подножјето на Беласица по должината на Анска Река, наречено Валандовско Поле. Валандовското Поле е на надморска висина од 50-200 m и зафаќа површина од 115 km² (Маркоски, 2006).

Конечка со Градешка Планина и Плауш – претставува нископланински масив кој се протега меѓу Тиквешката Котлина од западната страна, Демиркаписката Клисура и Валандовската Котлина од јужната страна, долината на Крива Лакавица и на Бела Река од источната страна и долината на Брегалница на сверната страна. Овој доста расчленет планински масив има правец на протегање северозапад-југоисток во должина од 60 km и ширина од 5-13 km. Зафаќа шовршина од 361,5 km² (Маркоски, 2004). Во истиот правец се редат и планините кои го сочинуваат масивот, иако тие не се јасно издиференцирани како самостојни целини. Така на север е Конечка Планина (меѓу Тиквешката Котлина и долината на Крива Лакавица), во средишниот дел е Градешка Планина (меѓу Демиркаписката Клисура и долината на Бела Река), а сосема на југ е Плауш (меѓу Валандовско Поле и Долината на Бела Река).

Главното било е речиси праволиниско, а неговата височина постепено се зголемува од север кон југ и тоа од 800 до 1100 m. Билото е заоблено и претставува стара ерозивна зарамнина. Само на места се издигаат возвишенија, кои ги претставуваат највисоките планински врвови и тоа Волчјак (1159 m) и Бел камен (1151 m) на Конечка, потоа Вршник (1031 m) и Јамички Врв (1030 m) на Градешка и Кара Тепе (996 m) на Плауш. Билото на Конечка и Градешка Планина е водораздел меѓу сливот на Варадар и

неговата притока Брегалница, додека билото на Плауш е водораздел меѓу сливот на Вардар и на Струмица (Струма).

5.1.5 Геологија и Геоморфологија

Геолошка градба на теренот на трасата Струмица – Валандово спој со А1, делница 2,3 и 4 нова траса е представена во оваа секција.

ПРЕКАМБРИУМ

Порфиروبластични гнајсеви (G) Претставуваат зона со максимална широчина од 1.5 km, со правец на протегање ССЗ-ЈЈИ. Тоа се карпи со жолтеникава боја, компактни, масивни и со слабо изразена фолијација и линеација, крупнозрнести до среднозрнести, со гранобластична до порфиروبластична структура. Главни состојки на овие карпи се фелдспат, кварц и биотит. Порфиروبластите на ортокласот вклопуваат кварц, плагиокласи и други состојки. Како акцесорни состојки се јавуваат циркон, апатит и стауролит. Овие карпи на површината се распаднати, но не подлабоко од 5 m. Не се тектонизирани.

Ситнозрни биотитски гнајсеви (Gb) се јавуваат во две одделни зони кои се протегаат западно и источно од Фурка гранитот. Тоа се темно сиви карпи со шкрилеста и тракаста текстура, во кои има присуство на фелспат, кварц и биотит. Претежно се ситнозрни, со честа појава на аплитски жици. Изградени се од ортоклас, плагиоклас, кварц и биотит, а се јавуваат и стауролит, лимонит и металични зрна. Структурата им е гранобластична, поретко порфиروبластична, катакластична и лепидобластична. Во овие гнајсеви се констатирани тенки прослојки и леќи од амфиболско-пироксенски шкрилци, како и циполини и мермери.

СТАР ПАЛЕОЗОИК

Стариот Палеозоик лежи трансгресивно врз порфиорбластичните гнајсеви и врз ситнозрностите биотитски гнајсеви.

Амфиболско-пироксенски шкрилци (Sampy/SPy) се јавуваат во неколку локалности и тоа помеѓу селата Грчиште и Ѓавато, по Казандолски и Фурка поток, северно од Валандово, како и источно и западно од с. Дедели. Во оваа група на карпи најзастапени се амфиболитските шкрилци, потоа амфиболско-пироксенските шкрилци, различни песочници, епидотско-хлоритско-актинолитските шкрилци, метаморфисаните дијабази, спилити, мермери, кварцните шкрилци, филитомикашистите, филитите и др. Тие се составени од амфибол, моноклиничен пироксен, плагиоклас, свен и сердит. Бојата е зеленикава, доста ситнозрнеста и шкрилеста. Структурата на овие карпи е гранобластична со делумни карактеристики на шкрилеста структура.

Кварцни, биотитски и амфиболски шкрилци (Sb) овие карпи се ноаѓаат на источните падини на планинта Плауш и ги претставуваат најдолните откриени делови на стариот палеозоик. Тоа се воглавно амфиболити и биотитски шкрилци, меѓу кои се јавуваат конкордантно траки од амфиболитските гнајсеви, мермери, кварцити, поретко

гранатски амфиболити како и метапесочници.

Серитско-хлоритски шкрилци и песочници (Sseco) лежат преку хоризонтот на амфиболско-пироксенските шкрилци. Од амфиболско-пироксенските шкрилци се разликуваат со својата посветла боја и поситнозрнест состав. Тоа се карпи со светлозелена боја. Кај песочниците, покрај светлозелена боја се забележуваат и нијанси на сиви бои. Серцитско-хлоритските шкрилци се изградени од кварц, и во голема мера се јавуваат серицит и хлорит. Дебелината им изнесува околу 360 m.

Кварц-серицит-хлоритски шкрилци (Sse) овие карпи лежат конкордантно над филитите и карбонатните шкрилци во просторот помеѓу селата Водча –Триводи –Бајрамбос. Тоа се плочести карпи со шкрилеста текстура, сиво-зелена боја и свиленакст сјај. Минералниот состав е претставен со ситно-листест серицит, хлорит и кварц кои взаемно се мешаат, а ориентирани се во правец на шкрилавоста. Структурата им е микролепидобластична, условена од серицит и хлорит.

Аргилошисти, филити и песочници (ArF) доаѓаат преку хоризонтот на серцитско-хлоритските шкрилци. Многу се трошни и лесно се распаѓаат на површина. Се протегаат во правец ССЗ-ЈЈИ. Во профил се гледа честа вертикална промена на литолошките членови (филити, аргилошисти и песочници). Структурата им е псамитска. Се состојат претежно од зрнца на кварц и многу ретки зрна на плагиоклас. Цементот е силициско-глиновит, во која се среќава, некаде повеќе, некаде помалку серицит. Вкупната дебелина на овој хоризонт изнесува околу 850 m.

Мермери (M) лежат нормално преку хоризонтот со аргилошистите, филити и песочници со остар премин. Се протегаат ССЗ-ЈЈИ. На целото простирање тоа се шкрилави, тракасти, разнобојни мермери. Доминират белите, но покрај нив се сретнуваат сивобели, црвеникави, сивосини и сиви.

Графитични шкрилци (Sgr) овие шкрилци ги наоѓаме јужно од село Костурино и северно од селото Рич и Горни Липовиќ. Нивниот однос кон подината е тектонски и лушпесто се навлечени врз јурските седименти. Врз нив лушпесто се навлечени прекамбриски гнајсеви. Бојата на овие карпи е затворено сивкаста до црна, добро се зашкрилени и плочести. Графитската материја е сконцетрирана по шкрилавоста во паралелни траки, кои се сменуваат со ситни паралелно ориентирани зрна на кварц. Во минералниот состав учествуваат покрај графитската материја – кварц, серицит и мусковит. Структурата им е микролепидобластична.

Метакварц-порфири (риолити) (χ) овие карпи имаат шкрилеста текстура и мошне тешко се разликуваат од серцитско-кварцните шкрилци, често се со јасна паралелна шкрилеста текстура. На изглед се банковити, со ретки ситни фенокристали. Карактеристично е тоа што секогаш се здружени со метаморфисани базични карпи – габродијабази. Доста се цврсти со сивобеличеста до зеленикава сива боја. Фенокристалните зрна тешко се забележуваат.

Хлоритски шкрилци, метадијабази, дезмозити и туфови (Sco) овие карпи ги има околу с. Дорломбос и село Водоча. Овој хоризонт е изграден од зелени шкрилци со хлоритско-актинолитско-епидотско-цоиситски состав, исто така се јавуваат кварцни шкрилци, поретко филити, прослојци и леќи од мермери. По се изгледа дека претставуваат метаморфозирани базични карпи и нивни туфови.

Метагаброви (v) овие карпи ги наоѓаме на Плауш, северно од Валандово, сместени во амфиболско-пироксенски шкрилци. Тоа се многу ушкрилени карпи, кои се темно-зелени со пегаст изглед и присуство на амфиболски зрна со големина до 5-6 mm. Структурата им е алотриоморфно до хипидиоморфно зрнеста составена од плагиокласи и амфиболи.

Филити (F) се трошни, тенколистести, лесно се цепливи вдоль шкрилавоста. Се наоѓаат помеѓу селата Дорломбос и Три Води. Меѓу филитите се определени алевролитски типови, аргилошести и серицитско-глинени шкрилци кои се сменуваат со интензивно метаморфисани песочници, грубозрнестите субаркози и субгравуаки, а поретко со конгломерати.

Мермери (M') се јавуваат во три изолирани хоризонти. Тие се компактни масивни карпи со млечно бела боја и сахароидна текстура. Се јавуваат во вид на поголеми и помали леќи.

Метаморфисани габро-дијабази ($v\beta\beta$) се сретнуваат среднозрнести и ситнозрнести вариетети, со шкрилава текстура. Големината на минералните состојки многу варира. Степенот на метаморфозата е висок, поради што е тешко да се каже дали се во прашање метаморфозирани габрови или дијабази. Изградени се од плагиоклас и најчесто амфибол, а има и такви примероци кои содржат пироксен. Сите состојки се изменети и тоа плагиокласите делумно или наполно алтерисани-сосиеритисани. Обоените состојки се уралитисани и лимонитисани.

Метаморфисани габро-дијабази и зелени шкрилци ($v\beta\beta S$) се сретнуваат помеѓу селата Собри и Ѓопчели како ореол околу метаморфисаните габро- дијабази, се јавуваат појакко метаморфисани зелени карпи, со кои се сменуваат филитите, варовничките шкрилци и мермерите. Зелените карпи се претежно финозрнести, најчесто со шкрилава текстура. Микроскопските испитувања покажаа дека минералните состојки се многу изменети и тешко се одредуваат, се сретнуваат јадри зрна од хорнбленда. Ситнозрната маса како резултат на овие измени е изградена од хлорит, епидот, актинолит, каолинска материја и серцит.

Среднозрнести порфиرويدни гранити (γ) - Внатрешната структура на овие гранити не е еднородна и во нив се забележуваат повеќе структурни и минералошки вариетети. Како битни минерали се јавуваат плагиокласи (30%) ортоклас, микроклин и кварц а од споредните биотит. На многу места на контактот со карбонатните карпи, ликвационите диференцијати на овие гранити образувале скарнови и скарноиди со кои често е поврзано и оруднување. Во овие гранити како анклавии на повеќе локалитети се

јавуваат амфиболити. Изградени се од хорнбленда која се јавува во вид на зрна со различна големина и во неправилни форми, често вклопувајќи поикилитски зрна на плагиоклас, кои се зафатени со процес на каолинизација и калцитизација, а на места хорнблендата се јавува како секундарен минерал. Исто така во овие гранити се јавуваат две тела на серпентизирани перидотити со доста висок степен на серпентинизација, каде првобитниот перидотит е наполно претворен во серпентинити. Составени се од игличест, влакнест хризотил на серпентин и мали наголемувања на магнетит во вид на ситни зрна. Хромитот се јавува како акцесорна состојка, а во јако испуканите делови се јавуваат и иглички азбест.

Ситнозрнести гранити (γ) – за разлика од претходно опишаните гранити, ова се поситнозрнести масивни карпи со жолтеникаво-розова боја. Имаат хипидиоморфно зрнеста или катакластична структура која е условена со дополнителни тектонски движења. Изградени се од кварц, ортоклас, плагиокласи и биотит. Од секундарните состојки присутни се хлорит, серицитот, каолинот и лимонитот.

Кварцмонзонит ($\xi\delta\eta$) тоа е цврста и компактна карпа, по боја е сива со наместа јасно кугласто распаѓање. Структурата на кварцмонзонитот е хипидиоморфно зрнеста. Се забележува поикилитско вклопување на амфибол во фелдспатите. Изградени се од плагиоклас, ортоклас, анфибол, биотит и кварц. Како споредни состојки се јавуваат свен, апатит и магнетит. Плагиокласите се хипидиоморфно развиени. Анфиболот се јавува во идиоморфни и хипидиоморфни зрна. Кварцмонзонитот контактира само со ситнозрнестите биотитски гнајсеви кои ги пробива како конкордантно така и дискордантно.

МЕЗОЗОИК

Мезозоикот на ова подрачје е претставен исклучително со магматски карпи, а сосема незначително со седиментни карпи. Така овде се издвоени: серпентинити, спилити и ортофири, кератофири и кварцкератофири.

Глинци, рожнаци и дијабази (дијабаз-рожначка формација) (J3) во областа на Г. Липовиќ и Костурино, во најниските делови се откриени тенколистести и доста набрани темно-сиви глинци и алевролитични глинци во смена со аргилошести и серицитско-глинести шкрилци. Во овој дел откриени се и песочници во вид на помали и поголеми леќи, како и помали изливи на дијабази. Песочниците по својот примарен состав припаѓаат претежно на субаркозите, сосема ретко на субгравуаките кои најчесто се метаморфисани и зашкрилени. Аргилошестите се состојат од мешавини и финозрнести компоненти од кварцни агрегати, серицит и глиновита материја.

Дијабази ($\beta\beta$) се јавуваат J3 од Костурино. Овие карпи се зелени до темно зелени, ситнозрнести, поретко среднозрнести со офитска до габроидна структура, а составени од плагиокласи (лабрадори или битовнит) во идиоморфни кристални форми, сосиритисани поретко пренитисани. Поретко се јавуваат уралитисани и хлоритисани пироксени (аугит) и амфиболи.

Биотитски гранити (YJ_3) се наоѓаат на југозапад на Плауш, помеѓу Валандово и село Баракли. Макроскопски карпата е светло-сива боја, во поголем дел алтерисана односно грусирана па добива жолтеникава боја. Со голо око лесно се распознаваат калиски фелдспати, плагиокласи, кварц и биотит. Микроскопски карпата има хипидиоморфнозрнеста структура. Како битни минерали се јавуваат ортоклас, плагиоклас, биотит и кварц.

Катаклазирани гранити (YJ_3) се јавуваат помеѓу с.Злешево и с.Чепели. Тоа се шкрилави и катаклазирани карпи со ситнозрнест состав, чија шкрилавост е паралелна со постоечките раседни зони. Микроскопски посматрана карпата има зрнеста, делумно катаклазирана структура, со состав на кварц, ортоклас, плагиокласи биотит и ретко мусковит.

Порфиرويدни гранодиорити (δYJ_3) тие се свежи, цврсти и жилави карпи со темно-сива боја, масивни со ситнозрнест состав и со доста крупни кристали на фелдспати. Карпата е хипидиоморфнозрнеста и има тенденција кон порфиرويدна структура, со состав од кварц, плагиокласи, калиски фелдспати, биотит и поретко хлорит.

Риолити: крупнопорфиски (χ) овие карпи се зашкрилени, фенокристалните зрна позабележителни со јасно порфирска структура, со фенокристали од калиски фелдспати, поретко плагиокласи и сосема ретко кварц.

Витрофирски риолити (χ) овие карпи се наоѓаат непосредно во околината на Струмица, макроскопски се црни, сиви до црвенкасти. Личат на рожнаци, со стаклест изглед и со слабо видливи и ретки фенокристални зрна. Структурата јасна порфирска, крипнокристалеста. Фенокристалите се претставени со фелспати и кварц.

Ортофири, кератофири и кварцкератофири ($\eta\eta\eta$) се јавуваат околу селото Грчиште, северозападно од Врв, на Падарница и западно и југозападно од с.Стојаково. Се јавуваат заедно и помеѓу нив не постои остра граница. Премините се постапни, се јавува и асимилација на кератофирите и кварцкератофирите во ортофири. Се добива впечаток дека ортофирите подоцна се излиле, бидејќи вклопуваат кератофири и кварцкератофири во општата маса. Ортофирите се ситнозрни карпи, црвеникаво обоени, со наместа порфирска структура. Порфирските зрна се од албит, ортоклас и кварц, поретко санидин. Основната маса е ситнозрнеста-фелизитска. Изградена од алкален фелдспат и кварц, малку серицит и хлорит. Бојата на кератофирите е зеленикава, но е посветла од дијабазите и спилитите. Се среќаваат партии кои имаат црвеникава или светлосива боја. Основната маса е изградена од стапчести плагиокласи, хлорит, калцит, магнетит и лимонит. Во некои примероци има фенокристали од амфибол, но тие се хлоритисани или само ретко сочувани. Кварцкератофирите имаат исти состав како кератофирите, само што во нив, како основна маса така и како фенокристали се јавува кварц. Кварцкератофирите се јавуваат западно од с.Казандол и во потокот Казандол, а кератофири југоисточно од с.Балинци.

КЕНОЗОИК

Кенозоикот во истражуваното подрачје е претставен со терциерни и квартални наслаги. Терциерните творевини во однос на кварталните се повеќе застапени и тоа со палеогени седименти – горен еоцен и плиоценски творевини.

Песочници, конгломерати, глиници, лапорци и варовници и глиновити варовници (E3) овие седименти се претставени со црвени песочници, конгломерати, со сиви и жолтеникави песочници, глуждливи варовници, варовници, лапорци како и шарени глини. Наизменичното сменување на црвените песочници и виолетовите глиници со сивите песочници и сивобелите глуждливи варовници им дава шарен изглед со доминантна виолетова нијанса. Помеѓу селото Раброво и рудникот Раброво, во потокот опишаните седименти добро се откриени. Кугластото распаѓање е честа појава на песочниците.

Конгломерати и песочници (E3) по боја се сиво-црвеникави, во јужниот дел масивни, во северните делови банковити до плочести. Составени се од разновидно заоблени валутоци, кои имаат различна големина, и тоа од големина на орев до 0,5 m. Застапени се валутоци од црвеникави конгломерати и песочници, кварц, гнајс, гранит, дијабаз, габро, кварцни шкрилци, а поретко се сретнуваат валутоци од серпентинит.

Светложолти варовници (E3) во непосредна близина на с. Пирава се наоѓаат бледожолти варовници кои дискордантно лежат врз биотитски гнајс.

Глини (P13) застапени се околу селото Костурино. Лежат трансгресивно над постарите метаморфни, седиментни и магматски карпи. Претставуваат песокливо глиновит материјал кои фазијално се прелеваат хоризонтално и вертикално.

Песоци, глини и чакали (P13) преставени се со груб териген материјал, чакали, песоци, песокливи глини, глини лапорци и варовници. Тие се слабо поврзани, делумно обработени, помешани со песокливо глинест материјал.

КВАРТЕР

- Плеистоцен

Флувогласијален материјал (fglQ1) се јавува помеѓу селата Прстен, Булунтулија и Башибос. Се состои од парчиња со различна големина, помешани со ситен глиновит материјал. Во него има парчиња од гнајсеви, гранити и кварц, а помалку од палеозојски шкрилци. Дебелината е различна, на некои места достига и преку 30m.

Квартер општо (Q) издвоен е помеѓу Марвинци и Грчиште, со пролувиум, алувиум и делувиум, кои меѓусебно се измешани и не можат да се раздвојат.

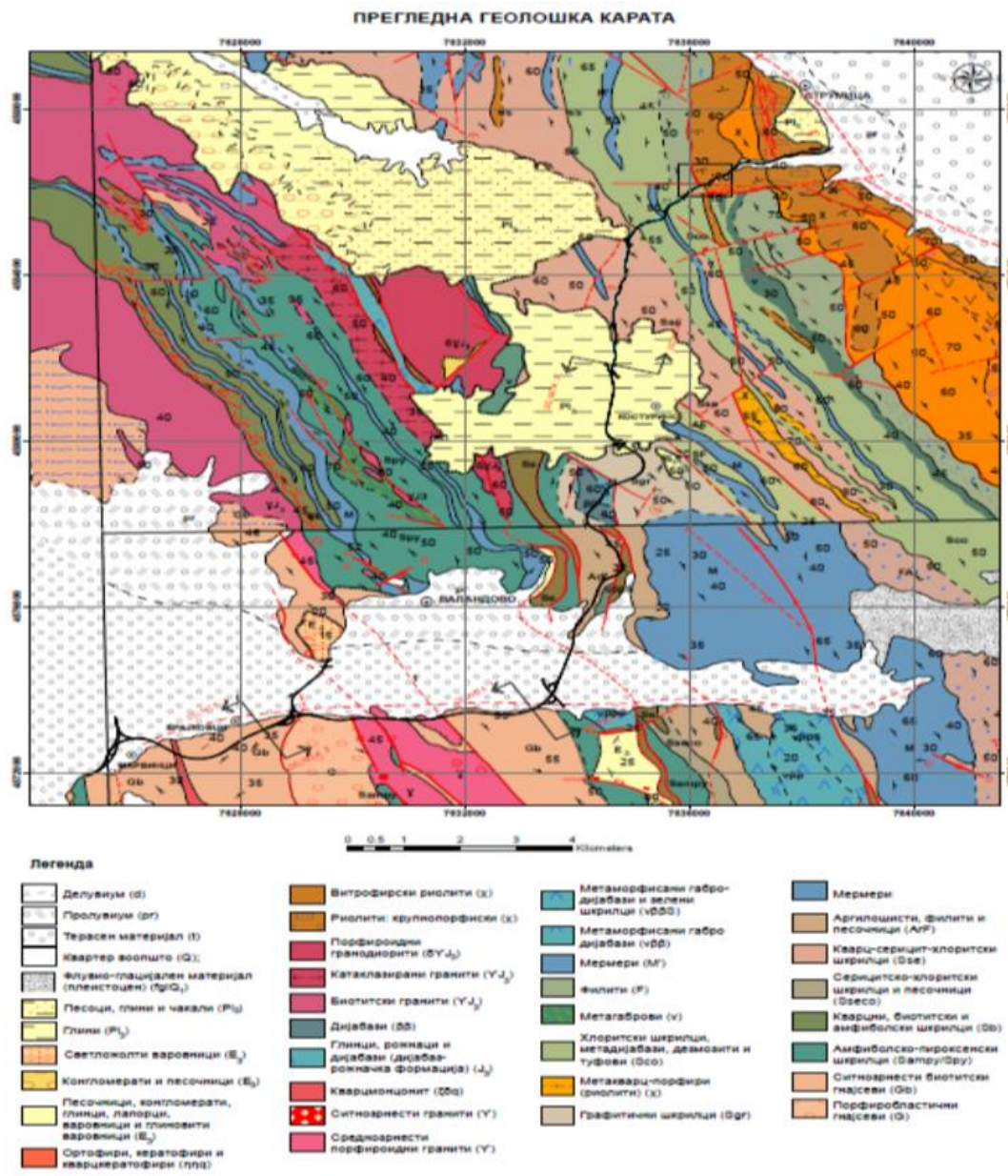
- Холоцен

Терасен материјал (t) тоа е најниската тераса која е издвоена во долината на Вардар, Луда Мара и Коњска Река. Се состои од чакал и песок, а помалку од суглини. Тука треба да се спомне и алувиумот кој е составен од чакал и песок и има слични механички

карактеристики како и терасниот материјал

Пролувиум (pr) изградени се необработени парчиња на метаморфни и магматски карпи, придружени со чакали, суглини и песоци.

Делувиум (d) овие творевини се изградени од необратени фрагменти на околните карпи кои се носени на кратко растојание од околните падини и помешани со глиновито-песоклива супстанца.



Сл 8 Преглед на геолошка карта

5.1.6 Сеизмолошки карактеристики

Подрачјето меѓу градовите Радовиш – Струмица – Валандово се карактеризираат со посебна автохтона сеизмичка активност, кое во исто време е изложено и на сеизмичко дејство на соседните сеизмички активни епицентрални подрачја. Ова подрачје зафаќа

делумно делови на двете главни сеизмогени зони на Северна Македонија: вардарската и источно македонската, каде се вклучени локални епицентрални подрачја: валандовско и подрачјето Пехчево-Кресна.

Рабровско-Валандовската котлина е формирана од квартални раседи: Рабровски, Плавушки и Струмички, со правец на протегање север-југ и Валандовскиот Расед со протегање исток-запад. Валандовскиот Расед е сеизмички најактивен, а претставува дел од сеизмотектонската зона Валандово-Гевгелија. Кај селото Миравци, во коритото на Река Вардар, Валандовскиот Расед се сече со друг расед со правец на протегање север-југ, каде и се лоцирани епицентрите на двата најголеми валандовски земјотреси (1931 година).

Според просторната распределба на хипоцентрите на земјотресите во поширокиот простор, под Радовиш и Струмица има помал број на групирани хипоцентри, додека под Валандово се најгусто групирани во слојот од 7-25 km. Тука се наоѓаат хипоцентрите на најсилните земјотреси во подрачјето, додека во останатиот простор има распределба на многу послаби земјотреси.

За подрачјето Радовиш-Струмица-Валандово, за повратен период од 500 години, се очекува максимално макросеизмичко дејство во валандовското епицентрално подрачје да биде со интензитет од 9 степени, додека за Радовиш и Струмица очекуван интензитет од 8⁰ МЦС.

Потесниот регион околу Валандово припаѓа во зона на највисока сеизмичност во Северна Македонија и затоа објектите кои ќе се градат во овој регион бараат највисоко ниво на сеизмичка заштита.

5.1.7 Хидрологија и хидрографија

Површинските водени текови на територијата на Општина Струмица претставуваат беласичките и огражденските порои, од кои само дел се зафаќаат во речни корита. Реципиенти на површинските води за огражденските порои се Азмак и Река Турија, а за беласичките се реките Тркајна, Водоча и Моноспитовскиот Канал. Главен реципиент на сите површински води е Река Струмица, која припаѓа на Егејското сливно подрачје.

Река Струмица – Како нејзино извориште се смета изворот на Радовишка Река, на надморска висина од 1.540 m на планината Плачковица. Во Радовишко Поле реката се спојува со Ораовичка Река, од каде до влезот во Струмичко Поле го носи името Стара Река. Поминувајќи низ кратката клисура, меѓу Радовишката и Струмичката Котлина, оваа река влегува во Струмичката Котлина каде го носи името Струмица. Под Ново Село реката излегува од Струмичкото Поле и тече низ Кључката Клисура, формирана меѓу планините Огражден на север и Беласица на југ. Од тука ја поминува границата со Република Бугарија на кота од 186 m и се влива во Река Струма како десна притока.

Речниот слив на Струмица зафаќа 1.649 km², што претставува 6,4% од територијата на Северна Македонија. Вкупната должина на Река Струмица е 114 km, од кои 81 km во нашата држава и 33 km во Бугарија. Просечен годишен проток кај Ново Село за период

1961-2008 изнесуваа $3,86 \text{ m}^3/\text{s}$, а само за период 2001-2008 изнесува $4,0 \text{ m}^3/\text{s}$. Најголем проток е забележан 2004 година од $280 \text{ m}^3/\text{s}$. Годишен просек на вкупно достапна вода е околу 132 милиони m^3 со специфичен проток од $3,1 \text{ l/s/km}^2$.

Коритото на реката е регулирано во должина од 34,5 km, од македонско-бугарската граница до зафатот за наводнување Владевци. Кај село Просениково изведен е преливен објект за растоварување на Река Струмица од големите води и префрлување во Моноспитовскиот канал.

Во својот тек Река Струмица прима четири поголеми притоки. Леви притоки се Ораовичка Река, реките Плавија и Турија, а десна притока е Водочница.

Ораовичка Река – извориштето е во месноста Џамија на Плачковица на висина од 1.380 m, а утоката во Радовишка Река е на висина од 318 m. Долга е 18 km, зафаќа сливна површина од 51 km^2 и има просечен пад од 59‰. Тече во правец север - југ и има нагласен пороен карактер.

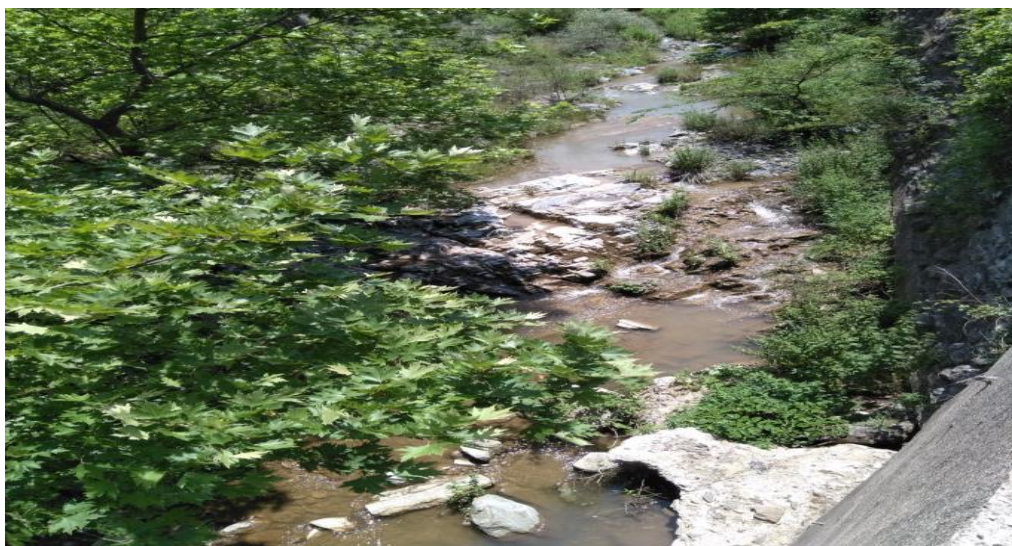
Плавија – Извира од нависоките делови на Плачковица, под врвот Асанли на надморска висина од 1432 m. Во Струмица (Стара Река) се влива под село Подареш, на кота од 300 m. Долга е 26,7 km со сливна површина од 140 km^2 . Има просечен релативен пад од 42,4‰. Во горниот тек го носи името Смиљанска Река, а нејзина главна притока е Сирава Река.

Турија – е најголемата притока на Струмица. Во горниот дел се формира од два крака: Широки Дол кој извира на Плачковица на надморска висина од 1.065 m и тече кон југоисток, и Безгаќева Река која извира на истата надморска висина на планината Огражден и тече кон северозапад. Тие се спојуваат кај Грамадиќ и Малинска Планина и од тука настанува Река Турија. Тече кон југ и во средниот тек е позната како Нивичанска Река. На овој потег 1972 година изградена е вештачка акумулација Турија со зафатнина од 48 милиони m^3 вода. Во Река Струмица се влива кај село Босилово на кота од 215 m. Долга е 44,7 km, со сливна површина од 263 km^2 и релативен пад од 19‰.

Регулацијата на Река Турија е изведена со прокопување на ново корито за свртување во Азмак, со што е изменет вливот во Река Струмица кај село Турново, наместо вливот на старото корито кај село Просениково. Целта е растоварување на Река Струмица на овој потег и намалување на опасност од излевања. Регулираното корито е со должина од 9 km од вливот на Река Струмица до патот кај село Просениково. Река Турија служи и како реципиент на отпадните води од ХМС Турија, чија бруто површина изнесува 11.015 ha.

Водочница (Бела Река, Водоча) – е единствена поголема десна притока на Река Струмица. Извира на планината Смрдеш на надморска висина од 660 m, а во Струмица се влива источно од село Зубово на кота 205 m. Долга е 37,2 km, зафаќа сливна површина од 374 km² и има релативен пад од 12,2‰. Во горниот тек се нарекува Бела Река, а низводно од село Водоча се нарекува според името на селото. Во горниот тек тече во правец запад-исток, потоа меѓу селата Попчево и Водоча тече кон север, а после Водоча повторно кон исток. На Река Водочница, кај село Попчево во 1966 година изградена е вештачка акумулација – езеро Водоча со зафатнина од 26,7 милиони m³ вода. Коритото е регулирано во должина од 20,50 km од вливот во Моноспитовскиот канал до село Водоча. Река Водочница има една поголема притока, Река Тркајна.

Река Тркаљавиште – Извира на Беласица над село Костурино. Горниот тек го сочинува Уличка Река, која северно од село Костурино со спојување со повремени водотеци ја формира Река Тркаљавиште во место викано Дуњица на кота од околу 430 m. Се влива во Река Тркајна како десна притока. Постојана и поројна река.



Сл 9 Река Тркаљавиште

Река Тркајна – Се формира од Плавечка и Маркова Река на околу 370 m надморска висина, во близина на село Раборци на Беласица. Има регулирано корито со должина од 5 km, од вливот во Моноспитовскиот канал до во близина на базната преграда на Река Трканја. Изведената базна преграда (каскада) има функција на смирување на поројните води и нивно спроведување во регулираниот дел од речното корито. Реката е главен реципиент на каналот Крушевска Република, со кој се одводнуваат атмосферските води на Град Струмица и повеќе сливни подрачја над урбаниот дел од градот (ободниот канал). Се влива како десна притока во Река Водочница на кота од 218 m. Хидролошкиот мониторинг на Река Тркајна е во надлежност на УХРМ преку хидролошка станица 64875 Тркајна, која не е во функција.



Сл 10 Река Тркајна со каскада и хидролошка станица



Сл 11 Река Тркајна

Општина Струмица е една од ретките општини што располага со голем потенцијал на термални води, чиј квалитет и квантитет не е доволно истражен.

Геотермалното поле Банско изобилува со термални извори лоцирани во подножјето на планината Беласица, меѓу реката Дерман на запад, планинската коса Манастир на исток и Струмичко Поле (месност Кокошинка) од север. Термоминералните извори во Банско се наоѓаат на терен составен од шкрилест старопалеозојски гранит покриен со пролувијални наслаги. Хипертермалната појава се јавува на релативно мал простор во вид на термални извори.

Најпознати извори се во село Банско со Бања Банско. Водата се користи за банско лекување и во земјоделството за загревање на оранжерии за производство на раноградинарски култури. Најголем извор е Парило (40 l/s) со температура на водата од 72⁰C која не се менува во текот на годината. Вториот извор е на локалитет Дрвош-

Балдовци со температура на водата од 29°C и проток од 5 l/s. Останатите извори слободно се излеваат без посебна каптажа. Сите извори имаат еднаков минеролошки состав, што укажува на потекло од ист подлабок извор.

Валандовското сливно подрачје е сиромашно со водни ресурси заради големиот број на сушни периоди. Недостигот на вода ги погодува водоснабдувањето на населението, особено во руралните населби, наводнувањето и индустријата. Протокот во речните корита често е под биолошкиот минимум, а повеќето од водотеците пресушуваат. Ова создава проблеми со влошување на квалитетот на водата за пиење и наводнување.

Западната граница на Општина Валандово е дефинирана со долното течение на Река Вардар. Река Вардар извира од карстен извор кај село Вруток во подножјето на Шар Планина, на надморска висина од 683 m, а ја напушта државата кај Гевгелија на ката од 43 m. Вкупната должина на реката изнесува 388 km, од кои 301 km припаѓаат на Северна Македонија. Вкупната сливна површина од изворот до вливот изнесува 28.588 km². Река Вардар по должина на течението поминува низ пет котлини и четири клисури и тоа: Полошка котлина (63,5 km), Дервенска Клисура (21,5 km), Скопска Котлина (51 km), Таорска Клисура (31 km), Велешка Котлина (7,5 km), Велешка Клисура (22 km), Тиквешка Котлина (55 km), Демиркаписка Клисура (19,5 km) и Валандовско-Гевгелиската Котлина (30 km). Од вкупната должина на реката две третини (207 km) е рамничарска, а една третина (94 km) е клисурска долина.

Река Вардар низ Валандовско-Гевгелиската Котлина, од Удово до Гевгелија, е подложна како на урнување и бочно поместување на бреговите, така и на акумулација на наносен материјал, особено во гевгелиското подрачје. Во Гевгелиското Поле текот на Река Вардар е разбиен на повеќе ракави, во кои летно време заради нискиот водостој се забележуваат само забарени места. На овој дел во реката се вливаат шест притоки и тоа четири од десната страна: Стара Река (25 km), Кованска Река (24 km), Серменинска Река (24 km) и Конска Река (30 km) и две од левата страна: Анска Река (22 km) и Река Луда Мара (19,5 km). Вкупниот пад на коритото од изворот до грчката граница изнесува 640 m, а просечниот пад од 2,1‰. Средногодишниот проток на Река Вардар во долното течение изнесува 144,90 m³/s, или 4.570 милиони m³/годишно.

Анска Река - протекува низ централниот дел на Валандовската Котлина и е лева притока на Река Вардар. Претставува продолжение на Чамдаши Дере и Коџа Дере (Башибоска Река) со извори на југозападните падини на Беласица на надморска висина од 550 m. Се надополнува со десната притока на постојаниот водотек на Прстенска Река. Тече кон северозапад и кај местото Падарница се влива во Вардар на надморска висина од 58 m. Во горниот дел е планинска река, а во средниот и долниот тек низинска. Долга е 22 km, зафаќа сливна површина од 168 km² и има релативен пад од 22‰.

Јужно и северно од Анска Река по котлината егзистираат водотеците Студена Вода и Мичковица, кои ги прифаќаат подземните води од северниот и јужниот масив. Студена Вода се влева во Анска Река кај месноста Страиште, а Мичковица покрај село Марвинци во Река Вардар.

На северозападниот дел од котлината, во реонот на Градешка Планина, има два водотека: Аразлиска во близина на село Удово и Градешка Река во село Градец. На крајниот северен дел кон Демир Капија постои водотекот Маркова Река.

Градечка Река (Челевечка Река) – извира под врвот Пожар на Градечка Планина на надморска висина од 820 m во Демиркаписката Клисуреа и е лева притока на Река Вардар. Тече кон југозапад и во Вардар се влива кај село Градец на кота од 76 m. Долга е 13 km, зафаќа сливна површина од 38 km² и има релативен пад од 57%. Во летните месеци при вливот кај Река Вардар пресушува.

Валандовската Котлина е под влијание на повеќе од 15 суводолици со ерозивен карактер, кои се потенцијална закана за поплавување и затрупување на плодните делови од котлината со крупни буички механички елементи од ерозивното сливно подрачје, за што е потребна регулација на суводолиците.

Во однос на проектираната траса на државниот пат релевантни се Уличка и Сува Река, кои претставуваат поројни водотеци во пролет, а во останатиот дел од годината имаат суви корита.

На територијата на општината нема природни и вештачки акумулации, водотеците се со мал агол и брзина на проток и не се погодни за зафати од енергетски карактер, но можат да се зафатат за водоснабдување.

Новата траса за делница 2, 3 и 4 преминува преку два водотека и тоа Уличка река и Анска река. Спроведени се индикативни мерења на две мерни места, од страна на “Фармахем ДООЕЛ”, по должина на трасата за потребите на изготвување на оваа ОВЖС. Резултатите се представени подолу во табелата.

Табела бр.12 Резултати од мерење на квалитет на водата

Мерен параметар	Метод	Мерна единица	Резултати	
			ММ1	ММ2
Боја	Органолептички, неакредитиран	/	Без	без
Суспендирани честички	МКС ISO 11923:2007	mg/L	<2	<2
ХПК	Merck Spectroquant COD Cell test 1.14541, аналоген на ISO 15705:2002	mg/L O ₂	<25	<25
БПК,	МКС EN 1899:2007, неакредитиран	mg/L	<0,5	<3,5
Вкупно масти и масла	SM 5520 B, неакредитиран	mg/L	<2	<2
Мирис	Органолептички, неакредитиран	/	Без	без

Извештајот од мерењата се дадени во **Прилог 5**.

5.1.8 Квалитет на воздух

Патниот сообраќај е еден од најголемите мобилни извори на загадување на воздухот. Загадувањето на амбиенталниот воздух од патниот сообраќај е последица од користењето на течни енергенси (бензин, дизел) кои по согорувањето во возилата ги испуштаат следниве емисии: SO₂, NO_x, CO, CO₂, прашина, олово и органски киселини.

За следење на состојбата на квалитетот на амбиенталниот воздух се врши мониторинг на загадувачките супстанции и истите се идентификуваат квалитативно и квантитативно. Мониторингот има суштинска задача во управувањето со животната средина - тој претставува основа за преземање на мерки за заштита на воздухот од загадување и подобрување на квалитетот на воздухот. Во Република Северна Македонија мониторингот на квалитетот на амбиентниот воздух го вршат Министерството за животна средина и просторно планирање кое управува со Државниот автоматски систем за квалитет на воздух, како и институтот за јавно здравје (ИЈЗ) со центрите за јавно здравје од Скопје и Велес.

МЖСПП управува со Државниот автоматски мониторинг систем за квалитет на амбиентен воздух, кој се состои од 17 мониторинг станици, од кои една од нив е поставена во Струмица. Автоматските мониторинг станици за квалитет на воздух вршат мониторинг на следните загадувачки супстанции:

- сулфур диоксид - SO₂;
- азот диоксид – NO_x;
- јаглерод моноксид – CO;
- озон – O₃;
- цврсти честички со големина до 10 микрометри (PM₁₀);
- бензен, толуен, етил-бензен, орто и пара ксилен (BTX);

Граничните вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиенталниот воздух се дадени во следните табелите.

Табела бр.13 Гранични вредности за заштита за човеково здравје

Загадувачка супстанца	Просечен период	Гранична вредност која треба да се достигне во 2012 год. (µg/m ³)	Дозволен број на надминувања во текот на годината	Гранична вредност за 2012 год. (µg/m ³)	Праг на аларм.
SO ₂	1h	350	24	350	
	24h	125	3	125	
	3 последов. часа				500
NO ₂	1h	200	18	200	
	1 god.	40	0	40	
	3 последов. часа				400
PM ₁₀	24h	50	35	50	
	1 god.	40	0	40	
CO	Макс.дневна 8h ср.вредност	10 mg/m ³	0	10 mg/m ³	

Табела бр.14 Гранични вредности за заштита за екосистеми и вегетација

Загадувачка супстанца	Заштита	Просечен период	Гранична вредност која треба да се достиг во 2012 год. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Маргина на толеранција за 2010 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Гранична вредност за 2010 год. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
SO₂	Екосистеми	Година Зимски период	20		20
NO_x (NO+NO₂)	Вегетација	Година	30		30

Во општините Струмица и Валандово нема големи загадувачки капацитети кои би придонеле за емисија на штетни материји во амбиенталниот воздух. Единствено мерните станици покажуваат покачување на концентрацијата на РМ честичките во зима, кога домаќинствата најчесто се греат на дрва и кога доаѓа до самозапалување на депониите.

Самозапалувањето на дивите депонии, како и несоодветното постапување на граѓаните, кои самоволно пристапуваат кон нивно палење, предизвикува загадување на воздухот како резултат на емисија на метан, фурани и диоксини.

Генерално, загадувањето на воздухот е од сезонски карактер, што исто така е поврзано и со метеоролошките услови (антициклонални состојби во денови со магла и температурни инверзии).

Спроведени се индикативни мерења, од страна на “РИ – ОПУСПРОЕКТ ДОО Скопје“ по должина на трасата за потребите на изготвување на оваа ОВЖС. Резултатите се представени подолу во табелата.

Табела бр.15 Резултати од мерење на квалитет на воздух

Бр	Мерно место	Координати	ГАСОВИ*						ПОВРШИНА РМ ₁₀ * {µg/m ³ }	
			CO {mg/m ³ }		SO ₂ {µg/m ³ }		NO ₂ {µg/m ³ }			
			И	ДВ	И	ДВ	И	ДВ		
1	Струмица	41°24'51.6"N 22°39'07.1"E	2,23	10	<0,2	350	110	200	28	50
2	С. Костурино	41°21'03.6"N 22°36'17.9"E	1,70	10	<0,2	350	190	200	13	50
3	Валандово- Индустриска зона	41°18'26.8"N 22°35'34.0"E	1,49	10	<0,2	350	97	200	38	50
4	С. Брајковци	41°17'33.6"N 22°31'19.6"E	2,54	10	<0,2	350	120	200	10	50
5	С. Балинци	41°17'22.4"N 22°30'46.1"E	2,47	10	<0,2	350	110	200	12	50
6	С. Мавринци	41°17'01.8"N 22°29'53.8"E	2,63	10	<0,2	350	110	200	6	50
7	Сообраќајна јамка	41°16'52.6"N 22°29'24.6"E	1,61	10	<0,2	350	100	200	10	50

Извештајот од мерењата се дадени во **Прилог 5.**

5.1.9 Бучава

Бучавата во животната средина е во постојан пораст, особено во густо населените агломерации и резиденцијалните средини во близина на патишта, железнички пруги и аеродроми. Претставува значајно негативно влијание врз животната средина од несакана или штетна надворешена бучава, создадена од човековите активности што предизвикуваат непријатност и вознемирување.

Мерењето и следењето на бучавата се потребни за постигнување и одржување на нивото на бучава во животната средина во рамки на граничните вредности, дефинирани во четири подрачја според степенот за заштита, со крајна цел да се заштити здравјето и добросостојбата на населението.

Согласно постојната законска регулатива, податоците од мерењето и следењето на нивото на бучава се доставуваат до Министерството за животна средина и просторно планирање, Македонски информативен центар за животна средина.

Законот ги определува основните носители на обврската за заштита од бучава во животната средина, а тоа се:

- Органите на државната управа;
- Општините, градот Скопје и општините во градот Скопје;
- Правните и физички лица.

Граничните вредности за основните индикатори за бучавата во животната средина се утврдени во Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава. Според степенот за заштита од бучава, граничните вредности за основните индикатори за бучавата во животната средина предизвикана од различни извори се дадени во следната табела.

Табела бр.16 Гранични вредности на бучава (Извор : Сл.весник на РМ бр.147/08)

Подрачје диференцирано според степенот на заштита од бучава	Ниво на бучава изразено во dB		
	Лд	Лв	Лн
Подрачје од прв степен	50	50	40
Подрачје од втор степен	55	55	45
Подрачје од трет степен	60	60	55
Подрачје од четврт степен	70	70	60

- Лд - ден (период од 07,00 до 19,00 часот)
- Лв - вечер (период од 19,00 до 23,00 часот) / Лн - ноќ (период од 23,00 до 07,00 часот)

Подрачјата според степенот на заштита од бучава се определени во Правилникот за локациите на мерните станици и мерните места (2008).

- Подрачје од I степен на заштита од бучава е подрачје наменето за туризам и рекреација, подрачје во непосредна близина на здравствени установи за болничко лекување и подрачје на национални паркови и природни резервати;
- Подрачје од II степен на заштита од бучава е подрачје кое е примарно наменето за престој, односно станбен реон, подрачје во околина на објекти наменети за воспитна и образовна дејност, објекти за социјална заштита наменети за сместување на деца и стари лица и објекти за примарна здравствена заштита, подрачје на игралишта и јавни паркови, јавни зеленила и рекреациски површини и подрачја на локални паркови;
- Подрачје од III степен на заштита од бучава е подрачје каде е дозволен зафат во околината, во кое помалку ќе смета предизвивувањето на бучава, односно трговско - деловно - станбено подрачје, кое истовремено е наменето за престој, односно во кое има објекти во кои има заштитени простории, занаетчиски и слични дејности на производство (мешано подрачје), подрачје наменето за земјоделска дејност и јавни центри, каде се вршат управни, трговски, услужни и угостителски дејности;
- Подрачје од IV степен на заштита од бучава е подрачје каде се дозволени зафати во околината, кои можат да предизвикаат пречење со бучава, подрачје без станови, наменето за индустриски и занаетчиски или други слични производствени дејности, транспортни дејности, дејности за складирање и сервисни дејности и комунални дејности кои создаваат поголема бучава.

Новата трасата за делница 2, 3 и 4 спаѓа во подрачје од IV степен на заштита од бучава. Спроведување на препораки за бучава/вибрации ќе биде дел од Планот за управување

со животната средина што е составен дел на Студијата за оцена на влијанијата врз животната средина.

Општина Валандово нема воспоставено систем на мерења на комунална бучава. Релевантни податоци за состојбата на бучавата во животната средина нема. Како можни извори на бучава се сообраќајот и движењето на земјоделската механизација во периоди на извршување на земјоделските работи.

Спроведени се индикативни мерења, од страна на “РИ – ОПУСПРОЕКТ ДОО Скопје“ по должина на трасата за потребите на изготвување на оваа ОВЖС. Резултатите се представени подолу во табелата.

Табела бр.17 Резултати од мерење на квалитет на бучава

Бр	Мерно место	Координати	Бучава {Leq dBA}					
						ДВ ²		
						ден	вечер	ноќ
1	Струмица	41°24'51.6"N 22°39'07.1"E	282	50	67,6 (±2,18)	60	55	50
2	С. Костурино	41°21'03.6"N 22°36'17.9"E	238	60	67,8 (±2,23)	60	55	50
3	Валандово-Инд. зона	41°18'26.8"N 22°35'34.0"E	/	/	49,3	70	70	65
4	С. Брајковци	41°17'33.6"N 22°31'19.6"E	140	40	56,3 (±2,42)	60	55	50
5	С. Балинци	41°17'22.4"N 22°30'46.1"E	126	40	62,7 (±2,47)	60	55	50
6	С. Мавринци	41°17'01.8"N 22°29'53.8"E	75	40	57,4 (±2,73)	60	55	50
7	Сообраќајна јамка	41°16'52.6"N 22°29'24.6"E	167	40	56,3 (±2,35)	60	55	50

Извештајот од мерењата се дадени во **Прилог 5.**

5.1.10 Почва

Во периферните делови на Струмичка котлината, во планинскиот дел, најраспространети се скалестите почви, по нив доаѓаат делувијалните наноси, солени почви и врбеницата. Во Струмичко Поле застапени се повеќе типови на почви. Најзастапени се поквалитетни почви, како алувијални, смолници, гајњачи и карбонати, со над 80% од вкупната испитана територија. Од овие површини 26.165 ha се погодни за наводнување, а се покриени со алувијални и дилувијални наноси. Скалестите почви се најзастапени во планинскиот дел, односно во периферниот дел на котлината. Во низинскиот и централниот дел на котлината најмногу ги има алувијалните почви. Тие зафаќаат околу 11.520 ha и како најплодни претставуваат фактор за развој на земјоделското производство. Во реоните на интензивно градинарско производство, како што се Дабиле, Добрејци, Просениково, Муртино, Куклиш, Градско Балдовци и

други, главно се застапени алувијални почви и помал процент делувијални, со над 99% фракција ситнозем и според содржината на глина средно до тешки плести. Имаат добра водопропусливост, воздушен и топлотен режим, и висок капацитет на абсорпција. Во локалитетите Банско и Баница повеќе се застапени делувијални почви кои се добро култивирани и погодни за одгледување на земјоделски култури. Во нив најголемо учество имаат површините од II и III класа со вкупно 24.400 ha, или 93%, а помалку од 7% припаѓаат на површини од IV и VI класа. Ваквата почвена и бонитетна карактеристика на Струмичкото Поле го определува и начинот на користење на земјиштето од земјоделските субјекти.

Валандовската Котлина располага со околу 4.000 ha обработливо земјоделско земјиште во државна и околу 3.400 ha во приватна сопственост, претежно од колувијален и алувијален тип, а по изохипсите на околните ридови се протегаат почви од типот на сироземи – недефинирани почви. Во јужниот и централниот дел на котлината се среќаваат заблатени почви погребани од колувијални наноси. Средниот дел од котлината, помеѓу патот Валандово - Дојран се до месноста Страиште преовладуваат седиментни почви во висока подпочвена вода, за кој дел е неминовно потребен мелиоративен зафат. На потегот Страиште - Оранжери до автопатот Скопје - Гевгелија, доминираат алувијални почви, исклучувајќи ги двете страни од коритото на Анска Река каде доминираат колувијални наноси. На потегот Удово - Марвинци, меѓу автопатот и Река Вардар, доминираат алувијални наноси, а од потегот Марвинци - Грчиште и Грчиште - Ѓавато, доминираат колувијални наноси. Во целина Валандовската Котлина ја сочинуваат моќни – длабоки и плодни почви, а останатиот дел од почвите по изохипсите, околу 2.500 ha околу Валандовската Котлина, се застапени сироземи и наносни почви со покрупни механички елементи, погодни за лозови и овошни насади.

5.1.11 Управување со отпад

Со отпадот во Општина Струмица е управува ЈПКД Комуналец, кое врши собирање, транспорт и депонирање на отпадот. Воглавно отпадот во Струмица е од органско потекло и земјоделско производство и истиот се депонира на депонијата за комунален отпад Шапкара кај село Добрашинци, но исто така на оваа депонија се депонира и индустриски инертен отпад, како и градежен шут, додека депонирање на инертниот отпад се случува на депонијата Тркања.

Согласно податоците за 2017 година се врши услуга на 12.078 домаќинства и 1.481 правни лица. Собирањето и транспортирањето на комуналниот отпад исто така се врши од петте населени места: Добрејци, Просениково, Дабиле, Градско, Балдовци и Куклиш и се одвива двапати неделно и еднаш неделно во населените места Сачево, Муртино, Банско и Габрово. Вкупната количина на собран и депониран отпад за 12 месеци (2017 година) изнесувал 41.551,45 m³.

Општина Валандово претежно има отпад од органско потекло и освен пластика и инертен отпад нема посериозен загадувач (опасен индустриски, хемиски или биолошки

отпад). Најголем дел од создадениот отпад е комунален, односно создаден од домаќинствата, земјоделското производство (полјоделство, овоштарство, сточарство и градинарство) и од стопанството (од областа на преработка на земјоделски производи и од текстилната индустрија). Покрај комуналниот отпад на територијата на Општина Валандово се создава и одредена количина на медицински отпад, како резултат на активностите на Здравствениот дом „Здравје“ Валандово. Медицинскиот отпад досега се носел во градската депонија и се спалувал, а од декември 2008 година медицинскиот отпад почна организирано да се собира и да се носи во Скопје.

Собирањето на отпадот во градот Валандово го врши ЈКП Комунален сервис. Според податоците добиени од ЈП Валандово годишно се создава 1600 тони од кои: 1300 т/год. комунален отпад, 200 т/год. индустриски неопасен отпад, 40 т/год. хаварисани возила и 50 т/год. инертен отпад.

Отпадот собран од страна на ЈКП “Комунален сервис“ Валандово, се носи на депонијата за индустриски и комунален отпад која се наоѓа во месноста Сува Река, на левата страна од локалниот пат Валандово - Чалакли, со површина од околу 2 ha.

Населените места кои немаат организирано собирање на отпад, својот отпад го исфрлаат на диви депонии, а во општината ги има околу 12. Поголемите населби Пирава, Јосифово и Удово, немаат специјализирани депонии, односно комуналниот отпад се расфрла на диви депонии. Уште поголем проблем се помалите селски средини бидејќи немаат организирано собирање на отпад што претставува огромен проблем и предизвикува неадекватно и неконтролирано исфрлање на отпадот. Овие населени места заедно со Валандово произведуваат 73,5 % од вкупно создадениот отпад на територијата на Општина Валандово (според стандардот за пресметување е 0,5 кг/жител/ден за руралните средини).

Дополнителни информации, во однос на отпадот и управувањето со истиот, се дадени во поглавјето за социјалните аспекти, односно во поглавје 5.4.2 комунална инфраструктура.

5.2 Биолошка разновидност

Во овој извештај се сумирани резултатите од картирањето на хабитатите (сезонски испитувања на теренот во периодот април - мај 2020 година), теренските набљудувања и литературните податоци за составот на флората и фауната во предвидениот линиски коридор. Даден е опис на живеалиштата, карактеризација на нивната дистрибуција и значење на локално и регионално ниво и препораки за нивно зачувување за време на изградбата на патот. Картирањето на хабитатите и истражувањата за составот на флората и фауната беа со цел да се идентификуваат постоечките хабитати, да се направи листа на хабитати и да претстават на соодветни карти. Крајната цел беше оценка на биолошката разновидност на постоечките екосистеми, различните подрачја и локалитети (во понатамошниот текст хабитати) долж планираниот регионален пат, врз основа на утврдените и опишани хабитати, потоа идентификација на значајните подрачја во однос на биолошката разновидност

и природното наследство. Сето ова е со цел заштита од нарушување и уништување на екосистемите и популациите за време на изградбата на патот.

Студијата се однесува на **коридор со ширина од вкупно 500 m** (250 m од секоја страна на оската на патот). Одредената ширина е доволна за да ги опфати сите влијанија за време на градежните активности и користењето на предвидениот регионален пат.

Во **Прилог 6** се приложени хабитатни карти кои ја покриваат целата должина од патниот коридор од околу 18 km.

Преглед на наодите

Во однос на потеклото, хабитатите во областа на патниот коридор се поделени во две главни категории: **природни и антропогени хабитати**. Во природните хабитати се вклучени: шумските, грмушестите, тревестите и водните хабитати. Поделбата на овие категории е направена врз основа на следниве критериуми: присуство на различни растителни заедници, дистрибуција, степен на деградација и геоморфолошки карактеристики. Сепак, за главен критериум е користена поделбата за класификација на хабитати според EUNIS (<http://eunis.eea.europa.eu/habitats.jsp>).

Описот на хабитатите го следи овој модел: опис на растителната заедница, доминантни и најчести растителни видови и специфични видови на габи. Фауната е претставена од страна на рбетници (водоземци, влекачи, птици и цицачи) и одбрани групи без'рбетници (вилински кончиња, скакулци и дневни пеперутки).

Подрачјето од интерес се наоѓа во појасот на типична субмедитеранска дабова шума. Тоа е доминантен тип на вегетација кој се простира долж ритчестиот предел во повисоките делови од линискиот коридор. Крајречните живеалишта кои ги пратат водотеците, се претставени со појаси од чинар и врби, а на поедини места се јавуваат и помали шумички. Сите овие живеалишта биле под интензивен антропоген притисок со векови, поради освојување на поголеми површини на обработливо земјиште. Тие се во различни фази на деградација. Другите главни типови на живеалишта се претставени со различни видови тревести површини и брдски пасишта со ретки грмушки. Значаен дел од проучуваната област е модифициран и/или земјоделски напуштен, или на друг начин култивиран и/или урбанизиран.

Предвидениот коридор на проектот се протега низ различни комплекси на живеалишта и е поделен во четири секции, од кои првата не е предмет на оваа студија. Генералната слика на дистрибуцијата на хабитатните типови, на предвидениот коридор опфаќа (градот Струмица како 0+000 стациоња):

- Втора секција (Костуринско Поле): рамничарски дел (420-450 м.н.в.) со земјоделско земјиште и крајречна вегетација по текот на реките Тркаљавиште и Уличка Река (km 8+500 до km 11+000);

- Трета секција (Валандовско Брдо) ритчест дел (150-450 м.н.в.) доминација на добро развиена псевдомакија и дабово-габерова шума (km 11+500 до km 16+000);
- Четврта секција, подрачјето на Валандовско Поле и ритчестиот дел помеѓу селата Честово и Марвинци (60-150 м.н.в.) со доминација на прнарова псевдомакија на потегот јужно од селата Честово, Балинци и Брајковци и рамничарски дел со земјоделско земјиште во околина на Валандово и село Марвинци (km 16+000 до km 27+400).

Недостиг на информации и несигурни податоци

Недостатокот на црвена книга и црвени листи за македонската флора, фауна и габи беше пречка при евалуацијата на видовите. Во октомври 2019 година се објавени и официјализирани Национални црвени листи за растенија (14 вида) и херпетофауна, види на <http://redlist.moepp.gov.mk/>. Вегетациски и хабитатни карти за подрачјето не постојат. Сепак, овие недостатоци беа делумно пополнети преку теренските истражувања.

5.2.1 Станишта и видови

Во текот на истражувањата во коридорот на трасата Струмица – Валандово – спој со А1 се констатирани 18 хабитатни типови, од кои во опфатот на проектот (делници 2, 3 и 4) има 16. Овие хабитати се мозаично распоредени. Површината на опфат се однесува на коридор со ширина од 2 x 250 метри. Хабитатите со нивните главни карактеристики се претставени на следнава табела:

Табела бр. 18 Хабитати во подрачјето од интерес

Хабитатен тип		EUNIS код	N2000 код	Површина во подрачјето на проектот (ha)
1	Псевдомакија – шибјаци со прнар и габер	F5.31	/	227,60
2	Деградирани шибјаци со прнар и габер	/	/	116
3	Деградирана псевдомакија – шибјаци со прнар и црн бор	/	/	0
4	Благун-габерови шуми	G1.7C22	91AA	55,5
5	Деградирани благун-габерови шуми	/	/	20,96
6	Рипариски појаси со чинар и врби	G1.38	92C0	12,43
7	Суви тревести подрачја	E1.332	6220	4,12
8	Карпести подрачја	H3.62	8230	2,86
9	Реки и потоци	C2.22	3260	/
10	Повремени водотеци	C2.5	3290	/
11	Песочни гребени	/	/	12,17
12	Антропогени појаси и линии од листопадни дрвја	G5.1	/	/
13	Овошни насади	G1.D4	/	24,60

14	Лозови насади	FB.41	/	143,70
15	Полиња, ниви и зеленчукови градини	I1.3	/	215,50
16	Напуштени ниви со рудерална вегетација	E5.11	/	53,27
17	Рурални населби, индустриски, комерцијални и други вештачки објекти	I1.22	/	34,40
18	Акумулации	/	/	0

ПРИРОДНИ ШУМИ И ГРМУШЕСТИ ХАБИТАТИ

Шумски и грмушести хабитати се поделени во следниве три типа: псевдомакија, дабова шума и крајречни хабитати. Речиси целата област се наоѓа во типичен појас на псевдомакија. Тоа е доминантен тип на вегетација кој ги одредува карактеристиките на брдските предели и во повисоките делови во подрачјето на патниот коридор се меша со фрагменти од благун-габерови шума. Крајречните шуми и појаси се развиваат во речните клисури и долини. Сите три хабитатни типа низ вековите биле изложени на силно антропогено влијание. Речиси секој од хабитатите е на различен степен на деградација. Степенот на деградација е вториот критериум за поделба на шумските и грмушестите хабитати, особено за дабовите заедници на прнар и благун.

ДАБОВ ШУМСКИ ПОЈАС

Псевдомакија – шибјаци со прнар и габер

Референца кон EUNIS Habitats: F5.31 Helleno-Balcanic pseudomaquis

Референца кон Habitat Directive: No specific reference

Референца кон Palaearctic Habitats: 32.71 HellenoBalcanic pseudomaquis

Главни карактеристики: Според сугестиите на Лопатин и Матвејев (1995) псевдомакијата, како вегетациски тип, може да се вклучи во зонобиомот на медитерански приморски шуми и макии, во источното медитеранско подрачје. Биотопот е претставен со заедницата на зимзелениот грмушест даб, *Quercus coccifera*, која во оваа област образува типични растителни заедници **Quercus cocciferae-Carpinetum orientalis** Oberd. 1948 emend. Ht. 1954. Во Македонија оваа климазонално распространета заедница се развива до Демир Капија, до каде е и нејзината најсеверна граница.

Заедницата е застапена на стрмни и каменести места, до 600 m надморска висина (Слика 12). Во подобро зачуваните делови, главен едификатор е *Quercus pubescens*. Многу абундантен е *Carpinus orientalis*. Од зимзеленте видови доминантни се: *Quercus coccifera* и *Phillyrea media*, но исто така често се среќаваат и *Juniperus oxycedrus* и *Juniperus excelsa*. Други значајни растителни видови се: *Pistacia terebinthus*, *Fraxinus ornus*, *Coronilla emeroides*, *Colutea arborescens*, *Crataegus heldreichii*, *Lonicera etrusca*, *Cornus mas*, *Paliurus spina-christi*, *Jasminum fruticans*, *Ruscus aculeatus*, *Cistus incanus*, *Aristolochia rotunda*, *Colchicum latifolium*, *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus excelsa*,

Cardamine graeca, *Cyclamen neapolitanum*, *Asplenium adianthum nigrum*, *Symphytum bulbosum* и други.



Сл 12 Псевдомакија со доминација на прнар (*Quercus coccifera*) во подрачјето на Валандовско Брдо

Дистрибуција во подрачјето на патниот коридор: Добро развиена псевдомакија со доминација на шибјаци од прнар се среќава во јужниот дел на коридорот, почнувајќи од т.н. Валандовско Брдо (km 12+500 и km 16+000) и завршувајќи со северните падини на ридот Пугана, околина на село Казандол (од km 18+500 до km 20+500) и јужните делови на селата Марвинци, Балинци и Брајковци (од km 21+500 до km 26+000) - види карта на хабитати.

Габи

Карактеристични претставници од габите за овој биотоп се термофилните медитерански видови. Со оглед на тоа што климатските услови не се поволни за развој на териколни габи, во овој хабитат доминираат главно лигниколни видови. Најкарактеристични термофилни видови за овој хабитат се следниве: *Peniophora meridionalis*, *Pulcheritium caeruleum*, *Meruliopsis hirtellus* и *Vuilleminia megalospora*.

Термофилните дрвја и грмушки, кои имаат ограничена дистрибуција во регионот, претставуваат различни супстрати за специфични видови габи и овозможуваат развој на ретки видови. Најкарактеристични видови за овој биотоп се следниве: *Peniophora quercina*, *Peniophora meridionalis* и *Vuilleminia megalospora* (на *Quercus coccifera*), *Antrodia albida* (на *Phillyrea media*), *Peniophora junipericola*, *Hyphodontia juniperi*, (на *Juniperus oxycedrus*), *Phellinus torulosus* (на *Carpinus orientalis*) и други. Од териколните видови значајни се: *Boletus aestivalis*, *Amanita caesarea*, *Tricholoma scalpturatum*, *Russula albonigra* и други.

Фауна

Фауната во овој хабитат е релативно сиромашна. Најголем дел од видовите кои ги населуваат грмушестите хабитати на овој биотоп се типични жители на сувите и топли региони, т.е. медитеранскиот и субмедитеранскиот регион. Еден од најчестите видови, карактеристичен за многу аридни региони во Македонија е *Scolopendra cingulata* (Myriapoda, Chilopoda). Најтипичен претставник на шкорпиите во грмушестите заедници е *Mesobuthus gibbosus*. Инсектите главно се претставени со видови кои припаѓаат на Lepidoptera (пеперутки), Orthoptera (правокрилци), Coleoptera (тркачи) и Hymenoptera (ципокрилци). Најкарактеристични видови за овој хабитат се *Iphiclides podalirius* (Papilionidae) и некои видови од фамилијата Saturidae. Видот *Scolia flavifrons* (Scoliidae) е еден од најголемите претставници на оси во Македонија. Фамилијата Carabidae е претставена со повеќе чести видови, од кои најзначаен е *Zabrus brevicollis*. Претставниците од фамилијата Scarabaeidae се прилагодени на специфичните животни услови во оваа заедница – главно се развиваат на измет од цицачи.

Херпетофауната е карактеристична за овој хабитат во Македонија. Влечугите се претставени со термофилни претставници. *Ophisaurus apodus* – блавор е вид кој преферира топли и суви хабитати. Во Македонија е многу редок вид, но за неговата дистрибуција во Македонија постојат многу оскудни податоци. Друг вид змијогуштер кој ги населува грмушестите хабитати е *Anguis fragilis*, кој е прилично чест во останатите делови региони. Треба да се истакне и зелениот гуштер (*Lacerta viridis*) – термофилен влекач, многу чест во овој хабитат. Најчест вид од влечугите најверојатно е грчката желка (*Testudo graeca*). Змијата *Elaphe situla* е карактеристичен претставник за грмушестите заедници.

За овој хабитат може да се наведат голем број видови птици, но не многу од нив се карактеристични видови. Најголем дел од птиците ги користат грмушестите заедници како места за хранење или само за летање, но не и за гнездење. Видовите *Lanius collurio*, *L. senator*, *Emberiza spp.*, *Streptopelia turtur*, *Perdix perdix* и *Passer hispaniolensis* се најкарактеристични претставници кои го користат овој хабитат за гнездење. *Merops apiaster* е доста чест вид, бидејќи се храни со скакулци, оси и пчели кои ги има на овој хабитат. Видот *Buteo rufinus* ги користи грмушестите заедници како место за храна, постојано прелетувајќи го во потрага по плен. Од цицачите на овој хабитат се регистрирани: див зајак (*Lepus europaeus*), *Mustela nivalis*, *Martes foina* и *Vulpes vulpes*.

Деградирана псевдомакија – деградирани шибјаци со прнар и габер

Главни карактеристики: Овој биотоп се разликува од претходниот главно по тоа што зимзелените и листопадните грмушести видови се многу поретко застапени. Во деградираната природна псевдомакија се застапени видови како: *Paliurus spina christi*, *Pyrus amygdaliformis*, *Prunus spinosa*, *Juniperus oxicedrus* и други (Слика 13 и 14). На одредени места се среќаваат помали или поголеми тревести површини. Од тревестите растенија карактеристични се високите треви како: *Chrysopogon gryllus*,

Andropogon ishemum и други. Оваа растителна заедница е формирана како резултат на силно антропогено влијание, поради што карактеристичните елементи за природна вегетација се среќаваат ретко или повремено. Природната вегетација била сечена со цел да се зголемат земјоделските површини или пасиштата. Типичниот биотоп на силно деградирана псевдомакија обично има секундарно потекло, бидејќи претходно споменатите елементи ги освојуваат напуштените ниви и пасишта. Всушност, овој тип на биотоп вообичаено се среќава во близина на населбите и обработливите површини.



Сл 13 Деградирана псевдомакија со доминација на прнар во близина на село Честово



Сл 14 *Pyrus amygdaliformis* (лево) и *Paliurus spina christi* (десно) – типични дрвенеси видови во деградираната псевдомакија

На поедини места на мали површини се среќаваат фрагменти од грмушеста заедница со *Cistus incanus*, која припаѓа на асоцијацијата **Diantho-Cistetum incani** Micevski & Matevski, 1984 (Слика 15). Овде се среќаваат следните растителни видови: *Cistus incanus*, *Chrysopogon gryllus*, *Lupinus angustifolius*, *Helianthemum aegyptiacum*, *Dianthus pinifolius* ssp. *lilacinus*, *Euphorbia barrelieri* ssp. *thessala*, *Thymus heterotrichus*, *Ornithopus compressus*, *Mycropyrum tenellus* var. *aristatum*, *Briza maxima*, *Vicia articulate*, *Anthemis macedonica*, *Koeleria glaucovirens*, *Stachys recta*, *Crupina crupinastrum*, *Psilurus incurvus*, *Scabiosa trinifolia*, *Leontodon crispus*, *Festuca callieri*, *Genista carinalis*, *Tragopogon balcanicus*, *Fumana procumbens*, итн.



Сл 15 Фрагменти од заедницата со *Cistus incanus*

Во почетниот дел на патниот коридор на југ од градот Струмица, на стрмните падини кон кањонот на реката Тркајна се гледаат фрагменти од борова шума (*Pinus nigra* ssp. *pallsiana*) и даб прнар (*Quercus coccifera*) кои припаѓаат на асоцијацијата **Coccifero-Carpinetum orientalis pinetosum pallasianae** (Слика 14). Заедно со прнарот доаѓаат и други медитерански видови како *Clematis flammula*, *Osyris alba*, *Cistus incana*, *Carex dystachya* и сл. Оваа прнарова заедница е одвоена од главниот ареал во Вардарската Долина со широк појас од дабова шума застапена на Костуринското плато. Изолираноста на оваа прнарова заедница, појавата на црн бор во неа, како и стаништето со мешана карбонатна и силикатна подлога во еден длабок нанос со делумно избивање на матичните карпи, го прават овој предел специфичен за Македонија.

Габи

Не се регистрирани карактеристични лигниколни видови кои го дефинираат овој биотоп главно поради отсуството на соодветни супстрати. Присуството на други дрвенести видови како *Paliurus spina christi* и *Pyrus amygdaliformis* овозможуваат развој на габи како што се *Peniophora incarnata* на *Paliurus spina christi*, *Lopharia spadicea*, *Laeticorticium polygonioides*, *Phlebia rufa* и други на *Pyrus amygdaliformis*. Но, во овој биотоп, териколните видови се одликуваат со поголем диверзитет. Од нив специфични за овој хабитат се: *Pisolithus arrizus*, *Amanita vitadinii*, *Myriostoma coliforme*, *Tulostoma brumale*, *Scleroderma meridionale* и други.

Фауна

Фауната е слична на онаа од претходниот хабитат. Најголемата разлика е во тоа што доминираат видови карактеристични за отворени подрачја наместо типичните видови за прнаровите заедници. Ова се однесува на пеперутките (*Hipparchia fagi*, *Satyrus statilinus*, *Pontia edusa*, *Pieris mannii*, *Aporia crataegi*) и птиците (видови од родот *Emberiza*). На отворените места во шибјаците има многу видови од правокрилци како што се: *Saga natoliae*, *Ancistrura nigrovittata*, *Poecilimon macedonicus*, *Dociostaurus marrocanus*, а најчест е видот *Acrida hungarica*.

Дистрибуција во подрачјето на патниот коридор: Деградирана псевдомакија се среќава во близина на селата Марвинци, Балинци, Брајковци и Честово (од km 18+500 до km 25+500), како и во делот на Валандовско Брдо (од km 12+500 до km 16+500). Деградираната псевдомакија со црн бор се среќава во почетниот дел на трасата (од km 0+500 до km 2+000), вид карта на хабитати.



Сл 16 Шибјаци од прнар и црн бор во кањонот на реката Тркајна

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

Референца кон EUNIS Habitats: G1.737 Eastern subMediterranean white oak - G1.7372 Moesian white oak woods Референца кон EU HD Annex I: Eastern white oak woods 91AA Референца кон CoE BC Res. No. 4 1996: 41.7 Thermophilous and supra-Mediterranean oak woods

Главни карактеристики: Овие шуми припаѓаат на шумската заедница ***Quercus-Carpinetum orientalis macedonicum*** Rud. 39 apud Ht. 1946 (Слика 17). 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 onspessulanum*, *Rhamnus rhodopaea*, а од тревестите карактеристични се *Cyclamen neapolitanum* и *Carex halleriana*.

Дистрибуција во подрачјето на патниот коридор: Добро развиени благун-габерови шуми се застапени во највисокиот дел од трасата (од 350 до 450 м.н.в.), помеѓу km 2+000 и km 8+000, (види карта на хабитати).



Сл

17 Добро развиени благун-габерови шуми во околина на с. Костурино

Габи

Габите се претставени со типичните лигниколни видови на листопадни дрвја, како што се: *Daedalea quercina*, *Dichomitus campestris*, *Exidia truncata*, *Hapalopilus 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

Цицачите се претставени 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 europea*), обичен пух (*Glis glis*), див зајак (*Lepus europeus*), лисица (*Vulpes vulpes*).

Од птиците 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*.

Од влекачите покарактеристични видови се: сидниот гуштер (*Lacerta erhardii riveti*), зелениот гуштер (*Lacerta viridis*), балканскиот зелен гуштер (*Lacerta trilineata*), змиите *Elaphe longissima* и *Coluber najadum* и други. Најкарактеристични видови водоземци се: дождовникот (*Salamandra salamandra*), обичната крастава жаба (*Bufo bufo*), зелената крастава жаба (*Bufo viridis*), гаталинката (*Hyla arborea*) итн.

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*. Фауната на тркачите е слична со таа на псевдомакијата. Најинтересни видови се: *Laemostenus cimmerius*, *Carabus coriaceus emgei* и *Carabus preslii jonicus*.

Деградирани благун-габерови шуми

Главни карактеристики: Овој хабитат е претставен со истата растителна заедница. Од претходниот хабитат се разликува по тоа што листопадните дрвја (*Carpinus orientalis*, *Quercus pubescens*, *Fraxinus ornus* и други) се помалку застапени, како резултат на нивно прекумерно искористување во минантото и денес, поради што физиономијата на хабитат е изменета (Слика 18). Во деградираниот природен станишта кои го претставуваат овој хабитат обично се застапени *Paliurus spinachristi*, *Pyrus amygdaliformis*, *Prunus spinosa* итн. Други карактеристики по кои овој хабитат се разликува од претходниот се: многу подобро развиен тревест кат, што се должи на присуството на отворени места и чистини помеѓу грмушките, потоа плитко еродирана почва, систем на густе клисури, помали или поголеми голи карпи и друго. Најзначајни растенија во катот на дрвјата се: *Quercus pubescens*, *Paliurus spina-christi*, *Fraxinus ornus*, *Juniperus oxycedrus* и *Pistacia terebinthus* (на поедини места).



Сл 18 Деградирана благун-габерова шума во близина на село Костурино

Тревестиот кат се состои од: *Minuartia glomerata*, *Euphorbia myrsinites*, *Ajuga laxmanii*, *Knautia orientalis*, *Tunica illyrica*, *Althea* sp. и други.

Дистрибуција во подрачјето на патниот коридор: Овој хабитат е чест во Македонија, но во делот од трасата е застапен фрагментарно на повеќе локации, но најмногу во ритчестата област помеѓу km 1+000 и km 3+500, како и во близина на селото Костурино, помеѓу km +500 и km 8+500, (види карта на хабитати).

Габи

Претставниците на габи се слични со тие од претходниот биотоп, со оглед на тоа што е застапен истиот хабитат и истите видови дрвја и грмушки. Карактеристичните лигничолни видови за биоценозата кои го дефинираат овој биотоп не се застапени како резултат на отсуство на соодветните супстрати.

Фауна

Најчести видови цицачи во овој хабитат се: ежот (*Erinaceus concolor*), шарениот твор (*Vormela peregusna*), и јужната полјанка (*Microtus guentheri*). Исто така, очекувано е и присуството на *Apodemus flavicollis*, *Apodemus agrarius*, *Rattus rattus*, *Mus macedonicus*, *Lepus europeus*, *Canis lupus*, *Vulpes vulpes*, *Mustela nivalis*, *Meles meles*, *Felis sylvestris*, *Sus scrofa*, *Capreolus capreolus* бидејќи овие видови живеат во многу разновидни хабитати.

Овој хабитат обезбедува поголем диверзитет на микрохабитати, еколошки ниши и места за гнездење на птиците. Бројот на птици кои се гнездат е поголем отколку во добро зачуваните благун-габерови шуми, но има помалку жители. Зголеменото присуство на птици кои гнездат се должи на присуството на видови како што се: *Hippolais pallida*, некои видови од родот *Sylvia*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Lanius senator*, *Passer hispaniolensis* и некои видови од родот *Emberiza* карактеристични за

брдските пасишта.

Водоземците и влечугите се застапени со истите претставници како во благуна-габеровите шумите.

Диверзитетот на пеперутки се карактеризира со присуство на типични видови од станишта со сува, грмушеста вегетација како што се: *Thymelicus sylvestris*, *Phengaris arion*, *Melitaea phoebe*, *Arethusana arethusa*, како и чести видови за многу хабитати: *Iphiclides podalirius*, *Papilio machaon*, *Aporia crataegi*, *Carcharodus alceae*, *Gonepteryx rhamni*, *Limenitis reducta*, *Nymphalis antiopa*, *N. polychloros*, *Brintesia circe*, *Erebia medusa*, *Argynnis niobe*, *Aglais io*, *Plebeius agestis*, *Vanessa cardui*, *V. atalanta*, *Melanargia larissa*, *Coenonympha pamphilus*, *Leptidea sinapis*, *Colias crocea*, *Satyrium acacia*, *Hamearris lucina* итн. Фауната на тркачите е претставена со видови карактеристични за брдски пасишта и шуми на благуна. Во деградираните шуми на дабот благуна нема специфични видови. Фауната на стрижибуби во овој хабитат е слична со претходниот. Поради присуството на отворени површини со оскудна вегетација тука се наоѓа значаен број на правокрилци од кои најчести се: *Tylopsis lillifolia*, *Ancistrura nigrovittata*, *Poecilimon thoracicus*, *Polysarcus denticauda*, *Tettigonia viridissima*, *Decticus albifrons*, *Platycleis affinis*, *Odontopodisma decipiens*, *Omocestus rufipes*, *Chorthippus bornhalmi*, *Euchorthippus declivus* и други.

КРАЈРЕЧНИ ХАБИТАТИ

Овие шумски и грмушести заедници се развиваат долж реките и потоците во целата истражувана област. Многу ретко се среќаваат добро сочувани шуми од овој тип. Луѓето ги расчистуваат овие станишта со цел да се добие плодна алувијална почва. Шумските заедници припаѓаат на два сојуза, *Platanion orientalis* I. et V. Kárpáti 1961 и *Salicion albae* Soó (30) 1940.

Појаси со чинар

Референца кон EUNIS Habitats: G1.38 *Platanus orientalis* woods Референца кон Habitat Directive: 92C0 *Platanus orientalis* and *Liquidambar orientalis* woods (*Platanion orientalis*)

Референца кон Palaearctic Habitats: 44.711 - Helleno-Balkan riparian plane forests

Главни карактеристики: Појасите со чинар во областа на патниот коридор често се среќаваат долж реките, потоците и каналите или по долините и клисурите (Слика 19). Овие појаси се почести отколку добро развиените шуми. Тие претставуваат фрагменти на заедницата **Juglando-Platanetum orientalis** Em et Dzekov 1961. Тука доминира чинарот (*Platanus orientalis*) давајќи ја физиономијата на заедницата. Во оваа заедница има оптимални услови за развој на белата врба (*Salix alba*), додека оревот (*Juglans regia*) обично отсуствува. Карактеристични видови за грмушестиот кат се *Rubus caesius*, *Cornus sanguinea* и други. Има и некои видови лијани (*Hedera helix*, *Humulus lupulus*, *Clematis vitalba*) кои се важна компонента на заедницата. Најзначајни

видови во тревестиот кат се следниве: *Ficaria grandiflora*, *Cynanchum acutum*, *Thalictrum angustifolium*, *Rumex tuberosus*, *Plumbago europaea*, *Dracunculus vulgaris* и други.



Сл 19 Појас од чинар по течението на Анска Река

Дистрибуција во подрачјето на патниот коридор: Појасите со чинар се среќаваат речиси долж сите клисури и долини во истражуваниот коридор. Вакви појаси има по течението на реката Тркајна (помеѓу km 1+750 и km 3+000), реката Тркаљавиште (помеѓу km 3+000 и km 9+000), Уличка Река (помеѓу km 8+500 и km 9+000) и Анска Река (km 17+500), види карта на хабитати.

Фунги

Во оваа заедница се регистрирани мал број на габи. Сите претставници се лигниколни видови, типични за *Platanus orientalis*. Дел од регистрираните видови, како *Fomes fomentarius*, *Auricularia mesenterica*, *Schizopora paradoxa*, *Panus tigrinus*, *Stereum hirsutum* и *Stereum rugosum* се чести на *Platanus*.

Фауна

Присуството на вода и листопадни дрвја овозможуваат добри засолништа за цицачите, со разновидна храна и вода. Поради тоа во овој хабитат се среќава голем диверзитет на цицачи. Едни од најкарактеристичните се следниве: *Erinaceus concolor*, *Talpa europea*, *Lepus europeus*, *Vulpes vulpes* и *Felis sylvestris*. Во дупките на дрвјата се среќаваат и одредени видови лилјаци (*Pipisterillus pipistrellus*, *Nyctalus noctula* и *Myotis mystacinus*).

Карактеристичен вид птица е краткопрстиот јастреб (*Accipiter brevipes*), кој ретко ги користи тревестите површини за гнездење. Чести видови се билбилчето (*Carduelis carduelis*), обичната зелентарка (*Carduelis chloris*), врапчињата (*Parus major*, *Parus caeruleus*), ќосот (*Turdus merula*), сојката (*Garrulus glandarius*) и други.

Од влечугите обично се среќаваат претставници од соседните хабитати. Некои видови како ескулапова змија (*Elaphe longissima*) и леопардов смок (*Elaphe situla*) тука се почести отколку во псевдомакијата.

Како резултат на поголемата влажност диверзитетот на водоземците е поразнообразен. Чести видови се: балканската поточна жаба (*Rana graeca*), гаталинката (*Hyla arborea*), краставата жаба (*Bufo bufo*), дождовникот (*Salamandra salamandra*) и други.

Фауната на тркачите во овие шуми е претставена со видови кои се чести и во другите крајречни хабитати. Најкарактеристични видови се: *Bembidion* spp., *Platynus assimilis*, *Paranichus albipes* и *Pterostichus niger*. Фауната на пеперутките е претставена со неколку видови поврзани со стаништата на крајречните заедниците. Такви видови се: *Limenitis reducta*, *Apatura iris*, *Maniola jurtina*, *Kirinia roxelana* и други.

Речни брегови претставени со песочни наноси

Референца кон Habitat Directive: нема посебна референца

Референца кон Palaearctic Habitats: нема посебна референца

Главни карактеристики: Поголем дел од речните брегови во областа на патниот коридор се или заштитен насипи или цврсти варовнички гребени. На некои места има ровки гребени на песочник, пресечени од дејствието на реката. Тие не се многу високи најчесто распределени околу острите свиоци на реката. На некои места во Валандовско Поле се среќаваат песочни наноси како активност на поројници. Вообичаено овие места не се покриени со вегетација, затоа што поминуваат низ чести промени како резултат на водната ерозија. Тие се многу погодни како места за гнездење за некои видови птици како што е *Riparia riparia* и *Merops apiaster*. Овој вид на биотоп е многу редок во Македонија. Во коритото на Сува Река е значајна појавата на инвазивни кактуси.

Дистрибуција во подрачјето на патниот коридор: Овој хабитат се среќава почетниот дел на коридорот, восливното подрачје на реката Тркајна (од km 0+500 до km 2+000), потоа во коритото на Сува Река (од km 13+000 до km 15+250) и во Валандовско Поле како резултат на влијанието на поројница која е десна притока на Анска Река (km 21+500), види карта на хабитати.

ОТВОРЕНИ ПОДРАЧЈА – ТРЕВЕСТИ ПОДРАЧЈА

Тревестите подрачја во областа на патниот коридор не се чест вегетациски тип. Тие можат да бидат покриени со прнар или горун и со сечење на грмушките се преобразени во обработливи површини. Поради тоа тревестите подрачја се застапени во мал дел од истражуваното подрачје и многу малку се од природно потекло. Најголем дел од нив се јавуваат како секундарни формации, опкружени со распрсната вегетација на различен степен на деградација.

Суви тревести подрачја – брдски пасишта

Референца кон EUNIS Habitats: E1.33 East Mediterranean xeric grassland (E1.332 Heleno-Balkan shrot grass and therophyte communities)

Референца кон EU HD Annex I: 6220 Pseudo-steppe with grasses and annuals of the Thero-Brachypodietea

Референца кон CoE BC Res. No. 4 1996: 34.5 Mediterranean xeric grasslands

Главни карактеристики: Овој тип на тревести подрачја е образуван со опустошување на поголеми области со природна вегетација, пред сè во близина на населбите или покрај главните сообраќајници (Слика 20). Претставен е со подрачја покриени со тревеста вегетација опколена со прнар, кој е на различен степен на деградираност. Доминантна растителна заедница на сувите пасишта е **Tunico-Trisetetum myrianthi** Мис. 1972. Овие пасишта се состојат од терофитни растенија, кои се сушат на почетокот на летото. Карактеристични и диференцијални видови се: *Onobrychis caput-galli*, *Valerianella coronata*, *Trifolium stellatum* и *Trifolium angustifolium*.

Составот на флората кој ја одредува физиономијата на овој биотоп е многу сличен со околните стаништата со ретки грмушки. Доминираат термофилни видови, а често се присутни и некои ниски грмушки. Исто така, често се застапени и различни боцкасти високи тревести растенија (*Eryngium campestre*, *Cirsium* spp., *Echinops* spp. и други). Вегетацијата на тревестите подрачја кои се развиваат во близина на патишта обично е претставена со флорни елементи од соседните биотопи, но значајна карактеристика е присуството на рудерални растенија.

Дистрибуција во подрачјето на патниот коридор: Овие хабитати се распространети генерално во ритчестите делови покриени со псевдомакија, на потегот помеѓу селата Честово, Балинци и Брајковци, од km 20+000 до km 24+000 (види карта на хабитати).



Сл 20 Типично суво тревесто подрачје во близина на селото Балинци

Габи

Составот на габи во овој хабитат се карактеризира со доминација на тревести видови како што се: *Agaricus campestris*, *Astraeus hygrometricus*, *Bovista plumbea*, *Calvatia excipuliformis*, *Hygrocybe conica*, *Marasmius oreades* и други. Повремено можат да се најдат и одредени микоризни видови од родовите *Amanita*, *Cortinarius*, *Lactarius*, *Russula*.

Фауна

Претставниците од фауната се идентични како во заедниците на псевдомакијата и благун-габеровата заедница на различен степен на развој или деградација. Хабитатот се карактеризира со голем диверзитет на цицачи. Најчести видови се: волк, зајак, лисица и други. Со оглед на тоа што овој хабитат зазема сосема мала површина, нема многу карактеристични видови птици. Најчести се цуцулестата чучулига (*Galerida cristata*) и големата стрнарка (*Miliaria calandra*), но многу други видови доаѓаат од соседните хабитати во потрага по храна. Исто така, се среќаваат и некои грабливки, како јастребите и ветрушките. Овој хабитат се одликува со богатство на влечуги, од кои некои се многу значајни. Доста чести се некои гуштери и многу видови змии (*Coluber caspius*, *Elaphe quatuorlineata* итн.). Од водоземците чести се само два вида, но веројатно можат да се сретнат и неколку други видови од соседните хабитати, кои тука доаѓаат во потрага по храна. Најчест вид е зелената крастава жаба (*Bufo viridis*). Дневните пеперутки во овој хабитат се многу чести.

КАРПЕСТИ ПОДРАЧЈА

На некои места во горните делови на речните долини, како резултат на ерозија, се јавуваат камењари. Тие се карактеризираат со екстремно ниска биолошка продукција, но се многу значајни за биолошката разновидност на одредени подрачја. Поради минералниот состав на карпите и екстремните еколошки услови овој хабитат е неповолен за богато биолошко разнообразие и овде се адаптирани специфични растителни и животински заедници.

Хазмофитска вегетација на карпи

Референци кон EUNIS Habitats: H3.62 Sparsely vegetated weathered rock and outcrop habitats

Референци кон EU HD Annex I: 8230 Siliceous rock with pioneer vegetation of the Sedo-Scleranthion or of the Sedo albi-Veronicion dillenii

Референци кон CoE BC Res. No. 4 1996: none

Главни карактеристики: Физиономијата на овој хабитат е дефинирана од формата и појавата на карпите, додека растителната покривка има само спорадична улога. Вегетацијата се карактеризира со присуство на литофитски мовови и петриколни лихеноидни габи (Слика 21). Карактеристични растенија се хазмофитските видови од родовите *Jovibarba* и *Sedum*. Исто така, се присутни и други тревести растенија, но

тие имаат многу мала покривност. Заедницата **Helianthemo-Euphorbietum thessalae** K. Micevski се развива на карпести места во чистинките на *Soccifero-Carpinetum orientalis* на карпестите предели. Само мал број на растителни видови може да се најдат: *Euphorbia thessala*, *Alyssum minimum*, *Alyssum murale*, *Tunica saxifrage*, *Moenchia graeca*, *Aethionema graeca*, *Trifolium stellatum* итн.



Сл 21 Карпесто подрачје во клисурите на Сува Река (лево) и на реката Тракајна (десно)

Најчести видови од мововите се *Tortula muralis* и *Grimmia pulvinata*. Од габите се застапени типични петриколни лихеноидни видови специјализирани за живот на силикатни карпи. Најчести видови се: *Dermatocarpon miniatum*, *Hypogymnia tubulosa*, *Lecidea fuscoatra*, *Physcia dubia*, *Rhizocarpon geographicum*, *Rinodina lecanorina* и *Xanthoparmelia stenophylla*. Фауната на цицачите и птиците е слична со таа на псевдомакијата. Истото се однесува и на водоземците и влечугите, со тоа што тука се среќава и балканскиот зелен гуштер (*Lacerta trilineata*). Фауната на пеперутките е слична на псевдомакијата.

Дистрибуција во подрачјето на патниот коридор: Карпести подрачја се присутни во клисурите на реките Тракајна, Тркаљавиште и Сува Река,

ВОДНИ СТАНИШТА

Во истражуваното подрачје се застапени четири типа на водни станишта и тоа: потоци и реки приближно потесни од 5 метри, хипоритрални реки (Анска Река, Тракајна, Тркаљавиште и Уличка Река), повремени водотеци (кои пресушуваат во текот на летниот период), акумулации и канали за наводнување, типични за Гевгелиско-валандовската Котлина.

Реки - потоци (потесни од 5 м)

Референца кон EUNIS Habitats: C2.22 Hiporhithral streams

Референца кон EU HD Annex I: HD Annex I: 3260 Water courses of plain to montane levels with the *Ranunculion fluitantis* and *Callitriche-Batrachion* vegetation Референца кон Water Framework Directive (EEC 60/2000): Lowland calcareous streams

Главни карактеристики: Подрачјето од интерес се карактеризира со добро развиена хидрографска мрежа. Сите водотеци се дел од сливното подрачје на реките Вардар и Струмица. Најзначајни перманентни водотеци се Анска Река, Тркајна, Тркаљавиште и Уличка Река (Слика 22). Силното еутрофикациско влијание од земјоделството овозможува масивен развој на макрофити во реките. Макрофитите се присутни во текот на годината. Најдоминантен вид во текот на летниот период е *Potamogeton fluitans*, додека во многу бавните водотеци е присутен видот *Lemna minor* кој ја покрива водната површина. Во текот на пролетниот период доминира зелената алга *Cladophora glomerata*. Ваквиот состав на макрофити овозможува интензивен развој на епифитски дијатомејски заедници.

Фауната на 'рбетниците е повеќе или помалку слична како во големите реки и потоци. Поспецифичена птица е водниот кос (*Cinclus cinclus*). Во овој хабитат се среќаваат и неколку полуакватични видови водоземци и влечуги. Од жабите карактеристични се два вида: балканската зелена жаба (*Rana graeca*) и езерската жаба (*Pelophylax ridibundus*), а од влечугите белоушката (*Natrix natrix*) и акватичните желки *Emys orbicularis* и *Mauremys caspica*.

Ихтиофауната на Река Струмица во која се вливаат потоците Уличка Река и Тркаљавиште ја сочинуваат 14 видови риби со најбројни претставници од фамилиите Cyprinidae, Esocidae и Namacheilida. Тоа се: (*Alburnoides bipunctatus*) вардарка, (*Alburnus* sp.) белвица, плашица, плашка, (*Barbus barbus*) бела мрена, (*Barbus cyclolepis*) црна мрена, (*Carassius gibelio*) сребрен карас, (*Chondrostoma nasus*) скобуст, бојник, (*Cyprinus carpio*) крап, (*Romanogobio elimeius*) тенкоопашеста кркушка, (*Gobio bulgaricus*) кркушка. За Анска Река се познати следните видови: вардарка (*Alburnoides bipunctatus*), белвица (*Alburnus alburnus*), скобуст (*Chondrostoma vardarensis*), карас (*Carassius carassius*), кркушка (*Gobio gobio*), клен (*Leuciscus cephalus*), платиче (*Rhodeus amarus*) и писа, платица (*Scardinius erythrophthalmus*).



Сл 22 Анска Река (лево) во близина на село Собри и река Тркајна (десно) во близина на Струмица

Повремени водотеци

Референца кон EUNIS Habitats: C2.5 Temporary running waters

Референца кон EU HD Annex I: HD Annex I: 3290 Intermittently flowing Mediterranean rivers of the Paspalo-Agrostidion Референца кон CoE BC Res. No. 4 1996: none

Главни карактеристики: Овие водни текови се карактеристични за ритчестите подрачја како притоки на поголемите реки и потоци во подрачјето од интерес. Вода има само во текот на влажниот период од годината. По топењето на снегот на околните планини Плавуш и Беласица, во рана пролет, нивото на водата е високо, додека во останатиот дел од годината водните корита на потоците се суви. Тоа е причината поради која овие водотеци немаат голема важност како водни екосистеми. Сепак, клисурите низ кои течат вообичаено се покриени со густы или ретки шуми или појаси од чинари или врби, по што многу се разликуваат од околните тревести подрачја или земјоделски површини. Во пролетниот период во суводолиците цвета *Gladiolus illyricus* (Слика 23). Во влажниот период од годината дното на потоците е главно покриено со *Cladophora glomerata* и *Spirogyra* spp. што овозможува добар слој за епифитички раст на диатомски видови. Диатомската композиција главно се состои од видови толерантни на еутрофикација како претставниците од родовите *Nitzschia* и *Navicula*.

Од водоземците во овој хабитат присутни се: жолтиот мукач (*Bombina variegata*), обичната крастава жаба (*Bufo bufo*) и зелената крастава жаба (*Pseudepidalea viridis*). Чести видови пеперутки за овој хабитат се: *Carcharodus flocciferus*, *Pygus alveus*, *P. sidae*, *Spialia orbifer*, *Parnassius mnemosyne*, *Zerynthia cerisy*, *Apanthopus hyperantus*, *Arethusana arethusana*, *Lasiommata petropolitana*, *Pyronia tithonus*, *Vanessa atalanta* и други.



Сл 23 *Gladiolus illyricus* – цвета напролет покрај потоците и суводолиците

Канали

Во подрачјето од интерес постојат повеќе отворени канали кои припаѓаат на Гевгелиско-валандовскиот систем за наводнување. Врз квалитетот на водата големо влијание има земјоделската површина. Каналите се обраснати со врби (*Salix*

amplexicaulis), трска (*Phragmites australis*) и рогоз (*Typha latifolia*). За време на летниот период се забележува масивен развој на акватични макрофити, при што најдоминантен вид е *Cladophora glomerata*. Во епифитските заедници се присутни неколку вида дијатомеи, типични индикатори за еутрофикација на водата. Водната фауна на овие канали е многу слична со таа на реките и потоците. Најпретставителен жител на каналите е *Mauremys caspica rivulata*, водна желка со јужна дистрибиција. Фауната на птиците и инсектите е речиси идентична со фауната наведена во описот на околните хабитати.

Акумулации

Во делот од трасата постои само една акумулација на реката Тркајна (Слика 24). Биотопот се карактеризира со големо разнообразие на инсекти. Посебно се интересни групите на водени коњчиња (Odonata) со видовите: *Chalcolestes parvidans*, *Anax imperator*, *Crocotemis erythraea*, *Simpetrum fonscolombei*, *Orthetrum albistrilum*, *Simpetrum striolatum* и др.). Од водоземците вообичаено се присутни видовите: *Rana ridibunda*, *Bombina variegata*, *Triturus vulgaris* и други, а до влекачите *Natrix natrix*, *Natrix tessellata*, *Emys orbicularis*, *Mauremys caspica* и др. Од птиците се среќаваат некои миграторни видови (од родовите *Anas* sp., *Podiceps* sp., *Gavia* sp.), а од цицачите *Neomis fodiens*.



Сл 24 Акумулација на река Тркајна

АНТРОПОГЕНИ ХАБИТАТИ

Овој дел се однесува на антропогените хабитати како што се шумски насади и обработливи површини (полиња, овоштарници, лозови насади, напуштени ниви).

Антропогени појаси од дрвја и дрвореди

Референца кон EUNIS Habitats: G5.1 Lines of trees

Референца кон EU HD Annex I: none

Референца кон CoE BC Res. No. 4 1996: none

Главни карактеристики: Антропогените појаси од дрвја и дрворедите не претставуваат специфична растителна заедница или посебен хабитат. Дрворедите по рабовите на полињата, нивите и градините имаат голема важност бидејќи тие служат како коридори за распространување на многу видови. Дрвенестите и грмушестите видови кои се среќаваат во овој биотоп имаат природно и антропогено потекло. Некои дрвја се остатоци од природна вегетација (*Ulmus* spp., *Pyrus amygdalyformis*, *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Rubus* spp. и други), а други видови се интродуцирани од човекот (*Populus cv italica*, *Prunus cerasifera*, *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus glandulosa*). Дел од нивите се оградени со меѓи, обично засадени со овошни дрвја од кои најзастапени се: *Ficus carica*, *Morus* spp., *Punica granatum*, *Cydonia oblonga*, *Pyrus* spp. и *Juglans regia*. Тревестите видови се претставени со елементи од соседните рудерални заедници.

Дистрибуција во подрачјето на патниот коридор: Дрворедите се распоредени неправилно и најчести се во Валандовско Поле, како и во близина на населбите во рамничарските делови од патниот коридор.

ТРЕВЕСТИ ПОДРАЧЈА СО АНТРОПОГЕНО ПОТЕКЛО

Напуштени ниви

Референца кон EUNIS Habitats: E5.1 Anthropogenic herb stands, including: E5.11 Lowland habitats colonized by tall nitrophilous herbs

Референца кон EU HD Annex I: none

Референца кон CoE BC Res. No. 4 1996: none and

Главни карактеристики: Во однос на флората, најважна карактеристика на овој биотоп е доминантноста на плевели и рудерални растенија карактеристични за тревестите заедници (Слика 25). Вегетациската покривка е добро развиена и густа што укажува дека овие површини се напуштени пред многу години.

Во тревестиот кат се присутни видови од природните тревести подрачја, како што се: *Cynodon dactylon*, *Lolium* spp., *Bromus* spp., *Hordeum vulgare* и други. Често навлегува и видот *Andropogon ishemum*. За овој хабитат се типични и други тревести растенија (главно плевели), чести во местата со топла и сува клима, на пример видот *Tribulus*

terrestris. Прилично често се среќаваат високи тревести растенија како *Arctium lappa*, *Hyosciamus niger*, *Datura stramonium*, *Cichorium intybus*, *Xanthium spinosum*, *Onopordon* sp., *Cirsium* spp. и многу други.

Од миколошки аспект, главно обележје на овој хабитат е присуството на габи карактеристични за тревести подрачја.



Сл 25 Напуштена нива со рудерална вегетација во близина на селото Костурино

Најчести видови цицачи во овој хабитат се: ежот (*Erinaceus concolor*), јазовецот (*Meles meles*), кртот (*Talpa europea*), волкот (*Canis lupus*), невестулката (*Mustela nivalis*), дивата свиња (*Sus scrofa*) и други. Овој хабитатен тип е многу сличен на сувите пасишта и според тоа можат да се најдат слични видови птици и влечуги. Исто така, многу ретки се и водоземците, со исклучок на краставата жаба (*Bufo bufo*) која е почеста. Тркачите се претставени со видови кои се карактеристични за земјоделските површини и брдските пасишта. Најчести се: *Amara aenea*, *Harpalus distinguendus*, *Harpalus serripes*, *Harpalus triseriatus* и *Zabrus incrassatus*.

Дистрибуција во подрачјето на патниот коридор: Напуштените ниви ги има на помали или поголеми парцели помеѓу земјоделските површини. Застепени се во Костуринското Поле помеѓу km 8+000 и km 10+000, како и во на повеќе локации во Валандовското Поле (види карта на хабитати).

ЗЕМЈОДЕЛСКИ ПОВРШИНИ

Земјоделските површини во областа на коридорот се застапени во Валандовско и Костуринско Поле, додека останатиот дел ги покрива областите во околината на населбите. Земјоделските површини во областа на коридорот се претставени со полиња, ниви и зеленчукови градини. Најголем дел од парцелите заземаат мали површини, но, има и големи со насади од монокултури на грозје и овошни дрвја.

Овоштарници

Reference to EUNIS Habitats: G1.D4 Fruit orchards and FB.31 Shrub and low-stem tree orchards

Reference to EU HD Annex I: none

Reference to CoE BC Res. No. 4 1996: none

Главни карактеристики: Овоштарството во областа на коридорот е карактеристичен тип на земјоделска активност. Овошните дрвја обично се садат во селата или во нивна непосредна близина. Најзастапени овошни дрвја во регионот се: калинките, смоквите, јапонските јаболка, бадемите, праските, сливите и кајсиите (Слика 26).

Составот на фауната во овоштарниците е идентичен со тој во земјоделските површини. Главна разлика се видовите поврзани со некои култивирани растенија. Од птиците, најчести се сојката (*Garrulus glandarius*), билбилчето (*Carduelis carduelis*), вугата (*Oriolus oriolus*), сколовранецот (*Sturnus vulgaris*) и други. Од влечугите можат да се најдат некои видови гуштери и змии. Најчест вид од водоземците е жабата гаталинка (*Hyla arborea*).

Дистрибуција во подрачјето на патниот коридор: Во Валандовско Поле е застапено плантажно одгледување на калинки и јапонски јаболка, а на помали парцели се одгледуваат смокви, бадеми, сливи и кајсии.



Сл 26 Овошни насади од смокви (лево) и калинки (десно), типични за Валандовско Поле

Полиња, ниви и зеленчукови градини

Reference to EUNIS Habitats: I1.3 Arable land with unmixed crops grown by low-intensity agricultural methods

Reference to EU HD Annex I: none

Reference to CoE BC Res. No. 4 1996: none

Полињата, нивите и зеленчуковите градини во областа на проектираниот коридор се претставени со различни култури. Овде доминираат едногодишни култури како: домати, пиперка, лубеница, луцерка, тутун, модар патлиџан, зелка, компири, пченица, пченка и други (Слика 27). Важна карактеристика е тоа што климата овозможува одгледување на две култури годишно. Најчеста замена на културите е помеѓу полињата со пченка и зеленчуковите градини. Замената на два биотопи, дури и ако се слични, на исто место, нема многу значајна улога во вредноста на биолошката разновидност на биотопите, но има голема економска вредност.



Сл 27 Нива со бостан во Валандовско Поле (лево) и нива со тутун во Костуринско Поле (десно)

Некои видови габи како што се: *Agaricus hortensis*, *Coprinus* spp., *Anelaria semiovata*, *Volvariella speciosa* и други, се карактеристични за различни типови на земјоделски површини.

Фауната е претставена со видови кои се чести за овој хабитатен тип во многу региони во Македонија. Најголем дел од видовите се типични за урбаните и руралните области. Такви се ежот (*Erinaceus concolor*), кртот (*Talpa europea*), невестулката (*Mustela nivalis*), куната белка (*Martes foina*), домашниот глушец (*Mus domesticus*), црниот стаорец (*Rattus rattus*) и други. Нема карактеристични видови птици кои го населуваат овој хабитат, а најчести се чучулигата, некои грмушарки и одредени видови кои доаѓаат во потрага по храна (врани, гулаби).

Дистрибуција во подрачјето на патниот коридор: Нивите и зеленчуковите градини се типични за Валандовско Поле и се распространети во низинскиот дел од коридорот помеѓу градот Валандово и селата Честово, Брајковци, Балинци и Марвинци, (помеѓу

km 16+000 и km 27+400), потоа во Костуринско Поле (од km 8+500 до km 11+500), види карта на хабитати.

Лозови насади

Reference to EUNIS Habitats: FB.41 Traditional vineyards

Reference to EU HD Annex I: none

Reference to CoE BC Res. No. 4 1996: none

Лозовите насади се чести и се една од најзастепените земјоделски култури во подрачјето на патниот коридор (Слика 28). Најкарактеристични сорти на вино се: вранец, кардинал, кратошија, дренак, килибар, афус–али и други. Во однос на биолошката разновидност лозовите насади се многу позначајни отколку полињата и градините.



Сл 28 Лозови плантажи во Валандовско Поле

Со оглед на тоа што овој хабитат овозможува добри услови за исхрана на птиците, тие се застапени во голем број. Еден од нив е сколовранецот (*Sturnus vulgaris*), кој е најчест вид. Многу видови го користат овој хабитат за размножување, како ќосот (*Turdus merula*), врапчињата (*Passer domesticus*, *P. montanus*) и други. Овде можат да се најдат и многу видови пеперутки, од кои најчести се: *Leptotes pirithous*, *Celastrina argiolus*, *Polyommatus icarus*, *Artoglia rapae*, *Pieris brassicae*, *Colias alfacariensis*, *Polyommatus icarus*, *Artogeia napi* и други.

Дистрибуција во подрачјето на патниот коридор: Лозовите насади се претставени воглавно со плантажи на големи површини, но и со помали индивидуални насади. Најмногу се застапени во средишниот дел од коридорот, помеѓу km 16+000 и km 18+500, а се среќаваат и во делот од трасата помеѓу km 20+000 и km 22+500 (види карта на хабитати).

Населби и урбани подрачја

Референца кон EUNIS Habitats: J1.2 Residential buildings of villages and urban peripheries; I1.22 Small-scale market gardens and horticulture, including allotments

Референца кон EU HD Annex I: none

Референца кон CoE BC Res. No. 4 1996: none

Под урбани подрачја присутни во подрачјето од интерес се мисли воглавно на руралните населби (села), од кои во непосредна близина на трасата се наоѓаат селата **Костурино, Брајковци, Балинци и Марвинци** (Слика 29). Овие простори се карактеризираат со мозаична структура на вегетацијата, во која многу чести се интродуцираните видови, главно медитерански.

Богатството со зеленчук, добиток и живина ги прави селата поволни живеалишта за цицачите, како за хербиворите така и за карниворите. Најчести видови се: верверичка (*Sciurus vulgaris*), жолтогрлест глушец (*Apodemus flavicollis*), шумски глушец (*Apodemus sylvaticus*), блатен глушец (*Apodemus agrarius*), обичен полв (*Glis glis*), црн стаорец (*Rattus rattus*), домашен глушец (*Mus domesticus*), лисица (*Vulpes vulpes*), невестулките (*Mustela nivalis*, *Mustela putorius*), куна (*Martes foina*), јазовец (*Meles meles*), дивата мачка (*Felis sylvestris*).

Од птиците присутни се видови кои се поврзани со антропогените хабитати: *Pica pica*, *Corvus monedula*, *Corvus cornix*, *Corvus corax*, *Passer domesticus*, *Passer montanus*, *Ciconia ciconia*, *Falco tinnunculus*, *Columba livia*, *Streptopelia decaocto* и др.



Сл 29 Селото Костурино покрај кое минува трасата на патот

Индустриски, комерцијални и други вештачки објекти

Reference to Habitat Directive: No specific reference

Покрај одгледувањето култури во отворени градини, за областа на патниот коридор значајна карактеристика, исто така, е и одгледувањето на раноградинарски култури во пластеници (Слика 30). Во нив главно се одгледуваат пиперки, краставици и домати. Пластениците се покриени со најлон и претставуваат привремени земјоделски објекти. Тие не се значајни како хабитати. Застапени се во делот на трасата кој минува низ Валандовско Поле. Покрај нив се присутни и различни индустриски и комерцијални објекти од траен карактер.



Сл 30 Пластеници со домати и пиперки (лево) и објекти од рударскиот комплекс „Казандол“ (десно)

5.2.2 Заштитени подрачја

Како основа за утврдување на заштитените подрачја долж патниот коридор беше користен Просторниот план на Република Македонија со важност до 2020 година, како и податоци од проект на UNDP во реализација на Македонско еколошко друштво. Овде се претставени подрачјата низ кои минува или се во близина на линискиот коридор кои имаат значајни природни вредности. Покрај веќе прогласеното заштитено природно подрачје - Споменикот на природа „Чам Чифлик“, останатите наведени подрачја според македонските закони немаат статус кој целосно би гарантирал нивна заштита. Овде се вклучени:

- Прогласени заштитени природни подрачја
- Значајни растителни подрачја (ЗРП)
- Емералд подрачја

Заштитени подрачја

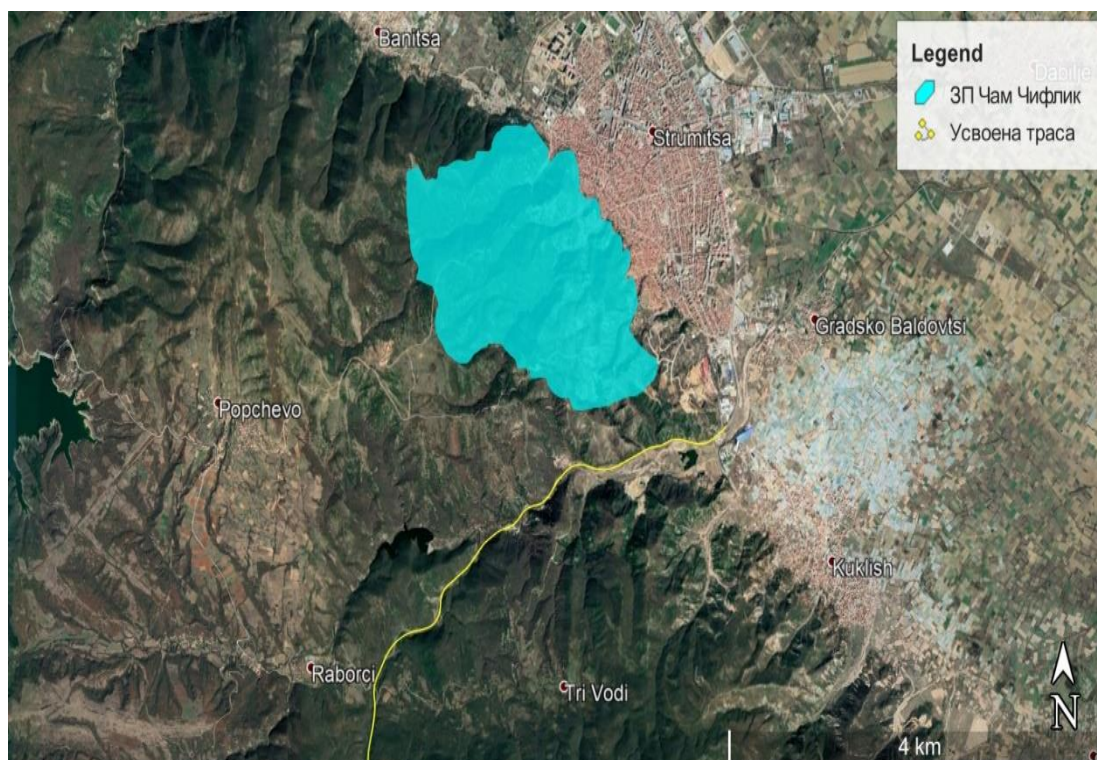
Согласно Законот за заштита на природата 67/2004, постојат шест категории на заштитени подрачја во Република Северна Македонија: Строг природен резерват, Национален парк, Споменик на природата, Парк на природата, Заштитен предел и

Повеќенаменско подрачје. Категоризацијата на заштитените подрачја е направена во согласност со Меѓународната унија за заштита на природата.

Споменик на природата „Чам Чифлик“

Во близина на патниот коридор има едно заштитено подрачје – „Чам Чифлик“, кое припаѓа на категоријата Споменик на природата. Локалитетот се наоѓа на југ од градот Струмица во пошироката околина на ридот Чам Чифлик (550 m). Го зазема просторот помеѓу долот кој се формира во месноста Горни Лозја и е со правец на протегање кон југоисток, а потоа се менува кон североисток, и реката Тркајна која се протега од запад кон исток и се влива во каналот Водочница. Се протега на површина од 428 ha. Геолошката подлога е составена од терциерни витрофирски риолити во западниот дел и крупнопорфирски риолити во источниот дел на локалитетот. Во средишниот дел на платото се формираат поголем број долови чијшто правец на протегање е кон североисток и југоисток. Поголемиот дел од нив се со стрмни страни коишто вода имаат само за време на поројни дождови. Највисокоите делови претставуваат избраздено плато на 400-500 метри надморска височина. Падините се стрмни и обраснати со борова шума (*Pinus nigra ssp. pallasiana*) и даб прнар (*Quercus coccifera*) кои припаѓаат на асоцијацијата *Coccifero-Carpinetum orientalis pinetosum pallasianae*. Заедно со прнарот доаѓаат и други медитерански видови како *Clematis flammula*, *Osyris alba*, *Cistus villosus*, *Carex dystachya* и сл. Оваа прнарова заедница е одвоена од главниот ареал во Вардарскарта Долина со широк појас од дабова шума (*Quercus pubescens*, *Q. frainetto*) застапена на Костуринското плато. Изолираноста на оваа прнарова заедница, појавата на црн бор во неа, како и стаништето со мешана карбонатна и силикатна подлога во еден длабок нанос со делумно избивање на матичните карпи, го прават овој предел специфичен за Македонија.

Заштитеното подрачје „Чам Чифлик“ се наоѓа надвор од предвидената траса на патот и тоа на делницата што само ќе се рехабилитира со почетна точка од Струмица. Најблиската допирна точка е на околу 400 метри оддалеченост од трасата.



Сл 31 Местоположба на ЗП „Чам Чифлик“ во однос на трасата на патот

Значајни растителни подрачја (ЗРП)

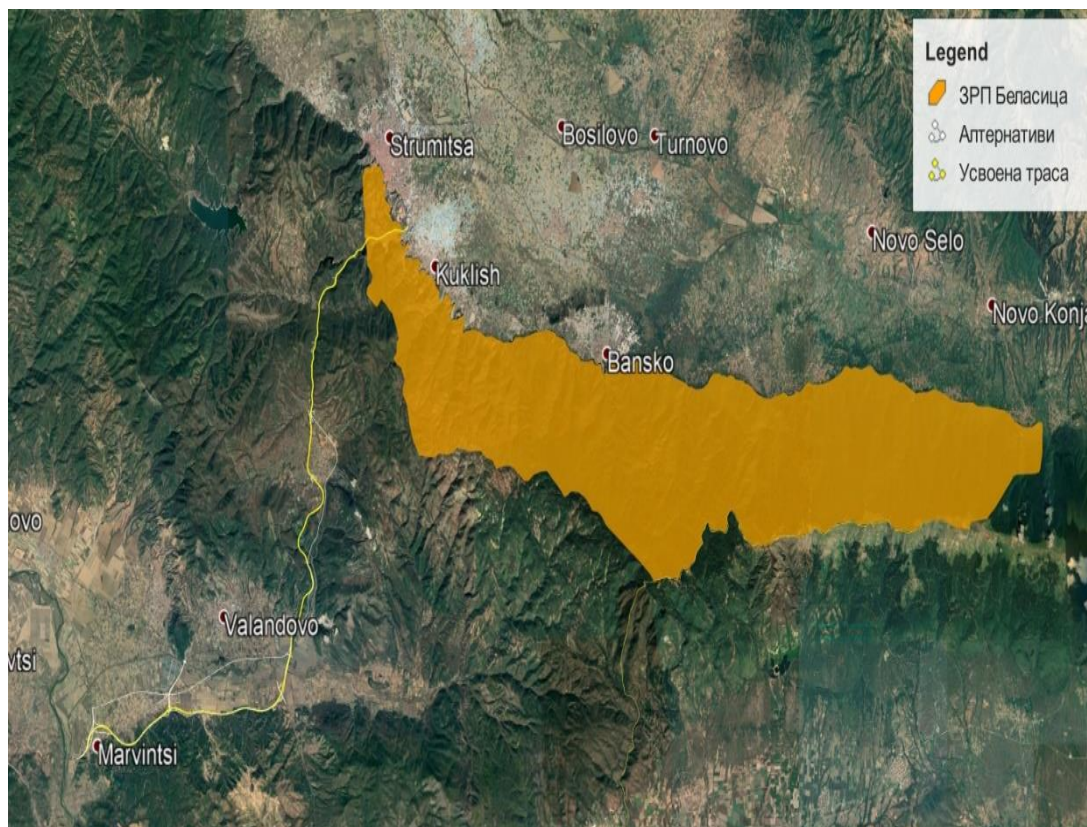
Назначувањето на значајни растителни подрачја (IPAs) е иницијатива на Plantlife International за идентификација на подрачја значајни за разновидноста на диви растенија врз основа на присуството на загрозувани растителни видови, загрозувани живеалишта и видово разнообразие. Информативни листи за македонските значајни растителни подрачја се достапни на <http://www.plantlifeipra.org>. Во близина на линискиот коридор на патот се наоѓа Значајното растително подрачје „Беласица“.

ЗРП „Беласица“

Значајното растително подрачје „Беласица“ се простира во крајниот југоисточен дел на Македонија, каде што се наоѓа троеѓето помеѓу Македонија, Бугарија и Грција. Административно, целата територија се наоѓа во општина Струмица. Дел на ЗРП Беласица не е под никаков режим на заштита освен еден помал дел кој спаѓа во Споменикот на природа „Смоларски Водопад“. Во заштитеното подрачје се застапени значајни станишта од критериумот С1 и С2. Зафаќа површини со букови и дабови шуми, потоа костенови шуми, планински пасишта на силикатна подлога и во помал обем силикатни карпи. Според широката европска класификација што се користи во методологијата за идентификување ЗРП, Беласица спаѓа во медитеранскиот биогеографски регион. Но, според класификацијата што кај нас е вообичаена и според рељефните карактеристики (надморска височина) таа спаѓа во Средноевропскиот биогеографски регион, односно во неговиот (суб-) средноевропско-балкански подрегион (скардоо-пиндска провинција). Особено значајни станишта во европски контекст (го задоволуваат критериумот С) според ЕУНИС класификацијата до второ

ниво се: D2, D4, D5, E1, E4, E5, F2, F3, F9, G1, G3 и H3. ЗРП „Беласица“ вклучува 3 видови од критериумот А и тоа *Hypericum dimonieii*, *Lilium albanicum* и *Viola stojanovi*. Наведените видови не се застепени во подрачјето кое е дел од оваа студија, туку во делницата што само ќе се рехабилитира со почетна точка од Струмица.

Трасата на патот во Делница 1 го пресекува ЗРП „Беласица“ во неговиот северен дел во должина од 1,57 километри. Ова се однесува на делницата што само ќе се рехабилитира со почетна точка од Струмица и не е дел од оваа студија



Сл 32 Местоположба на ЗРП Беласица во однос на патниот коридор.

Емералд подрачја

Емералд мрежата претставува мрежа на Подрачја од посебен интерес за зачувување, назначени со цел зачувување на мрежата на природни станишта и се развива на територијата на земјите членки на Бернска конвенција (Конвенција за зачувување на дивиот свет и природните живеалишта во Европа). Советот на Европа сè уште не ги има официјално одобрено.

Во близина на патниот коридор се наоѓа Емералд подрачјето „Беласица“ (Слика 33). Овде покрај планината Беласица е вклучено и југозападното ритчесто подрачје поради своите ботанички вредности (шуми со дива фоја - *Juniperus excelsa*). Подрачјето изобилува со ретки и емдемични растителни видови од кои најзначајни се: *Hypericum dimonieii*, *Lilium albanicum* и *Viola stojanovi*. Покрај овие значајно е присуството на зелената евла (*Alnus viridis*) и црвената боровинка (*Vaccinium vitis-idaea*) како единствени локалитети во земјата, како и на повеќе видови на водоземци, влекачи,

птици и цицачи.

Емералд подрачјето „Беласица“ се наоѓа надвор од предвидената траса на патот. Најблиската допирна точка е на околу 100 метри оддалеченост од трасата.



Сл 33 Местоположба на Емералд подрачјето „Беласица“ во однос на трасата на патниот коридор

Подетални информации за сите наведени подрачја, нивната категоризација, површините што ги зафаќаат и релацијата со трасата на патот се претставени во табела 16. Наведените подрачја СП „Чам Чифлик“ и ЗРП „Беласица“ се наоѓаат надвор од коридорот на патот кој го обработува оваа студија. Тие се во непосредна близина или ја пресекуваат Делница 1 каде ќе се изведува само рехабилитација на патот. Емералд подрачјето „Беласица“ се наоѓа во непосредна близина од усвоената траса на патот на оддалеченост од околу 100 метри и е предмет на обработка на оваа студија.

Табела бр. 19 Основни информации за заштитените и предложените подрачја за заштита, нивна категоризација и релација со трасата на патниот коридор

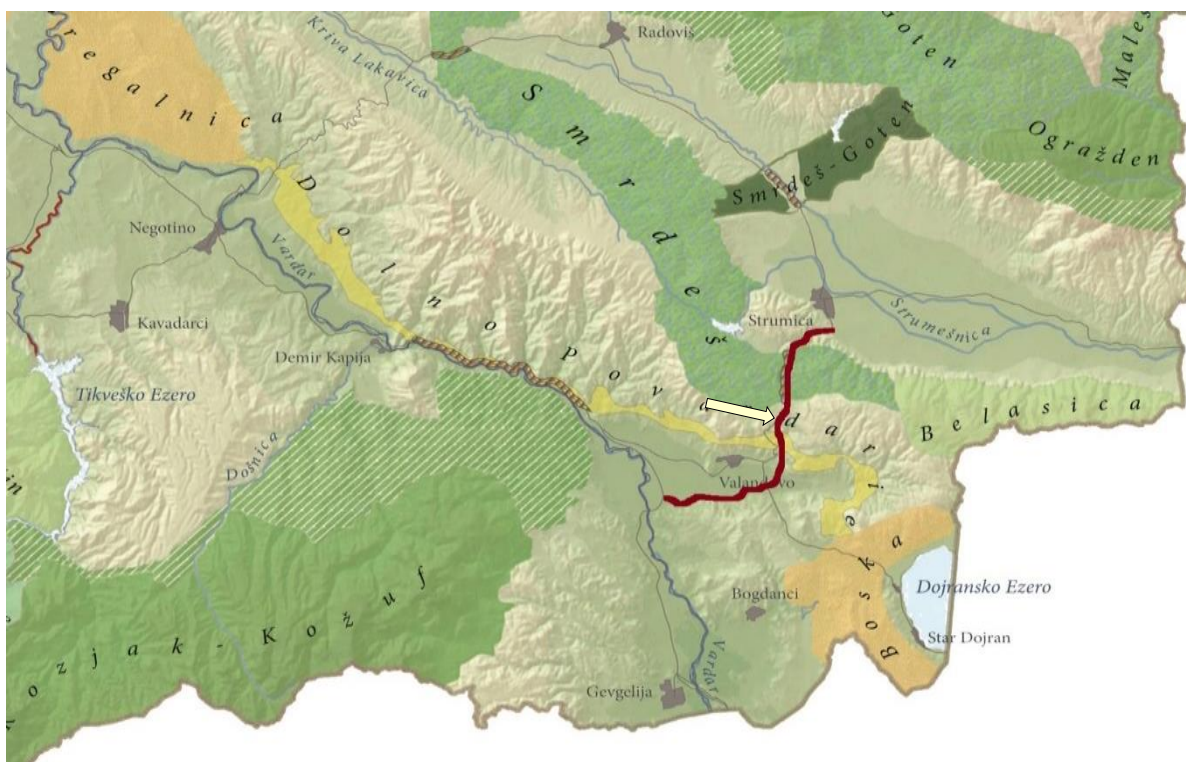
Име на подрачјето	Категорија на заштита	Површина (ha)	Оддалеченост на трасата (km)	Навлезеност на трасата (km)	Делница
Чам Чифлик	Споменик на природата, Заштитено подрачје - МЖСПП	428	0,40	/	Делница 1
Беласица	Значајно растително подрачје (ЗРП)	11.180	/	1,57	Делница 1
Беласица	Емералд подрачје (ЕП)	16.710	0,10	/	Делница 2, 3 и 4

Биокоридори

Биокоридорите поврзуваат различни делови од едно живеалиште овозможувајќи слободно движење на животните и растенијата низ него. Ова движење може да биде важен фактор за опстанок на многу видови во однос на промените во начинот на користење на земјиштето и климатските промени. Нивна функција е зачувување на виталните еколошки односи преку одржување на поврзаноста помеѓу стаништата и популациите на видовите. Биокоридорите овозможуваат дневни, периодични и сезонски движења и миграции на различни животински видови, како и распространување на растенијата.

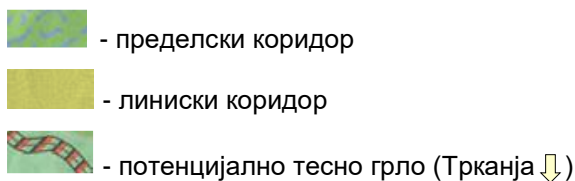
Како позначајни коридори во подрачјето од интерес (Слика 34) би ги издвоиле следниве:

- Долно Повардарије како линиски степски коридор,
- Смрдеш како пределски коридор и
- Трканја како потенцијално тесно грло.



Сл 34 Локација на трасата од патниот коридор во однос на околните биокоридори¹

¹ Извор: Проект за развој на национална еколошка мрежа во Република Македонија (МАК-НЕН), во реализација на Македонското еколошко друштво и Европскиот центар за заштита на природата (ECNC), а во соработка со МЖСПП, 2008 - 2011 година

**Објаснување на легендата:**

Јадровото (клучно) подрачје има примарно значење за зачувувањето на биолошката разновидност, дури и во случај кога подрачјето не е законски заштитено. Се одликува со присуство на зачувани станишта и значајни популации на видови.

Пределски коридор претставува мозаик од мали природни или полуприродни станишта (шумички, грмушки, ливади, напуштени овоштарници) обично во форма на екстензивно управувани предели, кои задржуваат доволен број природни елементи за да се овозможи движење на индивидуите.

Линиските коридори се во форма на пределски елементи, како непрекинати шуми, меѓи, појаси за заштита и реки кои овозможуваат видовите да премостат некоја пречка.

Линискиот степски коридор Долно Повардарије е значаен за одржување на поврзаноста помеѓу степските клучни подрачја Долна Брегалница и Боска. Ова е значајно а одржување на миграторните врски на популации на растителни и животински видови помеѓу овие две јадрови подрачја.

Пределскиот коридор Смрдеш е значаен како врска помеѓу јадровото подрачје Плачковица и подрачјето за ревитализација на видови Беласица. Коридорот Смреш е во директен контакт со коридорот со премини Смрдеш-Готен, кој е значаен како засолниште, простор за исхрана или одмор на миграторните животни. Овој коридор се наоѓа во опфатот на Делница 1 и не е предмет на оваа студија.

Потенцијалното тесно грло Трканја го разелува пределскиот коридор Смрдеш и врска со подрачјето за ревитализација на видови Беласица. Тоа е претставено со клисурата на реката Трканја и е мошне важен премин на крупните цицачи во нивните потраги по храна и сезонски миграции. Потенцијалното тесно грло Трканја е во опфатот на Делница 1 и не е предмет на оваа студија.

Овие биокоридори се особено значајни за нормално одвивање на животниот циклус на многу животински видови:

- Водоземци – миграции за време на репродуктивниот период (зелена крастава жаба, речна жаба);
- Сив волк - движења во потрага по храна;
- Копитари, посебно еленот – движења и сезонска миграција за испаша;
- Мали цицачи – периодични и сезонски движења.

5.2.3 Критериуми за оценка на чувствителност на значајни видови и екосистеми

За оценка на чувствителноста беше користена специјално дизајнирана матрица за оваа намена. Матрицата беше користена исклучиво за оценка на чувствителноста на природните хабитати.

Подолу наведените **16 хабитати** беа проценети според критериумите прикажани во колони од табелата на матрицата:

- Псевдомакија
- Деградирана псевдомакија
- Благун-габерови шуми
- Деградирани благун-габерови шуми
- Рипариски појаси со чинар и врби
- Песочни гребени
- Суви тревести подрачја
- Карпести подрачја
- Реки и потоци
- Повремени водотеци
- Антропогени појаси и линии од листопадни дрвја
- Напуштени ниви со рудерална вегетација
- Лозови насади
- Овоштарници
- Полиња, ниви и зеленчукови градини
- Рурални населби (села)

Беа применети вкупно **12 критериуми** за оценка на сензитивноста на горе споменатите екосистеми и станишта. Критериумите беа селектирани со цел да се прикаже националното и глобално значење на хабитатите и нивниот видов состав што може да се сретне во истражуваниот коридор и пошироко анализираното подрачје. Колку е повредно стаништето (повеќе важечки критериуми), толку е и почувствително.

Критериум 1 - Директивата на ЕУ 92/43/ЕЕС

Директива за станишта (Директива на Советот 92/43/ЕЕС за зачувување на природните станишта и на дивата флора и фауна). Листата на значајни станишта е дадена во Анекс I - Типови природни станишта од интерес на заедницата чие зачувување наложува разграничување на посебни области за зачувување.

Критериум 2 - Ретки заедници во Македонија

Ретки заедници во Македонија. Реткоста на заедниците беше проценета врз база на експертското искуство и сегашното знаење за дистрибуцијата на заедниците.

Критериум 3 - Добро сочувани природни заедници

Добро сочувани природни заедници. Степенот на природност т.е. ширината на хуманата интервенција и начинот на користење на земјиштето е проценето врз база на експертска оценка.

Критериум 4 - Присуство на видови од IUCN Глобалната црвена листа

Присуство на видови од IUCN Глобалната црвена листа. Бројот на видови ставени на IUCN Глобалната црвена листа во стаништето ја одредува неговата вредност. Категориите на IUCN Црвената листа се опишани подолу.

Критериум 5 - Присуство на видови од Директивата за станишта

Присуство на видови значајни за Европа. Овој критериум ја зема во предвид Директивата за станишта. Значајните видови во Директивата за станишта се наведени во:

- Анекс II - Животински и растителни видови од интерес на заедницата чие зачувување наложува разграничување на посебни области за зачувување
- Анекс IV - Животински и растителни видови од интерес на заедницата со потреба од строга заштита

Критериум 6 - Загрозени видови птици

Присуство на загрозени птици. Овој критериум се заснова на неколку конвенции. Птиците се проценети одделно поради нивното добро елаборирање во интернационалните конвенции. Земени се предвид следните конвенции:

Директива за птици - Директива на Советот 79/409/ЕЕЦ за зачувување на дивите птици

Анекс I - Видови со посебни мерки на зачувување во поглед на нивното станиште со цел да се осигура нивниот опстанок и репродукција во нивната област на распространување. Во врска со ова, треба да бидат земени предвид:

- Видови во опасност од исчезнување
- Видови кои се ранливи од специфични промени во нивните станишта
- Видови кои се сметаат за ретки поради малата популација или ограничената локална дистрибуција
- Други видови кои наложуваат посебно внимание поради специфичната природа на нивното станиште

Анекс II - Поради нивното популационо ниво, географска дистрибуција и репродукционен степен во заедницата, видовите наведени во Анекс II може да бидат предмет за лов според националната легислатива. Државите членки треба да го осигурат ловот на овие видови за да не се загрозат напорите за зачувување во нивната област на распространување.

- Анекс II/1 - Видовите кои се однесуваат на Анекс II/1 може да се ловат во мориња и на копно каде се применува оваа директива.
- Анекс II/2 - Видовите кои се однесуваат на Анекс II/2 може да се ловат само во државите членки како што е посочено во нивните легислативи.

Анекс III - Државите членки треба да забранат, за сите птици што се јавуваат во природата на европска територија од државите членки, продажба, транспорт и одгледување за продажба, понуди за продажба на живи или мртви птици и секој препознатлив дел или дериват од таква птица.

Бонска Конвенција

Прилог I - Видови загрозени од исчезнување

Прилог II - Миграторни видови заштитени преку спогодби.

Миграторните видови, кои имаат неповолен статус за заштита или ќе имаат значителна корист од интернационалната соработка организирана од постигнатите спогодби, се наведени во Прилог II од Конвенцијата. Затоа, Конвенцијата ги поттикнува земјите потписнички за да ги спроведат глобалните или регионалните спогодби за зачувување и управување со одделни видови или, мошне често, група од наброени единки.

SPEC - Видови од интерес за европско зачувување (само за птици)

- SPEC 1 Европски видови од интерес за глобалното зачувување;
- SPEC 2 Неповолен статус за зачувување во Европа, сконцентрирани во Европа;
- SPEC 3 Неповолен статус за зачувување во Европа, не се сконцентрирани во Европа;
- Non-SPECE Поволен статус за зачувување во Европа, сконцентрирани во Европа;
- Non-SPEC Поволен статус за зачувување во Европа, не се сконцентрирани во Европа.

Европски статус за закана (ETS)

- CR - Критично загрозен, ако европската популација потпаѓа под било кој од критериумите на IUCN Црвената листа за критично загрозен
- EN – Загрозен, ако европската популација потпаѓа под било кој од критериумите на IUCN Црвената листа за загрозен
- VU – Ранлив, ако европската популација потпаѓа под било кој од критериумите на IUCN Црвената листа за ранлив
- D – Опаѓање, ако европската популација не потпаѓа под некој од критериумите на IUCN Црвената листа, но е намалена за повеќе од 10% за 10 години или три генерации,
- R – Редок, ако европската популација не потпаѓа под некој од критериумите на IUCN Црвената листа и не е во опаѓање, но брое помалку од 10000 расплодни парови (или 20000 расплодни единки или 40000 презимувачки единки) и не граничи со поголема вон-европска популација
- N – осиромашен, ако европската популација не потпаѓа под некој од критериумите на IUCN Црвената листа и не е редок или во опаѓање, но сеуште не е опоравена од умерено или големо опаѓање од кое страдала во текот на 1970-1990
- L – Локализиран, ако европската популација не потпаѓа под некој од критериумите на IUCN Црвената Листа и не е редок, исцрпен и не е во опаѓање, но е значително сконцентрирана, со повеќе од 90 % од европската популација, на 10 или помалку места.
- S – Сигурен, ако европската популација не потпаѓа под ниеден од горенаведените критериуми

- DD – Без доволно податоци, ако не постои адекватна информација за да се направи директна или индиректна оценка на неговиот ризик од исчезнување базирана на неговата дистрибуција и/или популационен статус
- NE – Невалоризиран, ако неговата европска популација сеуште не е проценета според критериумите

Критериум 7 - Присуство на ендемични видови

Присуство на ендемични видови. Овој критериум го проценува бројот на присутните ендемични видови во стаништето. Резултатот прикажан во Таб. 17 претставува просек од резултати за ендемични видови на флората и фауната.

Критериум 8 - Присуство на ретки видови

Присуство на ретки видови. Овој критериум го проценува бројот на присутните ретки видови во стаништето. Резултатот прикажан во Таб. 17 претставува просек од резултати за ретки видови на флората, фауната и фунгите.

Критериум 9 - Пределни вредности

Пределни вредности. Пределната вредност е проценета врз база на неколку карактеристики: структурно и функционално значење на одреден предел, естетска вредност, реткост во Македонија итн

Критериум 10 - Економска вредност

Економска вредност. Важноста на економијата го определува овој критериум. Најзначајните економски вредности во проектната област се однесуваат на шумарството, водниот потенцијал и сточарството.

Критериум 11 - Заштита од ерозија

Заштита од ерозија. Едно од значајните обележја за зачувување на природните услови е потенцијалот за заштита од ерозија на стаништето.

Критериум 12 - Вредност на заштита од загадување

Вредност на заштитата од загадување. Апсорпцискиот капацитет за полутанти е многу значајно обележје на екосистемите. Се базира на експертска оценка.

Бодувањето на сите станишта за секој од наведените 12 критериуми беше од 0 до 3. Значењето на овие бодови е следново:

- 0 - не се јавува/незначајно
- 1 - слабо појавување/значење
- 2 - средно појавување/значење
- 3 - силно појавување/значење

Збирот на бодови за стаништето ја одредува неговата чувствителност. Највисокиот можен збир е 36. Рангирањето на чувствителноста е извршено врз основа на следната табела:

- 0 - 9 - ниска чувствителност (ls)
- 9 -18 - средна чувствителност (ms)
- 19-27 - висока чувствителност (hs)
- 28-36 - многу висока чувствителност (vhs)

Значењето на секој степен на чувствителност е опишано во продолжение:

- **ls - нема посебна пречка за градежни активности;** сепак, естетската вредност на пределот треба да се заштити, како и да се избегнат непотребните деструкции и прекумерните вознемирувања; влијанието врз овие станишта ќе има помало значење.
- **ms - градежните активности се дозволени,** но треба да се работи со претпазливост; треба да се избегне деструкцијата на овие станишта или нивни делови; ако деструкцијата е неизбежна, треба да се преземат мерки за рекултивација; влијанието врз овие станишта ќе има средно значење.
- **hs - такви места, биотопи или локалитети имаат огромно значење во однос на природните или економските вредности; треба да се избегне секој вид на градежна активност;** ако нема друго решение, тогаш треба да се преземат максимални мерки за заштита на локалитетот; кога се засегнати природните места се спроведува посебен режим за градење (пр. сезонски рестрикции, стриктни територијални препораки итн.); штетата направена врз овие типови на екосистеми треба да се ревитализира и компензира согласно Законот за заштита на природата. **Потребно е да се организира постојан мониторинг од страна на инвеститорот за време на градежните активности.**
- **vhs - секаква градежна активност е забранета;** секаква градежна активност близу такви места или локалитети треба да се ограничи и да се преземат превентивни мерки како и во случајот со високо чувствителни стаништата/локалитети. Мошне силните неповолни влијанија ќе причинат иреверзибилни промени во овие станишта/ локалитети т.е. трајна загуба. Потребно е да се организира постојан мониторинг од страна на инвеститорот за време на градежните активности како и кај високо чувствителните станишта/локалитети.

Резултатите од чувствителноста на хабитатите се прикажани во Табела 20 и се презентирани на картите во **Прилог 7**. Ниту еден од хабитатите не беше оценет како многу високо чувствителен. Два хабитати се оценети како високо чувствителни (hs) и тоа рипариските појаси врби и чинар. Во групата на средно чувствителни (ms) припаѓаат 5 хабитати, додека останатите 11 беа оценети како ниско чувствителни (ls).

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје

Телефон + 389 02 3112 361

Тел/Факс + 389 02 3221 004

e-mail: office@chakarpartnres.com



ХАБИТАТИ	Директива за станишта	Ретки заедници	Добро сочувани природни заедници	Присуство на видови од IUCN глобалната црвена листа	Присуство на видови од Директивата за станишта	Заштитени видови ПТИЦИ	Присуство на ендемични видови	Присуство на ретки видови	Пределни вредности	Економска вредност	Заштита од ерозија	Вредност на заштита од загадување	ВКУПНО	Чувствителност
Псевдомакија	2	0	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	16	ms
Псевдомакија со црн бор	2	3	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	20	hs
Деградирана псевдомакија	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	7	ls
Благун-габерови шуми	3	0	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	18	ms
Деградирани благун–габерови шуми	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	8	ls
Рипариски појаси со чинар и врби	2	1	1	2	2	1	0	1	3	0	3	3	20	hs
Песочни гребени	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	8	ls
Суви тревести подрачја	3	0	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	18	ms
Карпести подрачја	2	0	1	1	2	2	1	1	3	2	0	0	15	ms
Реки и потоци	2	0	1	1	2	1	1	1	3	2	1	1	16	ms
Повремени водотеци	1	0	1	2	1	0	0	1	1	1	0	0	8	ls
Антропогени појаси и линии од листопадни дрвја	0	0	0	0	1	1	0	1	2	0	1	2	8	ls
Полиња, ниви и зеленчукови градини	0	0	0	0	0	1	0	1	1	3	1	1	8	ls
Напуштени ниви со рудерална вегетација	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	4	ls
Лозови насади	0	0	0	0	0	1	0	1	2	3	1	0	8	ls
Овощтарници	0	0	0	0	0	1	0	1	2	3	1	0	8	ls
Рурални населби (села)	0	0	0	0	1	0	0	0	2	3	1	0	7	ls
Индустриски, комерцијални и други вештачки објекти	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	ls

Табела бр.20 Резултатите од чувствителноста на хабитатите

5.2.4 Валоризација на значајни хабитати и видови

Хабитати

Во рамките на истражуваниот коридор се среќаваат мал број хабитати од кои поголемиот дел се чести и широко распространети во Македонија. За валоризација на истите користени се европските документи како што се Директивата за станишта (Директива на Советот на Европа 92/43/ЕЕС за зачувување на природните станишта и на дивата флора и фауна) и Бернската конвенција, резолуција бр. 4 (1990). Детален опис на хабитатните типови и нивната дистрибуција долж трасата на патот се дадени во посебно поглавје (5.2 Биолошка разновидност) и се претставени на приложената хабитатна карта дадени во Прилог 6. Преку анализа на чувствителноста на хабитатите (Поглавје 5.2.4, Табела 20) селектирани е само еден хабитат кој е оценет како **високочувствителен (hs)** или **критичен хабитат**, а тоа се **крајречните појаси со чинар и врби**. Во групата на средночувствителни (ms) спаѓаат 5 хабитати и тоа: псевдомакијата и благун-габерови шуми, сувите тревести подрачја, карпестите подрачја, како и реките и потоците. Хабитатите во однос на степенот на чувствителност подетално се претставени во **Прилог 7**.

Критичен хабитат

Крајречни појаси со чинар и врби

Крајречните појаси со чинар и врби се среќаваат речиси долж сите клисури и долини во истражуваниот коридор. Подобро развиени појаси се среќаваат по течението на Анска Река и притоците на реката Тркајна, потоците Уличка Река и Тркаљавиште. Повеќе или помалку деградирани појаси со врбјаци се јавуваат и долж каналите од иригациониот систем на Валандовско Поле. Крајречните појаси се значајни хабитати за зачувување во Европа и претставуваат **Special Areas of Conservation (SACs)** според Директивата за хабитати. Нивните локации во коридорот на трасата од патот се дадени во табелата подолу. Овие крајречни хабитати имаат многу важна еколошка функција во спречување и ублажување на поплави, намалување на загадувањето, претставуваат природни коридори за движење на животните и имаат значајна пределна вредност. Крајречните појаси со чинар и врби во проектното подрачје (делници 2, 3 и 4) се застапени на површина од 12,43 хектари (види табела бр. 18).

Табела бр.21 Локација на критичните хабитати во линискиот коридор на патот

Тип на хабитат	Локација
Крајречни појаси со чинар HD: 92C0 <i>Platanus orientalis</i> and <i>Liquidambar orientalis</i> woods (<i>Platanion orientalis</i>).	- Анска Река (km 17+500) – Делници 2 и 3 - Уличка Река (km 8+500 – km 10+000) – Делница 1 - Тркаљавиште (km 3+500 – km 10+000) – Делница 1

Шумските заедници претставени со **псевдомакија** и **благун-габерова шума** се категоризирани како средночувствителни хабитати. Псевдомакијата е климазонална заедница која во Македонија се развива најсеверно до Демир Капија. Тоа е грмушеста формација со доминација на зимзеланиот даб прнар. Застапена е на стрмни и каменести места во пониските делови од коридорот, до 600 m надморска висина. Значајна е за заштита од ерозија и загадување, има пределни вредности и поради присуство на видови од Директивата за хабитати. Благун-габеровите шуми се застапени во највисокиот дел од трасата (од 400 до 950 m). Тие се многу чест вегетациски тип во Македонија и значајни се за заштита од ерозија и загадување, имаат пределни вредности, а економското значење е слабо и често се деградирани.

Анска Река и реката Тркајна со нивните притоки се категоризирани како средночувствителни хабитати од повеќе причини. Анска Река се карактеризира со присуство на значајни видови, има економска и пределна вредност. Таа е многу значајна за локалното население поради примената во иригациониот систем во Валандовско Поле. Слично е и со реката Тркајна која се користи за наводнување на Струмичко Поле. Останатите постојани водени текови се значајни како природни хабитати, имаат висока пределна вредност, а се значајни и како биокоридори заедно со нивната крајречна вегетација.

Суви тревести подрачја. Овој тип на хабитат има големо значење за зачувувањето во Европа (тој е приоритетен тип на хабитат (*)) според Директива за хабитати, Анекс I: 6220 * Псевдо-степа со треви и едногодишни растенија од Thero-Brachypodietea). Се одликува со големо богатство на видови, иако е претставен само со мали површини во чистините на псевдомакијата или на места од напуштените ниви и полиња. Тој е широкораспространет во С. Македонија, има секундарно потекло и не е многу значаен на национално ниво, поради што е категоризиран како средночувствителен хабитат.

Карпестите подрачја се присутни во клисурите на некои речни текови како реките Тркајна, Тркаљавиште и Сува Река. Покрај нивното биолошко значење како хабитат за типична (хазмофитска) вегетација, растенија и птици, значајни се и поради нивната економска вредност, а имаат и пределните вредности. Типични карпести подрачја се

многу малку застапени во делот од трасата. Категоризирани се како средночувствителни.

Антропогените хабитати (станишта со насади четинарски дрвја, ниви и полиња, овоштарници, рудерална вегетација, рурални населби, урбани подрачја и др.), се позначајни од социоекономски аспект, отколку како хабитати. Деградирана псевдомакија и благун-габерови шуми, песочните гребени и повремени водотеци имаа ниска природна вредност. Сите тие се категоризирани како нискочувствителни хабитати.

Флора

Во подрачјето од интерес не се пронајдени растенија наведени во Анекс II или IV од Директивата за живеалишта. Единствено видот *Ruscus aculeatus* е дел од листата на видови од Директивата за живеалишта (Прилог V – Животински и растителни видови на заеднички интерес чие носење во дивината и експлоатација може да биде предмет на управни мерки). Видот *Silene vulgaris* е категоризиран како „најмалку загрижувачки“ (LC) според категоризацијата на IUCN Глобалната црвена листа на загроени растенија, додека пролетниот вид *Colchicum doerfleri* е балкански ендемит. Орхидејата *Anacamptis pyramidalis* е во листата на видови од Спогодбата за меѓународна трговија со загроени видови на дива флора и фауна (CITES). Видови од Националната црвена листа и Листата на заштитени и строгозаштитени видови во Македонија не беа констатирани во подрачјето од интерес.

Табела бр.22 Видови растенија од посебен интерес за заштита присутни во подрачјето од интерес

Вид	Директива на хабитати	IUCN Глобална Црвена листа на растенија (2020-1)	CITES конвенција	Ретки/ендемични видови
<i>Silene vulgaris</i>	/	LC	/	/
<i>Ruscus aculeatus</i>	Annex V	/	/	/
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	/	/	*	/
<i>Colchicum doerfleri</i>	/	/	/	балкански ендемит
<i>Cistus incanus</i>	/	/	/	редок вид
<i>Clematis viticella</i>	/	/	/	редок вид
<i>Crocus olivieri</i>	/	/	/	редок вид
<i>Gladiolus illyricus</i>	/	/	/	редок вид
<i>Romulea bulbocodium</i>	/	/	/	редок вид
<i>Marsdenia erecta</i>	/	/	/	редок вид
<i>Serapias vomeracea</i>	/	/	/	редок вид
<i>Periploca graeca</i>	/	/	/	редок вид
<i>Ophris aranifera ssp. atrata</i>	/	/	/	редок вид

За време на теренските истражувања констатирани се некои поретки растителни видови. Тука спаѓаат: *Cistus incanus*, *Clematis viticella*, *Crocus olivieri*, *Gladiolus illyricus*, *Romulea bulbocodium*, *Marsdenia erecta*, *Serapias vomeracea*, *Periploca graeca*, *Ophris aranifera* ssp. *atrata*. Наведените видови се карактеристични за јужниот дел од земјата со поизразено медитеранско влијание (Слика 35).



Сл 35 Поретки термофилни растителни видови: *Colchicum doerfleri* (горе лево), *Serapias vomeracea* (горе десно), *Romulea bulbocodium* (долу лево) и *Cistus incanus* (долу десно)

Од реликтните видови во истражуваното подрачје се констатирани следните видови: *Acer campestre*, *Carpinus orientalis*, *Clematis vitalba*, *Coryllus avellana*, *Fraxinus ornus*, *Hedera helix*, *Lonicera etrusca*, *Phillyrea media* и *Salix alba*. Иако се работи за Терциерни реликти, овие видови се чести во Македонија и во подрачјето од интерес.

Од инвазивните видови во делот на патниот коридор беа присутни видовите *Robinia pseudacacia*, *Ailanthus altissima* и *Amorpha fruticosa*. На песочните грени на локалитетот Сува Река присутна е зачестена појава на кактусот *Opuntia humifusa*, (Слика 36).



Слика 36 Кактусот *Opuntia humifusa* како инвазивен вид во делот од трасата

Габи

Податоците за габите во подрачјето од проектот се добиени од сопствени истражувања, како и од податоци од Миколошката лабораторија (други колекционери, теренски активности со студенти), како и од достапната миколошка литература за ова подрачје. При проценувањето на податоците се користени следниве критериуми:

- Видови кои се наоѓаат на IUCN Глобалната црвена листа на загрозени габи;
- Видови кои се наоѓаат на Црвената листа на габи на Република С. Македонија (Karadelev & Rusevska 2014);
- Видови од Листите на заштитени и строго заштитени диви видови (МЖСПП, 2011);
- Видови кои се регистрирани подрачјето од интерес, но на територијата на Република С. Македонија имаат ограничено распространување.

Со анализа на видовите присутни во подрачјето од интерес е констатирано следното: Сите 15 анализирани видови припаѓаат на класата столпчести габи (Basidiomycota).

Табела бр.23 Видови габи од посебен интерес за заштита присутни во подрачјето од интерес

Видови	Национална црвена листа на габи ²	IUCN Глобална Црвена листа на габи (2020-1)	Листа на заштитени и строго заштитени диви видови (МЖСПП, 2011)	Ретки видови	Комерцијални габи
<i>Agaricus campestris</i>		LC			
<i>Agaricus sylvaticus</i>		LC			
<i>Amanita caesarea</i>	EN (A2acd)	LC	Заштитен вид		*
<i>Astraeus macedonicus</i>				*	

²https://www.rufford.org/files/Red%20List%20Macedonian%20Fungi_0.pdf

<i>Boletus aereus</i>	VU(A2acd)		Заштитен вид		*
<i>Boletus reticulatus</i>		LC			*
<i>Calocybe gambosa</i>		LC			*
<i>Cantharellus cibarius</i>	LC				*
<i>Coprinus comatus</i>		LC			
<i>Craterellus cornucopioides</i>	NT				*
<i>Lycoperdon perlatum</i>		LC			
<i>Pisolithus arhizus</i>		LC			
<i>Marasmius oreades</i>					*
<i>Scleroderma polyrhizum</i>				*	
<i>Pleurotus eryngii</i>					*

Четири видови се наоѓаат на Црвената листа на габи на Република С. Македонија (Karadelev & Rusevska 2014), каде јајчарката *Amanita caesarea* (Слика 37) е категоризирана како загрозен вид (EN), додека црниот вргањ (*Boletus aereus*) како ранлив (VU). Обата вида се заштитени со одлука на Министерството за животна средина и просторно планирање од 2011 година. Осум вида се застапени на IUCN Глобалната црвена листа на загрозени габи, сите во категоријата „најмалку загрозувачки“ (LC), додека два вида се со ограничено распространување во земјата, *Scleroderma polyrhizum* и *Astraeus macedonicus* (Слика 37). 11 видови можат да се употребуваат за исхрана на човекот, а осум од нив се комерцијални.



Сл 37 Јајчарка (*Amanita caesarea*) – чест комерцијален вид загрозен од преголема експлоатација (лево) и *Astraeus macedonicus* – новоописан вид со малку позната дистрибуција (десно)

Цицачи

Беа проценети вкупно 20 видови цицачи според Бернската Конвенција, Директивата за хабитати, Бонската Конвенција (значајна за лилјациите) и Црвената листа на IUCN. Сите видови лилјаци се наведени во анекс на Бонската Конвенција. Лилјациите не се вклучени во описот на хабитатите поради тоа што отсутствуют конкретни податоци за нивната дистрибуција. Се претпоставува дека се застапени речиси во сите хабитати во потрага по храна. Како засолништа користат различни хабитати: природни или вештачки пештери, карпести пукнатини, дупки во дрвјата, кровови на куќите и друго.

ДИРЕКТИВА ЗА ХАБИТАТИ: Директива на Советот (92/43/АЕЕС) за зачувување на природните хабитати и на дивата фауна и флора.
Анекс II: Животински и растителни видови од интерес на заедницата чие зачувување наложува разграничување на посебни области за зачувување.
Анекс IV: Животински и растителни видови од интерес на заедницата со потреба од строга заштита.
BERN: Конвенција за зачувување на природните хабитати и на дивата фауна и флора.
Appendix II: Строго заштитени животински видови.
Appendix III: Заштитени животински видови.
BONN: Конвенција за зачувување на миграторни видови диви животни. Appendix I: Загрозени миграторни видови.
Appendix II: Миграторни видови кои се предмет на спогодби.
IUCN: 2019 Црвена листа на засегнати животни.
LC: Незасегнат; NT: Скоро засегнат; DD: Без доволно податоци.

Табела бр 24: Валоризација на цицачи

Научно име	Македонско име	Директива за хабитати	BERN	BONN	IUCN
<i>Erinaceus concolor</i>	Еж	-	-	-	LC
<i>Spalax leucodon</i>	Слепо куче	-	III	-	DD
<i>Talpa europaea</i>	Крт	-	-	-	LC
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Голем потковичар	II/IV	II	II	LC
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Мал потковичар	II/IV	II	II	LC
<i>Myotis myotis</i>	Голем ноќник	II/IV	II	II	LC
<i>Myotis mystacinus</i>	Мустаклест лилјак	IV		II	LC
<i>Barbastella barbastellus</i>	Широкооушест лилјак	II/IV		II	NT
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Џуџест лилјак	IV	III	II	LC
<i>Plecotus austriacus</i>	Сив лилјак	IV		II	LC
<i>Miniopterus schreibersi</i>	Долгокрилест лилјак	II/IV	II	II	LC
<i>Lepus europaeus</i>	Див зајак	-	III	-	LC
<i>Apodemus agrarius</i>	Пругасто глувче	-	-	-	LC
<i>Apodemus mystacinus</i>	Полски глушец				LC
<i>Mus macedonicus</i>	Македонски глушец	-	-	-	LC
<i>Canis lupus</i>	Волк	II/IV	II	-	LC
<i>Vulpes vulpes</i>	Лисица	-	-	-	LC
<i>Mustela nivalis</i>	Невестулка	-	III	-	LC
<i>Martes foina</i>	Куна белка	-	III	-	LC
<i>Sus scrofa</i>	Дива свиња	-	-	-	LC

Птици

За валоризацијата на птиците беа употребени Директивата на ЕУ за птици и меѓународните конвенции.

а) Директива за птици – Директива на Советот 79/409/ЕЕС за зачувување на дивите птици

Анекс I – Видови со посебни мерки за зачувување во поглед на нивниот хабитат со цел да се осигура опстанок и размножување во нивната област на распространување. Во таа насока, треба да бидат земени предвид:

- (а) видови во опасност од исчезнување;
- (б) видови кои се ранливи од специфични промени во нивниот хабитати;
- (в) видови кои се сметаат за ретки поради малите популации или ограниченото локално распространување;
- (г) други видови кои наложуваат посебно внимание поради специфичната природа на нивниот хабитат.

Анекс II – Поради нивното популационо ниво, географското распространување и степенот на размножување во заедницата, видовите наведени во Анекс II можат да бидат предмет за лов според националната легислатива. Државите членки треба да го осигураат ловот на овие видови за да не се загрозат напорите за зачувување во нивната област на распространување.

Анекс II/1 – Видовите кои се однесуваат на Анекс II/1 можат да се ловат во мориња и на копно каде се применува оваа директива.

Анекс II/2 – Видовите кои се однесуваат на Анекс II/2 можат да се ловат само во државите членки како што е посочено во нивните легислативи.

Анекс III – Државите членки треба да забранат, за сите птици што се јавуваат во природата на европската територија од државите членки, продажба, транспорт и одгледување за продажба, понуди за продажба на живи или мртви птици и секој препознатлив дел или дериват од таква птица.

б) Бернска конвенција

Додаток 2 – Строго заштитени животински видови;

Додаток 3 – Заштитени животински видови.

в) Бонска Конвенција

Додаток I – Видови засегнати од исчезнување;

Додаток II – Миграторни видови кои се предмет на спогодби. Миграторните видови, кои имаат неповолен статус за зачувување или ќе имаат значителна корист од меѓународната соработка организирана од постигнатите договори, се наведени во Додаток II на Конвенцијата. Затоа Конвенцијата ги поттикнува земјите потписнички да ги спроведат глобалните или регионалните Договори за зачувување и управување со одделни видови или, мошне често, група од наброени единки.

г) СПЕС – Видови од интерес за европско зачувување (само за птици)

СПЕС 1 Европски видови од интерес за глобално зачувување;

СПЕС 2 Неповолен статус за зачувување во Европа, сконцентрирани во Европа;

СПЕС 3 Неповолен статус за зачувување во Европа, не се сконцентрирани во Европа;

Non-SPEC^E Поволен статус за зачувување во Европа, сконцентрирани во Европа;
 Non-SPEC Поволен статус за зачувување во Европа, не се сконцентрирани во Европа.

д) Европски статус за закана (ETS)

CR - Критично загрозен - ако европската популација потпаѓа под кој било од критериумите на Црвената листа на IUCN за критично загрозен.

EN - Загрозен - ако европската популација потпаѓа под кој било од критериумите на Црвената листа на IUCN за загрозен.

VU - Ранлив - ако европската популација потпаѓа под кој било од критериумите на Црвената листа на IUCN за ранлив.

D - Опаѓање - ако европската популација не потпаѓа под некој од критериумите на Црвената листа на IUCN, но е намалена за повеќе од 10% за 10 години или три генерации.

R - Редок - ако европската популација не потпаѓа под некој од критериумите на Црвената листа на IUCN и не е во опаѓање, но брои помалку од 10000 расплодни парови (или 20000 расплодни единки или 40000 презимувачки единки) и не граничи со поголема вон-европска популација.

N - осиромашен - ако европската популација не потпаѓа под некој од критериумите на Црвената листа на IUCN и не е редок или во опаѓање, но сè уште не е опоравена од умерено или големо опаѓање од кое страдала во текот на 1970-1990.

L – Локализиран - ако европската популација не потпаѓа под некој од критериумите на Црвената Листа на IUCN и не е во опаѓање, редок или исцрпен, но е значително сконцентрирана, со повеќе од 90 % од европската популација, на 10 или помалку места.

S - Сигурен - ако европската популација не потпаѓа под ниеден од горенаведените критериуми.

DD - Без доволно податоци - ако не постои соодветна информација за да се направи директна или индиректна оценка на неговиот ризик од исчезнување базирана на неговото распространување и/или популационен статус.

NE - Невалоризиран - ако неговата европска популација сè уште не е проценета според критериумите.

Табела бр. 25 Валоризација на птици

Вид	SPECs	ETS	Директива за птици	Bern	Bonn
<i>Accipiter brevipes</i>	2	R	I	II	II
<i>Accipiter gentilis</i>		S		II	II
<i>Accipiter nisus</i>		S		II	II
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>		(S)		II	II

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје
 Телефон + 389 02 3112 361
 Тел/Факс + 389 02 3221 004
 e-mail: office@chakartnres.com



<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	4	(S)		II	II
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	4	S		II	II
<i>Actitis hypoleucos</i>		S		II	II
<i>Aegithalos caudatus</i>		S		II	
<i>Alauda arvensis</i>	3	VU	II	III	
<i>Alcedo atthis</i>	3	D	I	II	
<i>Alectoris graeca</i>	2	(VU)	II	III	
<i>Anthus pratensis</i>	4	S		II	
<i>Anthus trivialis</i>		S		II	
<i>Apus apus</i>		S		III	
<i>Apus melba</i>		(S)		II	
<i>Ardea cinerea</i>		S		III	
<i>Ardea purpurea</i>	3	VU	I	II	II
<i>Asio otus</i>		S		II	
<i>Athene noctua</i>	3	D		II	
<i>Botaurus stellaris</i>	3	(VU)	I	II	II
<i>Buteo buteo</i>		S		II	II
<i>Buteo rufinus</i>	3	(EN)	I	II	II
<i>Calandrella brachydactyla</i>	3	VU	I	II	
<i>Calidris minuta</i>		(S)		II	
<i>Calidris pugnax</i>	4	(S)	I/II	III	II
<i>Carduelis carduelis</i>		(S)		II	
<i>Cettia cetti</i>		S		II	II
<i>Charadrius dubius</i>		(S)		II	II
<i>Chloris chloris</i>	4	S		II	
<i>Chroicocephalus cachinnans</i>		(S)		III	
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>		S		III	
<i>Ciconia ciconia</i> (сл. 38)	2	VU	I	II	II
<i>Circaetus gallicus</i>	3	R	I	II	II
<i>Circus aeruginosus</i>		S	I	II	II
<i>Circus cyaneus</i>	3	VU	I	II	II
<i>Circus pygargus</i>	4	S	I	II	II
<i>Clanga clanga</i>	1	EN	I	II	I/II
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		S		II	
<i>Columba livia</i>		S		III	
<i>Columba palumbus</i>	4	S	I/II/III	III	
<i>Coracias garrulus</i>	2	(D)	I	II	II
<i>Corvus corax</i>		(S)		III	
<i>Corvus cornix</i>		S		III	
<i>Corvus monedula</i>	4	(S)		X	
<i>Coturnix coturnix</i>	3	VU		III	II
<i>Cuculus canorus</i>		S		III	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	4	S		II	
<i>Delichon urbica</i>		S		II	
<i>Dendrocopos major</i>		S		II	
<i>Dendrocopos minor</i>		S		II	
<i>Dendrocopos syriacus</i>	4	(S)	I	II	
<i>Emberiza calandra</i>	4	(S)		III	
<i>Emberiza cia</i>	3	VU		II	
<i>Emberiza cirulus</i>	4	(S)		II	
<i>Emberiza citronella</i>	4	(S)		II	
<i>Emberiza hortulana</i>	2	(VU)	I	III	
<i>Erithacus rubecula</i>	4	S		II	II

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје
Телефон + 389 02 3112 361
Тел/Факс + 389 02 3221 004
e-mail: office@chakapartnres.com



<i>Falco naumanni</i>	1	(VU)	I	II	II
<i>Falco peregrinus</i>	3	R	I	II	II
<i>Falco subbuteo</i>		S		II	II
<i>Falco tinnunculus</i>	3	D		II	II
<i>Ficedula albicollis</i>	4	S	I	II	II
<i>Fringilla coelebs</i>	4	S		III	
<i>Galerida cristata</i>	3	(D)		III	
<i>Gallinago gallinago</i>		(S)		III	
<i>Gallinula chloropus</i>		S		III	
<i>Garrulus glandarius</i>		(S)		III	
<i>Granativora melanocephala</i>	2	(VU)		II	
<i>Hieraaetus pennatus</i>	3	R	I	II	II
<i>Himantopus himantopus</i>		S	I	II	II
<i>Hippolais icterina</i>	4	S		II	II
<i>Hirundo daurica</i>		S		II	
<i>Hirundo rustica</i>	3	D		II	
<i>Induna pallida</i>	3	(VU)		II	II
<i>Ixobrychus minutus</i>	3	(VU)	I	II	II
<i>Jynx torquilla</i>	3	D		II	
<i>Lanius collurio</i>	3	(D)	I	II	
<i>Lanius excubitor</i>	3	D		II	
<i>Lanius minor</i>	2	(D)	I	II	
<i>Lanius nubicus</i>	2	(VU)		II	
<i>Lanius senator</i> (с.п. 38)	2	VU		II	
<i>Limosa limosa</i>	2	VU	II	II	III
<i>Linaria cannabina</i>	4	S		II	
<i>Lullula arborea</i>	2	VU	I	III	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	4	(S)		II	II
<i>Mareca penelope</i>		S		III	II
<i>Melanocorypha calandra</i>	3	(D)	I	II	
<i>Merops apiaster</i>	3	D		II	II
<i>Microcarbo pygmeus</i>	2	VU	I	II	II
<i>Motacilla alba</i>		(S)		II	
<i>Motacilla flava</i>		S		II	
<i>Muscicapa striata</i>	3	D		II	II
<i>Nycticorax nycticorax</i>	3	D	I	II	
<i>Oenanthe hispanica</i>	2	VU		II	II
<i>Oenanthe oenanthe</i>		S		II	II
<i>Oriolus oriolus</i>		S		II	
<i>Otus scops</i>	2	(D)		II	
<i>Panurus biarmicus</i>		(S)		II	
<i>Parus major</i>		S		II	
<i>Passer domesticus</i>		S		III	
<i>Passer hispaniolensis</i>		(S)		III	
<i>Passer montanus</i>		S		III	
<i>Perdix perdix</i>	3	VU	II/III	III	
<i>Periparus ater</i>		S		II	
<i>Phalacrocorax carbo</i>		S		III	
<i>Phoenicopus roseus</i>	3	L	I	II	II
<i>Phoenicurus ochruros</i>		S		II	II
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2	VU		II	II
<i>Phylloscopus collybita</i>		(S)		II	II
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	4	(S)		II	II

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје
Телефон + 389 02 3112 361
Тел/Факс + 389 02 3221 004
e-mail: office@chakarpartnres.com



<i>Phylloscopus trochilus</i>		S		II	II
<i>Pica pica</i>		S		III	
<i>Picus viridis</i>	2	D		II	
<i>Podiceps cristatus</i>		S		III	
<i>Podiceps nigricollis</i>		S		II	
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		S		III	
<i>Rallus aquaticus</i>		(S)		III	
<i>Regulus ignicapillus</i>	4	S		II	II
<i>Regulus regulus</i>	4	(S)		II	II
<i>Remiz pendulinus</i>		(S)		III	
<i>Riparia riparia</i>	3	D		II	
<i>Saxicola rubetra</i>	4	S		II	II
<i>Saxicola torquata</i>	3	(D)		II	II
<i>Schoeniculus schoeniclus</i>		S		II	
<i>Sitta europea</i>		S		II	
<i>Spatula clypeata</i>		S		III	II
<i>Spatula querquedula</i>	3	VU		III	II
<i>Sterna hirundo</i>		S	I	II	
<i>Streptopelia decaocto</i>		(S)		III	
<i>Streptopelia turtur</i>	3	D	II	III	
<i>Sturnus roseus</i>		(S)		II	
<i>Sturnus vulgaris</i>		S		III	
<i>Sylvia atricapilla</i>	4	S		II	II
<i>Sylvia cantillans</i>	4	S		II	II
<i>Sylvia communis</i>	4	S		II	II
<i>Sylvia curruca</i>		S		II	II
<i>Sylvia hortensis</i>	3	VU		II	II
<i>Sylvia melanocephala</i>	4	S		II	II
<i>Tachybaptus ruficollis</i>		S		II	
<i>Tringa erythropus</i>		S		III	II
<i>Tringa glareola</i>	3	D	I	II	II
<i>Tringa ochropus</i>		(S)		II	II
<i>Tringa totanus</i>	2	D	II	III	II
<i>Troglodytes troglodytes</i>		S		III	
<i>Turdus merula</i>	4	S	II	III	II
<i>Turdus philomelos</i>	4	S	II	III	II
<i>Turdus viscivorus</i>	4	S	II	III	II
<i>Upupa epops</i>		S		II	
<i>Vanellus vanellus</i>		(S)		III	II



Сл 38 Специфични птици за различни живеалишта: *Lanius senator* (лево) и *Ciconia ciconia* (десно)

Анализата од валоризацијата на птиците кои се среќаваат во регионот, на и во близина на планираниот патен коридор, покажува дека:

- Од сите 148 регистрирани видови птици, ни една не е со статус на критично загрозуена (CR). Само два вида (*Buteo rufinus* и *Clanga clanga*) имаат статус на згрозени (EN), а 45 вида имаат статус на ранливи (VU) или видови со опаѓачки популации (D). Видовите: *Clanga clanga*, *Buteo rufinus*, *Alectoris graeca*, *Sylvia hortensis*, *Lanius nubicus*, *Coracias garrulous* и *Merops apiaster* се типични претставници на псевдомикијата;
- Слична е ситуацијата и со критериумите SPEC – само два вида (*Clanga clanga* и *Falco naumanni*) спаѓаат во групата на европски видови од глобален интерес за зачувување SPEC1, додека десетина проценти од регистрираните видови се со неповолен статус за зачувување и се сконцентрирани во Европа;
- Според Директивата за птици, 32 вида од регистрираните птици се дефинирани како Анекс 1 видови, а скоро 2/3 од видовите се дефинирани како строго заштитени видови според Бернската Конвенција;
- Видот *Clanga clanga* е дел од списокот на видови во Додаток 1 и 2 според Бонската конвенција.

Водоземци и влечуги

Валоризацијата на водоземците и влечугите е направена според меѓународните конвенции и закони за заштита на засегнати видови на европско или на глобално ниво. Последното вклучува: Конвенција за зачувување на европските диви и природни хабитати (Бернска Конвенција), Конвенција за зачувување на миграторни видови во светот (Бонска Конвенција), Директива за хабитати на ЕУ, Конвенција за меѓународна трговија со загрозуени видови (уште позната како CITES Конвенција) и Emerald мрежата. Со оглед на фактот дека Македонија нема Национална црвена листа на засегнати видови, беше користена официјалната Црвена листа на IUCN.

Табела бр. 26 Валоризација на водоземци и влечуги

		Bern	HD	Emerald	CITES	Глобална IUCN листа	Национална црвена листа	Распротр. во МК/ендемизам
Водоземци								
2	<i>Salamandra salamandra</i>	App.III				LC	LC	
3	<i>Bombina variegata</i>	App.II	Ann.IV	App.X		LC	LC	Балкански ендемит
4	<i>Rana graeca</i>	App.III	Ann.IV			LC	NT	Балкански ендемит
5	<i>Pelophylax ridibundus</i>	App.III				LC	LC	
6	<i>Rana dalmatina</i>	App.II	Ann.IV			LC	NT	
7	<i>Bufo bufo</i>	App.III				LC	LC	
9	<i>Hilla arborea</i>	App.II	Ann.IV			LC	NT	
Влечуги								
10	<i>Eurotestudo hermanni</i>	App.II	Ann.IV	App.X	App.II	/	VU	Балкански ендемит

11	<i>Testudo graeca</i>	App.II	Ann.IV	App.X	App.II	VU	VU	
12	<i>Anguis fragilis</i>	App.III				/	/	
14	<i>Podarcis muralis</i>	App.II	Ann.IV			LC	LC	
16	<i>Podarcis tauricus</i>	App.II	Ann.IV			LC	NT	
17	<i>Lacerta viridis</i>	App.II	Ann.IV			LC	/	
18	<i>Lacerta trilineata</i>	App.II	Ann.IV			LC	/	
20	<i>Zamenis longissimus</i>	App.II	Ann.IV			LC	/	
21	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	App.II	Ann.IV	App.X		/	/	
24	<i>Natrix natrix</i>	App.III				LR/LC	/	
25	<i>Natrix tessellata</i>	App.II	Ann.IV			NT	/	
26	<i>Vipera ammodytes</i>	App.II	Ann.IV			LC	/	

Последната колона ги претставува видовите кои се ограничени на мали подрачја во Северна Македонија, исто така, видови или подвидови кои се ендемични за Балканот, како *Bombina variegata*, *Rana graeca* и *Eurotestudo hermanni*.

Како што се гледа од Табела 23, во Северна Македонија нема загрозени видови. Сите видови се од Додаток II или III од Бернската Конвенција, а 14 видови се наведени во Директивата за хабитати (4 вида водоземци и 10 вида влечуги), 4 вида од листата на Emerald (еден водоземец и 3 вида влечуги).

Видовите *Eurotestudo hermanni* и *Testudo graeca* се на листата на CITES, а причината е нелегална трговија со овие видови, која е присутна и во Македонија.

Според Црвената листа на IUCN сите водоземци и 7 влечуги се означени како LC (незасегнати), *Natrix tessellata* е означен како NT (близу загрозен) и *Testudo graeca* е означен како VU (ранлив) поради малиот ареал на распространување на европско ниво (Слика 39).



Сл 39 Жолт мукач (*Bombina variegata*) – балканска ендемична жаба (лево) и Грчка желка (*Testudo graeca*) – ранлив вид според Националната црвена листа на загрозени видови влечуги

Риби

Ихтиофауната на Анска Река ја сочинуваат следните видови риби: вардарка (*Alburnoides bipunctatus*), белвица (*Alburnus alburnus*), скобуст (*Chondrostoma vardarensis*), карас (*Carassius carassius*), кркушка (*Gobio gobio*), клен (*Leuciscus cephalus*), платиче (*Rhodeus amarus*) и писа, платица (*Scardinius erythrophthalmus*). Ретки и загроени видови риби не се констатирани.

Инсекти

Валоризацијата на инсектите е вршена според Глобалната црвена листа на IUCN, Директивата за хабитати на ЕУ и Бернската Конвенција. Обработени се вкупно 12 видови инсекти. Овие видови припаѓаат на три групи на инсекти: пеперутки (*Lepidoptera*), тврдокрилци (*Coleoptera*) и водни коњчиња (*Odonata*). Најголем дел од нив (7) припаѓаат на водните коњчиња кои се наведени во категориите незасегнат - LC или близу загроен - NT (еден вид). Единствено видот *Cerambyx cerdo* е категоризиран како ранлив вид и е дел од листите на Директивата за хабитати на ЕУ и Бернската Конвенција. Не се констатирани многу ретки и ендемични видови.

Табела бр. 27 Валоризација на инсекти

Вид		Црвена листа на IUCN	Директива за хабитати на ЕУ	Бернската Конвенција
<i>Anax imperator</i>	Odonata	LC		
<i>Calopteryx splendens</i>	Odonata	LC		
<i>Cordulegaster bidentata</i>	Odonata	NT		
<i>Orthetrum brunneum</i>	Odonata	LC		
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Odonata	LC		
<i>Platycnemis pennipes</i>	Odonata	LC		
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Odonata	LC		
<i>Carabus intricatus</i>	Coleoptera	LR/NT		
<i>Cerambyx cerdo</i>	Coleoptera	VU	Appendix II	Annex II
<i>Lucanus cervus</i>	Coleoptera	-	Appendix II	Annex II, III
<i>Lycaena dispar</i>	Lepidoptera	NT	Appendix II	Annex II
<i>Zerynthia polyxena</i>	Lepidoptera		Appendix II	Annex IV

Регистрирани се и неколку суб-ендемични видови на земјени бумбари и тоа *Carabus preslii jonicus*, *Carabus graecus thessalonicensis* и *Carabus coriaceus emgei*, како и џиновскиот скакулец (*Saga natoliae*) и лепешкарот (*Scarabaeus typhon*). Овие видови се чести во псевдомакијата, дабовите шуми и другите секундарни живеалишта (Слика 40 и 41).



Сл 40 Циновски скакулец (*Saga natoliae*)



Сл 41 Лепешкар (*Scarabaeus typhon*)

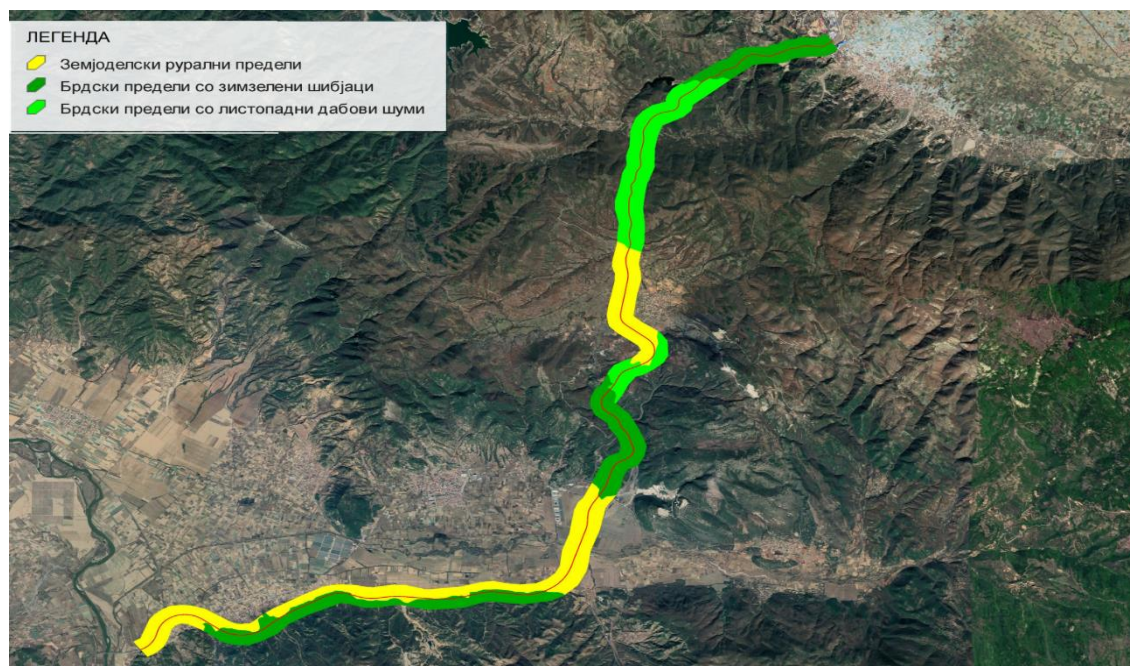
5.3 Пределска разновидност

5.3.1 Основни обележја на пределот

Врз основа на методологијата за идентификација и делинеација на пределите на истражуваното подрачје (користење на компјутерски алатки, достапни картографски подлоги и визуелна интерпретација) идентификувани се следниве три примарни пределни типови:

- Земјоделски рурални предели;
- Брдски предели со зимзелени шибјаци (псевдомакија);
- Брдски предели со листопадни дабови шуми.

Пределите како и хабитатите претставуваат нераскинлив дел од биогеографската физиономија на патниот коридор Струмица – Валандово – спој со А1 поради што се обработени како целина.



Сл 42 Пределна карта на анализираната траса на патот

Типичните предели долж истражуваната траса се дадени во следнава табела:

Табела бр. 28 Типични морфолошки и пределни типови

Секција / линија	Надморска висина (m)	Форма на пределот	Користење на земјиштето	Пределен тип
km 0+000 km 3+000	250 – 350	Брдски површини/ Клисура на реката Тркајна	Комбинација од ретки шуми (шибјаци) и урбани области	Брдски предел со зимзелени шибјаци од прнар, на некои места деградирани и добро развиени крајречни појаси од чинар и врби.
km 3+000 km 8+400	300 – 415	Брдски површини Клисури на реките Тркајна и Тркаљавиште	Дабови шуми	Брдски предел со благун-габерови шуми и добро развиени крајречни појаси од чинар и врби.
km 8+400 km 11+500	415 – 440	Рамни површини	Земјоделски површини	Земјоделски површини, рурални делови и крајречни појаси од чинар и врби.
km 11+500 km 12+500	370 – 415	Брдски површини	Дабови шуми	Брдски предел со добро развиено и на места деградирани благун-габерови шуми
km 12+500 km 16+000	150 – 370	Брдски површини	Ретки шуми (шибјаци)	Брдски предел со добро развиена и на места деградирана псевдомакија
km 16+000 km 19+000	150 – 110	Рамни површини	Земјоделски површини	Земјоделски површини (доминираат лозови насади и овоштарници, помалку присутни се ниви и пластеници)
km 19+000 km 25+000	90 – 110	Рамни и брановидни површини	Комбинација од ретки шуми (шибјаци), земјоделски површини и урбани области	Брдски предел со добро развиена и деградирана псевдомакија и земјоделски површини со доминација на ниви и пластеници.
km 25+000 km 27+000	90 – 65	Рамни површини	Земјоделски површини и урбани области	Земјоделски површини (доминираат лозови насади и овоштарници, ниви и пластеници)

Главните особености на идентификуваните пределни типови се опишани подолу а картите на нивно простирање долж трасата се дадени во **Прилог 8**.

Земјоделски рурални предели

Земјоделските рурални предели се простираат долж долината на Анска Река и Костуринското плато и го опфаќаат средишниот и завршниот дел на трасата (Слика 43). Се одликуваат со доминација на земјоделски површини со фрагменти од деградирани дабови шуми и псевдомакија, како и крајречни појаси од чинар и врби (Анска Река, Уличка Река и реката Тркаљавиште). Земјоделските рурални предели во подрачјето од интерес можат да бидат поделени на рамничарски дел и брдски дел.

Рамничарскиот дел во најголем обем е претставен со земјоделските површини во Валандовско и Костуринско Поле како интензивно култивирано земјоделско подрачје. Земјоделските површини се претставени со полиња, ниви и зеленчукови градини. Покрај нив има и напуштени земјоделски површини (необработени полиња), како и рудерална вегетација (долж патиштата, во близина на селата, итн.). Најчесто се одгледуваат едногодишни култури како: домати, пиперка, лубеница, луцерка, тутун, модар патлиџан, зелка, компири, пченица, пченка и други. Најголем дел од парцелите заземаат мали површини, со чести меѓи составени од тополи, багрем, кисело дрво, смокви, калинки, дудинки и др. Исто така, има и големи површини од насади со монокултури, најчесто жита. Овоштарството во областа на коридорот е карактеристичен тип на земјоделска активност. Овошните дрвја обично се садат во селата или во нивна непосредна близина. Во Валандовско Поле е застапено плантажно одгледување на калинки и јапонски јаболка, а на помали парцели се одгледуваат смокви, бадеми, сливи и кајсии. Лозовите насади се претставени воглавно со плантажи на големи површини, но и со помали индивидуални насади. Најмногу се застапени во средишниот дел од коридорот, Покрај одгледувањето култури во отворени градини, мозаичноста на пределот ја даваат и пластениците со раноградинарски култури. Во нив главно се одгледуваат пиперки, краставици и домати. Пластениците се покриени со најлон и претставуваат привремени земјоделски објекти, додека во близина на градот Валандово се наоѓаат и оранжерии со раноградинарски култури.



Сл 43 Земјоделски рурален предел во Валандовско Поле (лево) и Костуринско Поле (десно)

Земјоделските рурални предели се состојат од два дела повеќе или помалку одвоени помеѓу себе со предел на добро зачувани благуна-габерови шуми и псевдомакија. Првиот дел (помеѓу km 8+400 и km 11+500) го опфаќа Костуринското Поле и се карактеризира со доминација на насади со жито, луцерка и тутун, а покрај реките

(Уличка Река и реката Тркаљавиште) има добро развиен појас од крајречна вегетација претставена со чинар и врби.

Вториот дел од земјоделскиот рурален предел се простира од km 16+000 до km 27+000 и го опфаќа низинскиот дел од патниот коридор со надморска височина помеѓу 65 до 150 метри. Во делот од трасата помеѓу km 19+000 до km 25+000 пределот претставува комбинација од псевдомакија, земјоделски површини и урбани области. Овој предел опфаќа исто така и деградирани шуми кои настанале како резултат на експлоатацијата на шумските елементи од заедниците на прнарот. Ова е очигледно на локациите каде има деградирана псевдомакија. Покрај тоа поради доминантното присуство на прнарот пределот има посебен визуелен изглед. Од руралните населби присутни се селата Брајковци, Балинци и Марвинци.

Природноста на Земјоделските рурални предели е значително слаба. Крајречните појаси со чинар и врби претставуваат примарни полуприродни хабитати. Појасите со крајречна вегетација се најзачувани и претставуваат значајни области за биодиверзитетот кои ја зголемуваат природната вредност на Земјоделските рурални предели.

Главните пределни типови кои се гледаат од трасата на патот се населбите, земјоделските површини, крајречната вегетација и псевдомакијата.

Брдски предели со листопадни дабови шуми

Овој тип предел е типичен за брдски подрачја и се одликува со природни особености (Слика 44). Од структурен аспект релјефот се карактеризира со пострмни и поблаги страни. Падините се испресечени со долови и суводолици. Почвата е шумско кафена, средно длабока до плитка. Флората е со терофитско-хемикриптофитски карактер, што е резултат на доминантниот медитерански карактер на климата на ова подрачје и поврзаноста на флората со околните планини во опкружувањето чија што клима е поизразено континентална. Ваквиот карактер на поголемиот дел од стаништата на овој регион треба да се поврзе и со влијанието на субмедитеранската клима која што навлегува преку долината на реката Вардар. Термофилното влијание овозможило формирање на биокоридори кои придонеле за присуство на претставници од медитеранскиот и субмедитеранскиот флорен елемент. Покрај климатските фактори, за претежно аридниот карактер на стаништата придонесува и доминацијата на карбонатната геолошка подлога која се одликува со висок степен на водопропустливост што истовремено придонесува и за нејзино поголемо загревање.



Сл 44 Благун-габерови шуми во близина на село Костурино

Вегетацијата е претставена со добро развиени листопадни дабови шуми и го завземаат повисокиот дел од трасата, помеѓу 300 и 400 метри надморска височина, спуштајќи се кон псевдомакијата која се развива во пониските делови од трасата или на осојните падини од ритчестите делови. Овие шуми припаѓаат на благун-габеровата шумската заедница и се застапени во средишниот дел од трасата. Во заедницата доминираат дабот благун и источниот (бел) габер, а покрај нив се јавува и црниот јасен, горскиот јавор, смрдликата и повеќе видови грмушести растенија.

Примарните пределни типови кои се гледаат од трасата на патот се: деградирани дабови шуми, шибјаци со добро развиен и деградиран прнар, крајречни појаси и ниви.

Од руралните населби присутно е само селото Костурино.

Брдски предели со зимзелени шибјаци (псевдомакија)

Овој пределски тип е карактеристичен за почетниот и средишниот дел од трасата. Распространувањето на пределот се поклопува со подрачјето во кое влијанието на медитеранската клима е најизразено. Овој пределски тип во најголем дел е претставен со добро склопени грмушести состоини од зимзелениот даб прнар, кој е едификатор на една специфична заедница наречена псевдомакија. Псевдомакијата низ вековите била изложена на силно антропогено влијание од локалното население кое ги искористувало листопадните дрвја па од тие причини, денес се среќаваат главно деградирани стадиуми во кои доминира дабот прнар (*Quercus coccifera*). Во деградираната псевдомакија се застапени и видови како: *Paliurus spina christi*, *Pyrus amygdaliformis*, *Prunus spinosa*, *Juniperus oxicedrus* и други, а на одредени места се среќаваат помали површини од ниски грмушести формации покриени со *Cistus incanus*. Покрај овие, на одредени места во овој пределски тип, опкружени со распрсната вегетација на различен степен на деградација, се застапени помали или поголеми површини од суви тревести подрачја. Тие претставуваат секундарни

формации образувани со опустошување на поголеми области со природна вегетација и многу мал дел од нив се од природно потекло. Овие подрачја се состојат од терофитни растенија, кои се сушат на почетокот на летото. Добро развиена псевдомакија со доминација на шибјаци од прнар се среќава во јужниот дел на коридорот, почнувајќи од т.н. Валандовско Брдо (km 12+500 и km 16+000) и завршувајќи со северните падини на ридот Пугана и јужните делови на селата Марвинци, Балинци и Брајковци (од km 19+000 до km 25+500).

Во почетниот дел на патниот коридор на југ од градот Струмица (од km 0+000 до km 3+000), на стрмните падини кон кањонот на реката Тркајна се гледаат фрагменти од борова шума (*Pinus nigra ssp. pallasiana*) и даб прнар (*Quercus coccifera*) кои припаѓаат на асоцијацијата *Coccifero-Carpinetum orientalis pinetosum pallasianae*. Оваа прнарова заедница е одвоена од главниот ареал во Вардарската Долина со широк појас од дабова шума застапена на Костуринското плато. Изолираноста на оваа прнарова заедница, појавата на црн бор во неа, како и стаништето со мешана карбонатна и силикатна подлога во еден длабок нанос со делумно избивање на матичните карпи, го прават овој предел специфичен за Македонија.

Ритчестиот пределски тип се карактеризира и со крајречните шуми и појаси со чинар кои во овој дел се развиваат вообичаено во речните клисури и долини. Овие подрачја повремено се поплавувани за време на дождливиот период. Тука доминира чинарот (*Platanus orientalis*) давајќи ја физиономијата на заедницата, а повремено се јавува и белата врба (*Salix alba*), додека оревот (*Juglans regia*) обично отсуствува. Вакви појаси има по течението на реките Тракајна и Тркаљавиште и нивните притоки.

На некои места во повисоките делови од подрачјето, како резултат на ерозија, се јавуваат карпи кои му даваат посебен пејсажен карактер на ритчестиот пределски тип. Карпестите делови и клифови се присутни по врвовите на ритчињата како и во клисурите на некои речни текови.

Пределот во кој целосно доминираат деградирани грмушести состоини од прнар (псевдомакија) не поседува значајни пејсажни (визуелни) вредности (Слика 45).

Примарните пределни типови кои се гледаат од трасата на патот се: деградирана псевдомакија, крајречни појаси од чинар и врби, ниви, лозја и овоштарници и Анска Река.



Сл 45 Псевдомакија со доминација на прнар

5.4 Социјални аспекти

5.4.1 Население и миграција

Планираната трасата поминува низ територијата на општините Струмица и Валандово каде според показателите за економските и социјални состојби се одликуваат со одредена стагнација, особено во последните неколку години. Исто така бројот на населението во градските средини спореден со просечниот број на членови на домаќинства е поголем што 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 бр. 29 Вкупно население, домаќинства и станови по општини

Општина	Вкупно население	Домаќинства	Станови (сите видови живеалишта)	Просечно членови во семејства
Струмица	54676	15896	18473	3.44
Валандово	11890	3545	4050	3.35

Извор: www.stat.gov.mk

Градот Струмица, како најголема урбана населба во околината, во текот на изминатите децении постојано доживува раст на населението, што произлегува од миграцијата, каде што жителите на руралните области се преселуваат во соседните, главно урбани, општини. Општина Валандово е втор по големина земјоделски центар во Југоисточниот плански регион, по градот Струмица. Денес општините се карактеризираат како едни од поразвиените во југоисточниот регион. Предвидените делници од патниот правец Р1401 ги зафаќаат и селата Раборци, Костурино и Раброво. На следната табела е дадена демографската структура по места со Пописот на населението во 2002.

Табела бр. 30 Демографска структура по места во 2002 год.

<i>Место</i>	<i>Население</i>	<i>Маж</i>	<i>Жени</i>
Раборци	105	55	50
Костурино	1.280	656	624
Раброво	274	139	135
Валандово	11.890	6.139	5.751

Извор: www.stat.gov.mk

Направена анализа на приградските, односно руралните населби по број на домаќинства е дадена во следната табела.

Табела бр. 31 Попис на население и домаќинства во селски населби, 2002

<i>Место</i>	<i>Вкупно</i>	<i>Домаќинства</i>	<i>Станови (сите типови на живеалишта)</i>
Раборци	105	31	34
Костурино	1280	358	427
Раброво	274	72	91
Валандово	11890	3545	4050

Извор: www.stat.gov.mk/publikacii/knigaX.pdf

Тековна состојба на населението во проектната област

Тековната состојба на населението во општина Валандово е претставена на следната табела. Податоците за населението за 2015 година се земени од официјалните проценки на населението, направени од Државниот завод за статистика, додека оние од 2002 година се податоци од последниот успешен официјален попис.

Во однос на пописот, учеството на населението во општина Валандово е намалено за 0,99 %. Следната табела дава увид во бројките на населението по старосна структура за дадениот период од последните 15 години, од последниот успешен попис на населението во 2002 година. Според табелата најзастапена старосна група во општината е од 15-64 години, со приближен процент од 71 %. Исто така се забележува дека популацијата над 65 години не доминира, односно преовладува младото население со 15 % од вкупното население.

Табела бр.32 Старосна структура во Општина Валандово по пол на 30.12.2015

<i>Место</i>	<i>Старосна група</i>	<i>Вкупно</i>	<i>Маж</i>	<i>Жени</i>
	0-14	1.802	884	918
	15-64	8.354	4.443	3.911
	65+	1.647	753	894
	Непознати	7	0	7
	<i>Вкупно</i>	<i>11.810</i>	<i>6.080</i>	<i>5.730</i>

Извор: www.stat.gov.mk

Направени се поединечни анализи според националност, во самата општина Валандово како и руралните населби кои се протегаат покрај патниот правец Р1401.

Од табелите се забележува дека во селските населби доминантно е македонското население, како и во градот Валандово, но исто така прилично е застапено и турското население кое претставува 13,5 %.

Табела бр. 33 Население во проектната област по националност (Попис 2002)

Националност	Костурино	Рабово	Валандово	Раборци
Македонци	1276	105	9830	264
Турци	1	0	1333	0
Роми	0	0	32	1
Албанци	0	0	0	0
Власи	0	0	1	0
Срби	2	0	639	9
Бошњаци	0	0	1	0
Останати	1	0	54	0
Вкупно	1280	105	11890	274

Извор: www.stat.gov.mk

Развој на населението во проектната област

Според податоците на ДЗС во врска со развојот на населението, имајќи ги анализите за 2011 и 2019 година, во општината има незначителен пад на населението. Направени се анализи на родените деца, починати, како и разводи. Во следните табели дадени се статистички неофицијални бројки од терен, при што дефинитивните точни бројки треба да произлезат со следниот попис кој е планиран за 2021 година.

Табела бр. 34 Споредба на родени деца за 2011/2019 година

Град	Вкупно родени 2011			Вкупно родени 2019		
	Вкупно	машки	женски	Вкупно	машки	женски
Валандово	116	56	60	98	55	43

Извор: www.stat.gov.mk

Табела бр. 35 Споредба на родени, умрени, бракови и разводи за 2020 година

Град	живородени	умрени	бракови	разводи
Валандово	20	24	3	1

Извор: www.stat.gov.mk

Миграција

Намалувањето на стапката на наталитетот реално ја прикажува состојбата и процесот на континуирана миграција на младата популација која го напушта родното место и бара подобри услови за живот, односно вработување и професионални можности. Најчесто се одбираат поразвиените општини, доколку станува миграција село-град, или пак град-град најчесто го одбираат Скопје. Во последниве неколку години се забележува и раст на миграција на младото население во странство од општините Струмица и Валандово, при што сеуште државата нема официјални податоци за точната бројка на иселувања. Исто така постојат и доселувања во општините, но

најчесто тоа се луѓе кои се заминати во пензија. Направена е анализа на доселени и отселени лица за 2017 година, од ДЗС.

Табела бр. 36 Доселени и отселени граѓани за 2017 година

Општина	Доселени				Отселени			
	Вкупно доселени	Доселени од друга општина	Доселени од друго место од иста општина	Доселени од друга држава	Вкупно отселени	Отселени во друга општина	Отселени од друго место во иста општина	Отселени во друга држава
Валандово	53	33	19	1	67	47	19	1
Струмица	312	226	73	13	258	185	73	/

Извор : <http://makstat.stat.gov.mk/PXWeb/pxweb/mk/MakStat/?rxid=6b5bd4bc-d5c9-4cad-ab50-6cdab7832b14>

5.4.2 Комунална инфраструктура

Водовод

Водоснабдување и одведување на отпадни води АД Водостопанство на Северна Македонија – Подружница Стурмичко Поле – Струмица управува со водоснабдување, наводнување, одводнување, заштита и одбрана од поплави и друго штетно дејство на водите во Општина Струмица. Во нејзина надлежност се хидросистемите Турија, Водоча, Иловица, Маркова Река и Новоселска.

Струмичкиот слив годишно испорачува 5,5 – милиони m^3 сирова вода на ЈПКД Комуналец – Струмица преку доведен цевковод од браната Турија до филтер станицата за вода за водоснабдување. Со овој водоснабдителен систем се снабдува градот Струмица и населените места Добрејци, Просениково, Дабиле, Градско Балдовци, Баница и Водоча. Посебни водоводи има за населените места Банско и Бања Банско, село Муртино и село Сачево, село Куклиш и село Свидовица. Квалитетот на водата за пиење редовно се следи од општинскиот завод за здравствена заштита - 333 Струмица и периодично од Институтот за јавно здравје – Скопје.

Акумулација Турија зафаќа површина од 0,16 km^2 , со капацитет од 48 милиони m^3 , а се храни од водотекот на Река Турија. Во акумулацијата Турија секогаш се чуваат како резерва за Град Струмица околу 10 милиони m^3 вода, а за наводнување на површините годишно се испорачуваат 3–18 милиони m^3 вода. Од оваа акумулација просечно се наводнуваат 1.000-2.500 ha годишно, од кои од населените места во Општина Струмица само земјоделските површини на село Просениково. При наводнувањето водата минува низ ХЕЦ Турија, сопственост на Електростопанство на Македонија, каде годишно се произведуваат од 500.000 – 1.200.000 kWh.

Акумулацијата Водоча се наоѓа во сливот на Бела Река (Река Водочница, Водоча), зафаќа површина од 1,94 km^2 и капацитет од 26,7 милиони m^3 . Водите се користат за наводнување на дел од Струмичко Поле со површина од 3.100 ha и како резерва за водоснабдување на градот Струмица. Просечна годишна потрошувачка на вода ОВЖС, Струмица – Валандово – спој со А1, делница 2,3 и 4 – нова траса

Април, 2021

изнесува 5-6 милиони m^3 вода. Од овој систем се наводнуваат земјоделски површини во атарите на Струмица, Баница, Вељуса и Добрејци.

Хидросистемот Маркова Река – Струмица обезбедува водоснабдување на околу 5.000 жители во селата Куклиш и Свидовица и вода за наводнување на околу 300 ha земјоделско земјиште во атарите на селата Куклиш, Свидовица и Градско Балдовци.

Мали системи под Беласица (Мал систем Банско) изведени на Беласичкиот слив, така наречен подгорски систем, се протегаат по подножјето на Беласица, од Ст. Коњарево до Куклиш, а ги зафаќаат проточните и изворските води. На проточните води под Беласица има изградено тиролски зафати кои ја зафаќаат и ја спроведуваат водата во реконструирани и новоизградени канали до површините за наводнување.

Малиот систем Банско е тиролски зафат Воденица на Дервенска Река, со променлив проток од 70-120 l/s, или среден проток од околу 80 l/s. Системот се користи за наводнување на површини во атарот на село Банско. Покрива површина од 161 ha, со каналска мрежа од 9,1 km од кои 4,4 km се во функција.

Зафаќање и пречистување на отпадните води од Агломерација Струмица се врши во станицата за третман на отпадни води лоцирана во атарот на село Сачево. Инсталираниот капацитет на станицата изнесува $9.458 m^3/day$ отпадна вода. Во неа се третираат водите од Град Струмица, 12 населени места и Индустриска зона Сачево. Технологијата на пречистување вклучува биолошки третман со активна мил, што обезбедува квалитет на ефлуент со ХПК = $125 mgO_2/l$ и спречува прекугранично влијание со загадување од Река Струмица врз Река Струма во Република Бугарија.

ЈКП Комунален сервис – Валандово е одговорно за водоснабдување и одведување на урбани отпадни води во Општина Валандово. Водоснабдувањето на Валандово и селата Раброво, Чалакли, Дедели и Јосифово се врши од каптажата во месноста Извор, каптажа над манастирот Св. Ѓорги во Валандово, два бунари во село Чалакли, потопна пумпа во село Јосифово и зафат на Аразлиска Река. Квалитетот на водата за пиење се следи во ЈЗУ Здравствен дом Здравје – Валандово и од Институтот за јавно здравје – Скопје. Останатите населени места водоснабдувањето го решаваат од локални каптажи и бунари со резервоари. Со нив управуваат месните заедници на населените места и нема податоци за анализи за квалитет на водата за пиење. За сите 11 системи за водоснабдување во општината карактеристично е: недостаток на количини на вода, нерационално користење на водите и употреба за наводнување и застарени цевководни системи.

Фекална канализациона мрежа има во Валандово, Удово, индустриска зона Раброво, кои се во надлежност на ЈКП Комунален сервис – Валандово. Останатите населени места отпадните води ги транспортираат до септички јами, или преку локална канализациона мрежа до водотеци. Тие непречистени се испуштаат во Анска Река, Река Вардар, или во постојани водотеци кои минуваат низ селата. Во тек е реализација

на втората фаза од Стратегијата за развој на руралната средина за Локална акциска група Бојмија. Цел на стратегијата е да се подобри локалната инфраструктура со изградба на канализациона мрежа за справување со фекалните и атмосферските води, со системи за третман на отпадните води. Во оваа фаза на територијата на Општина Валандово треба да се инсталира секундарна цевководна мрежа со должина од околу 3 km.

АД Водостопанство Подружница Јужен Вардар – Гевгелија управува со наводнување, одржување и експлоатација на ХМС Удово-Валандовско Поле. Извориште на вода за наводнување е Река Вардар. За таа цел е изграден зафат, од каде преку доведен покриен канал од 300 m водата се носи до пумпна станица Удово. Водата од пумпната станица се префрла во главен бетонски канал со должина од 10 km и капацитет од 2.500 l/s. Хидросистемот е поделен на три подсистеми: Удово 1 и 2, Валандовско Поле, Аразлика и Чапарница, со разводна и делнична мрежа од 181 km. Со фаза 2 од Програмата за наводнување на јужната долина на Река Вардар се предвидува воведување на модерен систем на наводнување кој ќе опфаќа површина од 2.000 ha земјоделско земјиште. Системот се состои од главна и секундарна мрежа со вкупна должина од 85 km. Предвидена е замена на главниот отворен канал со затворен гравитациски за пумпните станици Удово и Страиште со должина од околу 9 km и дополнителна секундарна и терциерна дистрибутивна мрежа. Фаза 3 од Програмата го зафаќа регионот на системот за наводнување Валандовско Поле. Се протега од пумпна станица Страиште, потисниот цевковод и дистрибутивната мрежа во атарот на Валандово и селата Раброво и Честево. Површината опфатена со овој систем изнесува околу 1.750 ha, а ќе донесе бенефит за околу 2.000 лица.

Постојна сообраќајна инфраструктура

Магистрални патни правци за Општина Струмица:

- Магистрален пат А4 минува низ општината – Граница со Косово(ГП Блаце) - крстосница Стенковец - обиколница Скопје – Петровец – Миладиновци - Свети Николе – Штип – Радовиш – Струмица – граница со Бугарија (ГП Ново Село);
- Поврзување со А3 преку А4 кај клучка Штип – крстосница Требениште (врска со А2) – крстосница Подмоље – Охрид – Косел – Ресен – Битола – Прилеп – Велес – Штип – Кочани – Делчево – граница со Бугарија (ГП Рамна Нива).

Регионални патни правци:

- Р1401 – Струмица (врска со А4) – Раброво – Валандово – Балинци – Марвинци (врска со А1);
- Р1402 – Куклиш (врска со Р1401) – Банско – Ново Коњарево (врска со А4),
- Р1403 – Врска со А4 – Радовиш – Владиевци – Василево – Струмица (врска со А4);
- Р1302 – Делчево-(врска со А3)-Пехчево-Берово-Дабиле(врска со А4);
- Р2432 – Струмица (врска со А4) – Вељуса – Василево (врска со Р1403);
- Р2434 – Врска со Р1401-Рич-врска со Р2433.

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје
Телефон + 389 02 3112 361
Тел/Факс + 389 02 3221 004
e-mail: office@chakarpartnres.com



Најблиска железничка станица е Миравци оддалечена од општината 38 km, потоа железничка станица Гевгелија на 48 km и Штип на оддалеченост од 66 km.

Оддалеченост на општината од поважни градови: Скопје на 150 km, Солун 124 km, Софија 234 km, Белград на 565 km.

Оддалеченоста кон граничните премини со Грција преку Стар Дојран е на 40 km и преку Богородица на 45 km, а кон Бугарија со граничен премин Ново Село на 22 km.

Општината е оддалечена од Меѓународен аеродром Скопје 132 km, од Св. Апостол Павле – Охрид 258 km, аеродром Солун – Грција 147 km и аеродром Софија – Бугарија 237 km.

Најблиско пристаниште е во Солун на оддалеченост од 124 km, Драч во Албанија на 422 km и Бургас во Бугарија на 572 km.

Општина Валандово има директен пристап до Автопатот А1- граница со Србија (ГП Табановце) – Куманово – Велес – Неготино – Демир Капија – Гевгелија – Граница со Грција (ГП Богородица) и делница Градско – Прилеп. Од Регионалните патни правци се поврзува со:

- Регионалниот пат Р1102 - Скопје (врска со А2 – обиколница Скопје) – Катланово – Велес – Неготино – Демир Капија – Гевгелија – (врска со А2);
- Регионалниот пат Р1105 - Давидово (врска со Р1102) - Удово (врска со А1) – Валандово – Раброво – Дојран - граница со Грција (Сретеново) и делница Стар Дојран – граница со Грција (Николик);
- Регионалниот пат Р1401 - Струмица (врска со А4) – Раброво – Валандово – Балинци – Марвинци (врска со А1).

Низ Општина Валандово поминуваат регионални патишта со вкупна должина од 46,5 km и локални патишта со должина од 74,3 km.

Општината од поважните градови во државата и регионот е оддалечена: од Скопје 141 km, од Солун 101 km, од Софија 256 km, од Белград 542 km.



Сл 46 Карта на државни патишта (правци) за Општините Струмица и Валандово

Најблиската железничка станица е во населеното место Миравци, оддалечена на 15 km. Општината е оддалечена од железничка станица Гевгелија 25 km и од железничка станица Штип 89 km.

Од Меѓународен аеродором Скопје Валандово е одалечено околу 122 km, од Свети Апостол Павле – Охрид 235 km, од аеродром Солун 124 km и аеродром Софија 259 km.

Од поголемите пристаништа во регионот Општина Валандово е оддалечена: од пристаниште Солун 101 km, од Драч 399 km и Бургас 593 km.

Управување со отпад

ЈПКД Комуналец Струмица обезбедува комунални услуги на собирање, изнесување и депонирање на комунален цврст отпад од станбени, деловни и индустриски површини. Комунален цврст отпад се собира од градот Струмица со поширокото градско подрачје и населените места Дабиле, Градско Балдовци, Просениково, Добрејци, Куклиш, Сачево, Муртино, Банско и Габрово. Опфатени се 11.439 домаќинства и 1.681 правно лице. Вкупна количина на собран и депониран отпад за 2017 година изнесува 21.739 m³. Депонирањето се врши на депонија Шапкар во Добрашинци со која управува ЈПКД Комуналец Струмица. Оваа локација се планира како регионална депонија за Југоисточниот плански регион.

Општината се соочува со голем број диви депонии од комунален смет и градежен шут

покрај локални патишта, речни корита, канали или во близина на населените места. Дел од дивите депонии се резултат на отсуство на организирано собирање на отпад во сите населени места, особено во ридско-планинските подрачја. ЈПКД Комуналец организира акции за нивно отстранување и чистење. Со цел да се намалат дивите депонии од градежен шут се планира организирање на простор за безбедно депонирање во рамките на депонијата во Доброшинци.

Медицинскиот отпад создаден во ЈЗУ Општа болница, Здравствен дом и Центар за јавно здравје, како и од приватните здравствени установи, се предаваат на ТДЕКДУ Еко Клуб ДООЕЛ Битола по склучен договор. Со отпад од електрични и електронски апарати, батерии и акумулатори управува лиценцирана компанија Њу Флеш ДООЕЛ Струмица.

Во Општина Валандово годишно се создава околу 1.600 тони комунален, индустриски неопасен и инертен отпад. ЈКП Комунален сервис – Валандово организирано собирање на отпад спроведува во Валандово, село Раброво и село Јосифово. Депонирањето на сметот се врши во депонијата Сува Река (Суводолица) во близина на село Чалакли, со површина од околу 2 ha и депонирани 80.000 m³ отпад. Депонијата е идентификувана како депонија со висок ризик за загадување на почвата и подземните води, а често се самозапалува. Останатите населени места имаат свои диви депонии за кои се грижи месната заедница. ЈКП Комунален сервис–Валандово, со идните планови за работа, предвидува организирано собирање на отпад во сите населени места во општината, како и зголемување на капацитетот, заградување и безбедност на постојната депонија. Со реализација на проектот за регионална депонија, отпадот од општината ќе се отстранува во Доброшинци.

Медицинскиот отпад, создаден од 13 здравствени уставови во општината, се предава на специјализирана компанија Еко Клуб од Битола, која годишно собира околу 113,13kg.

Во општината, освен на медицинскиот, не се врши селектирање и рециклирање на другите видови отпад и не се создадени економски предуслови за спроведување на овие активности.

5.4.3 Економија, употреба на природни ресурси и егзистенција

Стратегији за обезбедување средства за егзистенција

Граѓаните од општините Валандово и Струмица, генерално, ги обезбедуваат своите приходи преку:

- Ангажирање на нивните лични напори и вештини (плата и други приходи),
- Приход од имот и имотни права (изнајмување недвижен имот и други средства),
- Приход остварен како индивидуални земјоделци и независни даватели на услуги,

- Преносливи приходи (пензија, социјални трансфери, трансфери на невработени и тековни приватни трансфери од странство)
- Капитална добивка (приход од продажба на хартии од вредност, учество на капитал и недвижен имот)
- Прилив на дивиденда и камата (прилив на инвестиции или прилив на капитал).

Жителите од областа на проектот комбинираат различни методи за остварување приход во домаќинството. Најчестиот извор на приход во областа на проектот е личен напор и вештини (плата и други приходи), иако други извори како преносливи приходи од странство се исто така значително присутни. Зголемената цена на животот бара потреба од дополнителен приход, тешко е да се регистрира, но се забележува кај потрошувачката на добра, зголемување на личните заштеди и создавање физичка стока, претежно недвижен имот (инвестиции во изградба на објекти за живеење за лична употреба).

Локалните жители од областа на проектот ги комбинираат приходите за извршени услуги (или плаќање за извршени услуги) со земјоделска активност, претежно земјоделство. Дел од достапната работна сила работи сезонски во странство.

Просечна годишна заработувачка во Југоисточниот регион за 2018 година изнесува 361.364 денари³.

Жителите на руралните области комбинираат земјоделски приходи од плата, доколку воопшто се во можност да бидат вработени со плата. Изнајмување недвижен имот или имот, на пример, плодно земјоделско земјиште, нерегистрирани бизниси со гаражи и работилници, итн. Се некои од средствата за дополнителни приходи во областа на проектот. Некои луѓе собираат растенија за фармацевтската индустрија и за кулинарски потреби (ретки билки, растенија и габи и сл., кои се наоѓаат на помалку посетени места, што ги има во општината).

Исто така, руралните населби погодени од Проектот имаат значајна емиграција во најсилните европски економии, најчесто во Швајцарија, Германија и Италија. Повеќето од иселениците се присутни во родното место во текот на летото и директно ја поддржуваат економијата на скалата на микро ниво со купување стоки и услуги од градежништво, угостителство и други локални компании. Тоа е начинот на кој овие емигранти обично ги трошат своите заштеди заработени во странство. Со крајот на летото, овие емигранти го напуштаат родното место и релативно мал број куќи и станови остануваат празни во подобриот дел од годината.

3

http://makstat.stat.gov.mk/PXWeb/pxweb/mk/MakStat/MakStat_PazarNaTrud_StrukturaNaZarabotuvacki/008_PazTrud_Mk_asz_mk.px/table/tableViewLayout2/?rxid=6b5bd4bc-d5c9-4cad-ab50-6cdab7832b14

ОВЖС, Струмица – Валандово – спој со А1, делница 2,3 и 4 – нова траса

Април, 2021

Егзистенција

Населението е поделено на економски активно и економски неактивно население. Како економски активна популација се сметаат лица над 15-годишна возраст кои се вработени или вршат самостојна работа, но исто така и лица кои бараат работа (не извршуваат одредено занимање во моментот). Кога станува збор за економски неактивно население, тоа се луѓе кои се способни за работа, но од различни причини тие не се во работен однос и лица кои не се во состојба да ги извршуваат работните обврски. Тука спаѓаат: домаќинки, воен персонал, затвореници, студенти, лица кои не можат да работат, пензионери итн.

Вработувањето (невработеноста) е една од посложените услови во македонското општество, бидејќи земјата има релативно висока стапка на невработеност, без некои сериозни социјални немири или социјално незадоволство.

Табела бр. 37 Стапка на население над 15 годишна возраст за Југоисточен регион

	2007	2008	2009	2010
Југоисточен регион	Стапка на активност %			
	69,7	70,5	69,6	69,9
	Стапка на вработеност %			
	61,9	62,3	59,6	61,9
	Стапка на невработеност %			
	11,1	11,7	14,4	11,5

Извор : www.stat.gov.mk/images/pamfleti/pamflet_AR_S_M.pdf

Табела бр. 38 Стапка на население над 15 годишна возраст на ниво на Р.Македонија

	2007	2008	2009	2010
Р.Македонија	Стапка на активност %			
	55,7	56,3	56,7	59,1
	Стапка на вработеност %			
	36,2	37,3	38,4	38,7
	Стапка на невработеност %			
	34,9	33,8	32,2	32,0

Извор : www.stat.gov.mk/images/pamfleti/pamflet_AR_S_M.pdf

Во општините Струмица и Валандово, поголемиот дел од населението, особено во руралните населби, најмногу се занимава со земјоделство, но исто така се застапени и градежните компании, дрвно-индустриската преработувачка, прехранбената индустрија, како и туристичкиот сектор.

5.4.4 Стопанство и индустрија

Руралните населби во општина Струмица и Валандово се од компактен тип. Поголемиот дел од селата се наоѓаат во близина на локалните текови на реките и покрај позначајните регионални и национални патишта, што претставува значителна трговска и комуникациска врска. Поголемиот дел од жителите на руралните населби во општината живеат во сопствени индивидуални објекти, куќи. Состојбата во последните години особено е различна во градот Струмица поради градење на ОВЖС, Струмица – Валандово – спој со А1, делница 2,3 и 4 – нова траса

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје
 Телефон + 389 02 3112 361
 Тел/Факс + 389 02 3221 004
 e-mail: office@chakarpartnres.com



колективни објекти за живеење (станбени згради). Постојат и голем број на мали и средни претпријатија со сопствени погони и магаџински простори, кои придонесуваат за развој на Југоисточниот регион. Активните бизниси во разни сфери се дадени во следната табела.

Табела бр. 39 Активни бизниси во разни сфери по Општини и регион по години

Сфери на бизниси	Валандово	Струмица
Активни бизнис компании вкупно (за 2019)	386	2.541
Рударство (за 2019)	4	217
Транспорт (вкупно регистрирани патнички возила) за 2019 год.	2.683	12.305
Градежништво (изградени градежни објекти-високоградба) -за 2019 год.	6	41
Градежништво (вкупно изградена патна мрежа-по општини (за 2019) во км.	98	49
Градежништво (вкупно изградена патна мрежа-нискоградба) (за 2019) во км.- Југоисточен регион	784	
Енергија (Инсталиран капацитет за 2013 во MW- Југоисточен регион)	3	
Земјоделство (вкупен бр. на земјоделски стопанства за 2016 – Југоисточен регион)	25.323	
Шумарство (вкупна површина под шума за 2019 год. во Југоисточен регион) ха.	134.473	
Стокова размена (вкупен извоз во илјадници евра)- Југоисточен регион	316.183	
Образование и наука (вработени во истражувачка дејност за 2012 год.) - Југоисточен регион	10	
Социјални корисници на помош (вкупно за 2016 год.) - Југоисточен регион	1.625	
Туризам (вкупен бр. на сместувачки капацитети во Југоисточен регион за 2015)	148	
Угостителство (бр. на угостителски објекти во 2008 год.)	1	9
Култура (Професионални театри/Библиотеки)	0/2	1/2

Извор: <http://makstat.stat.gov.mk/PXWeb/pxweb/mk/MakStat/?rxid=6b5bd4bc-d5c9-4cad-ab50-6cdab7832b14>

Некои од активните поголеми фирми во општина Струмица и Валандово се : ГРОЗД – Струмица, АЛ-МАК Струмица, Герас Цунев-Струмица, МАМАСФУД-Струмица и други, ДИМ КОМЕРЦ – Валандово, РК ИНВЕСТ- Валандово, ДЕНА ПРОДУКТ- Валандово, БАДНИК КОМПАНИ-Валандово и сл.

5.4.5 Земјоделие

Југоисточниот регион е еден од осумте плански региони во Република Северна Македонија формирани согласно Законот за рамномерен регионален развој во 2007 година и претставува основна единица за планирање на развојот во Стратегијата за регионален развој.

Југоисточниот регион се протега на крајниот југоисточен дел на Република Северна Македонија и го опфаќа подрачјето на Струмичко - Радовишката и Гевгелиско - Валандовската котлина, односно долината на реката Струмица и долниот тек на реката Вардар.

Поради специфичната географска и топографска положба Југоисточниот регион го карактеризираат долги топли лета со високо среднодневни температури и намалено годишно количество врнежи, намалени зимски температури и појава на ветрови од сите правци. Со околу 230 сончеви денови годишно овој регион е најсончев во земјата. Ваквите климатски услови се поволни за развој на земјоделството. Квалитетното и обемно производство на раноградинарски култури, свеж зеленчук и овошје, како и индустриски земјоделски култури, овозможува развој на конзервно-преработувачката индустрија на земјоделски производи, по што овој регион е препознатлив. Други значајни сектори се текстилната индустрија, тутунската, градежништвото, угостителството и трговијата. Иако доминира индустријата, со исклучително динамичниот раст сè позначајно учество имаат услугите, градежништвото и земјоделството. Во овој регион се креираат најголем број нови работни места чиј генератор се градежништвото, услугите и индустријата.

Југоисточниот регион располага со 120.583 (ха) земјоделска површина со вкупна обработлива површина од 56.907 (ха). Земјоделската површина во Југоисточниот регион изнесува 9.5% од вкупната земјоделска површина во Република Северна Македонија. Според површините пак под лозја Југоисточниот регион со 4.408 (ха), односно 20,7%, се наоѓа на второ место по Вардарскиот регион.

Земјоделските површини во областа на коридорот се застапени во Валандовско и Костуринско Поле, додека останатиот дел ги покрива областите во околината на населбите. Земјоделските површини во областа на коридорот се претставени со полиња, ниви и зеленчукови градини. Најголем дел од парцелите заземаат мали површини, но, има и големи со насади од монокултури на грозје и овошни дрвја.

5.4.6 Здравствена нега, образование и социјална политика

Здравствена нега

ЈЗУ Општа болница во Струмица покрива здравствена нега за самата општина, но и на околните села и рурални населби.

ЈЗУ Здравствен дом во Валандово е единствената државна здравствена установа која

ги покрива здравствените услуги на луѓето кои живеат во самата општина. На следната табела дадени е преглед на здравствени работници и администрација кои се вработени во општините.

Табела бр. 40 Преглед на здравствени работници и администрација по Општини за 2015 година

2015	Валандово	Струмица
Вкупен број на здравствени работници	125	989
Вкупен бр. на доктори	18	211
Вкупен бр. на стоматолози	9	80
Вкупен бр. на фармацевти	8	41
Вкупен бр. на медицински сестри	23	274
Вкупен бр. на друг здравствен персонал	3	30
Вкупен бр. на админ. во здравство	26	114

Извор : www.stat.gov.mk/Publikacii/PDFSG2015/04-Zdravstvo-Health.pdf

Образование

Согласно Закон за локална самоуправа со стапувањето на децентрализацијата од 2005 година Општина Валандово ја има надлежноста во образованието и труд и социјална политика.

Во однос на образовната структура на населението постаро од 15 години, 313 жители (3,2 %) се без образование, 2.495 жители (25,9 %) се со нецелосно основно образование, 2.859 жители (29,7 %) имаат завршено основно училиште, 3.416 жители (35,4 %) се со средно образование, 235 жители (2,4 %) имаат виша школа, 314 жители (3,2 %) имаат високо образование, а во општината има и еден магистер и тројца доктори на науки.

Во општина Валандово има едно средно и две основни училишта и тоа:

- СОУ "Гоце Делчев" - Валандово
- ООУ "Јосип Броз Тито" - Валандово
- ООУ "Страшо Пинџур" - Јосифово

Податоци кои се дадени од ДЗС за Југоисточниот регион, покажуваат дека за 2018/2019 година завршиле средно образование вкупно 1.354 ученици.

Во општина Валандово во 2018 година, Академски универзитетски студии завршиле вкупно 29 дипломирани студенти⁴.

⁴ <http://makstat.stat.gov.mk/PXWeb/pxweb/mk/MakStat/?rxid=6b5bd4bc-d5c9-4cad-ab50-6cdab7832b14>

Во општина Струмица во 2018 година, Академски универзитетски студии завршиле вкупно 177 дипломирани студенти⁵.

Социјална политика

Податоци за Општина Валандово од областа труд и социјална политика - детска заштита на територијата на општина Валандово опстојува една институција за згрижување и воспитување на деца која се наоѓа во градот Валандово. Во склоп на детската градинка ЈОУДГ „Калинка“ работат и објекти - клонови во населените места Пирава, Јосифово, Удово и Брајковци.

Иако овие општини важат за едни од економско поразвиено во Југоисточниот регион, сепак постојат и социјално загорзени семејства кои се корисници на социјална заштита.

Табела бр.41 Преглед на корисници на социјална заштита за 2009 година

Општина	Малолетни лица корисници на социјална заштита (вкупно)	Полнолетни лица корисници на социјална заштита (вкупно)	Материјално необезбедени	Корисници на социјална парична помош во Југоисточен регион (вкупно домаќинства)
Валандово	681	575	230	
Струмица	221	1.222	13	

Извор : www.stat.gov.mk/publikacii/2.4.9.15.pdf

5.4.7 Културно и историско наследство

Во согласност со остварената комуникација со НУ Завод за заштита на спомениците на културата и Музеј Струмица, од 20.03.2019 година и добиениот одговор од 03.04.2019 година, Евидентирани Недвижни Добра (ЕНД) во близина на проектираната траса се :

- КО Костурино
 1. Орниче 4-829-834/279 ЕНД

Локалитетот се наоѓа 500м, воздушна линија, северно од влезот на селото Костурино, во местото викано Дуњица.

2. Прогон 4-829-о34/118 ЕНД

Локалитетот се наоѓа на источна периферија од селото Костурино, во местото викано Манастирски рид.

- КО Брајковци
 1. Чукарски пирож 4-804-008/26 ЕНД

Локалитетот се наоѓа на источна периферија од селото Брајковци.

2. Манастир 4-804-008/25 ЕНД

⁵ <http://makstat.stat.gov.mk/PXWeb/pxweb/mk/MakStat/?rxid=6b5bd4bc-d5c9-4cad-ab50-6cdab7832b14>

Локалитетот се наоѓа веднаш источно од локалитетот Чукарски пирож.

Согласно Законот за заштита на културното наследство, кога ќе биде утврдена трасата за идниот пат и кога истата ќе биде маркирана на теренот, стручна екипа на Завод и Музеј од Струмица ќе изврши теренска перспекција по должината на целата траса за да ја сними фактичката состојба.

Доколку на трасата бидат евидентирани нови, дотогаш нерегистрирани археолошки локалитети, обврзувачки е тие да бидат систематски истражени. Финансиските средства за овие евентуални археолошки истражувања ќе ги обезбеди Инвеститорот.

6. МЕТОДОЛОГИЈА И КРИТЕРИУМИ ЗА ОЦЕНКА НА ВЛИЈАНИЕТА

Процесот на изготвување на оваа ОВЖС вклучува, за време на развојот на основниот проект, повеќе активности кои се спроведени согласно националните и меѓународните стандарди и ги содржат следниве активности:

- Прибирање и анализа на соодветни основни податоци што ја опишуваат постојната состојба на животната околина и социјалните аспекти во рамките на предложениот проект и вклучува: изработка на наменски студии, теренски истражувања спроведени за решавање на важни празнини во постојните податоци, ажурирање на информации за теми и области каде што се очекуваат влијанија;
- Идентификување на влијанијата, оценка на нивното значење и развој на мерки за избегнување, намалување и/или за ублажување на можните негативни влијанија;
- Анализа на алтернативите во однос на локацијата, технологијата, дизајнот и работењето, вклучително и алтернативата „нула“.
- Развој на план за управување со животната средина и социјалните аспекти (ПУЖССА);
- Консултации со засегнатите страни и нивна вклученост за време на реализација на проектната активност;
- Изготвување на студијата за ОВЖС.

При развојот на оваа ОВЖС поставени се границите на зоната на влијанието на проектот, кои се искористени за понатамошно истражувањето при дефинирање на можните влијанија. Просторните граници на проектот го зема во предвид физичкиот опсег на планираните активности како и областите во кои најверојатно ќе се појават значителни влијанија кои можат да бидат надвор од границата на проектот.

Изработени се, од страна на тимот, наменски студии во областа на проектот и вклучува студии од областа на геологија, хидрологија, биолошка и пределска разновидност и друго. Исто така спроведени се теренски работи за верификација на достапните референтни/литературни податоци и дополнително собирање на податоци, проследени со анализа на истите. Земани се примероци за анализа на квалитетот на воздух и површинските води, мерено е нивото на бучавата, истражувана е биолошката и пределска разновидност, собрани се податоци за анализа на социо-економските аспекти истите се дадени во Прилог 5.

Идентификувани се рецепторите на влијанија како и факторите на влијанието. Оценката на значењето на влијанието е спроведена во целата област на влијание на Проектот и нејзините активности на компонентите. Во секој случај, просторните граници ги опфаќаат областите во кои најверојатно ќе се појават значителни влијанија и ќе се земат предвид физичката опсег на планираните активности и основниот статус на примателот на животната средина, како и можноста за влијание да се пропагираат надвор од границата на проектот. Затоа, овие граници варираат во зависност од видот на влијанието што се разгледува.

Временските граници на влијанијата се идентификуваат и проценети за сите фази на развој на проектот (мобилизација, изградба, работење).

За целите на оваа ОВЖС, подрачјето на влијание е дефинирано како област во која може да се појави директно и/или индиректно влијание врз биофизичкото и социјалното (вклучително и културното наследство, проблемите со здравјето и безбедноста на животната средина) на животната средина.

Областите на влијание се поставени од 100m до 500m (во зависност од видот на влијанието; локацијата, видот и чувствителноста на примачот) од едната страна на патот.

Се сметаше дека населбите / населението на оддалеченост од 1 km од проектните места ќе бидат погодени од директните влијанија (преселување, инфраструктура и транспортен систем, намален квалитет на животната средина). Процесот на оценка и идентификација на влијанијата беше направено врз основа на следниве начела: Основни услови и вредност/чувствителност на ресурсите/ рецепторите и проектни активности како извор на влијанија.

Како резултат на овој процес, беше доделено соодветно ниво на значајност на секое влијание. Потенцијалните влијанија врз основните услови беа проценети врз основа на следниве критериуми:

Табела бр. 42 Критериуми за оценка на влијанијата

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје
 Телефон + 389 02 3112 361
 Тел/Факс + 389 02 3221 004
 e-mail: office@chakarpartnres.com



Критериум	Понатамошен опис на критериуми	Индикативни Прагови на Оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
		Праг	Типични описи
		Позитивно	Влијанието е подобрување на тековната ситуација или е пожелно
		Негативно	Влијанието е влошување на тековната ситуација или е непожелно
		Директно	Проектот резултира со директно влијание врз аспект/рецептор/ресурс
		Инди­ректно	Инди­ректен ефект врз аспект/рецептор/ресурс
		Кумулативно	Кумулативен ефект врз аспект/рецептор/ресурс
		Повратно	Ефектот е реверзибилен
		Неповратно	Ефектот е потенцијално перманентен и не е реверзибилен.
		Локално	Влијанието е ограничено на специфични индивидуалци или популациски групи/заедници или рецептори на животната средина во или блиску до Проектот
		Регионално	Влијанието се протега по регион (повеќе општини)
		Национално или Прекугранично	Влијанието се протега национално или прекугранично
		Глобално	Влијанието се протега глобално
		Веднаш	Ефектот се случува веднаш после проектната активност/акција
		Одложено	Ефектот е одложен и се случува некое време после проектната активност/акција

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје
Телефон + 389 02 3112 361
Тел/Факс + 389 02 3221 004
e-mail: office@chakarpartnres.com



Времетраење	Се однесува на тоа колку долго влијанието ќе се случува и е тесно поврзана со проектната етапа или активност што може да го предизвика влијанието	Краткорочно	Влијанието се очекува да трае краткорочно (на пр. помалку од две години)
		Среднорочно	Влијанието се очекува да трае среднорочно (на пр. помеѓу две и десет години)
		Долгорочно	Влијанието ссе протега низ операцијата на Проектот и/или над 10 години.
		Неверојатно	Може да се смета дека влијанието е неверојатно да се случи.
		Веројатно	Може да се смета дека влијанието има средна веројатност да се случи.
		Сигурно	Може да се смета дека влијанието има висока веројатност да се случи.

Значајноста на секое влијание беше разгледувана како функција на проценетата чувствителност на ресурсите/рецепторите и големината на влијанието или поконкретно:

- **Чувствителноста** на ресурсите во животната средина / заедница / рецептори и афектираните броеви од истите (каде што е релевантно)
- **Големината** на влијанието и дали е негативна или позитивна е проценето врз основа на:
 - Типот (директно / индиректно / кумулативно);
 - Географскиот опсег (локално / регионално / национално / глобално);
 - Реверзибилноста (реверзибилно / нереверзибилно влијание);

Чувствителноста на рецепторите и ресурсите: анализирани социјални ресурси и ресурси на животната средина кои што е веројатно да бидат засегнати вклучуваат почва, вода, предел, хабитати, културно наследство, јавно здравје и економска егзистенција. Применетите описни елементи и критериуми за оценување на чувствителноста на ресурсите / рецепторите се дадени во следната табела.

Табела бр. 43 Општи критериуми за социјална чувствителност / чувствителност на животната средина

Чувствителност	Типични описни елементи
Многу висока	Многу висока важност и реткост, интернационален размер и многу ограничен потенцијал за замена.
Висока	Висока важност и реткост, национален размер и ограничен потенцијал за замена.
Средна	Висока или средна важност и реткост, регионален размер, ограничен потенцијал за замена.
Ниска	Ниска или средна важност и реткост, локален размер.
Занемарлива	Многу ниска важност и реткост, локален размер.

Големина (големина) на влијанијата: Употребените описни елементи и критериуми да се дефинира големината на влијание заради проектот се дадени во следната табела.

Табела бр. 44 Големина (големина) на влијанието и типични описни елементи

Големина на влијание	Типични описни елементи на критериумите
Голема	<i>Негативно:</i> Губење на ресурсот и/или квалитетот и интегритот на ресурсот; сериозна штета врз клучните карактеристики, белези или елементи; <i>Позитивно:</i> Големо подобрување од голем размер на квалитетот на ресурсот; екстензивно обновување или зајакнување; големо подобрување во квалитетот на атрибутите
Средна	<i>Негативно:</i> Губење на ресурс, но без негативно влијание врз интегритетот; делумно губење/штета врз клучни карактеристики, белези или елементи; <i>Позитивно:</i> Бенефит или додавање на клучни карактеристики, белези или елементи; подобрување на квалитетот на атрибутите
Мала	<i>Негативно:</i> Некаква мерлива промена во атрибутите, квалитетот или ранливоста; минорно губење или менување на една (можеби повеќе) клучни карактеристики, белези или елементи; <i>Позитивно:</i> Минорен бенефит или додавање на една (можеби повеќе) клучни карактеристики, белези или елементи; некакво позитивно влијание на атрибут или намален ризик за случување на негативно влијание (позитивно)
Занемарлива	<i>Негативно:</i> Многу мало губење или наштетувачко менување на една или повеќе карактеристики, белези или елементи;

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје
 Телефон + 389 02 3112 361
 Тел/Факс + 389 02 3221 004
 e-mail: office@chakarpartnres.com



Големина на влијание	на	Типични описни елементи на критериумите
		<i>Позитивно:</i> Многу мал бенефит или позитивно додавање на една или повеќе карактеристики, белези или елементи.
Без промена		Нема губење или менување на карактеристиките, белезите или елементите; без забележливо влијание во било која насока

Значајност на ефект: Пет значајносни категории (**многу голема, голема, средна, мала и незначителна**) се употребени да се оцени значајноста на секое влијание (во табелата што следи).

Табела бр. 45 Описни елементи за значајноста на влијанието

Категорија на значајност	Типични описни елементи на ефект
Многу голема	Само негативни ефекти нормално се назначени на ова ниво на значајност. Тие претставуваат клучни фактори во процесот на донесување на одлуки. Овие ефекти се генерално, но не ексклузивно, поврзани со локации или карактеристики од интернационална, национална или регионална важност за кои што е веројатно дека ќе доживеат најштетно влијание и губење на интегритетот на ресурсот. Како и да е, голема промена во локација или карактеристика од локална важност може исто така да влезе во оваа категорија.
Голема	Овие позитивни или негативни ефекти се сметаат како многу важни размислувања и е веројатно да бидат материјални во процесот на донесување на одлуки.
Средна	Овие позитивни или негативни ефекти можат да бидат важни, но не е веројатно да бидат клучни одлучувачки фактори. Кумулативните ефекти на вакви фактори можат да влијаат врз донесувањето на одлуки ако водат кон зголемување во севкупниот негативен ефект врз одреден ресурс или рецептор.
Мала	Овие позитивни или негативни ефекти можат да бидат повикани како локални фактори. Не е веројатно дека тие ќе бидат критични во процесот на одлучување, но се важни во зајакнување на последователниот дизајн на проектот.
Незначителна	Нема ефекти или тие кои што се, се под нивоата на перцепција, во рамките на нормалните граници на варијација или во рамките на границите на предвидувачката грешка.

Конечно, **значајносна категорија** е доделена на секое влијание со употреба на гореспоменатите критериуми: чувствителност на ресурсите (рецепторите) и големината (големината) на влијанијата (табела што следи).

Табела бр. 46 Доаѓање до значајносните категории на ефектите

		ГОЛЕМИНА (ГОЛЕМИНА) НА ВЛИЈАНИЕ (СТЕПЕН НА ПРОМЕНА)				
		Без промена	Занемарлива	Минорна	Умерена	Голема
	Многу висока	Незначителна	Мала	Средна или Голема	Голема или Многу Голема	Многу Голема
	Висока	Незначителна	Мала	Мала или Средна	Средна или Голема	Голема или Многу Голема
	Средна	Незначителна	Незначителна или Мала	Мала или Средна	Средна	Средна или Голема

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје
 Телефон + 389 02 3112 361
 Тел/Фах + 389 02 3221 004
 e-mail: office@chakapartnres.com



		ГОЛЕМИНА (ГОЛЕМИНА) НА ВЛИЈАНИЕ (СТЕПЕН НА ПРОМЕНА)				
		Без промена	Занемарлива	Минорна	Умерена	Голема
	Ниска	Незначителна	Незначителна или Мала	Незначителна или Мала	Мала	Средна
	Занемарлива	Незначителна	Незначителна	Незначителна или Мала	Незначителна или Мала	Мала

За секој ресурс / рецептор, влијанијата се одредени врз основа на периодот на случување: фаза на изградба и оперативна фаза.

Оценката на влијанието е направена без да се земат во предвид и применат превентивни и корективни мерки што би можеле да ја ослабат големината на тоа исто влијание.

7. ОЦЕНКА НА ВЛИЈАНИЕТО ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Во ова поглавје, информациите за оценка на влијанијата врз животната средина и социјалните аспекти се представени за секое влијание врз животната средина / рецептор поодделно.

Целите на процесот на идентификација и оценка на влијанието се:

- Идентификација на можните поволни и неповолни влијанија врз животната средина и социјалните аспекти, врз основа на начинот на изградба и работењето на проектот и релевантните основни информации во областа на студијата;
- Изготвување на предлози за намалување на негативните влијанија и зајакнување на корисните влијанија при проектирањето.

7.1 Влијание врз квалитетот на воздухот

При имплементацијата на проектот за изградба на експресниот пат “Струмица – Валандово спој со А1, делница 2,3 и 4 нова траса”, во фаза на изградба се очекуваат значајни емисии во воздухот. Краткотрајни и просторно ограничени влијанија ќе се јават во текот на подготвителните работи заради реализацијата на земјените работи (суспендирана прашина) и заради присуството на градежна механизација (издувни гасови).

Емисии во воздухот од предвидената активност ќе има при подготвителна и конструктивната фаза, односно при подготвување на теренот и за време на изведба на градежните активности, како и за време на оперативна фаза, односно за време на функционирање на патот.

Со цел да се направи ефективна оценка и утврдување на квалитетот на воздухот во засегнатата област, како и идентификација на чувствителни рецептори направени се мерења и анализа од страна на референтната лабораторија “РИ – ОПУСПРОЕКТ ДОО Скопје”, во мај 2020 година. Резултатите се обработени согласно Уредбата за гранични вредности на нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиенталниот воздух и прагови на алармирање, рокови за постигнување на граничните вредности, маргини на толеранција за гранична вредност, целни вредности и долгорочни цели („Сл. Весник на РМ“ бр. 50/05).

Согласно Законот за квалитет на амбиентниот воздух („Сл. Весник на РМ“ бр. 67/04, 92/07, 35/10, 47/11, 51/11, 59/12, 100/12, 163/13, 10/15, 146/15) и подзаконските акти кои произлегуваат од него, емисиите во воздухот се категоризираат во: емисии од котли, точкасти емисии од стационарни и мобилни извори како и потенцијални и фугитивни емисии.

Оценка на рецепторите

Чувствителни рецептори од влошување на квалитетот на воздухот се сите постојни и планирани локации каде луѓето може да доживеат промена во локалниот квалитет на воздухот, во близина на проектната област. Особено внимание треба да се посвети на локациите на кои се засегнати младите, старите и другите подложни ранливи популации.

Вредностите на чувствителност се доделуваат во најблиските населби каде жителите можат да бидат погодени од загадување на воздухот. Овие населби се потенцијални рецептори од влошување на квалитетот на воздухот.

Најчувствителните рецептори од влошување на квалитетот на воздухот се жителите во најблиските населби од двете страни на делницата, имено жителите на селата покрај експресниот пат.

Оценката на рецепторите на влијанијата врз квалитетот на воздухот и доделените вредности на чувствителност се дадени во табелата подолу.

Табела бр.47 Оценка на рецепторите на влијанијата од прашина и гасови и доделени вредности на чувствителност

Населено место	Позиција на трасата на патот	Растојание од најблискиот предмет од трасата на патот (м)	Локација во однос на трасата на патот *	Чувствителност **
Костурино	km1+0.00 - km2+0.00 делница 2	~105 -200	Л	Средна
Валандово (Инд. зона)	km7+250.00 - km8+0.00 делница 2	~500	Д	Ниска
Брајковци	km4+750.00 - km5+500.00 делница 3 и 4	~50-100	Д	Ниска
Балинци	km5+500.00 - km6+500.00 делница 3 и 4	~60-100	Д	Ниска
Марвинци	km7+250.00 - km8+750.00 делница 3 и 4	110	Л	Ниска

* Насока од Струмица - Валандово спој со А1

** Сензитивност оценета со оглед на оддалеченоста на населбата од трасата на патот, густината на населението, присутните здравствени / едукативни / рекреативни објекти.

Л - лево, Д - десно.

Појавата на прашина може да претставува и потенцијален извор на здравствени проблеми на работниците (пореметување во дишењето) во подрачјето на кое ќе се вршат градежните работи. Имено, прашината може да претставува и извор на иритација и здравствен ризик за луѓето, но доколку се работи во неконтаминирани почви, прашината подигната од ветрот обично се смета само за непријатност за оние изложени на неа.

Генерирањето на прашина може да влијае врз способноста на околната вегетација да преживее и да одржи ефективна транспирација.

Области од посебно значење за животната средина треба да бидат вклучени во оценката на влијанијата врз квалитетот на воздухот доколку нивните назначени карактеристики се чувствителни на загадувачите на воздухот, директно или индиректно, и доколку нивните карактеристики се негативно погодени од ефектот на локалниот квалитет на воздухот. Во близина на проектниот опфат нема области од посебно значење за животната средина.

Најпогодени би биле оние што досега имале зголемени концентрации на загадување или најголемо зголемување на загадувањето како резултат на предлог-проектот.

Треба да се потенцира дека не се достапни доволно податоци за мониторинг во врска со квалитетот на воздухот во пошироката област на проектот. Податоците за следење на квалитетот на воздухот за Република Северна Македонија се многу малку.

Со цел утврдување на влијанијата врз воздухот, во близина на најчувствителните рецептори измерени се емисија на прашина (PM₁₀) и емисија на гасови во амбиентен воздух. Истите се измерени на 7 локации со различен тип (живеалишта, места и отворен простор). Некои од овие рецептори беа користени подоцна во анализирањето на влијанијата како поединечни точки. Локациите на поединечните мерни точки и резултатите добиени од мерењата се прикажани во **Прилог 5**.

Согласно извештајот дозволените концентрации на PM₁₀ честички и гасови во амбиентен воздух не се надминати.

Од изградбата на патот се очекува да има краткорочни влијанија врз квалитетот на воздухот за време на изградбата и долгорочните влијанија во текот на оперативната фаза.

Потенцијалните влијанија врз квалитетот на воздухот кои ќе бидат дискутирани и анализирани во овој дел се:

- Фаза на изградба:
 - Емисии на прашина, PM₁₀ честички и гасови и нивните ефекти врз квалитетот на воздухот генерирани од градежните машини, опрема и транспортни возила
- Оперативна фаза:
 - Емисии на PM₁₀ честички и гасови од сообраќај

ФАЗА НА ИЗГРАДБА

Фазата на изградба се состои во две етапи: подготвителна и конструктивна фаза. За време на подготвителната фаза се очекуваат следните влијанија:

- Појава на фугитивна емисија на прашина од расчистувањето на теренот и чистење на зеленило (дрвја и грмушки), од рушење, товарење и транспорт на отпадот;

- Издувни гасови од градежните машини и транспортните возила;

Конструктивната фаза е фаза во која ќе се изведуваат градежните активности и во оваа фаза се очекуваат следните влијанија врз воздухот:

- Појава на фугитивна емисија на прашина за време изградбата на трасата, товарење и истоварување на градежни материјали, земјениот отпад и отпад од рушење;
- Издувни гасови од градежните машини и транспортните возила;
- За време на примената на асфалт ќе настанат фугитивни емисии на испарливи органски соединенија.

Зголемените емисии во воздухот од фугитивна прашина и издувни гасови ќе се појават во текот на подготвителната и конструктивната фаза на проектот поради изградбата на трасата, работата на градежните машини и транспортните возила, при чистењето на теренот и транспортот на материјали и отпади и при процесот на рушење на коловозната конструкција и објекти и отстранување на постојниот асфалтен слој (овој дел се однесува на првата делница) и изградба на нови слоеви на асфалт – бетонски слоеви.

На градилиштето, можните влијанија се очекуваат преку оската на проектниот опфат (на растојание од 200 m).

Оценка на големината на влијанијата врз квалитетот на воздухот

При оценката на влијанијата врз квалитетот на воздухот земена е во предвид градежната опрема што најчесто се користи за изградба на ваков вид патишта т.е. она што ќе се користи за ископувања, отстранување на вегетацијата, насипи, набивање, асфалтирање и слично.

Главни извори за емисии (линеарни и локални) во воздухот во текот на изведба ќе претставуваат мобилните извори (градежните машини, возилата за достава на градежни материјали на локацијата и камионите). Емитираните полутанти кои се јавуваат како резултат на употреба на возила со мотори со внатрешно согорување⁶, пред се ќе бидат јаглерод диоксид, азотни оксиди и ароматични јаглеводороди и др. Според обемот на активностите ќе има само краткорочни емисии на локациите на изведба и по должина на трасите за транспорт на градежните материјали и отпад (вишок земјан материјал, отстранета вегетација и градежен отпад).

Прашината главно ќе се генерира од земјени работи (минирање, ископување, израмнување, одлагање), машини што се движат/патуваат по неасфалтирани површини, ракување и транспорт на почва, вишок земјена материја, отпад, ерозија на

⁶ III – Извори на загадување – Член 8, Закон за квалитет на амбиентниот воздух („Сл. Весник на РМ“ бр. 67/04, 92/07, 35/10, 47/11, 51/11, 59/12, 100/12, 163/13, 10/15 и 146/15)

ветер од изложени површини.

Влијанието на токсичните гасови може да остави последици на луѓето кои се директно и долговременно 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 бр. 48 Максимално дозволени вредности за емисии од мобилните извори

Компоненти	Емис.количество МДК g/h	Емис.концентрации МДК mg/m ³
Азотни оксиди	5000.0	500.0-800.0
Јаглеводороди		500.0
Формалдехид	100.0	20.0
Цврсти честички		130.0
Јаглерод монооксид		650.0
Јаглерод диоксид (%)		2.5

Извор: Биро за метрологија, Министерство за економија

Предложената траса за патот се движи подалеку од населени места, јавни површини (на пример паркови) и други објекти во областа на јавните функции и се смета дека не се застапени чувствителни рецептори на загадување на воздухот (вклучително прашина) како што се училиштата, болниците, природните резервати, рекреативни површини итн.

Во текот на спроведувањето на активностите ќе се појават емисии на прашина и гасови, првенствено предизвикани од самата изградба на трасата како и од движењето на градежните и транспортните машини. Влијанијата се очекува да бидат од привремен карактер, локално во непосредна близина на предметната локација и ограничено на локалните работници, како и локалните растителни и животински видови.

Другите критериуми што треба да се земат предвид при оценката на ова влијание се дадени во табелата подолу.

Табела бр. 49 Големина на влијанијата врз квалитетот на воздух

Критериум	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
	Негативно	Влијанието е влошување на тековната ситуација или е непожелно
Тип на влијание	Директно /кумулативно	Емисиите од прашина и гасови ќе се појават заради изведување градежни работи
Реверзибилност	Повратно	Квалитетот на воздухот ќе се врати на почетно ниво кога градежните работи ќе завршат.
Географски опсег	Регионално	Влијанието се протега по регион (повеќе општини)
Време кога влијанието се случува	Веднаш	Емисиите на прашина и гасови се иницираат со почетокот на работата на градежните машини и со изградбата на патните објекти, соодветно.
Времетраење	Среднорочно	Влијанието се очекува да трае среднорочно (на пр. помеѓу две и пет години)
Веројатност на појавување	Сигурно	Емисијата на гасови е неизбежен резултат од работата на возилата

Со оглед на фактот дека станува збор за локација во чија близина нема населени места, прашината и гасовите што ќе се емитираат за време на извршувањето на градежните активности нема значително да влијае врз околното население. Затоа, предложената големина на ова влијание се оценува како мала или средна.

Согласно утврдените влијанија ќе бидат предвидени мерки обработени во посебно поглавје. Накратко, мерките ќе се бараат во спроведување на добра практика на градење.

ОПЕРАТИВНА ФАЗА

За време на оперативната фаза, загадувањето на воздухот ќе биде како резултат на емисиите од транспортни активности (сообраќај).

Како чувствителни рецептори се населените места кои се наоѓаат во рамките на $\pm 200\text{m}$ од двете страни на трасата на патот.

Сензитивноста на рецепторите е табеларно прикажана погоре: 2 населби се со средна чувствителност и 5 со мала чувствителност.

Трасата на експресниот пат избегнува населени места во најголем дел од нејзината должина.

Влијанијата врз квалитетот на воздухот се многу слични на оние опишани за фазата на градба и затоа применетата методологија е иста. Влијанието ќе биде трајно, но со помал интензитет, за разлика од привременото влијание во текот на изградбата.

Во оперативната фаза емисии ќе се јават од возилата што ќе сообраќаат долж експресниот пат, односно од:

- Системот за издувни гасови;
- Куќиштата на моторите и
- Карбуратор, резервоар.

Очигледно е дека загадувачите на воздухот (прашина, NOx, CO, VOC, SO₂) ќе се испуштаат во воздухот од сообраќајот за време на оперативната фаза на експресниот пат, но треба да се спомене дека чувствителните рецептори (населени места) се наоѓаат само на ограничени делови. Околу селата Балинци, Брајковци и Марвинци се прави обиколница која ќе ги насочи возилата подалеку отколку што се сега, па влијанието се очекува да биде помало, независно од зголемениот сообраќај.

Стапката на емисија на воздухот се одредува според фактори како што се број и вид на возила, моќност на возилото, брзина на патување, вид на гориво и услови на патот. Протоколот на сообраќај се очекува да порасне до 2040 година и оттука ќе се зголеми загадувањето. Сепак, се очекува да се зголеми и бројот на технолошки напредни возила и да се стабилизира загадувањето од мобилни извори.

Други критериуми што треба да се земат предвид при оценката на ова влијание се дадени во табелата подолу.

Табела бр. 50 Големина на влијанијата врз квалитетот на воздух

Критериум	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
Карактеризација на влијание	Негативно	Влијанието е влошување на тековната ситуација или е непожелно
Тип на влијание	Директно /кумулативно	Емисии на гасови ќе се појави како резултат на сообраќајот на возилата
Реверзибилност	Повратно	Доколку не е сериозно, загадувањето на воздухот може лесно да се управува кон природните услови на воздухот долж експресниот пат
Географски опсег	Регионално	Влијанието се протега по регион (повеќе општини)
Време кога влијанието се случува	Веднаш	Нивото на издувни гасови ќе се зголеми со почетокот на сообраќајот на експресниот пат.
Времетраење	Долгорочно	Овие емисии ќе бидат присутни за време на функционирањето (оперативна фаза) на експресниот пат.
Веројатност на појавување	Сигурно	Сообраќајот на патиштата е главен извор на издувни гасови.

Со оглед на чувствителноста на рецепторите (населените места), првичното значење на ова влијание, без мерки за ублажување, е мало или средно.

Во случај да се зголеми фреквенцијата на сообраќајот, влијанието врз воздухот би било поизразено и тогаш е потребно да се применуваат соодветни мерки за ублажување.

Резиме на влијанијата врз квалитетот на воздухот

- Фаза на изградба
- Емисии на прашина и издувни гасови од изградбата на трасата, градежни возила и машини - **Мало или Средно**
- Оперативна фаза
- Емисија на прашина и издувни гасови од сообраќајот - **Мало или Средно**

7.2 Влијание врз водите

При имплементацијата на Проектот за изградба на експресниот пат Р1401, делница од излез на Струмица - Валандово спој со А1, делница 2, 3 и 4 нова траса, потенцијално ќе се јават влијанија врз квалитетот на водите. Заштитата на површинските и подземните води е еден од приоритетите кога се врши оцена на влијанијата врз животната средина од ваков тип на проекти. Различни видови на влијанија се јавуваат во текот на изградбата и експлоатацијата.

За време на подготвителната фаза, односно подготовката на локацијата, следниве активности може да влијаат на квалитетот на водата од површинските и подземните водни тела како резултат на внесување на загадувачи:

- создавање комунален отпад (од присуството и активностите на градежните работници);
- создавање градежен шут и други отпадоци во подготвителната фаза и во фазата на изградба;
- создавање комунални отпадни води (од присуството и активностите на градежните работници);
- потенцијално зголемено ниво на депониран фин гранулиран материјал од процесите на ископување и
- потенцијално таложување на органска материја што потекнува од отстранетата вегетација близу до погодените водотеци.

За време на фазата на изградба, следните активности можат да имаат влијание врз животната средина:

- комунален отпад (од присуството и активностите на градежните работници);
- комунални отпадни води (од присуството и активностите на градежните работници);
- отпадни води од градежните работи;

- градежен отпад (речната вода може да биде загадена со фино гранулиран материјал, цемент и / или бетон);
- потенцијални горива и други загадувачи (растворувачи, бои, маснотии, масла, мазива) истекуваат од местата каде што се складираани;
- потенцијални масти, масла, истекување на гориво од градежната опрема и од возилата што ги користат пристапните патишта;
- употребата на градежна опрема може да доведе до набивање на слоевите на почвата и исто така до промена на режимот на подземните води;
- промена на морфологијата на речното корито на погодените водотеци и/или канали и
- можна промена на еколошките карактеристики на речните и крајбрежните живеалишта.

За време на оперативната фаза / фаза на експлоатација, следниве активности можат да имаат влијание врз квалитетот на водната средина:

- протекување на горива и/или масла од мобилни извори на загадување (моторни возила);
- во екстремни случаи, при пренесување на опасни материи, можно е случајно истекување на голема количина на загадувачи;
- загадување во случаи на хаварии и истекувања од патот;
- структурата на експресниот пат заедно со придружните структури може да предизвика ефект на бариера за постојниот проток за време на периодот на поплавување;

Оценка на рецепторите

Чувствителноста на рецепторите за вода, т.е. на површинските и подземните водни тела кои се најмногу погодени за време на извршувањето на проектните активности зависи од капацитетот на задржување и континуиран проток на водните тела. Како најпогодени од изградбата на експресниот пат се најблиските водни тела околу трасата на делницата. Најблиски постојани реки околу трасата на делницата се реките: Тркајна, Тркалвиште, Анска река и нивни притоки.

Согласно проектот за инфраструктура за изградба на експресниот пат Р1401, делница од излез на Струмица - Валандово спој со А1 делница 2, 3 и 4 нова траса, предвидени се мостови на Анска река и Уличка Река (притока на река Тркавалиште) како и на одредени потоци (во близина на Кустурино и Казандол) и суводолици.

Влијанија врз површинските и подземните води се очекува при градба на мостовите и потпорните ѕидови, особено на локации каде се констатирани подземни води и каде се изведуваат длабински ископи.

ФАЗА НА ИЗГРАДБА

Во фаза на изградба, површинските и подземните води ќе бидат загрозени од градежните работи, бидејќи истите можат да бидат реципиент на отпадни материи од коловозната конструкција.

При активности на копање и поставување на телото на експресниот пат на локации кои се во непосредна близина на водотеци, може да дојде до времено загадување на водата со земја или цврсти честички кои ќе предизвикаат заматување на водата, протекување на масло или гориво од возилата и градежната механизација која се користи или делови од отпад кои ќе се создаваат.

За време на изградбата можни се влијанијата од начинот на кој ќе 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 доаѓаат како резултат од 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.

Исто така, при подготовка на земјиштето за нови пристапни патишта, како резултат на воспоставување на градежните зони околу трасата на експресниот пат, може да се јави загадување на површинските и подземните води од времен карактер во облик на:

- Ерозија на седиментите поради отстранување на почвената покривка;
- Истекување на горивото и маслото од опремата и возилата;
- Различен отпад кој се создава при овие активности.

Воспоставување на линискиот градежен појас и градежните зони при изградба на експресниот пат и пристапните патишта до одделни делови на трасата можат да влијаат на квалитетот на површинските води на следниот начин:

- Нарушување и отстранување на почвената покривка (хумусот) и дел од седиментот, можат да предизвикаат нивна ерозија и потенцијално загадување на околните површински води (Анска река, Уличка река и др.) преку зголемување на нивото на цврстите суспендирани честички во нив; и
- Ненавремена дислокација на ископаните маси, при изведбата може да предизвика формирање на вештачка преграда и акумулирање на вода во низводниот дел од површинските текови.

Во фаза на градба, со набивање на подтлото и другите мерки за обезбедување на стабилноста, може да дојде до промена на постојаноста на тлото, со што на директен начин се делува на режимот на површинските и подземните води. Кога експресниот пат е во насип може да биде сериозна физичка препрека на движењето на површинските и подземните води кои се слеваат во тоа сливно подрачје движејќи се кон реципиентот.

Имено, може да дојде до непотребно задржување на теренот и прекумерно влажнење, па и до поплавување. Кога трасата е во засек или усек доаѓа до пресекување на текот на подземните води. Во тој случај кога нивото на подземните води е повисоко, при пораст на подземните води, заради нарушувањето на режимот на подземните води се загрозува околното земјиште.

Оценка на големината на влијанијата врз водите

При изработка на проектните решенија задржани се постојните регулациони градби во реките, со цел да не се наруши хидрауличкиот режим на речното корито. Исто така не се зголемени ерозивните карактеристики на текот, како и генерирање на влечен нанос во речното корито.

Од касетните градби не се очекува влијание врз режимот на водите, во смисол на пореметување на водостој, насока на тек, брзина на водата, брзина и количество на пренос, температура, физички, хемиски или бактериолошки состав на водата. Промени не се очекуваат од физичкото изолирање на надземниот и подземниот водотек, бидејќи касетите се поставуваат врз дното на речното корито, без формирање на препреки (брани) за подземните води.

Во фаза на градба на касетите ќе има привремено изместување на речното корито за да се обезбеди доволен простор за формирање на градилиште, а со завршување на градбата се врши пренасочување на реките во касетните градби.

Реките Анска и Уличка со притоците се оценуваат со **средна чувствителност** кон влијанија, Големината на влијание се оценува со **средна големина**, а јачината на влијание ќе се почувствува како **умерно**.

При изведба на горниот строј на патот врз касетите и мостовите, реките можат да бидат засегнати од растури на хидроизолациони премази и бои, доколку не се ракуваат правилно, или се складираат во близина на речните корита. Стационарниот сообраќај и транспортот на патот исто така се извор на загадување. Овие влијанијата се со **среден интензитет** и можат да се контролираат со примена на добра градежна пракса.

На местата каде новата траса се пресекува со постојни цевководи и/или доводни канали, изведбата на градежните работи може да предизвика физички оштетувања на каналите, со последици по системот за наводнување. Влијанието ќе се почувствува со **среден интензитет**, а за негово избегнување потребно е примена на технички мерки и добра градежна пракса или дислокација.

Имајќи ги предвид овие карактеристики, значењето на влезот на загадувачи како влијание врз квалитетот на површинските и подземните води се проценува како **умерено**.

Другите критериуми што треба да се земат предвид при оценката на ова влијание се дадени во табелата подолу.

Табела бр. 51 Големина на влијанијата врз водите

Критериум	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
	Негативно	Непожелно влијание. Промената на морфологијата на речното корито и прекумерното таложеење на честички во водните текови може да влијаат на екологијата на речното живеалиште и на биодиверзитетот на слатководните води.
Тип на влијание	Директно	Промената на морфологијата на речното корито и можното загадување на водата е резултат на (и неопходна за) градежните активности.
Реверзибилност	Неповратно / Повратно	Премините над реките и другите текови на вода се трајни патни структури. Можното загадување како резултат на градежните активности е ограничено само во фазата на изградба.
Географски опсег	Локално	Ова влијание е локализирано на точките каде што патната делница е во близина и/или ги преминува водните тела
Време кога влијанието се случува	Веднаш	Влијанијата и емисиите во водните тела се иницираат со почетокот на работата на градежните машини и со изградбата на патните објекти, соодветно.
Времетраење	Краткорочно	Бидејќи најпогодени се локациите во близина на површински води, можноста за загадување и промена на квалитетот на водата се очекува да заврши со изградбата на конструкциите кои ќе се изведуваат на истите.
Веројатност на појавување	Сигурно	Може да се смета дека влијанието има висока веројатност да се случи.

Бидејќи најголемата чувствителност на рецепторите на површинска вода (Анска и Уличка река) е средна (чувствителноста на преостанатите рецептори за површинска и подземна вода е мала или занемарлива), важното значење на влијанието се базира врз чувствителноста на овој рецептор. Затоа, предложената големина на ова влијание се оценува како **средна**.

Ова се изведува со цел да се постигне најголема вредност за значењето на влијанието и на тој начин да се постават посилни мерки за ублажување. Согласно утврдените влијанија ќе бидат предвидени мерки обработени во посебно поглавје. Накратко, мерките ќе се бараат во спроведување на добра практика на градење.

ОПЕРАТИВНА ФАЗА

Внесувањето на загадувачи за време на оперативната фаза, иако е помалку веројатно кога ќе се спореди со фазата на изградба, тоа не може да се избегне.

Во оперативната фаза извор на загадување на површинските и подземните води е сообраќајот и измивните води од коловозите преку одводнувањето, особено од поројни врнежи кои се карактеристични за подрачјето. Ако големината на пропустите не е доволна за даден проток за време на дождлив период и / или пропустот се попречува со седименти и големи предмети што ги зафаќа одливот на дожд (како скршени гранки на дрвја, пластичен отпад, камења), водата може да се задржи на едната страна од пропустот.

Што се однесува до структурите на мостовите, може да дојде до задржување на водата ако столбовите се изградени во коритото на водотеците. Индиректен ефект би бил акумулација на седименти и поголеми предмети низводно зад столбовите, со што ќе се предизвикаат промени во протокот и седиментот на водотеците. Големината на ефектот ќе зависи од бројот и големината на столбовите во внатрешноста на коритото на вода (колку повеќе и пошироки столбови, толку е поголем потенцијалот за задржување на водата). Столбовите на модерните мостови се тесни и обично не се вградени во коритото на водотеците, така што ефектите се ограничени на мала површина зад истите.

Влијание врз водите има и зимското одржување на патот со користење на сол. Можен извор на загадување на површинските води се јавува ако одржувањето бара отстранување на бојата и повторно обојување на конструкциите.

Ризик од инциденти на патот од излевања на гориво и масла при сообраќајни несреќи, или излевања на материјали што се транспортираат по должина на делницата, може да се очекуваат со **среден или мал** интензитет на влијание, во зависност од излеаните количини.

Другите фактори што треба да се земат предвид заедно со оценката на големината се дадени во табелата подолу:

Табела бр. 52 Големината на влијанијата врз водите

Критериум	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
	Негативно	Непожелно влијание. Загадувањето на водните текови може да влијае водните екосистеми и биодиверзитетот на водите.
Тип на влијание	Директно	Загадување на водата се создава од емисии и контаминирани ефлуенти што потекнуваат од возилата што сообраќаат

Реверзибилност	Повратно	Ако притисокот на загадувањето не се пролонгира и се поставуваат соодветни структури (маслофаќачи) долж трасата.
Географски опсег	Локално	Ова влијание е локализирано на точките каде што патната делница е во близина и/или ги преминува водните тела
Време кога влијанието се случува	Веднаш	Квалитетот на површинските и подземните води е под влијание веднаш при внесување на загадувачки супстанции. Задржување на вода може да се појави само по силен дожд. Ако структурите се дизајнирани правилно, може да се избегне задржување на водата (и да се сведе само на екстремни случаи).
Времетраење	Долгорочно	Можноста е присутна сè додека се користи експресниот пат.
Веројатност на појавување	Веројатно	Може да се смета дека влијанието има средна веројатност да се случи.

Согласно погоре наведените влијанија, значењето на ова влијание - внесувањето на загадувачи во текот на оперативната фаза (без мерки за ублажување) е **мало**.

Резиме на влијанијата врз водите

- Фаза на изградба
 - Измена на морфологијата на речното корито и живеалиштата, физичкиот и хемискиот квалитет на водата од поплави и емисии на загадувачи од градежните активности - **Мало или Средно**
- Оперативна фаза
 - Влез на загадувачи од сообраќајот, промена на проток и физичкиот квалитет на водите за време на поплавување или при несреќи и хаварии - **Мало или средно**.

7.3 Влијание врз почвата

При имплементацијата на Проектот за изградба на патниот правец Р1401, Струмица – Валандово спој со А1, делница 2,3 и 4 нова траса, се очекува да предизвикаат од незначителни до значителни влијанија врз почвата, во зависност од спроведените мерки.

Влијанието врз почвата во фазата на изградба е оценета како значителна големина, бидејќи на ова делница иако ќе се врши реконструкција на еден дел на постоечката делница, ќе има и нова траса во предел кој што претходно бил со земјоделска намена. Самата изградба на делницата ќе резултира со трајна загуба на почва, што во себе го вклучува коловозот и планумот.

ФАЗА НА ИЗГРАДБА

Поради изведба на земјани работи во некој дел од делницата 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:

- Ерозија на почвата;
- Свлечишта поради ископувања, кастрења, сечење и сл;
- Отстранување на површинскиот слој на земја;
- Деградација на почвата како резултат на емисии од градежните активности.

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

Ерозија на почвата

Несоодветната заштита на ископите (усеците) и насипите може да предизвика ерозија на земјиштето, а во одредени случаи може да се одрази на стабилноста на начин што во ваков случај 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. Добра страна е тоа што поголемиот дел од трасата оди претежно во рамничарски терен и нема да има потреба од реализирање на усеци и насипи.

Се предвидува дека за деловите на кои ќе се одвиваат поинтензивни земјени работи, постои ризик од ерозија, особено за време на врнежливи или ветровити денови (доколку не бидат спроведени мерки за ублажување).

Оценка на големината

Ерозијата на почвата за време на изградбата на патот ќе биде јасно видлива, но ќе биде ограничена на релативно мали области и вкупната големина на влијанието врз почвените ресурси се смета за умерена.

Табела бр. 53 Големина на влијанијата од ерозија

Критериум	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
	Негативно	Не е пожелно
Тип на влијание	Директно	Ерозија се јавува поради изведување на градежни работи
Реверзибилност	Неповратнато	Еродирана почва не може да се замени
Географски опсег	Локално	Ограничено на областа на проектот
Време кога влијанието се случува	Непосредно	Ерозија на почвата ќе се појави бидејќи почвата е изложена на површината
Времетраење	Краткорочни	За време на градежните работи
Веројатност на појавување	Веројатно	Влијанието има средна веројатност да се појави

Согласно погоре наведените влијанија, значењето на ова влијание – во фаза на изградба (без мерки за ублажување) е **умерено**.

Свлечишта поради ископувања, кастрења, сечење и сл.

Свлечишта или појава на одрони е возможно при спроведување на ископувања, засеците при изградбата на патот може да предизвикаат појава на одрони.

Оценка на големината

Со примена на соодветни мерки во решението за проектот може да се управува со ова влијание, така што големината на влијанието може да се оцени како мала.

Табела бр. 54 Големина на влијанијата од свлечишта

Критериум	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
	Негативно	Не е пожелно
Тип на влијание	Директно	Свлечиштата се јавува поради ископи, сеча и друго
Реверзибилност	Повратнато	Може да се управува
Географски опсег	Локално	Ограничено на областа на проектот
Време кога влијанието се случува	Непосредно	Свлечиштата ќе се појави кога ќе почне чистењето на земјата
Времетраење	Краткорочни	За време на градежните работи
Веројатност на појавување	Веројатно	Има голем веројатност да се појави

Согласно погоре наведените влијанија, значењето на ова влијание – во фаза на изградба (без мерки за ублажување) е **неутрално до мало**.

Отстранување на површинскиот слој на земја

Во областа каде ќе се реализира проектот има квалитетно земјоделско земјиште. Отстранувањето на површинскиот слој ќе влијае на квалитетот на почвата, односно ќе ја намалуваат содржината на органска материја, солењето на почвата, губење на биолошката разновидност на почвата, претворање на основната намена на почвата итн.

Оценка на големината

Со предвидените градежни активности за новата траса, и предвидените нови локации за позајмување и места за одлагање ќе допринесат почва со добар квалитет да се отстрани и која ќе се изгуби засекогаш.

Уништувањето на горниот дел од почвата ќе може да се разликува и ограничува на тесен појас на земјиште и тоа нема да влијае на интегритетот на ресурсот на почвата во областа. Затоа, големината на влијанието се смета за умерена.

Табела бр. 55 Големина на влијанијата од отстранување дел од квалитетна почва

Критериум	Индикативни Прагови на Оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
	Негативно	Не е пожелно
Тип на влијание	Директно /кумулативно	Губење на горниот слој од почвата се јавува поради зафаќање на земјиштето за изградба на трасата на патот, отворање нови јами за позајмување и места за отстранување
Реверзибилност	Неповратнато	Квалитетна почва се отстранува и не може да се замени
Географски опсег	Локално	Ограничено на областа на проектот
Време кога влијанието се	Непосредно	Губењето на квалитетна почва ќе се појави кога ќе почне чистењето на земјата
Времетраење	Долгорочно	Квалитетна почва е загубена засекогаш
Веројатност на појавување	Веројатно	Треба да се отстрани квалитетна почва за да се изгради патот и местата за позајмување и одлагање

Согласно погоре наведените влијанија, значењето на ова влијание – во фаза на изградба (без мерки за ублажување) е **мало**.

Деградација на квалитетот на почвата поради емисии од градежни активности

Градежните активности ќе предизвикаат густ сообраќај на возила и машини и може да се појават ненамерни протекувања на нафта и мазива. Со ова се губи продуктивноста на земјоделското земјиште и се загрозува квалитетот на производот од определен појас на земјоделско земјиште кој е подложен на загадувачки процеси од сообраќајот. Областите за складирање на опасни материјали може да предизвикаат уште посериозен ефект, и поради тоа е потребно да се организира соодветно складирање.

Оценка на големината

Градежните активности и погодените области ќе бидат ограничени во времето и просторот и затоа функциите на почвата нема да се менуваат во поширока област. Содржината на тешки метали во почвата долж автопатите обично се наоѓа на 5-10 м оддалеченост од трасата. Големината на влијанијата предизвикани од потенцијални протекувања од опрема и складирање на материјали се смета за мала.

Табела бр. 56 Големина на влијанијата поради градежни активности

Критериум	Индикативни Прагови на Оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
	Негативно	Не е пожелно
Тип на влијание	Директно /кумулативно	Контаминација на почвата се јавува од материјали и емисии генерирани од градежна опрема/активности
Реверзибилност	Повратнато	Контаминација на почвата може да се санира со природни средства доколку загадувачите се биоразградливи и се во ниски концентрации. За епизоди на сериозна контаминација, ќе биде потребно активно санирање
Географски опсег	Локално	Ограничено на областа на проектот
Време кога влијанието се случува	Непосредно	Со ослободување на загадувачите се јавува непосредна контаминација на почвата
Времетраење	Краткорочно	Додека се вршат градежни активности
Веројатност на појавување	Веројатно	Има средна веројатност на појавување

Согласно погоре наведените влијанија, значењето на ова влијание – во фаза на изградба (без мерки за ублажување) е **неутрално или мало**.

ОПЕРАТИВНА ФАЗА

Влијанијата врз почвата од оперативната фазата, во споредба со влијанијата врз почвата за време на претконструкцијата и изградбата, ќе бидат помалку значајни, но со долготраен ефект.

Нарушување/контаминација на квалитетот на почвата како резултат на емисија на загадувачи

Загадувањето на почвата може да се појави за време на работата на патот од страна на емисии во воздухот како и од истекување од површината на коловозот. Загадувачите потекнуваат од емисиите на издувни гасови, прашина генерирана од сообраќајот, абењето на површината на патот, и друго. Несоодветна употреба на сол, за одржување на патиштата во зима, може да предизвика значителна контаминација.

Оценка на големината

Големината зависи од многу фактори, како: густина на сообраќајот, техничка состојба на возилата, развој на земјиштето, климатски услови итн. Интензитетот на сообраќај, по должината на новиот пат се очекува да се зголеми. Техничката состојба на возилата се контролира со годишни технички прегледи и се смета дека нема значително да влијае на големината. Имајќи ги предвид овие фактори, големината на влијанието се смета за мала.

Табела бр. 57 Големината на влијанијата поради градежни активности

Критериум	Индикативни Прагови на Оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
	Негативно	Не е пожелно
Тип на влијание	Директно /кумалативно	Контаминација на почвата се јавува како резултат на емисија на издувни гасови, прашина генерирана од сообраќајот, абење на површината на патот, и друго. Исто така, содржи сол што се користи за одржување во зима
Реверзибилност	Повратното	Контаминација на почвата може да се санира со природни средства доколку загадувачите се биоразградливи и се во ниски концентрации. За епизоди на сериозна контаминација, ќе биде потребно активно санирање
Географски опсег	Локално	Ограничено на областа на проектот
Време кога влијанието се случува	Непосредно	Контаминација на почвата ќе настане после акумулирање на соодветно количество на загадувачи
Времетраење	Краткорочно	Контаминација на почвата ќе биде паралелно со работата на патот
Веројатност на појавување	Веројатно	Има средна веројатност на појавување

Согласно погоре наведените влијанија, значењето на ова влијание – во фаза на оперативност (без мерки за ублажување) е **мало до умерено**.

Ерозија на почвата поради сеча/кастрење

Главните ризици се поврзани со нарушените површини доколку не се стабилизираат или успешно не се обноват. Почвите во областите на мостот и вијадуктите можат да бидат склони кон ерозија.

Оценка на големината

После градежните активности, ерозија би се очекувала во ридестите областите каде што е трасата на патот.

Се смета дека може да има мерливи промени во почвениот ресурс за време на оперативната фаза на Проектот, но загубите ќе бидат мали и ограничени на областите подложни на ерозија. Големината на влијанието се смета за мала.

Табела бр. 58 Големина на влијанијата поради ерозија на почвата

Критериум	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
	Негативно	Не е пожелно
Тип на влијание	Директно	Ерозија се јавува поради изложеност на почвата без вегетација или материјал за задржување по извршените градежните работи
Реверзибилност	Неповратно	Еродирана почва не може да се замени
Географски опсег	Локално	Ограничено на областа на проектот
Време кога влијанието се случува	Одложено	Процеси на ерозија на почвата почнуваат да се забележуваат по некое време по изложувањето на почвата
Времетраење	Среднорочно	Растот на вегетацијата треба да помогне да се запрат процесите на ерозија
Веројатност на појавување	Веројатно	Има средна веројатност на појавување

Согласно погоре наведените влијанија, значењето на ова влијание – во фаза на оперативност (без мерки за ублажување) е **неутрално или мало**.

Резиме на влијанија врз почвата

- Фаза на изградба
 - Ерозија на почвата поради расчистување на вегетацијата и движење на земјата - **Умерено**;
 - Свлечишта поради ископувања, сечења, кастрења и сл. - **Неутрално или Мало**;
 - Уништување на плодна врвна почва - **Умерено**;
 - Деградација на квалитетот на почвата поради емисии од градежни активности - **Неутрално или Мало**;
- Оперативна фаза
 - Нарушување/контаминација на квалитетот на почвата како резултат на емисија на загадувачи - **Мало или Умерено**;
 - Ерозија на почвата поради сеча/кастрење - **Неутрално или Мало**.

7.4 Влијанија од создавање на отпад

Влијанијата врз животната средина од генерираниот отпад од предвидените проектни активности се очекува да бидат од незначителни до значителни, во зависност од примената на соодветните мерки за управување со отпад.

Главно, отпад ќе се генерира при подготвителна и конструктивната фаза, односно при подготвување на теренот и за време на изведба на градежните активности.

ФАЗА НА ИЗГРАДБА

Отпадот што ќе се создава за време на изградба на експресниот пат ќе потекнува од градежните активности и градежната оператива. Примарните форми на цврст отпад кои ќе се генерираат за време на фазата на изградба ќе бидат, огласно Листата на отпади:

Група 15 – Отпад од пакување

15 01 Отпад од пакување од хартија и картон, пластика, дрво, метал, композитно пакување, стакло, итн

Група 17 - Шут од градење и рушење

17 03 Отпад од битуминозни смеси, катран и производи од катран *)

17 04 Отпад од метали

17 05 Отпад од ископ на земја

17 06 04 Изолациони материјали (што не содржат азбест и опасни супстанции)

17 09 04 Друг отпад од градење (мешан отпад)

Група 20 - Комунален отпад (+ сличен отпад од индустриска дејност), вклучувајќи фракции на селектиран отпад

20 01 Одвоено собрани фракции (растворувачи, бои, лепила и др.) *)

20 03 01 Измешан комунален отпад

20 03 07 Габаритен отпад *) Категоризиран како опасен отпад

Во подготвителната фаза, отпад кој ќе се генерира е од типот на: органски отпад од отстранетата вегетација и отпад како резултат на расчистување на теренот (камења, грмушки, корени и сл.).

Исто така ќе има вишок земјен материјал од ископувања. Во најголем дел, почвата од ископите за усеците ќе биде вратена назад во насипите. Вишокот треба да биде транспортиран подалеку од локацијата со камиони до најблиското одлагалиште, или дистрибуиран на земјоделско земјиште (потенцијално може да се користи при ремедијација на постојни депонии, ремедијација на косини на ископи при изведувањето на експресниот пат во карпест терен итн). Вишокот на земја и градежниот отпад од изградбата (на пример бетон/асфалт) се инертни материјали. Несоодветното депонирање на таквите материјали може да има само негативни естетски ефекти на локацијата каде што е извршено депонирањето.

За одлагање на вишок ископан материјал треба да се дефинирани локациите на одлагалиштата согласно гео-механичките истраги спроведени за потребите на Основниот проект.

Законот за управување со отпад пропишува дека градежниот шут треба да се депонира на места одредени од локалните власти (општина Струмица и општина Вландово), за да се минимизираат негативните ефекти врз пределот и визуелни ефекти од инертниот отпад.

Техничкото одржување на градежната механизација и другите возила најверојатно ќе се спроведува во рамките на градежните зони. Од тие причини се очекува создавање на отпад карактеристичен за овој вид на активност (искористени гуми, акумулатори и масла од возила и друго). Доколку се јави ваков вид на отпад, истиот ќе биде предаден на лиценцирани оператори кои ќе се погрижат за негово соодветно траспортирање и депонирање / рециклирање (доколку истото е возможно). Отпадните гуми и масла се сметаат за посебни видови на отпад со кои се постапува во согласност со начелото одговорност на производителот.

Комуналниот отпад од камповите на градилиштата и отпадот од работниците ќе биде генериран во подготвителна фаза и во фаза на изградба, а тоа главно се состои од остатоци од храна, пакување на пијалоци итн. Количеството создаден отпад од работниците не може да се утврди, бидејќи тоа зависи првенствено од бројот на ангажираните работници, динамиката на реализација на активностите, временскиот период на изведување и реализацијата на проектот.

Оценка на големината

Ова поглавје дава генерална оценка на влијанијата од создавање на отпадот што ќе се генерира за време на фазата на изградба. Описот и оценката на големината се дадени во Табела подолу.

Табела бр. 59 Големина на влијанијата од создавање на отпад

Критериум	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
	Негативно	Влијанието е влошување на тековната ситуација или е непожелно
Тип на влијание	Директно /кумулативно	Отпад ќе се генерира за време подготвителна и конструктивна фаза.
Реверзибилност	Реверзибилно	Со примена на правилен систем за управување со отпад, генерираниот отпад може да се реискористи, да се рециклира, итн
Географски опсег	Регионално	Влијанието се протега по регион (повеќе општини)
Време кога влијанието се случува	Веднаш	Создавањето на отпад ќе започне со почетокот на фазата на изградба
Времетраење	Среднорочно	Влијанието се очекува да трае среднорочно (на пр. помеѓу две и пет години)
Веројатност на појавување	Сигурно	Создавањето на отпад во фазата на изградба е неизбежно и поради тоа влијанието има висока веројатност да се случи

Со оглед на фактот дека станува збор за локација во чија близина нема населени места, за време на фазата на изградба одлагањето на отпад со примена на правилен систем за управување со отпад, нема значително да влијае врз околното население.

Оценката на големината на влијанието се прави согласно критериумите дадени во табелата погоре. Од тука, предложената големина на ова влијание се оценува како мала или средна.

ОПЕРАТИВНА ФАЗА

Не се очекува создавање на отпад во текот на експлоатацијата поради фактот што не се планира одмориште ниту било каков друг објект во појас на патот што би бил причина за застанување на патниците и нивен краткотраен престој во овие зони. Во текот на експлоатацијата отпад може да се јави како резултат на неодговорно постапување на патниците (нелегално одлагање, расфрлање отпад покрај патот).

Оценка на големината

Ова поглавје дава генерална оценка на влијанијата од создавање на отпадот што ќе се генерира за време на оперативна фаза. Описот и оценката на големината се дадени во Табела подолу.

Табела бр. 60 Големината на влијанијата од создавање на отпад

Критериум	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
	Негативно	Влијанието е влошување на тековната ситуација или е непожелно
Тип на влијание	Директно /кумулативно	Отпад ќе се генерира при извршување на сообраќајот по експресниот пат
Реверзибилност	Реверзибилно	Со примена на правилен систем за управување со отпад, создадениот отпад може соодветно да се управува
Географски опсег	Регионално	Влијанието се протега по регион (повеќе општини)
Време кога влијанието се случува	Веднаш	Создавањето на отпад ќе започне со почетокот на оперативната фаза
Времетраење	Долгорочно	Одлагање на отпад од несовесни граѓани може да има за време на функционирањето (оперативна фаза) на експресниот пат.
Веројатност на појавување	Веројатно	Влијанието од создавањето на отпад во оперативна фаза може да се смета дека има средна веројатност да се случи.

Оценката на големината на влијанието се прави согласно критериумите дадени во табелата погоре. Од тука, предложената големина на ова влијание се оценува (без мерки за ублажување) како Незначително или Мало.

Резиме на влијанијата од создавање на отпад

- Фаза на изградба
- Различни видови на создаден отпад - **Мало или Средно**
- Оперативна фаза
- Создавање отпад за време на сообраќајните активности - **Незначително или Мало**

7.5 Влијанија од бучавата и вибрациите

Имплементацијата на Проектот изградба на експресниот пат Р1401, Струмица - Валандово спој со А1, делница 2,3 и 4 – нова траса може да предизвика значително генерирање на бучава. Влијанијата од бучава и вибрации се анализирани во фаза на изградба и оперативна фаза. Како главни извори на зголемена бучава се градежните машини и сообраќајните средства.

Со цел да се направи ефективна оценка и утврдување на нивото на бучавата во животната средина како и идентификација на чувствителни рецептори направени се мерења и анализа од од страна на референтната лабораторија “РИ – ОПУСПРОЕКТ ДОО Скопје“, во мај 2020 година.

Граничните вредности за основните показатели на бучавата во животната средина се дефинирани со Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава во животната средина („Сл. Весник на РМ“ бр. 147/08). Според степенот на заштита од бучава, граничните вредности за основните показатели за бучава во животната средина предизвикани од различни извори не треба да бидат повисоки од:

Табела бр. 61 Ниво на бучава по подрачје

Подрачје според степенот на заштита од бучава	Ниво на бучава изразено во dB (A)		
	Ld	Lv	Ln
Подрачје од прв степен	50	50	40
Подрачје од втор степен	55	55	45
Подрачје од трет степен	60	60	55
Подрачје од четврт степен	70	70	60

Легенда:

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

Подрачјата според степенот на заштита од бучава се дефинирани во Правилникот за локации на мерни станици и мерни места („Сл. Весник на РМ“ бр. 120/08):

- Подрачјето од I степен на заштита од бучава е област наменета за туризам и рекреација, околина во близина на болници, области на национални паркови и природни резервати.
- Подрачје од II степен на заштита од бучава е област која првенствено е наменета за престој, односно станбен простор, зони во близина на објекти наменети за образовна дејност, објекти за социјална заштита наменети за сместување на деца и стари лица, објекти за основна здравствена заштита, игралишта и јавни паркови, јавни простории со зеленило и рекреативна област, локални паркови.
- Подрачје од III степен на заштита од бучава е област каде што се дозволени активности во околината и помалку се зема предвид бучавата: трговско-деловно-станбен простор, наменет и за сместување, односно површина со објекти со заштитени простори, занаетчиски и сродни производствени активности (мешовита област), подрачје наменето за земјоделски активности и јавни центри за административни, комерцијални, услужни и угостителски активности
- Подрачје од IV степен на заштита од бучава е област каде што се дозволени активности во околината, каде што може да има бучава, области без станови, наменети за индустриски и занаетчиски или други слични производствени активности, транспортни активности, активности за складирање, сервисни и комунални дејности кои предизвикуваат поголема бучава.

Предметната патна делница припаѓа **во подрачје од IV степен на заштита од бучава** што е област каде што се дозволени активности во околината, каде што може да има бучава, области без станови, наменети за индустриски и занаетчиски или други слични производствени активности, транспортни активности, активности за складирање, сервисни и комунални дејности кои предизвикуваат поголема бучава.

Оценка на рецепторите

Влијанијата од градежната и сообраќајната бучава во фазата на изградба и во текот на експлоатацијата можеби ќе претставува проблем за населените места или зоните за домување во делниците каде трасата на патот ги тангира.

За влијанието на бучавата врз животната средина, од суштинско значење е локацијата на патот и оддалеченоста од најблиските рецептори - живеалишта итн.

Постоечката теренска конфигурација вдолж планираната нова траса (долга ~ 20 km) се карактеризира со рамничарско – бреговит терен, а на места со ридски предели и за истата се предвидени голем дел инфраструктурни објекти. Планираната делница ќе поминува во близина на неколку населени места, истите главно се наоѓаат на растојанија поголеми од 100 m. Најблискиот објект, до новопроектираниот пат во близината на с. Балинци, е на хоризонтално растојание од 60m гледано од средина на коловозот до објектот и истиот е на пониска висинска разлика од 2.10m гледано од раб на коловоз до долната кота на објектот. Исто така, во предвид треба да биде земено

тоа што на одредени локации постојат домаќинства кои се наоѓаат близу до градежните активности.

Со оглед на предвидената стапка на пораст на густината во сообраќајот поради градежните активности, бучавата што ќе произлезе може да биде значителна. Според тоа, на некои локации Изведувачот треба да преземе мерки за ублажување за да ги заштити жителите од прекумерна бучава од градежните активности на делницата.

Оценка на рецепторите на влијанијата од бучава и вибрации и доделените вредности на чувствителност се дадени во табелата подолу.

Табела бр. 62 Оценката на рецепторите на влијанијата од бучава и вибрации и доделените вредности на чувствителност

Населено место	Позиција на трасата на патот	Растојание од најблискиот предмет од трасата на патот (м)	Локација во однос на трасата на патот *	Чувствителност **
Костурино	km1+0.00-km2+0.00 делница 2	~105 -200	Л	Ниска
Валандово (Индустриска зона)	km7+250-km8+0.00 делница 2	~500	Д	Ниска
Брајковци	km4+750-km5+500 делница 3/4	~50-100	Д	Ниска
Балинци	km5+500-km6+500 делница 3/4	~60-100	Д	Ниска
Марвинци	km7+250- km8+750 делница 3/4	110	Л	Ниска

* Насока од Струмица - Валандово спој со А1

** Сензитивност оценета со оглед на оддалеченоста на населбата од трасата на патот, густината на населението, присутните здравствени / едукативни / рекреативни објекти.

Л - лево, Д - десно.

За утврдување на нивото на бучава во животна средина предизвикана од патниот сообраќај на делницата направени се мерења и анализа од референтна лабораторија. Резултатите од мерењата - Извештај од мерењата ниво на бучава во животна средина предизвикана од патниот сообраќај на делницата се приложени во студијава.

Со цел утврдување на влијанието на бучавата, во близина на најчувствителните рецептори измерено е нивото на бучава. Бучавата во позадина беше измерена на 7 локации со различен тип (живеалишта, места и отворен простор). Некои од овие рецептори беа користени подоцна во анализирањето на бучавата како поединечни точки. Локациите на поединечните мерни точки и резултатите добиени од мерењата на бучавата се прикажани во **Прилог 5.**

Најголемиот дел од областа на Проектот се карактеризира со отсуство на стационарни извори за создавање бучава и чувствителни објекти на природата. Но, некои од населбите во близина на новата делница се многу блиску до веќе постојни локални и регионални патишта каде е евидентирано мало надминување на дозволените граници.

Нивоата на бучава во областа на Проектот ќе се зголемат како резултат на имплементацијата на Проектот за време на изградбата и експлоатацијата. За време на фазата на изградба, отворената машинерија и опрема ќе создадат бучава и вибрации што ќе влијаат на најблиските рецептори. Се очекува нивоата на бучава значително да се зголемат во фаза на изградба во споредба со сегашната состојба. Во текот на изградба, од работата на тешката механизација ќе бидат загрозувани местата на делницата каде што трасата на патот се приближува до населените места.

Во текот на оперативната фаза, бучавата ќе се зголеми како резултат на патниот сообраќај.

Потенцијалните влијанија од бучава и вибрации кои ќе бидат дискутирани и анализирани во овој дел се:

- Фаза на изградба:
 - Емисии на бучава од градежни возила и машини.
- Оперативна Фаза:
 - Емисии на бучава од сообраќај.

ФАЗА НА ИЗГРАДБА

Емисиите на штетна бучава како резултат на изградбата на делницата се интензивни за определени периоди и веројатно е дека краткотрајно ќе бидат надминати стандардите за максимално дозволени нивоа на бучава.

Градежните работи (активности на ископување, градежни мостови, рушење, производство на чакал и бетон, транспорт на материјали во и надвор од градилиштето, и сл) ќе се одвиваат во рурални области со мала густина на население и нема значајни влијанија од бучава на моментот.

Сообраќајните метежи кои може да бидат предизвикани од манипулацијата на градежните и транспортните машини во текот на земјените работи може да предизвикаат зголемување на интензитетот на амбиентната бучава, но се смета дека нема да се јават поголеми застои долж патиштата во околината на проектното подрачје.

Оценка на големината на влијанијата од емисии на бучава од градежни возила и машини

Големината на влијанието на бучавата од опремата за градење ќе зависи од:

- градежни машини, транспортни возила и нивоа на емисија на бучава во опрема;

- бројот на машини во една област што се користи во исто време; и
- растојание помеѓу изворот и чувствителните рецептори.

Во следната табела се наведени машините кои најчесто се користат при изградба и нивоата на бучава на референтна оддалеченост од 15 m од изворот. Вредностите дадени во табелата се базираат на податоци од достапна литература.

Табела бр. 63 Машини кои најчесто се користат при изградба и нивоата на бучава на референтна оддалеченост од 15 m од изворот

Извор на бучава при градба	Ниво на бучава (dBA) на 15m од изворот	Извор на бучава при градба	Ниво на бучава (dBA) на 15m од изворот
Воздушен компресор	81	Камион	88
Ровокопач	80	Влекач	77
Булдожер / утоварач	85	Дизел генератор за струја	81
Машина за прскање на вода	87	Пневматска дупчалка	88
Компактор	82	Дупчалка за камен	98
Мешалка за бетон	85	Пила за метал	90
Мобилен кран	83	Пневматски алат	85

Работните активности во најголем дел од изградбата ќе се изведуваат надвор од населени места, без сензитивни рецептори. Интензитетот на работа преку ноќ ќе биде минимален, со што ќе се намалат влијанијата врз животинскиот свет.

Со Законот за бучава и соодветните подзаконски акти се регулирани интензитетот на бучавата и периодот на изложеност на работното место, заедно со граничните вредности на амбиентална бучава за различни видови на урбани и рурални средини. Се очекува влијанијата врз работниците да бидат значителни, бидејќи тие ќе бидат изложени на релативно високи нивоа на бучава во текот на подолги временски периоди. Бучавата може да го направи животот непријатен на лицата кои ќе бидат изложени на неа кога истата би ги надминала стандардите, а може да има и психолошки ефекти кај тие лица.

Жителите на околните населени места наведени во табела 62 се второстепени реципиенти на зголемени нивоа на бучава, бидејќи бучавата ќе биде релативно дисперзирана и со намален интензитет на местото на прием. Кога изградбата ќе се врши близу населени места, не се очекуваат значителни негативни последици по жителите како резултат на амбиентна бучава; единствено што се очекува е извесна непријатност и вознемирување.

Нивото на бучава се намалува со растојанието помеѓу изворот и рецепторот. Нивото на бучава паѓа за 6 децибелни кога растојанието се удвои. За сите идентификувани чувствителни рецептори, кои се наоѓаат на растојание до 50 метри од делницата,

големината на влијанието на бучавата за време на изградбата ќе биде голема. Овие чувствителни рецептори се наоѓаат по кратки делови, додека патот во најголем дел од својата должина избегнува населени места.

Со оглед на фактот дека станува збор за локација во чија близина нема населени места, бучавата што се емитува за време на извршувањето на градежните активности нема значително да влијае врз околното население. Затоа, предложената големина на ова влијание се оценува како мала или средна.

Во текот на спроведувањето на активностите ќе се појават вибрации, првенствено предизвикани од движењето на градежните и транспортните машини. Влијанијата од вибрациите се очекува да бидат незначителни од привремен карактер, локално во непосредна близина на предметната локација и ограничено на локалните работници, како и локалните животински видови.

Другите критериуми што треба да се земат предвид при оценката на ова влијание се дадени во табелата подолу.

Табела бр. 64 Големината на влијанијата - Емисии на бучава од градежни возила и машини

Критериум	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
	Негативно	Влијанието е влошување на тековната ситуација или е непожелно
Тип на влијание	Директно /кумулативно	Емисиите од бучава ќе се појават заради изведување градежни работи
Реверзибилност	Реверзибилно	Нивоата на бучава ќе се вратат на почетно ниво кога градежните работи ќе завршат.
Географски опсег	Регионално	Влијанието се протега по регион (повеќе општини)
Време кога влијанието се случува	Веднаш	Нивото на бучава ќе се зголеми веднаш штом возилата, машинеријата и опремата ќе влезат во градилиштето.
Времетраење	Среднорочно	Влијанието се очекува да трае среднорочно (на пр. помеѓу две и пет години)
Веројатност на појавување	Сигурно	Градежните возила и опремата се извор на бучава.

Согласно утврдените влијанија ќе бидат предвидени мерки обработени во посебно поглавје. Накратко, 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.

ОПЕРАТИВНА ФАЗА

Влијанието на бучавата од патниот сообраќај зависи од голем број фактори, како што се:

- Густина на сообраќајот;
- Видови на возила и нивна брзина;
- Растојание помеѓу изворот и рецепторот;
- Висинска разлика помеѓу изворот и рецепторот;
- Карактеристики на теренот;
- Метеоролошки услови;
- Бучава во позадина.

Исто како во фазата на изградба и во фазата на експлоатација сообраќајната бучава ќе претставува можен проблем за населените места или зоните за домување во оние делови од делницата каде поминува трасата. **Согласно трасата на делницата на која сите населени места се заобиколуваат не се очекуваат значителни влијанија од бучава и вибрации.**

Со оглед на фактот што патот не поминува или не се приближува до сензитивни рецептори (болници, рекреативни површини, заштитени подрачја, училишта и сл.) бучавата може да има влијание на популацијата на птиците што се населени на земјоделските површини. Бучавата што ќе се зголеми со честотата на сообраќајот, потенцијално ќе се одрази на популациите на птици. Од друга страна поради земјоделските активности, поточно поради прскањето со пестициди на нивите и полињата, густината на популациите на птиците на локацијата е намалена. Поради тоа не се очекува изградбата на патот да има значително влијание.

Во случај да се зголеми фреквенцијата на сообраќајот, влијанието од бучава би било поизразено и тогаш е потребно да се применуваат соодветни мерки за ублажување.

Критериуми што треба да се земат предвид при оценката на ова влијание се дадени во табелата подолу.

Табела бр. 65 Големина на влијанијата - Емисии на бучава од градежни возила и машини

Критериум	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
Карактеризација на влијание	Негативно	Влијанието е влошување на тековната ситуација или е непожелно
Тип на влијание	Директно /кумулативно	Емисија на бучава ќе се појави како резултат на сообраќајот на возилата
Реверзибилност	Реверзибилно	Нивоата на бучава ќе се вратат на почетно ниво кога нема да се одвива сообраќај на експресниот пат

Географски опсег	Регионално	Влијанието се протега по регион (повеќе општини)
Време кога влијанието се случува	Веднаш	Нивото на бучава ќе се зголеми со почетокот на сообраќајот на експресниот пат.
Времетраење	Долгорочно	Се додека се одвива сообраќај по делницата
Веројатност на појавување	Сигурно	Сообраќајот на патиштата е главен извор на бучава.

Со оглед на чувствителноста на рецепторите (населените места), првичното значење на ова влијание, без мерки за ублажување, е мало или средно.

Резиме на влијанијата од бучавата, вибрациите

- Фаза на изградба
- Емисии на бучава од градежни возила и машини - **Мало или Средно;**
- Оперативна фаза
- Емисија на сообраќајна бучава - **Мало или Средно.**

7.6 Влијанија врз биолошката разновидност

7.6.1 Влијанија врз хабитатите (живеалиштата)

Оценка на влијанија и степен (ниво) на значајност

Влијанијата врз хабитатите главно се поврзани со деструкција на хабитатите, користење и промена на земјиштето, како и фрагментација на хабитатите. Во рамки на оваа студија беа утврдени следните потенцијални влијанија врз хабитатите за време на изградбата и оперативната фаза од проектот:

- Фаза на изградба
- загуба на хабитати (директно уништување)
- Оперативна фаза
- фрагментација на хабитати

Појас со ширина од 15 метри (по 7,5 метри од двете страни на оската на патот) е земен во предвид при пресметка на вкупната површина од живеалиштето која ќе биде уништена. Ова се однесува на новопроектираните патишта од Делница 2, 3 и 4.

Во табелата подолу е даден преглед на областите од соодветните хабитати кои ќе бидат изгубени како последица од реализацијата на Проектот.

Табела бр. 66 Загуба на живеалишта како последица од реализацијата на проектот

Живеалишта	Загуба на хабитати [ha]	Сензитивност
Псевдомакија	6,62	ms
Деградирана псевдомакија	4,92	ls
Благун-габерова шума	1,73	ms
Деградирана благун-габерова шума	1,26	ls
Крајречен појас на чинар и врби	1,64	hs
Суви тревести подрачја	0,08	hs
Вкупно	16,25	

Процентата површина на директно уништени, високо сензитивни живеалишта (појаси на чинар и врби) наведени во Анексот 1 од Директивата за живеалишта изнесува 1.64 ha. Вкупната проценета површина на загубени шумски живеалишта кои се средно сензитивни (псевдомакија и благун-габерови шуми), кои се исто така наведени во Анекс 1 од Директивата за живеалишта изнесува 8,35 ha. Сувите тревести подрачја, иако се широкораспространети во земјата, се приоритетни хабитати според Директивата за живеалишта. Тие се многу малку застапени во подрачјето на проектот.

Начинот, применет за рангирање на Големината на влијанието е прикажан подолу.

Табела бр. 64 Критериум за оценка на Големината на влијанието од загубата на хабитати

Еквивалентна површина на загубено живеалиште [ha]	Големина на влијанието
0-0,5	Занемарливо / Нема промени
0,6-12,0	Мало
12,0-29,9	Средно
+30	Големо

Во согласност со горенаведеното рангирање, Големината на директно уништување на високосензитивните живеалишта (крајречните појаси со врби и чинар) е мала. Големината на губење на средносензитивните хабитати како што се благун-габеровите шуми и псевдомакијата е мала, додека на сувите тревести подрачја е занемарлива.

Како што е прикажано на табелата подолу, вкупната Големина на влијанието од загубата на хабитати е мала.

Табела бр. 67 Големина на влијание - загуба на хабитати (директно уништување)

Критериум	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
Карактеризација на влијание	Негативно	Непосакувано
Тип на влијание	Директно	Загубата на живеалиштето произлегува директно од уништувањето на земјиштето кое е потребно за изградба на патот
Реверзибилност	Неповратно	Освен градежните кампови, загубата на живеалишта долгорочно ќе биде неповратна од практични причини
Географски опсег	Локално	Губењето на живеалиштата е ограничено на површината која ја зафаќа проектот
Време кога влијанието се случува	Веднаш	Губењето на живеалиштето се случува веднаш штом ќе се изврши расчистување на земјиштето
Времетраење	Долгорочно	Ќе трае за време на оперативната фаза на проектот
Веројатност на појавување	Сигурно	Неопходно е земјиштето да биде расчистено за изградба на патот
Критериум	Мало	Види погоре

Земајќи ја во предвид сензитивноста на живеалиштата, од средно до високо сензитивни и малото влијание, последиците од дејствијата во рамките на овој проект, без мерки за ублажување, се **мали**.

ОПЕРАТИВНА ФАЗА

Фрагментација на живеалишта

Расчистениот појас на земјиште по должината на патниот коридор ќе биде траен и ќе се одржува во таа состојба. Фрагментацијата ќе се манифестира главно на шумските хабитати. Ефектите од фрагментацијата ќе бидат позначајни во оние области каде што се доминантни високо сензитивните живеалишта, односно крајречните шумски појаси од чинар и врби. Исто така, ќе има ефекти и во средно сензитивните шумски живеалишта како што се псевдомикијата и благун-габеровите шуми. Сепак, со изградбата на мостовите и вијадуктите фрагментацијата ќе биде ублажена.

Областите каде што може да настане фрагментација на живеалиштата и каде што се присутни сензитивни живеалишта се дадени во следната табела:

Табела бр. 68 ООценка на влијанието на фрагментацијата

Секција	Тип на живеалиште	Сензитивност	Големина на фрагментација
Костуринско Поле км 8+400 – км 11+500	Земјоделски површини	ls	незначителна
Валандовско Брдо, помеѓу с. Костурино и с. Раброво км 11+500 – км 16+000	Псевдомикија и благун-габерова шума	ms	мала
Валандовско Поле, помеѓу с. Раброво и с. Честово км 16+000 – км 19+000	Земјоделски површини	ls	незначителна
помеѓу с. Честово и с. Марвинци	Главна деградирани зимзелени шибјаци од прнар	ls	незначителна

Секција	Тип на живеалиште	Сензитивност	Големина на фрагментација
km 19+000 – km 25+000			
Валандовско Поле, околина на село Марвинци km 25+000 – km 27+000	Земјоделски површини (доминираат лозови насади, овоштарници, ниви и пластеници)	Is	незначителна

Големината на влијанието кон фрагментацијата на живеалиштата е мала. Тоа може да се види во табелата подолу.

Табела бр. 69 Големина на влијанието – Фрагментација на хабитати

Критериуми	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
Карактеризација на влијанието	Негативно	Непосакувано
Тип на влијание	Директно	Фрагментацијата произлегува од физичкото присуство на патот.
Реверзибилност	Неповратно	Ефектите од фрагментација откако ќе се појават, но дел од популациите ќе се вратат во сегашната состојба.
Географски опсег	Локално	Се однесува генерално на шумските хабитати
Време кога настанува влијанието	Одложено	Ефектите од фрагментацијата на шумските хабитати ќе бидат видливи после подолг временски период (со години).
Времетраење	Долгорочно	Ефектите од фрагментацијата на шумските хабитати ќе продолжат и во текот на оперативната фаза на патот.
Веројатност на појавување	Веројатно	Најголеми последици од фрагментацијата ќе има во шумските хабитати
Големина	Мало	Види погоре

Според матрицата за оценка на значењето на фрагментацијата, последиците од дејствијата во рамките на овој проект без мерките за ублажување се мали.

Сумирање на Влијанијата врз хабитатите

- Фаза на изградба
 - Влијание врз живеалиштата – **Мало**
- Оперативна фаза
 - Влијание врз живеалиштата – **Мало**

7.6.2 Влијанија врз флората, габите и фауната

Не постојат популации на сензитивни видови растенија и габи во рамките на коридорот на патот кои се карактеризираат со ограничена дистрибуција. Ендемичните видови растенија присутни во ЗРП „Беласица“ не беа констатирани во подрачјето од интерес. Единствениот балкански ендемит *Colchicum doerfleri* е широкораспространет во подрачјата со медитеранско влијание во земјата. Растителни видови од Националната црвена листа и Листата на заштитени и строгозаштитени видови во Македонија исто така не беа констатирани. Што се однесува до габите, два вида се заштитени на национално ниво, но се работи за чести и комерцијални видови кои се загрозувани поради преголема експлоатација. Најважните влијанија врз фауната се врз птиците, и

тоа влијание потекнува од деградација/уништување/фрагментација на нивните живеалишта или од влијанија врз нивните домаќини т.е. определени видови растенија. Значајни се и влијанијата врз живеалиштата на влечугите, водоземците и рибите.

Оценка на влијанија и степен (ниво) на значајност

Следниве потенцијални влијанија врз животните беа идентификувани за фазата на изградба и оперативната фаза на проектот:

- Фаза на изградба
 - Прекин на циклусот на гнездење (птици)
 - Измена, нарушување или уништување на живеалиштето на влечуги, водоземци и риби
- Оперативна фаза
 - Достапност до природни ресурси

ФАЗА НА ИЗГРАДБА

Изградбата на патот ќе предизвика вознемирување и директен прекин во циклусот на гнездење на птиците, како и намалување на успехот на размножување на птиците што гнездат по должина на коридорот. Најизразен негативен ефект ќе имаат активностите при минирање. Најзасегнати ќе бидат видовите птици кои гнездат во дабовите шуми, од кои значителен број на видови се со неповолен статус на конзервација. Ова исто така важи и за обработливите полиња и крајречните шуми. Видовите од редот на врапци (Laniidae, Turdidae, Parulidae, Paridae, Fringillidae и други фамилии) ќе претрпат најголемо негативно влијание од фрагментацијата и директната загуба на живеалиштата.

Големината на влијанието на прекин во циклусот на гнездење на птиците е мала. Тоа може да се види во табелата подолу.

Табела бр. 70 Големина на влијанието – Прекин во циклусот на гнездење на птиците

Критериуми	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
Карактеризација на влијанието	Негативно	Непосакувано
Тип на влијание	Директно	Прекилот на циклусот на гнездење произлегува од физичкото присуство на патот.
Реверзибилност	Повратно	Ефектите од прекилот на циклусот откако ќе се појават, но најголем дел од популациите ќе се вратат во сегашната состојба.
Географски опсег	Локално	Се однесува генерално на шумските хабитати, обработливите полиња и крајречните шуми.
Време кога настанува влијанието	Веднаш	Ефектите од прекилот на циклусот на гнездење ќе бидат видливи за кратко време
Времетраење	Краткорочно	Ефектите од прекилот на циклусот на гнездење ќе бидат присутни само во фазата на изградба

Критериуми	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
Веројатност на појавување	Веројатно	Најголеми последици од прекилот на циклусот на гнездење ќе има во делот на трасата кој минува низ шумските хабитати
Големина	Мало	Види погоре

Вознемирувањето, нарушувањето или уништувањето на живеалиштата на популациите на влечуги, водоземци и риби, може да се случи поради расчистувањето и уништувањето на крајречната вегетација и привременото пренасочување на водата, како и активностите при минирање кои можат да бидат механички (уништување на живеалиштата), звучни, вибрациони и да предизвикаат директно загадување (прашина итн.). Од водоземците значајни се балканските ендемични видови жаби *Rana graeca* и *Bombina variegata*, а од влечугите копнената желка *Testudo graeca*, која е на листата на CITES поради нелегална трговија. Како резултат на градежните активности се очекува фрагментација и изолирање на нивните популации, како и смртност на одреден број единки. Се очекуваат одредени влијанија во однос на движењето и миграцијата на водоземците и влечугите.

Табела бр. 71 Големина на влијанието – Промена, нарушувањето или уништувањето на живеалиштата на влечуги, водоземци и риби

Критериуми	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
Карактеризација на влијанието	Негативно	Непосакувано
Тип на влијание	Директно	Промената, нарушувањето или уништувањето на живеалиштата произлегува од физичкото присуство на патот.
Реверзибилност	Повратно	Ефектите врз живеалиштата на влечуги, водоземци и риби откако ќе се појават, но најголем дел од популациите ќе се вратат во сегашната состојба.
Географски опсег	Локално	Се однесува на дабовите шуми за влечугите и акватичните хабитати за водоземците и рибите
Време кога настанува влијанието	Веднаш	Ефектите од промената, нарушувањето или уништувањето на живеалиштата на влечуги, водоземци и риби ќе бидат видливи за кратко време
Времетраење	Краткорочно	Ефектите ќе бидат присутни само во фазата на изградба
Веројатност на појавување	Веројатно	Најголеми последици од промената, нарушувањето или уништувањето на живеалиштата на влечугите ќе има во делот на новопроектораните траси низ дабовите шуми, а за водоземци и риби ќе има во делот каде трасата ги сече реките и потоците.
Големина	Мало	Види погоре

ОПЕРАТИВНА ФАЗА

Не се очекуваат значителни влијанија врз растенијата, габите и животните во текот на оперативната фаза. Сепак, со користење на патот покрај трасата или пристапните патишта ќе се подобри достапноста до одредени локалитети што може да има негативно влијание кога се во прашање собирачи на лековити или ретки растенија и габи, односно лов, риболов, колекционерство и слично.

Сумирање на влијанијата врз живиот свет

Изградбата на патот ќе предизвика прекин во циклусот на гнездење на птиците, како и намалување на успехот на размножување на птиците што гнездат по должина на коридорот. Исто така, вознемирувањето и уништувањето на живеалиштата на популациите на влечуги, водоземци и риби, може да се случи поради расчистувањето и уништувањето на дабовите шуми, крајречната вегетација и привременото пренасочување на водата. Сепак овие влијанија се краткотрајни што овозможува брза адаптација на организмите на промените во живеалиштата поради што големината на влијанието е мала.

- Фаза на изградба
- Влијание врз живиот свет – **Мало**
- Оперативна фаза
- Влијание врз живиот свет – **Незначително**

7.6.3 Влијанија врз заштитени и назначени подрачја за заштита

Во пошироката област на патниот коридор Струмица - Валандово - спој со А1 се среќаваат повеќе значајни подрачја кои се заштитени со закон, или претставуваат подрачја без правен статус (Значајно растително подрачје и Емералд подрачје). Единствено Емералд подрачјето „Беласица“ се наоѓа во близина на трасата на патот (делница 2, 3 и 4), додека Споменикот на природа „Чам Чифлик“ и Значајното растително подрачје „Беласица“, се наоѓаат во близина или се сечат со делница 1, па не се дел од оваа студија.

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје
 Телефон + 389 02 3112 361
 Тел/Факс + 389 02 3221 004
 e-mail: office@chakarpartnres.com



Табела бр. 72 Подрачја во опфатот на трасата на патот и оценка на влијанитео во Фаза на изградба

Име на подрачјето	Вид на заштита	Значај на подрачјето/влијание	Оценка на влијание/ Фаза на изградба	Оценка на влијание/ Оперативна фаза	Образложение
Беласица	Емералд подрачје	Присуство на ендемични растенија и заедница на дива фоја - фрагментација на живеалиштето и - вознемирување на животните	Мало	Незначително	Трасата се движи по рабовите на Емералд подрачјето низ деградирана и добро развиена псевдомикија и благун-габрови шуми. Во опфатот на трасата не се констатирани ретки и ендемични растенија и заедници со дива фоја (<i>Juniperus excelsa</i>). Трасата на патот е на оддалеченост од околу 100 метри од најблиската допирна точка со Емералд подрачјето „Беласица“. Влијанитео се однесува на отстранување на добро развиените дабови шуми со што ќе настане фрагментација на живеалиштето и вознемирување на животните.

Сумирање на Влијанијата врз заштитените и назначените подрачја за заштита (без мерките за ублажување)

- Фаза на изградба
- Влијание врз фрагментација на живеалишта – **Мало до Средно**
- Оперативна фаза
- Влијание врз фрагментација на живеалишта – **Незначително**

7.6.4 Влијанија врз биокоридорите

Трасата на патот не се вкрстува со ниту едно од јадровите подрачја. Од тие причини оценката на влијание би била мала во фазата на изградба и незначителна во оперативната фаза.

7.7 Влијанија врз пределската разновидност

7.7.1 Оценка на чувствителност на пределот

Оценката на вредноста или чувствителноста на пределите идентификувани или опишани во Поглавје 5.3 (Пределска разновидност) е врз основа на визуелниот квалитет и фрагилноста.

Визуелниот квалитет е проценет врз основа на следново:

Најниските вредности се однесуваат на подрачјата во кои елементите се безредно распоредени, со спонтана вегетација измешана со природната, како и присуство на антропогени фактори (населби, постоечкиот пат, одлагалишта за отпад, итн.).

Повисоките вредности се однесуваат на областите со добро распоредени елементи (земјоделски рурални предели) или на оние со тенденција кон природни (брдски предели на деградирани или добро развиени шуми).

Фрагилноста на пределите е поврзана со нивната способност за вклопување на планираната траса на патот во постоечкиот предел. Со највисок степен на фрагилност се одликуваат шумските предели на брдски или брановидни терени поради присуство на ископини и нивно затрупување, како и поради предизвиканата ерозија, заради што се истакнуваат од околната средина.

Скалата за рангирање на чувствителноста на пределите се однесува на секој пределен тип преку одделна оценка на визуелниот квалитет и визуелната фрагилност. Рангирањето се бодира на следниот начин;

- Неприменливо (1)
- Ниско (2)
- Средно (3)
- Високо (4)
- Многу високо (5)

Чувствителноста се однесува на различните пределни типови во корелација со рангирањето дадено во табелата подолу:

Табела бр. 73 Оценка на чувствителноста на пределите во истражуваното подрачје

Пределни типови	Визуелен квалитет	Фрагилност	Вкупна вредност	Чувствителност
Земјоделски рурални предели	1	2	3	Неприменливо
Деградирани шуми на брдски предели	2	3	5	Ниско
Добро развиени шуми на брдски предели	3	4	7	Средно

Може да се заклучи дека пределите во истражуваното подрачје нема да претрпат значителни измени како резултат на антропогеното влијание. Резултатите од оценката се следниве:

- Природните и полуприродните предели имаат поголема вредност во споредба со антропогените предели.
- Добро развиените шуми на брдски предели имаат значително повисоки вредности по кои се разликуваат од деградираните шуми, како резултат на нивниот повисок визуелен квалитет и фрагментираност.

7.7.2 Влијанија врз пределот

Оценка на влијанијата и степенот на значајност

Влијанијата врз пределот ќе произлезат од присуството на новите елементи кои ќе го изменат пределот, повремено и трајно. Повремените промени генерално ќе бидат поврзани со физичко присуство на работници, градежен материјал и машини за изградба, додека постојаните влијанија ќе бидат поврзани со изградбата на патот. Последиците врз пределот ќе почнат да се забележуваат на почетокот на фазата на изградба, но ќе продолжат и во оперативната фаза.

Во овој дел, влијанијата за време на фазата на изградба ќе бидат од повремен карактер. Долготрајните влијанија на пределот се анализирани како дел од оперативната фаза.

Во фазата на изградба и во оперативната фаза се идентификувани следниве потенцијални влијанија врз пределите:

- Фаза на изградба
 - Промена на изгледот на пределот како резултат на изведување активности за изградба, кампови за работниците и други дополнителни активности
- Оперативна фаза
 - Промена на изгледот на пределот поради изградба на патот (ископини и нивно затрупување, изградба на мостови, вијадукти, подвозни и надвозни премини, касети, подземни канали, итн.).

ФАЗА НА ИЗГРАДБА

Промена на изгледот на пределот како резултат на изведување активности за изградба, кампови за работниците и други дополнителни активности.

Главните активности во фазата на изградба за кои се предвидува дека ќе имаат краткотрајни ефекти на пределот вклучуваат:

Местото каде ќе се изведува изградбата, само по себе, поради присуството на работници, тешка машинерија, поместувања на земјиштето, складирање на материјали за изградба, отпад, гола почва итн., ќе претрпи нарушувања на локалниот предел, особено во близина на населените места. Ова нарушување на пределот ќе исчезне со поместување на активностите за изградба кон другите области.

- Камповите за работниците, тоалетите и објектите за сместување ќе бидат на веќе постоечки чистини. Овој тип кампови, исто така, ќе придонесат за намалување на влијанието на пределот на локално ниво.
- Помошните места за одржување на возилата и машинеријата, како и за инсталација на други времени структури, како што се бетонари, дробилки и сл., можат да имаат големо влијание на изгледот, поради нивната големина и тежина.

Оценка на Големината на влијанието

Се предвидува дека Големината на влијанието врз пределот за време на фазата на изградба ќе биде мала, поради тоа што се очекува претходно наведените активности да не бидат забележани од голем број луѓе; ќе биде зафатен ограничен простор, со релативно мала површина, кој ќе се наоѓа до или во близина на трасата.

Големината на влијанието е прикажана во Табела 65.

Табела бр. 74 Големината на влијанието – Промена на изгледот на пределот поради присуство на работници, кампови и други дополнителни активности

Критериуми	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
Карактеризација на влијанието	Негативно	Не е опишливо.
Тип на влијание	Директно	Промената на пределот се јавува поради присуство на објекти за изградба.
Повратност	Повратно	Промената на пределот поради присуство на активности за изградба ќе исчезне кога самата изградба ќе биде завршена и кога ќе бидат отстранети користените елементи.
Географско протегање	Локално	Промената на пределот е ограничена на површината на која ќе се изведува проектот.
Временски период кога настанува влијанието	Веднаш	Промената на пределот се јавува при поставување на елементите за изградба.
Времетраење	Краткотрајно	Ќе трае за време на периодот на изградба.

Веројатност на појавување	Сигурно	Присуството на елементите за изградба ќе биде забележано од страна на населението кое живее во близина, корисниците на патот, итн.
Големина на влијанието	Мало	Види погоре.

Земајќи ја предвид севкупната средна чувствителност на пределот (види погоре – поглавје ООценка на чувствителноста на пределот), значењето на ова влијание, без мерки за ублажување е мало.

ОПЕРАТИВНА ФАЗА

Промена на изгледот на пределот поради изградба на патот (ископини и нивно затрупување, изградба на мостови, вијадукти, подвозни и надвозни премини, касети, подземни канали, итн.).

Влијанијата на пределот, при изработка на овој проект, ќе произлезат од:

- појавата на линиски и геометриски форми,
- промена на боите со текстури и бои кои ќе се разликуваат од околните, поради отстранување на вегетациониот покров и употреба на материјали за конструкција (бетон, асфалт, итн.),
- создавање чистини (новите отворени простори ќе имаат почисти и посветли бои во споредба со природните супстрати) и насипи.

Промените на природниот изглед на пределот се проценува дека ќе се однесуваат на:

- интензитетот на активностите, оценети врз основа на големината и изложеноста на локалното население, посетителите и патниците
- визуелната ранливост (изгледот), оценета врз основа на положбата и бројот на посетители.

За оценка на влијанијата на пределот, земени се предвид најблиската околина и средното растојание (800 до 1000 метри).

Големината на влијанието од проектните активности е оценета врз основа на чувствителноста на пределните типови каде ќе се изведуваат активности, интензитетот на проектните активности и бројот на потенцијалните набљудувачи на пределот во подрачјата каде ќе се изведуваат проектните активности.

Следниве структури ќе бидат поставени во пределите со различна чувствителност:

- Брдски терени од км 11+500 – км16+000 (слаба чувствителност) и валовити и брдски терени од км 19+000 – км 25+000 (слаба чувствителност);
- Клучки на следниве делови: км 8+500 (слаба чувствителност), км 10+500 (слаба чувствителност), км 17+000 (слаба чувствителност), помеѓу км 18+000 и км 18+500 (слаба чувствителност), помеѓу км 22+500 и км 23+000 (слаба чувствителност) и помеѓу км 26+000 и км 27+000 (слаба чувствителност);
- Изградбата на нови мостови и вијадукти, ќе има значајно место во поглед на видливоста. Новите мостови ќе бидат поставени во рамничарскиот дел, на обиколниот пат на село Костурино се предвидени два моста, помеѓу км 8+400

и km 9+500 (слаба чувствителност), на Валанџовско Брдо (помеѓу с. Костурино и с. Раброво) помеѓу km 12+500 и km 16+000 се предвидени пет вијадукти (средна чувствителност), додека на потегот од с. Честово до с. Балинци, од km 19+500 до km 24+500 е предвидена изградба на два вијадукти и три моста (слаба чувствителност);

- Остатоците од градежниот материјалот ќе бидат депонирани на определени одобрени локации. Овие локации ќе бидат надвор од високочувствителните предели.

За оценка на видливоста и интензитетот на влијанието предизвикано од активностите на секој пределен тип е користен квантитативен метод со примена на скала за двата параметра:

- неприменливо (1),
- слабо (2),
- средно (3),
- високо (4), и
- многу високо (5).

Се проценува дека интензитетот на влијанието (големина и честота на структурите/објектите) ќе биде слаб кај најголем број од деловите. Присуството на вијадуктите на потегот с. Костурино – с. Раброво е проценето дека ќе бидат со среден интензитет.

Густината на популација во околните села, како и бројот на набљудувачи е мала. Само околината на селата Костурино, Брајковци, Балинци и Марвинци е со погуста популација и тука видливоста е средна до висока. Се проценува дека интензитетот на работата ќе биде слаб кај најголем број од деловите. Работата во делот каде трасата го преминува селото Костурино се проценува дека ќе биде со среден интензитет. Делот од трасата кој минува низ деградирана псевдомакија се наоѓа во близина на селата Брајковци и Балинци и оценката на видливост ќе биде висока (Слика 47).



Сл 47 Локација на вијадуктите во близина на селата Балинци и Брајковци која е оценета со висок интензитет

Големината на влијанието, добиена како средна вредност за чувствителноста на пределот, видливоста и интензитетот на влијанијата од преземените активности се прикажани во табелата подолу. Исто така, за секој дел е пресметана и средната вредност за големината на влијанијата.

Табела бр.750Оценка на Големината на влијанието

Тип на предел	Квалитет на предел	Видливост	Интензитет на влијанијата од активностите	Големина на влијанието
Земјоделски рурални предели	Низок	Среден	Среден	Средна
Брдски предели со деградирани шуми	Среден	Низок	Низок	Мала
Добро развиени шуми на брдски предели	Висок	Низок	Низок	Мала

Големината на влијанието е дадена подолу во табела.

Табела бр. 76 Големина на влијание – Промена на изгледот на пределот како резултат на изградба на патот (ископини и нивно затрупување и градби – мостови, вијадукти, подвозни и надвозни премини, подземни канали итн.).

Критериум	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Технички описи
Карактеризација на влијанието	Негативно	Не е описливо.
Тип на влијание	Директно	Промената на пределот се јавува поради присуство на објекти поврзани со изградбата на патот.

Повратност	Неповратно	Големината на повеќето помошни објекти е огромна за да биде прикриена од околната вегетација.
Географски опсег	Локално	Промената на пределот е ограничена на површината на која ќе се изведува проектот.
Временски период кога настанува влијанието	Веднаш	Промената на пределот се јавува како резултат на изградбата на патот
Времетраење	Долготрајно	Ќе трае во текот на оперативната фаза.
Веројатност на појавување	Сигурно	Присуството на објекти поврзани со изградбата на патот ќе може да се забележи од неколку локации.
Големина на влијанието	Мало	Види погоре.

Целокупното значење на влијанието врз пределот за време на оперативната фаза е **мало**.

Резиме за влијанијата врз пределот

Значењето на влијанијата врз пределите кои се оценети во ова поглавје е:

- Фаза на изградба
 - Промена на изгледот на пределот поради присуство на работници, кампови и други помошни објекти – **Мала**
- Оперативна фаза
 - Промена на изгледот на пределот поради изградба на патот – **Мала**.

Како што е наведено погоре, и покрај тоа што севкупната големина на влијанието за време на оперативната фаза е проценета како слаба, за некои делови големината на влијанијата ќе биде средна до висока. Тоа ќе биде земено предвид при дефинирање на мерките за ублажување.

8. ОЦЕНКА НА ВЛИЈАНИЕ ВРЗ СОЦИЈАЛНИТЕ АСПЕКТИ

8.1 Вклучување на заинтересираните страни

ФАЗА НА ГРАДБА

Можни влијанија од невклучување на засегнатите страни

Во фазата на изградбата можно е да дојде до одредени недоразбирања со засегнатите страни во однос на нивните интереси кој можат да влијаат врз понатамошната реализација на проектот. Работите лесно можат да излезат од контрола доколку нема доволно комуникација помеѓу инвеститорот, изведувачот и засегнатите страни, особено кога локалното население е засегнато.

Со цел надминување на истите потребно е да се воспостави континуирана комуникација помеѓу инвеститорот, изведувачот и засегнатите страни, за следење и решавање на сите отворени прашање. Локалните заедници мора редовно да бидат информирани за сите работи кои можат да влијаат на истите како: решавање на имотно-правните односи, распоредот на градежните активности на проектот што се однесуваат на нивната локална населба, заедницата, ограничен пристап до имоти и друго.

Оценка на големината

Големината може да се оцени како средна, долготрајно и реверзибилна бидејќи проектот мора да има редовна соодветна комуникација со локалното население во однос на подготвителните работи, при спроведувањето на изградбата како и при оперативност.

Табела бр. 77 Големина на влијанието – Ненавремено вклучување на засегнатите страни и несоодветна комуникација

Критериум	Индикативни прагови на оценка искористени за секоирангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
Карактеризација на влијание	Негативно	Влијанието ќе креира негативно мислење за проектот
Тип на влијание	Директно	Проектот резултира со директно влијание и интеракција
Реверзибилност	Повратно	Ефектот е реверзибилен ако се применат мерки за ублажување
Географски опсег	Локално	Влијанието нема да се прошири далеку од местото на настанот /изворот
Време кога влијанието се случува	Одложено	Ова влијание од проектот ќе се појави одложено а сепак во периодот на изградба
Времетраење	Долгорочни	Влијанието се протега од градењето и низ операцијата на Проектот
Веројатност на појавување	Веројатно	Влијанието има средна веројатност да се случи.
Големина	Средно	Можно е да се генерираат група на луѓе кои поддржуваат незадоволна личност.

ОПЕРАТИВНА ФАЗА

Не се очекува влијание во период на оперативност.

Резиме за влијанијата врз локалната популација и заинтересираните страни

Значењето на влијанијата врз локалната популација и заинтересираните страни кои се оценети во ова поглавје е:

- Фаза на изградба
- Ненавремено вклучување на засегнатите страни и несоодветна комуникација – **Средно**
- Оперативна фаза
- Не се очекува влијание во оваа фаза.

8.2 Влијание врз користење, пристап и сопственост на земјиштето и имотот

Ова влијание вклучува разгледување на повеќе аспекти и тоа:

- Нарушување на секојдневниот живот, предизвикано од ограничен пристап до населби, земјиште, имот и комуналната и патната инфраструктура;
- Губење на земјиште и егзистенција

ФАЗА НА ИЗГРАДБА

Нарушување на секојдневниот живот, предизвикано од ограничен пристап до населби, земјиште, имот и комуналната и патна инфраструктура

Во фазата на градење може да има нарушување на секојдневниот живот, предизвикано од ограничен пристап до населби, земјиште и имот. Исто така во фаза на градба проектот може да има негативно влијание врз пристап до комуналната и патната инфраструктура односно постојните мрежни патишта, водовод, канализација, електро дистрибуција и бензински мрежи.

На дел од постојната патна мрежа во населените места, кои ќе бидат засегнати од проектот, може да се очекува влошување на квалитетот на истите поради транспортот поврзан со изградбата на патот. Исто така можно е да има одреден краток прекин на користење на истите. Локалните жители можат да бидат вознемирени од отежнатиот пристап до посакуваните дестинации и нивниот имот, дури и на краток рок. Ваквата вознемиреност може да предизвика мали социјални тензии меѓу локалните жители од една страна и изведувачот и инвеститорот од друга страна.

Комуналната инфраструктура може, за време на изведување на градежните работи, да се оштети, што може да резултира во финансиски трошок за причината штетата како и за крајниот корисник. Исто така, оштетувањето на инфраструктурните мрежи може да предизвика инциденти (поплави, пожари и сл.) кои можат да предизвикаат дополнителни негативни влијанија врз медиумите за животната средина, исто така, загрозувајќи го здравјето и безбедноста на работниците и населението.

Оценка на големината

Големината може да се процени како мала, краткотрајна и реверзибилна бидејќи проектот не минува низ урбаните делови и густо населени области, пресекувањето на пристапни патишта е сведено на минимум, а во тие делови каде што трасата се пресекува со постоечки пристапни патишта предвидени се патни премини над или под новата траса или девијации на истите. Пристапни патишта во тек на градба до асфалтни и бетонски бази на изведувачот ќе се изработат со план за организација на градилиште кој е предмет на разработка на изведувачот.

Табела бр. 78 Големина на влијание - Нарушување на секојдневниот живот, предизвикано од ограничен пристап до населби, земјиште, имот, комунална и патна инфраструктура

Критериум	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
Карактеризација на влијание	Негативно	Влијанието е непосакувано
Тип на влијание	Директно	Проектот резултира со директно влијание од градежни активности
Реверзибилност	Повратно	Сите промени во комуналната инфраструктура и патиштата ќе бидат вратени во претходната состојба
Географски опсег	Локално	Влијанието може да се прошири подалеку од градилиштето, но не подалеку од обемот на општината
Време кога влијанието се случува	Веднаш	Ова влијание ќе се појави во периодот на изградба
Времетраење	Краткорочно	Секој прекин и нарушување ќе трае многу кратко
Веројатност на појавување	Неверојатно	Не се очекува појава на ваков настан, но не е исклучено ваквото влијание да се случи
Големина	Занемарлива	Предизвиканото нарушување и прекин е привремено и се смета за занемарлива мерка

ОПЕРАТИВНА ФАЗА

При проектирање на новата траса водено е сметка за локалните пристапи. Имено на карактеристични места предвидени се патни премини под или над новата траса кои мештаните ќе ги користат за преминување од едната на другата страна. Доколку за некои од пристапните патишта не е возможно да се остави патен премин, за истите проектирани се девијации. Исто така со проектот предвидени се и доволен број на денивелирани патни јазли, со што локалното население нема да биде деградирано, односно ќе бидат обезбедени доволни проектни елементи за комуникација од двете страни на новата траса.

Резиме за влијанијата врз користење и пристап на земјиштето и имотот

Значењето на влијанијата врз локалната популација и заинтересираните страни кои се оценети во ова поглавје е:

- Фаза на изградба
 - Нарушување на секојдневниот живот, предизвикано од ограничен пристап до населби, земјиште, имот, комунална и патна инфраструктура – **Мало**.
- Оперативна фаза
 - Нарушување на секојдневниот живот, предизвикано од ограничен пристап до населби, земјиште, имот, комунална и патна инфраструктура – **Мало**.

8.3 Влијание врз здравјето на луѓето, безбедноста и сигурноста на населението

ФАЗА НА ИЗГРАДБА

Зголемена закана врз населението и добитокот поради постоење на градилиште

Трасата на патот се наоѓа главно вон населени места, а со тоа достапноста на населението до градилиштето е ниска. Сепак поради големата должина на линиската структура, невозможно е да се загради цело градилиште, поради што е можна појава на инциденти на градилиштата поврзани со незаконско присуство на лица или случајно залутан добиток.

Оценка Оценка на големината

Големината на влијанието се предвидува да биде мало негативно и реверзибилно.

Табела бр.79 Големина на влијанието - Зголемена закана за населението и добитокот заради присуството на градилиштето:

Критериум	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
Карактеризација на влијание	Негативно	Привремени негативни промени
Тип на влијание	Директно	Проектот резултира со директно влијание
Реверзибилност	Повратно	Влијанието ќе престане со завршување на изградбата
Географски опсег	Локално	Влијанието е на самото местото на изведба на градежите активности
Време кога влијанието се случува	Одложено	Ова влијание од проектот не мора да се појави веднаш
Времетраење	Среднорочни	Влијанието се протега во периодот на градењето на Проектот
Веројатност на појавување	Сигурно	Сигурно се појавува, на секое место на градење
Големина	Мала	Вообичено, градилиштата имаат имплементирано соодветни процедури за заштита, безбедност и здравје при работа

Зголемен обем на сообраќај и транспорт низ населените места

Зголемен сообраќај се очекува да влијае на населените места лоцирани во близина на трасата на патот, односно: селата Костурино, Рабово, Брајковци, Балинци, Марвинци и градот Валандово.

Веројатно е дека ќе има зголемен интензитет на сообраќај и транспорт што ќе го попречат нормалниот режим на сообраќај во областа на Проектот. Зголеменото присуство на товарни возила и сообраќајот на локалните патишта ќе ја намали безбедноста на локалните улици и патишта и може да ја зголеми стапката на сообраќајни незгоди.

Оценка на големината

Големината на влијанието се предвидува да биде средно негативно и реверзибилно.

Табела бр. 80 Големина на влијанието - Зголемен обем на сообраќај и транспорт низ населените места

Критериум	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
Карактеризација на влијание	Негативно	Непосакувано влијание
Тип на влијание	Директно	Влијанието е резултат на директна и моментална интеракција меѓе проектните активности и рецепторите
Реверзибилност	Повратно	Потенцијалното влијание е повремено и реверзибилно.
Географски опсег	Локално	Ефектите од влијанието ќе се чувствуваат околу трасата
Време кога влијанието се случува	Веднаш	Ова влијание од проектот се појавува веднаш со започнување на проектот
Времетраење	Среднорочни	Влијанието се протега во периодот на градењето на Проектот
Веројатност на појавување	Сигурно	Сигурно се појавува заради потребата од транспорт на материјали и луѓе од / до градилишта
Големина	Средна	Средно влијание бидејќи умерено ќе биде зголемување на сообраќајот генериран на локалните патишта од проектот

Нарушување од бучава и вибрации како резултат на градежни активности

Бучавата и вибрациите веројатно ќе бидат главните проблеми во фазата на изградба. Освен изведувањето на градежните активности на предвидените места, зголемениот обем на сообраќај на возила и транспорт на луѓе и материјали на локалните патишта во областа на проектот и близина на населени населби ќе придонесе значително за вознемиреноста на популација во овие населени места.

Оценка на големината

Големината на влијанието се предвидува да биде мало негативно и реверзибилно.

Табела бр. 81 Големина на влијанието - Нарушување од бучава и вибрации како резултат на градежни активности

Критериум	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
Карактеризација на влијание	Негативно	Влијанието ќе предизвика негативен став кон проектот
Тип на влијание	Директно	Проектот резултира со директно влијание врз локалното население
Реверзибилност	Повратно	Влијанието е реверзибилно
Географски опсег	Локално	Влијанието е на самото место
Време кога влијанието се случува	Веднаш	Влијанието ќе се појави веднаш со започнувањето на градењето во близина на населените места
Времетраење	Краткорочно	Влијанието ќе биде краткотрајно, додека е периодот на градењето во близина на населените места
Веројатност на појавување	Сигурно	Бучавата и вибрациите не можат да се избегнат во тек на градежните активности
Големина	Мала	Проектот е оддалечен од населените места

Спречен пристап од страна на социјалните и здравствените услуги до ранливите групи

На одредени места градежните активности ќе ги блокираат локалните пристапни патишта до оддалечените населби за краток временски период. Во овој период, може да има одложување на испораката на социјална или здравствена заштита. Социјалните и здравствените институции мора да бидат во можност да им ја дадат потребната грижа и помош на примателите на таква помош иако пристапниот пат е во прекин.

Оценка на големината

Големината на влијанието се предвидува да биде мало негативно и реверзибилно.

Табела бр. 82 Големина на влијание - Спречен пристап од страна на социјалните и здравствените услуги до ранливите групи

Критериум	Индикативни Прагови на Оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
Карактеризација на влијание	Негативно	Непосакувано влијание
Тип на влијание	Индицирно	Индицирно влијание од зголемен сообраќај и градежни активности на пристапи и патишта
Реверзибилност	Повратно	По завршувањето на градежните работи, рутината повторно ќе се воспостави
Географски опсег	Локално	Ефектите од влијанието ќе се чувствуваат во населени места во ширина до 5 km од опфатот на проектот

Време кога влијанието се случува	Веднаш	Ова влијание од проектот се појавува веднаш со започнување на проектот во близина на населените места
Времетраење	Краткорочни	Влијанието се протега во периодот на градењето на Проектот во близина на одредени пристапи и патишта
Веројатност на појавување	Веројатно	Веројатно да се појавуви во населени места
Големина	Мало	Мала, но забележителна промена

Однесувањето на работниците кон локалното опкружување

Вработените кои се дел од изведувачите, доколку не потекнуваат од локалното население, најчесто имаат непочитување на имотот, потребите и вредностите на локалното население и може да бидат причина за конфликт помеѓу инвеститорот и членовите на локалната заедница, како резултат на вознемиреност на локалното население поради загуба на имот, загрозувана домашна безбедност, грабежи и нарушување на домашниот мир, криволов, недозволен влез во приватни имоти и берење плодови и сл.

Во фазата на изградба природата на овие влијанија е негативно, веројатноста на појавување е можно, а интензитетот на влијанието е мало и краткотрајно.

Оценка на големината

Големината на влијанието се предвидува да биде мало негативно и реверзибилно.

Табела бр. 83 Големина на влијанието - Однесувањето на работниците кон локалното опкружување

Критериум	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
Карактеризација на влијание	Негативно	Непосакувано
Тип на влијание	Директно	Ова влијание е резултат на директна (непосредна) интеракција помеѓу проектната активност и рецепторите
Реверзибилност	Повратно	Потенцијалното влијание е повремено и реверзибилно.
Географски опсег	Локално	Се појавува на простор и во близина на градежните активности
Време кога влијанието се случува	Одложено	Влијанието не се појавува со почетокот на градежните активности.
Времетраење	Краткорочни	Појавата на влијанието бара итно дејствување од страна на раководството за да се смири ситуацијата и да се реорганизира процесот на градење да тече континуирано.
Веројатност на појавување	Веројатно	Во ваков процес, тешко е да се контролираат сите работници.
Големина	Мала	Види погоре

ОПЕРАТИВНА ФАЗА

Во оперативната фаза не се очекуваат влијанија.

Резиме за влијанијата врз здравјето на луѓето, безбедноста и сигурноста на населението

Значењето на влијанијата врз сопственост на земјиштето и имотот кои се оценети во ова поглавје е:

- Фаза на изградба
 - Зголемена закана врз населението и добитокот поради постоење на градилиште – **Мало** ;
 - Зголемен обем на сообраќај и транспорт низ населените места – **Средно** ;
 - Нарушување од бучава и вибрации како резултат на градежни активности – Мало ;
 - Спречен пристап од страна на социјалните и здравствените услуги до ранливите групи – **Мало** ;
 - Однесувањето на работниците кон локалното опкружување – **Мало** ;
- Оперативна фаза
 - Не се очекува влијание во оваа фаза.

8.4 Влијанието на безбедност и здравје при работа**ФАЗА НА ИЗГРАДБА****Ангажман на неквалификувани и необучени работници од страна на изведувачот**

Можно е, при изведба на проектните активности, изведувачите да не поседуваат соодветна квалификувана работна сила за успешно спроведување на проектот. При тоа можно е да ангажираат други компании кои имаат своја или туѓа работна сила (подизведувачи). Ова, т.н. позајмен персонал, не секогаш ја има потребната обука и искуство и претставува потенцијална закана за процесот на спроведување на проектот, како и за луѓето (колеги, население од локално население), како и за човековата околина.

Оценка на големината

Големината на влијанието се предвидува да биде мало негативно и реверзибилно.

Табела бр. 84 Големината на влијание – Ангажман на неквалификуван и необучен кадар

Критериум	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
Карактеризација на влијание	Негативно	Не е пожелно
Тип на влијание	Директно	

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје
 Телефон + 389 02 3112 361
 Тел/Факс + 389 02 3221 004
 e-mail: office@chakartnres.com



Реверзибилност	Повратно	Влијание е реверзибилно по периодот на прилагодување на работниците кон проектните активности и учење / обука
Географски опсег	Локално	Се појавува на простор лимитиран околу градилиштата
Време кога влијанието се случува	Веднаш	Влијанието може да настане веднаш со започнување на работите
Времетраење	Краткорочно	Влијанието може да трае сè додека не се добие обука или да се собере потребното искуство
Веројатност на појавување	Веројатно	Најверојатно ќе се појави
Големина	Мала	Главниот столб на градежните активности е искусна работна сила

Влијание од ризик за настанување на повреди од паѓање

На градилиштата секогаш постои ризик од паѓање на работникот, особено на местата каде постои опасност од паѓање, а работникот е принуден таму да се движи. Кај овој инфраструктурен проект, најголеми височини се јавуваат при изведба на мостови, вијадукти, надпатници.

Оценка на големината

Големината на влијанието се предвидува да биде мало негативно и нереверзибилно.

Табела бр. 85 Големина на влијание - Влијание од ризик за настанување на повреди од паѓање

Критериум	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
Карактеризација на влијание	Негативно	Влијанието може да предизвика непосакувани ситуации со негативни последици
Тип на влијание	Директно	Директно влијание
Реверзибилност	Неповратно	Ако се случи несреќа може да биде нереверзибилно
Географски опсег	Локално	Се појавува на простор лимитиран околу областа на проектот
Време кога влијанието се случува	Веднаш	Влијанието може да настане веднаш.
Времетраење	Краткорочно	Ризикот трае додека траат градежните активности.
Веројатност на појавување	Малку веројатно	Малку веројатно да се појави
Големина	Мала	Големината се оценува како мала.

Влијание врз работниците заради изложеност на ризик од бучава

Во фазата на изградба се користи градежна механизација и опрема која создава високо ниво на бучава. На ваквите нивоа на бучава најмногу се изложени работниците. Изложеноста на нивото на бучава не може да се избегне и затоа е потребно работниците редовно да носат соодветна лична заштитна опрема.

Оценка на големината

Големината на влијанието се предвидува да биде големо негативно и реверзибилно.

Табела бр. 86 Големина на влијание - Влијание врз работниците заради изложеност на ризик од бучава

Критериум	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
Карактеризација на влијание	Негативно	Влијанието може да предизвика непосакувани ситуации со негативни последици
Тип на влијание	Директно	Директно влијание.
Реверзибилност	Повратно	Влијанието е реверзибилно.
Географски опсег	Локално	Се појавува на простор лимитиран околу областа на проектот
Време кога влијанието се случува	Веднаш	Влијанието може да настане веднаш.
Времетраење	Краткорочно	Влијанието трае додека траат градежните активности.
Веројатност на појавување	Сигурно	Бучавата не може да се избегне.
Големина	Голема	Големината се оценува како голема.

Влијание од ризик од повреда од некористење на лична заштитна опрема или нејзино неправилно користење

Согласно Законот за безбедност и здравје при работа, работниците се должни да носат лична заштитна опрема (ЛЗО) во зависност од професионалната дејност на работникот. Во пракса понекогаш се случува дел од работниците да не носат ЛЗО или истата да не ја користат правилно. Тоа е причина, во случај да дојде до несреќа, да има поголеми последици врз работникот.

Оценка на големината

Големината на влијанието се предвидува да биде големо негативно и неревверзибилно.

Табела бр. 87 Големина на влијание – Влијание од ризик од повреда од некористење на лична заштитна опрема или нејзино неправилно користење

Критериум	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
Карактеризација на влијание	Негативно	Влијанието може да предизвика непосакувани ситуации со негативни последици
Тип на влијание	Директно	Директно влијание
Ревверзибилност	Неповратно	Ако се случи несреќа може да биде неревверзибилно
Географски опсег	Локално	Се појавува на простор лимитиран околу областа на проектот
Време кога влијанието се случува	Веднаш	Влијанието може да настане веднаш.
Времетраење	Краткорочно	Влијанието трае додека траат градежните активности.
Веројатност на појавување	Малку веројатно	Малку е веројатно да се случи
Големина	Голема	Големината се оценува како голема.

Несреќи предизвикани од лесно запаливи, корозивни и експлозивни материјали

Во тек на изградба на патна инфраструктура, искусвено најчесто постои ризик од течење на горива или нафта од камиони или градежни машини и/или ризик од пожар, хаварија.

Лошото ракување, како и лошото складирање на овие лесно запаливи, корозивни и експлозивни материјали може да предизвикаат материјална штета. И пред се, тоа претставува закана за безбедноста на работниците, локалното население и животната средина.

Во случај на пожар предизвикан на градилиштето или околните места, неговото ширење првенствено треба се спречи со противпожарни апарати кои треба да бидат лоцирани на самото градилиште и истите треба да видат видливо поставени и означени. Доколку избие поголем пожар, кој не може да биде локализиран, во тој случај треба веднаш да се ангажира најблиската противпожарна бригада. Менаџментот на градилиштето треба да ја спроведе изградбата во согласност со сите соодветни регулативи и стандарди, за ваков тип на проект и да воведат адекватни мерки за намалување на веројатноста од појава на незгоди во текот на периодот на изградба.

Оценка на големината

Големината од влијанието на несреќите предизвикани од лесно запаливи, корозивни и експлозивни материјали се очекува да биде мала, поради очекувањата искусни работници да се справуваат со овие материјали на ограничени и одвоени локации.

Табела бр. 88 Големина на влијание – Влијание од несреќи предизвикани од лесно запаливи, корозивни и експлозивни материјали

Критериум	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
Карактеризација на влијание	Негативно	Влијанието може да предизвика непосакувани ситуации со негативни последици
Тип на влијание	Директно	Директно влијание.
Реверзибилност	Неповратно	Ако се случи несреќа може да биде нереверзибилна
Географски опсег	Локално	Се појавува на простор лимитиран околу областа на проектот
Време кога влијанието се случува	Веднаш	Влијанието може да настане веднаш.
Времетраење	Долгоорочно	Долгорочни ефекти од влијанието, ако живот на човек е загрозен
Веројатност на појавување	Малку веројатно	Малку е веројатно да се случи
Големина	Мала	Ограничена локацијата за складирање на такви материјали.

ОПЕРАТИВНА ФАЗА

Во оперативната фаза не се очекуваат влијанија.

Резиме на влијанијата за безбедност и здравје при работа

Значењето на влијанијата врз безбедноста и здравјето при работа кои се оценети во ова поглавје е:

- Фаза на изградба
 - Ангажман на неквалификувани и необучени работници од страна на изведувачот – **Мало**;
 - Влијание од ризик за настанување на повреди од паѓање – **Мало**;
 - Влијание врз работниците заради изложеност на ризик од бучава - **Големо**;
 - Влијание од ризик од повреда од некористење на лична заштитна опрема или нејзино неправилно користење - **Големо**;
 - Несреќи предизвикани од лесно запаливи, корозивни и експлозивни материјали – **Големо**.
- Оперативна фаза
 - Не се очекува влијание во оваа фаза.

8.5 Влијание врз економските услови и добросостојбата на населението

ФАЗА НА ИЗГРАДБА

Губење на земјоделско земјиште и егзистенција

Градежните активности поврзани со овој проект ќе резултираат на одредени места со трајно губење на земјоделско земјиште, како и привремено нарушување на рутинските економски активности и економски практики во локалните бизниси или земјоделските стопанства.

Согласно проектот елаборатот за експропријација, опфатот за изведување на градбата на патот, за делница 2, 3 и 4 изнесува 100 ha. Во овој опфат ќе се врши експропријација на земјиште.

Во следната табела прикажани се површините според кои се планира изградбата на новата траса. Детален преглед на тип на земјиште и припадност се дадени во табелите за секоја делница посебно во **Прилог 9**.

Табела бр. 89 Површини според опфат за изградба на планираната траса за делница 2, 3 и 4

ДЕЛНИЦА 2	
Е1 - ПОВРШИНА ЗА ГРАДБА (ТРАСА)	481123,27 m ²
ДЕЛНИЦА 3	
Е1 - ПОВРШИНА ЗА ГРАДБА (ТРАСА)	269876,32 m ²
ДЕЛНИЦА 4	
Е1 - ПОВРШИНА ЗА ГРАДБА (ТРАСА)	249775,18 m ²
Вкупно	1000774,77 m²

За потреба за привремено пристапување на земјиште за работничките кампови и складирање опрема и материјали, во најчест случај избраната парцела ќе биде на јавна површина (пат на пример) каде што има е доволно простор. Меѓутоа, во случај привремената употреба на земјиште да резултира во промена на претходната употреба или земјоделско производство, загубата за корисникот треба да биде целосно и фер компензирана за време на периодот на користење од страна на проектот (целосна цена за закуп да биде платена на сопственикот).

Загубата на земјоделско земјиште и придружното користење за егзистенција што се јавува со него, заедно со попречениот пристап до земјоделската сопственост и транспортот на производи ќе има умерено негативно влијание, бидејќи ќе влијае на многу сопственици на земјиште.

Пред да отпочне имплементацијата, треба да се подготви План за компензација. Планот треба да содржи целосно испитување и оценка на компензацијата која ќе треба да се исплати согласно Законот за експропријација.

Оценка на големината

Големината на влијанието се предвидува да биде големо негативно и неререверзибилно.

Табела бр. 90 Големина на влијание - Губење на земјоделско земјиште и егзистенција

Критериум	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
Карактеризација на влијание	Негативно	Влијанието е непосакувано бидејќи губат плодно земјиште.
Тип на влијание	Директно	Проектот резултира со директно влијание врз рецепторите односно сосптевниците и корисниците
Реверзибилност	Неповратно	Ефектот е неререверзибилен
Географски опсег	Локално	Влијанието е ограничено на специфичен број на лица кои поседуваат или користа имот во областа на проектот.
Време кога влијанието сеслучува	Веднаш	Ова влијание од проектот ќе се појави веднаш со и пред започнување на изградба
Времетраење	Долгорочни	Луѓето трајно ќе ја загубат својата земја и тоа ќе влијае на нивниот начин на живот
Веројатност на појавување	Сигурно	Влијанието сигурно ќе се случи
Големина	Големо	Се влијае врз земјоделско земјиште

Создавање на вработувања и локален економски раст

Проектот ќе создаде низа можности за директни вработувања (времени и трајни) за време на изградбата. Одреден број на привремена работна сила во фаза на изградба би можело да се обезбеди од локалната заедница, во зависност од достапноста на работна сила со потребните вештини, како и стратегиите на Изведувачите.

Со цел да се максимизираат можностите за вработување на жители од локалните заедници, потребно е да се организира обука за тековно неквалификуваните работници. Обуката на работното место може исто така да ги зголеми можностите за локалната работна сила за привремените градежни вработувања, како и за можност за долгорочно вработување, каде што тие се достапни.

Оценка на големината

Големината на влијанието се предвидува да биде големо позитивно и реверзибилно.

Табела бр.91 Големина на влијание - Создавање на вработувања и локален економски раст

Критериум	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
Карактеризација на влијание	Позитивно	Влијанието ја подобрува моменталната состојба
Тип на влијание	Директно	Проектот резултира со директно позитивно влијание

Реверзибилност	Повратно	Може да се врати во претходната состојба
Географски опсег	Локално	Влијанието ќе се доживее на општинско ниво.
Време кога влијанието се случува	Веднаш	Ова влијание од проектот ќе се појави веднаш со започнување на изградба
Времетраење	Долгорочни	Влијанието и неговите ефекти ќе продолжат некое време во текот на оперативната фаза на проектот
Веројатност на појавување	Сигурно	Влијанието сигурно ќе се случи
Големина	Големо	Многу позитивно подобрување на квалитетот на животот во домаќинствата на ангажирани лица.

ОПЕРАТИВНА ФАЗА

Зголемено ниво на професионален ангажман за локалните компании

Ова е позитивно влијание, бидејќи градежните работи поврзани со изградба на патната инфраструктура ќе обезбедат одлични можности за локалните компании да станат снабдувачи на материјали или услуги за потребите на проектот. Локалните компании ќе најдат сопствен интерес за време на изградбата на патот. Некои од компаниите кои стануваат добавувачи на проектот ќе добијат професионална препорака (препорака) што ќе им служи за учество на домашни и меѓународни тендери.

Оценка на големината

Големината на влијанието се предвидува да биде големо позитивно и реверзибилно.

Табела бр. 92 Големина на влијание - Создавање на вработувања и локален економски раст

Критериум	Индикативни прагови на оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
Карактеризација на влијание	Позитивно	Влијанието ја подобрува моменталната состојба
Тип на влијание	Директно	Проектот резултира со директно позитивно влијание
Реверзибилност	Повратно	Може да се врати во претходната состојба
Географски опсег	Национално	Влијанието ќе се доживее на национално ниво.
Време кога влијанието се случува	Веднаш	Ова влијание од проектот ќе се појави веднаш со започнување на изградба
Времетраење	Долгорочни	Влијанието и неговите ефекти ќе продолжат некое време во текот на оперативната фаза на проектот
Веројатност на појавување	Сигурно	Влијанието сигурно ќе се случи
Големина	Големо	Многу позитивно за локалната економија и малимбизниси

Резиме за влијанијата врз економските услови и добросостојбата на населението

Значењето на влијанијата врз економските услови и добросостојбата на населението кои се оценети во ова поглавје е:

- Фаза на изградба
 - Губење на земјоделско земјиште и егзистенција – **Големо**;
 - Создавање на вработувања и локален економски раст – **Големо**;
- Оперативна фаза
 - Зголемено ниво на професионален ангажман за локалните компании - **Големо**.

8.6 Влијание врз историско и културно наследство

ФАЗА НА ИЗГРАДБА

Потенцијално уништување и губење на неоткриени археолошки наоѓалишта

Во областа на опфатот на Проектот евидентирано е човечкото присуство и живеење со векови наназад и има одредени археолошки локалитети.

За време на градежните работи на проектот, можно е за време на изградбата да се откријат непознати археолошки, историски или културни наследства и локации. Неинформираните вработени не можат да ги идентификуваат и да предупредат за можно пронаоѓање. Затоа, можно е да се изгубат или уништат важни неоткриени археолошки локации, заедно со потенцијално вредни докази. Затоа е потребно при активностите на изведба на соодветните локации да се спроведат добри практики за да се отстранат сите можни влијанија врз потенцијалните археолошки места.

Секое ново археолошко место ќе бара дополнително време и пари да биде целосно истражено. Отривањето на ваков нов локалитет ќе иницира привремено стопирање со градежни активности и ќе предизвика одложување на реализацијата на планираните проектни активности, заедно со непланирани трошоци за Носителот на проектот.

Оценка на големината

Големината на влијанието се предвидува да биде средно негативно и неререверзибилно.

Табела бр. 93 Големина на влијанието - Потенцијално уништување и губење на неоткриени археолошки наоѓалишта

Критериум	Индикативни Прагови на Оценка искористени за секои рангирачки критериуми	
	Праг	Типични описи
Карактеризација на влијание	Негативно	Негативно влијание може да се појави
Тип на влијание	Директно	Градежните активности ќе влијаат директно врз рецепторите
Реверзибилност	Неповратно	Состојбата не може да се врати во почетна состојба

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје
Телефон + 389 02 3112 361
Тел/Фах + 389 02 3221 004
e-mail: office@chakarpartnres.com



Географски опсег	Локално	Се појавува на простор лимитиран во областа на градење на проектот
Време кога влијанието се случува	Веднаш	Понекогаш и во тек на градежни активности
Времетраење	Краткорочни	Влијанијата траат во период на градежни активности
Веројатност на појавување	Неверојатно	Неверојатно да се појави
Големина	Средна	Има одредени последици за носителот на проектот

ОПЕРАТИВНА ФАЗА

Во оперативната фаза нема влијанија врз археолошки наоѓалишта.

Резиме за влијанијата врз историско и културно наследство

Значењето на влијанијата врз историско и културно наследство кои се оценети во ова поглавје е:

- Фаза на изградба
- Потенцијално уништување и губење на неоткриени археолошки наоѓалишта – **Средно**;
- Оперативна фаза
- Не се очекуваат влијанија во оваа фаза.

9. ОЦЕНКА НА КУМУЛАТИВНО И ПРЕКУГРАНИЧНО ВЛИЈАНИЕ

9.1 Кумулативни влијанија

Кумулативни влијанија претставуваат влијанија кои се резултат на активности за реализација на разгледуваниот Проект во комбинација со други слични минати, сегашни или идни активности во рамките на набљудуваната област. Оцената на кумулативните влијанија ги зема во предвид ефектите од други инсталации кои работат, кои се во изградба или кои се одобрени во близина на Проектот, а кои заедно со ефектите од разгледуваниот Проект може да имаат зголемен ефект.

Ова поглавие ја претставува оценката на влијанијата врз животната средина и социјалните аспекти, онаму каде е можно да се појават кумулативни и прекугранични ефекти како резултат на изградбата и работењето на патниот правец Р1401, Струмица - Валандово спој со А1, делница 2, 3 и 4 – нова траса со други минати, постојни и планирани проекти.

Оценката на прекуграничните ефекти се однесува на оние активности на Проектот кои можат да предизвикаат ефекти врз ресурсите што се наоѓаат надвор од територијата на Република С.Македонија.

Евалуацијата на кумулативните ефекти се однесува на настани во кои неколку активности се однесуваат на ист ресурс (исти ресурси); со други зборови, дополнителните влијанија на одредена постапка или постапки се додаваат на другите минати, сегашни и идни реални предвидливи постапки или планови/проекти.

Во моментот нема податоци за други проектни активности кои се изведуваат или се планира да се изведуваат во поблиското или поширокото опкружување на трасата на патниот правец, а кои би можеле да предизвикаат кумулативни влијанија врз животната средина.

Земајќи ја предвид локацијата на трасата на патниот правец Р1401 Струмица - Валандово спој со А1, делница 2, 3 и 4 – нова траса кумулативни влијанија не се очекуваат.

9.2 Прекугранични влијанија

Во фазата на изградба на патот не се очекуваат значителни негативни влијанија кои би имале прекуграничен карактер. Иако една од придобивките на реализацијата на проектната активност има за цел подобрување на патната структура со цел подобрување на патната поврзаност помеѓу Р. Северна Македонија и соседните држави Р. Бугарија и Р. Грција, во оваа фаза нема се очекуваат значајни негативни влијанија.

Во оперативната фаза се очекуваат индиректни прекугранични влијанија и тоа преку:

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје
Телефон + 389 02 3112 361
Тел/Факс + 389 02 3221 004
e-mail: office@chakarpartnres.com



- Зголемување на протокот возила за превоз на луѓе и стока;
- Зголемена стокова размена помеѓу државите;
- Зголемена фреквенција на премин преку граничните премини.

Овие индиректни влијанија се очекува да имаат позитивен ефект врз развојот на економијата во регионот и прекугранично, додека не се очекуваат значајни негативни ефекти прекугранично. Според законската процедура за прекугранично влијание, доколку е потребно Министерството за животна средина и просторно планирање на Република Северна Македонија ќе ги извести засегнатите држави Р. Бугарија и Р. Грција за намерата за изведување на овој проект и за нивно учество во постапката за оцена на влијанието врз животната средина.

10. МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА НЕГАТИВНИТЕ ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И СОЦИЈАЛНИТЕ АСПЕКТИ

10.1 Мерки за намалување на влијанието врз квалитетот на воздухот

Ублажувањето на влијанието врз животната средина најдобро се изведува кога внимателно се планира дури и во фаза на идеен проект, за време на подготовката на проектната документација.

Со цел имплементирање на најдобри достапни техники за заштита на животната средина, пред почетокот на фазата на изградба Изведувачот треба да ја разгледа можноста за изготвување на следните планови:

- План за управување со прашина;
- План за управување со градилиштето и механизацијата.

Мерките за намалување на влијанијата врз амбиентниот воздух од имплементација на Проект, предизвикани од емисија на гасови од градежните машини и превозните средства во текот на фаза на изградба и во оперативната фаза, опфаќаат примена на:

- Максимална рационализација и планирање на изградбата во текот на која ќе се избегнува истовремено користење на голем број на возила и градежни машини;
- Современа организација на градежните активности со цел намалување на емисиите на прашина и издувни гасови.

ФАЗА НА ИЗГРАДБА

Мерките за ублажување во текот на фазата на изградба вклучуваат целосна имплементација на Планот за управување со прашина и Планот за управување со градилиштето. Инженерот за надзор и ЈПДП треба да сносат целосна одговорност и да бараат целосно спроведување на овие планови од страна на изведувачот.

Следните мерки се предлагаат за ублажување на влијанието врз животната средина, а кои што можат да го намалат загадувањето на воздухот за време на изградба на експресниот пат:

- Строга контрола на градежните методи, користената механизација и друга опрема;
- Внимателно планирање на градежните активности вклучувајќи работење во населените области (забрана на градба во одредени временски периоди од денот);
- Прскање на градилиштето и пристапните патишта со вода или со соодветен покривен материјал за да се намали емисијата од прашина;
- За време на сушните временски услови, да се користат хигроскопските адитиви во спреј за вода за да се зголеми влажноста на земјата и да се намали ширењето на прашина од градилиштето;

- Активностите кои создаваат прашина треба да се со помал интензитет или да се стопираат за време на силен ветер;
- Добро оддржување и покривање на возилата кои доставуваат градежен материјал заради ублажување на емисијата и дисперзијата на загадувачки супстанции;
- Обезбедување на заштитни мерки во однос на безбедност и здравје при работа на работниците на градилиштето;
- Ограничување на брзината на градежните возила на градилиштето во и надвор од населените области;
- Соодветно одржување на возилата и градежните машини во согласност со соодветните стандарди за емисија;
- Сообраќајот на градежни возила на градилиштето да биде оптимизиран за да се добие минимален број возила со максимален волумен на материјали;
- Рутите на градежните возила треба да бидат испланирани однапред со цел да се избегне создавање застој на возила во сообраќајот или правци со тежок сообраќај;
- Испораката и отстранувањето на материјали (во однос на времето и рутите) на градилиштето треба да се дефинира пред почетокот на градежните активности и истото да биде евидентирано.

ОПЕРАТИВНА ФАЗА

Редовно следење на квалитетот на воздухот во согласност со Националното законодавство и / или меѓународната добра практика треба да се спроведе во текот на оперативната фаза.

Земајќи го во предвид фактот дека долж проектираната делница на Експресниот пат Р1401, Струмица – Валандово спој со А1, делница 2, 3 и 4 – нова траса, нема индустриски објекти кои би претставувале сериозни загадувачи на воздухот, како и конфигурацијата на теренот и природното проветрување, не се очекува сериозно загадување на воздухот од ново проектираниот пат. Потврда за оваа констатација е распоредот на фиксните и мобилни мониторинг станици за следење на квалитетот на воздухот на територијата на Република Северна Македонија.

Потенцијална мерка е да се реализира појас од заштитно зеленило долж трасата што делумно ќе ги апсорбира загадувачките материји, како што се суспендираните честичици и други полутанти.

Исто така се препорачува примена на административни мерки како што се:

- ограничување на брзината на поедини делови во близина на населените места,
- промоција за употреба на возила кои користат горива со помало влијание врз квалитетот на воздухот и избегнување на дизел мотори,
- поставување на станици за следење на загадувањето на воздухот од сообраќај во околината на експресниот пат.

10.2 Мерки за намалување на влијанијата од бучавата и вибрациите

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.

ФАЗА НА ИЗГРАДБА

За намалување и избегнување на емисиите на бучава и вибрации во фазата на изградба се предвидуваат следните мерки:

- Ограничување на брзината на градежните возила, особено во/покрај населените места;
- Контрола на градежните методи и користење на механизација и редовно одржување на опремата заради можна минимализација на високите нивоа на бучава;
- Градежните активности да се одвиваат само во тек на ден и со определена временска динамика, особено внимателно планирање на времето на работите покрај населените области;
- Во случај кога градежните работи треба да се извршат ноќе или за подолг период од еден ден на одредено место, да се постави соодветна бариера околу работната површина;
- Избегнување на гласни звучни сигнали во населбите/минимизирање на нарушувањето на мирот на граѓаните;
- Потребно е избегнување на опрема која емитува бучава над 90 dB;
- Активности, како што се рушење, ископ и операции што влијаат на теренот, да се планираат да не се случуваат во ист временски период. За разлика од бучавата, вкупното произведено ниво на вибрации може да биде значително помалку кога секој извор на вибрации работи одделно;
- Во случај да се јави потреба од минирање бучавата и вибрациите кои ќе се јават како резултат на минирачките процеси да бидат намалени со претходно извршени пресметки за количеството на експлозив и начинот на минирање. Доколку минирањето се изведува прописно, со претходно утврдена динамика и при адекватни временски услови, емитираната бучава и вибрации нема да нанесат поголема штета по непосредната околина и жителите;
- Засегнатите локални жители да бидат информирани (најдобро за напорите на проектот) за времето на планираните работи и нивото на вибрации и бучава, како и за времето кога се очекуваат;
- Следењето на вибрациите за време на изведбата на критични работни процеси. Доколку дојде до оштетување на објекти од вибрации создадени од градежните работи во непосредна близина, оштетените објекти да бидат санирани или да се плати надоместок;

ОПЕРАТИВНА ФАЗА

Негативните ефекти од бучавата што би се генерирале доколку дојде до пораст на сообраќајното отеретување во фазата на експлоатацијата, доколку ги преминува граничните вредности, треба да бидат ублажени со примена на соодветни технички мерки (позеленување, звуко-заштитни бариери и др.).

Следењето на бучавата во сообраќајот според националното законодавство и/или меѓународната добра практика да се спроведува во текот на оперативната фаза.

10.3 Мерки за намалување на влијанието врз водите

Во согласност со Законот за градење за секое градилиште треба да се изготви Проект за подготвителби работи, кој содржи организација на градилиште и минималните услови што треба да ги исполнува мобилно градилиште. Со проектот се определува:

- Организирање на работниот простор според потребите на статичниот и динамичкиот сообраќај, определување на влез и излез од градилиштето;
- Организиран простор за времено складирање на материјали и комунален отпад, вклучувајќи и простор за складирање на опасни материји како гориво, хемикалии и опасен отпад;
- Безбедносни барања, вклучително привремено оградување и осветлување и места за сместување за чуварскиот персонал;
- Начинот на приклучување и снабдување на градилиштето со вода за пиење, техничка вода и електрична енергија и поставување на мобилни тоалети;
- Начин на прифаќање и третман на отпадните води и одводнување од градилиштето;
- Рехабилитација на просторот после завршување на работите.

На градилиштата по должина на делницата **не е дозволено**:

- Престојување и полнење на механизација со гориво на градилиште во близина на речни корита, чувствителни хабитати и водените текови на растојание помало од 100 m;
- Миеење на возила и механизација, поправање и сервисирање;
- Вишок на ископана земја веднаш се транспортира на одлагалиште. Не е дозволено скалдирање на брегот на реките;
- Времено складирање на отпад и шут во рамки на градилиштето на определени места;
- Илегално депонирање на шут и отпад во корита на реки, долови, по должина на регионалниот пат или на било кои други локации;
- Складирање на градежни материјали, горива, масла, бои, лепаци;
- Испуштање на непречистени води и други материји во реките;
- Изведба на соодветен систем за собирање на атмосферски отпадни води, отпадни води од коловоз и дренажи;
- Заштита од поплави;
- Навлегување на опрема и работници во водотеците на реките, освен со дозвола од надлежни институции.

ФАЗА НА ИЗГРАДБА

Мерките предвидени во фазата на изградба треба да отпочнат уште при самото отпочнување со работа на експресниот пат, односно при расчистувањето на теренот. Исечените или откорнатите дрва да не се фрлаат во водотеците за да не дојде до спречување на движење на водата низ нив од една страна и да не дојде до деградирање на органската маса.

Истекот на водата од градилиштата треба да биде заштитен од загадување со масла и мазива кои може да се очекуваат дека ќе бидат испуштани на привремените простори за паркирање, локациите за одржување на механизацијата и особено за местата за складирање на горива, масло и мазиво. Секое истекување/преливање на ризични материји како што се горива и масла треба да се избегнува. Шахти, маслофаќачи и сепараторите треба да се постават долж новата траса за зафаќање на седименти и замастени води.

Одржувањето, полнењето со гориво и чистењето на градежните машини треба да се врши надвор од трасата на сигурни локации оддалечени од површинските водотоци. Изградба на одводни ровови и привремено заптывање на површината можат да го заштитат околното земјиште на критичните градилишта од продирање на загаден површински истек во почвата.

За секоја супстанција што ќе се користи за време на градежните активности, се проценува поврзаниот ризик (пред почетокот на градежните активности) и соодветно, се предлагаат соодветни мерки за складирање и начини на употреба. Подготовка на план за постапување во итни случаи (како истекување на инциденти на голема количина штетен или загадувачки материјал) и проверка дали планот е функционален преку организирана вежба.

При изведување на градежните работи особено внимание треба да се посвети на местата каде патот поминува покрај/преку системите за наводнување и одводнување и водоснабдување за да не дојде до нарушување на функцијата на овие објекти, како и да не дојде до загрозување на заштитните зони на водните тела.

Доколку градежните активности се изведуваат во водна средина на погодените речни екосистеми, потребно е да се изврши соодветна заштита околу разгледуваната локација, со цел да се спречи какво било потенцијално загадување на речната вода и да се овозможи непречен тек на градежните активности.

Градежните работи на објекти во речните корита можат да се изведуваат само по добиена Водостопанска согласност од Управата за животна средина – Сектор води на МЖСП, по претходно мислење од подружниците на А.Д. Водостопанство на Република Северна Македонија, кои управуваат со уредување на засегнатите речните корита на сливното подрачје.

Со водостопанската согласност се утврдуваат водостопанските услови кои треба да се реализираат во текот на градежните работи и се составен дел на План за ОВЖС, Струмица – Валандово – спој со А1, делница 2,3 и 4 – нова траса

управување со животната средина и социјалните аспекти во фаза на градба (ПУЖССАГ). За изведување на градежни работи на мостови, потпорни ѕидови и пропусти, изведувачот со тендерската документација ќе биде обврзан за ангажирање на специјализирани подизведувачи. Подизведувачите се должни да го применуваат ПУЖССАГ и по потреба да го надополнат со специфични мерки за заштита, одобрени од надзорниот инженер. Изведбата на објектите ќе биде контролирана од инженер за надзор, градежен инженер, координатор за заштита при работа и еколог.

Финалните локациите на одлагалишта да бидат потврдени од страна на општините, и истите да не се лоцираат во непосредна близина на површински водотеци, санитарни зони, и притоа да се превземат мерки за заштита на подземните води.

За време на процесот на изведување на градежните активности, ќе се генерираат комунални отпадни води при одржување на хигиената на вработените на самата локација, како и на атмосферските отпадни води. Количината на отпадна вода што ќе се генерира се проценува дека е минимална, додека подвижните тоалетни области треба да ги одржува овластена компанија што нема да предизвика контаминација на водната средина.

Како општи мерки за заштита се следните:

- Изведување на градежни работи на објекти ќе се изведува во периоди од годината со најмал водостој на реките, од јуни до септември. Во текот на изведувањето на работите изведувачот треба да биде подготвен за можност на појава на големи води;
- За вршење на ископи за темелење на објекти во речните корита ќе има пристап багер(и) со соодветна големина и снага за изведување на потребните работи и зафаќање на минимален работен простор;
- Потребно е правилно управување на багерот за да се спречи нарушување и дестабилизирање на косините на речните брегови. По извршувањето на работите го напушта градилиштето;
- Воспоставување на соодветни структури за контрола на ерозија и таложеење во водотеците, пред започнување со градежните работи. Рутински инспекции и одржување на структурите, особено во периоди на зголемени врнежи;
- Сите ископи за темелење се изведуваат според Проект за градежна јама, изработен за секој објект поединечно. Ископите за темелна јама задолжително се изведуваат во присуство на инженер геотехничар, кој ќе изврши прием на темелната јама и кој ќе сигнализира доколку стварната носивот на теренот не се поклопува со претпоставената во Проектот;
- При појава на подземни води во ископите, одводнувањето да се врши со безбедно испумпување на водата низводно од градилиштето во постојниот тек на реките;
- Градежни работи како платирање, армирање, поставување на скеле, подградување на косини и градежна јама, да се изведуваат рачно;
- Доставка на бетон, арматура, материјали за заскелување и платирање, да се врши од постојниот пат, над коритата на реките. Вишокот на ископан материјал се отстранува надвор од коритата и од тука се транспортира до одлагалишта;

- Сите бетонски работи се изведуваат според Проект за бетон изработен во согласност со ПБАБ/87, а во кој се дефинирани производство, транспорт, вградување и нега на проектираните бетони, како и начин на контрола на свеж и стврднат бетон. Бетонирањето да се врши со пумпа за бетон од постојниот пат;
- Заградување на градилиштата со пластична мрежа и забрана за движење на работниците надвор од заградената зона. Не е дозволено попречно поминување преку коритото на реките од работниците, или од механизацијата;
- Работните зони после завршување на работното време треба да се остават чисти од секакви материјали, амбалажа, алат и отпад;
- По изградба на објектите се врши целосно расчистување и доведување на градилиштето и околината во природна состојба;

ОПЕРАТИВНА ФАЗА

Во оперативната фаза, потребно е редовно одржување на целиот дренажен систем на патот, со цел да се зголеми експлоатациониот период на патот и да се обезбеди заштита на водотеците од загадувања.

Потребна е периодична контрола на состојбата на цевастите и плочастите пропусти, како во однос на механички оштетувања, така и во однос на нивната пропустност.

Шахтите и сепараторите треба редовно да се чистат за да не се блокираат со седименти и замастени води.

Чистењето и одржувањето на сепараторите треба да го врши специјализирана и обучена фирма, која ќе врши месечни и дополнителни прегледи на состојбата на сепараторите, особено во периоди на обилни дождови.

Отпадните материји што се отстрануваат при чистењето, не смеат да се испуштаат во водотеците. Превземањето на отпадните материји треба да го врши овластена фирма што ќе врши транспорт со посебни возила до определено собирно место, или во инсталација/објект за преработка или отстранување.

Одржувањето на патот, според категоријата Регионален пат, е во надлежност на ЈПДП, односно на ЈП Македонија пат.

10.4 Мерки за намалување на влијанието врз почвата

ФАЗА НА ИЗГРАДБА

Дел од трасата минува низ квалитетно земјоделско земјиште и во експлоатациони услови истото ќе биде безвредно во појас од околу 10 метри покрај патот, поради емисија на загадувачки материји во воздухот и испуштање на испирните води од коловозот на околниот терен, доколку не се применат соодветни мерки за заштита на водите и почвата.

Мерките препорачани во оваа фаза на заштита на почвата се:

- Изведба на систем за зафаќање на испирните води од загадувачки масла од

градежни машини во околното тло;

- Спречување на истекување на масло од градежните машини и нивно поставување само на одредени места предвидени за истите;
- Миењето на возилата и машините треба да биде строго контролирано;
- Адекватно поставување и контролирање на мобилните тоалети вдоль градилиштето;
- Безбедно управување со опасни материјали и програма за спречување на излевање;
- Воспоставување на соодветен систем за управување со отпад што ќе се создаде во оваа фаза;
- Управување со заштита од ерозија, т.е. рехабилитација на еродирани области, и сл .

ОПЕРАТИВНА ФАЗА

Мерките за заштита на квалитетот на почвата во оваа фаза се:

- Одвод на отпадните води од коловозот,
- Изработка на план за контрола на ерозија и талог со цел да се идентификуваат специфични техники за контрола на ерозијата и управување со талог;
- Засадување на дрвна маса за стабилизирање на земјиштето (багрем, бор, грмушести растенија и сл.)
- Подобрување на стабилноста на падините во конструкцијата на мостовите, односно спречување на лизгање и неутрализирање на слоевите на почвата. Габрионите се идеално решение за решавање на проблеми со ерозија на почвата, како и за заштита на животната средина.



Сл 48 Мерки за влијание врз почва

10.5 Мерки за намалување на влијанието од создавање на отпад

Мерките за ублажување на влијанието врз животната средина во однос на отпадот предлагаат почитување на методи за добро управување со отпадот и одлагање на отпадот на пропишаните локации.

Согласно Законот за управување со отпад, создавачите на отпад се должни во најголема можна мера, да го избегнат создавањето на отпад и да ги намалат штетните влијанија на отпадот врз животната средина, животот и здравјето на луѓето.

Создавачот и/или поседувачот на отпадни материји и емисии ќе ги сноси сите трошоци за санација на евентуално предизвиканите нарушувања во животната средина.

За избегнување на негативните влијанија врз животната средина поради несоодветното управување со отпадот кој што ќе се создава на локацијата се препорачува реализација на законските обврски за управување со отпадот, почитувајќи ги пред се основните принципи за управување со отпадот (“одржлив развој”, “принципот на близина”, “хиерархија на отпадот”, “загадувачот плаќа” и др.). При управувањето со отпадот да се земе во предвид хиерархијата во управувањето со отпадот и различни достапни технички опции за избегнување на отпадот, намалување на потенцијалот на опасност на отпадот и намалување на самите извори, искористување за материјали/енергија, како и намалување на остатоците за депонирање во согласност со оценката на “најдобра можна еколошка опција” со цел да се применува еколошки безбедно финално депонирање/одлагање, зачувување на необновливите природни ресурси и постигнување на минимални емисии од процесите на третман/одлагање на отпад во животната средина.

Неопходно е да се воспостави ефективна организациска поставеност во сите фази на реализација на планскиот опфат од планирање до финално одстанување на генерираниот отпад на локацијата. Активностите на управување со отпад мора да ги спречуваат емисиите во животната средина, како и штетните и другите негативни ефекти врз здравјето и добросостојбата на населението, за животните, вегетацијата, живеалиштата и за природата, преку техничките мерки со посебна цел да се заштитат земјоделските површини и водните ресурси кои претставуваат добра од посебен национален интерес.

ФАЗА НА ИЗГРАДБА

Управувањето со отпадот, кој ќе се создаде при подготвителните и градежните активности, односно во подготвителната и конструктивната фаза, треба да биде во согласност со Законот за управување со отпад („Сл. Весник на РМ“ бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 143/08, 124/10, 51/11, 123/12, 147/13, 163/13, 51/15, 146/15, 156/15, 39/16 и 63/16), Глава II - Постапување со отпад, каде што се дефинирани обврските на **создавачот на отпад** според кои треба да се управува со истиот, согласно Член 26:

1. Создавачот или поседувачот е должен отпадот:
 - да го селектира;
 - да го класифицира според Листата на отпад;
 - да ги утврдува карактеристиките на отпадот;
 - да врши контрола на влијанијата на отпадот врз животната средина и животот и здравјето на луѓето;

- да го складира на места предвидени за таа намена и
 - да го преработува отпадот, а доколку неговата преработка е технички неизводлива и економски неисплатлива, да го предаде на правното или физичко лице кое има дозвола за собирање, транспортирање, преработка, отстранување и/или извезување на отпадот.
2. Ако отпадот има една или повеќе опасни карактеристики, создавачот и/или поседувачот се должни да го класифицираат во категорија опасен отпад и да постапуваат со него како со опасен отпад.

Со цел да се подобри начинот на управување со отпадот при процесот на изведба на градежните активности, согласно законската легислатива во областа на управувањето со отпад, се препорачуваат следните мерки:

- Селекција и класификација на сите видови на отпад согласно Законот за управување со отпад („Сл. Весник на РМ“ бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 143/08, 124/10, 51/11, 123/12, 147/13, 163/13, 51/15, 146/15, 192/15, 39/16 и 63/16);
- За управување со комуналниот отпад да се склучи Договор и да се предаде на правно или физичко лице, кое има Дозвола за складирање, третман и преработка на отпадот, односно Дозвола за собирање и транспортирање на отпад согласно Член 32 и 45 од Законот за управување со отпад („Сл. Весник на РМ“ бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 143/08, 124/10, 51/11, 123/12, 147/13, 163/13, 51/15, 146/15, 156/15, 39/16 и 63/16);
- За понатамошно постапување со селектираниот органски отпад (биоразградлив отпад од чистење на локацијата), Изведувачот треба да постапи согласно Член 87 од Законот за управување со отпад („Сл. Весник на РМ“ бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 143/08, 124/10, 51/11, 123/12, 147/13, 163/13, 51/15, 146/15, 156/15, 39/16 и 63/16), во договор со Општината;
- Со ископаните земја и камења, Изведувачот треба да постапи согласно Член 54 од Законот за управување со отпад („Сл. Весник на РМ“ бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 143/08, 124/10, 51/11, 123/12, 147/13, 163/13, 51/15, 146/15, 156/15, 39/16 и 63/16);
- За понатамошно постапување со селектираниот инертен отпад (градежен шут), Изведувачот треба да постапи согласно Член 54 од Законот за управување со отпад („Сл. Весник на РМ“ бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 143/08, 124/10, 51/11, 123/12, 147/13, 163/13, 51/15, 146/15, 156/15, 39/16 и 63/16). Дел од градежниот шут да се реупотреби (отпаден асфалт), додека останатиот градежен шут кој не може да се реупотреби, финално да се отстрани на депонија за инертен отпад;
- Редовно сервисирање на возилата и механизацијата во текот на изведувањето на градежните активности со цел избегнување на евентуално истекување на гориво, моторно масло и/или мазива. Сервисот да се врши во овластени места за таа намена;
- Загадената почва со отпадни масла и/или горива (опасен отпад) при евентуално инцидентно излевање од механизацијата, да се отстрани и да се предаде на Собирач за отпадни масла (кој има Дозвола за собирање и транспорт на опасен отпад), со кој ќе се склучи Договор, согласно Правилникот за постапките и начинот на собирање, транспортирање, преработка, складирање, третман и

отстранување на отпадни масла, начинот на водење евиденција и доставување на податоците („Сл. Весник на РМ“ бр. 156/07);

- Изведувачот да го одржува градилиштето чисто и да не одлага отпад во и надвор од неговите граници, и веднаш да се отстрани соодветно од локацијата.

Според количините на отпад што ќе се произведуваат при изградбата на експресниот пат, инвеститорот / изведувачот треба да изготви Програма за управување со отпад.

Со спроведување на предложените мерки, може да се избегнат негативните влијанија предизвикани од генерираниот отпад врз животната средина со што ќе се постигне интегрирано управување со истиот.

ОПЕРАТИВНА ФАЗА

Проектираните позајмишта и локации на одлагалишта најчесто постануваат 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. За да се избегне загадувањето на животната средина со градежен шут и цврст отпад во текот на експлоатацијата на експресниот пат ќе се спроведува забрана за депонирање на истите долж трасата на патот. Одговорни за спроведување на овие мерки се Државниот инспекторат за животна средина и Јавното претпријатие за државни патишта или фирма задолжена за одржување на патот, ЈП Македонија пат.

10.6 Мерки за намалување на влијанието врз биолошката разновидност

10.6.1 Мерки за намалување на влијанијата врз флората и фауната

ФАЗА НА ИЗГРАДБА

Во текот на изградбата долж целиот патен коридор како генерални мерки треба да се применат следниве:

- Изработка на План за заштита на биолошката разновидност;
- Да се одбегнува привремено заземање и/или деструкција на соседните површини. Пред употреба на површините кои не се вклучени во проектот претходно мора да се добие одобрение или друг вид на соодветна дозвола од сопственикот, независно дали истите се во државна или приватна сопственост;
- Местата за складирање на супстанции штетни за водата да се сведе на минимум. Неопходно е организирање на соодветно ракување и складирање;
- Да се обезбеди постојано присуство на противпожарно возило во случај на пожари и незгоди;
- Да се одбегнува поставување на кампови на алувијални терени поради високите нивоа на подземна вода и можноста за нејзино загадување;
- По завршување на градежните работи доколку нема потреба од користење на работните кампови потребно е нивно демонтирање, а потоа реинтегрирање на местото со околната животна средина, за што се потребни одредени биотехнички активности;

Покрај генералните мерки за ублажување кои се однесуваат на целиот коридор се препорачуваат и специфични мерки за некои значајни хабитати, локалитети и предели:

- Да се избегнува пробивање пристапни патишта кои ќе минуваат низ високо чувствителните хабитати (види **Прилог 7** - карти на чувствителност на хабитати): Крајречни појаси со чинар и врби: Анска Река (km 17+500), Уличка Река и Тркаљавиште (од km 8+500 до km 10+000).
- Постојана или повремена супервизија од експерт (еколог) за време на активностите во високочувствителните хабитати и реките и потоците.
- Сите места кои ќе се користат како привремени складишта за градежен материјал и сировини треба претходно да бидат посочени од изведувачот со цел да се избегне можното негативно влијание врз животната средина. Крајречните хабитати, реките и потоците не треба да се користат како складишта за сировини и отпадни материјали од проектот.
- Сечата во благун-габеровите шуми да се врши во координација со ЈП Национални шуми, подружници ШС Беласица – Струмица и Саланџак – Валандово кои упавуваат со шумите во проектното подрачје, договорно со ЈПДП. Отстранувањето на рипариската вегетација да биде координирано меѓу АД Водостопанство, подружници од Струмица и Валандово и ЈПДП. Овие подружници управуваат со уредување на речните корита и заштита од ерозија и можат да ги обезбедат мерките за заштита на речните корита од отстранување на вегетацијата и подготовка за повторно пошумување на засегнатите површини од градбата на објектите. ШС Беласица и Саланџак сечата можат да ја вклопат во годишните планови и квалитетно и целосно да ја искористи дрвната маса, како и да извршат засадување со автохтони видови на површините погодни за ревегетација.
- Изработка на План за управување со биодиверзитетот и План за ревегетација и ревитализација како посебни документи. Планот за управување со биодиверзитетот во засегнатите делови од проектот треба да демонстрира немање нето загуба или по можност да се има нето добивка за одредени одлики на биодиверзитетот. Планот за ревегетација и ревитализација ќе овозможи покривање на негативното влијание од губитокот на шума. Овде се препорачува садниците за ревегетација да се набавуваат на локално ниво со цел одржување на генетскиот идентитет на локалните заедници. За ревегетација се препорачуваат автохтони видови на дрвја и грмушки, карактеристични за подрачјето, како што се видовите од засегнатите дабови шуми: *Quercus pubescens*, *Quercus frainetto*, *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*, *Acer campestre*, *Crataegus monogyna*, *Ulmus minor*, *Prunus spinosa*, односно од крајречните заедници: *Platanus orientalis*, *Populus tremula*, *Populus alba*, *Alnus glutinosa*, *Salix alba*, *Salix fragilis* и др.
- Крајречната вегетација која е критичен хабитат (проценета загуба од 1,64 ha) треба да биде обновена според претходно наведениот принцип (планот за ревегетација треба да биде најмалку во однос 2:1, односно, за секој уништен хектар со возрасни дрвја, треба да се засадат два хектара).⁷
- Мерки за ублажување на реките и потоците. Влијанијата треба да се минимизираат преку преземање на следниве мерки:

⁷ Политиката за Животна Средина и Социјални Аспекти (ПЖССА) на ЕБОР и Барање за Изведба (БИ), особено БИБ: Заштита на Биодиверзитетот и Одржливо Управување со Живите Природни Ресурси. ОВЖС, Струмица – Валандово – спој со А1, делница 2,3 и 4 – нова траса Април, 2021

- Складишта на градежни материјали или ископана почва мора да бидат лоцирани подалеку од површината на водотеците (најмалку 100 метри);
 - Пренасочување на водотеците треба да биде што поблиску до природниот водотек;
 - Работењето со малтер (бетон) близу водотеците треба да биде контролирано за да се намали опасноста од испуштање на влажен цемент во водотеците;
 - Се забранува какво било расфрлање на бетон и други градежни материјали на градилиштето, особено во близина на речните корита;
 - Сите пристапни патишта, стоваришта и паркинзи за механизација треба да се одржуваат чисти и уредни за да се спречи зголемено излевање на масла и нечистотии во водотеците за време на силни дождови;
 - Потребно е да се минимизира отстранувањето на вегетацијата крај реките и потоците со цел да се обезбеди нивно самопочистување.
- Расчистување и сеча на дрвја да биде изведено во зимскиот период од годината. Сечата останува во областа до почетокот на изведување на работите во секцијата, со цел да се создадат услови за адаптација на фауната, да се спречи сушење на почвата и ерозија.
 - Долж трасата (брзата сообраќајница) ќе биде поставена заштитна жичана (плетена) ограда, која ќе има улога да го штити патот од излетување на животинки на него како и заштита на животинките од прегазување од автомобилите.

ОПЕРАТИВНА ФАЗА

Не се очекуваат значителни влијанија врз живеалиштата и видовите во текот на оперативната фаза.

10.6.2 Мерки за ублажување во заштитените и назначените подрачја

Трасата на патот навлегува во Значајното растително подрачје “Беласица“, во неговиот северен дел, во должина од 1,57 километри. Останатите значајни подрачја, Споменикот на природа „Чам Чифлик“и Емералд подрачјето „Беласица“ се наоѓаат надвор од трасата на патот.

Покрај генералните мерки за ублажување кои се однесуваат на целиот коридор се препорачуваат и специфични мерки за овие подрачја.

Значајното растително подрачје (ЗРП) „Беласица“ се простира во крајниот југоисточен дел на Македонија и ја опфаќа планината Беласица. Зафаќа површини со букови и дабови шуми, потоа костенови шуми, планински пасишта на силикатна подлога и во помал обем силикатни карпи. Во рамките на ЗРП е вклучен и делот на клисурата на реката Тркајна на која се надоврзува Споменикот на природа „Чам Чифлик“. Ова подрачје се карактеризира со стрмни падини обраснати со специфична вегетација составена од борова шума и даб прнар. Овој вегетациски тип е единствен во земјата поради до што е категоризиран како високочувствителен заедно со крајречната вегетација со чинар и врби.

Опфатот на влијание е мал и се однесува на проширување на постоечкиот пат поради што е можно влијание врз боровите стебла кои се во непосредна близина на патот. Поради значењето на подрачјето покрај погоре предложените специфични мерки за значајни хабитати, локалитети и предели се препорачува и следново:

- Постојана супервизија од експерт - ботаничар за време на активностите во границите на ЗРП „Беласица“.

10.7 Мерки за намалување на влијанието врз пределската разновидност

ПОДГОТВИТЕЛНА ФАЗА (ПРЕД ИЗГРАДБА)

Во текот на следните фази за изградба на патот ќе бидат земени предвид принципите дадени подолу.

Намалување на нарушувањето на постоечките локални пределни форми и параметри во рамки на коридорот преку:

- намалување на обемот на градежните активности;
- колку што е можно повеќе рефлектирање на постоечката пределна форма:
 - естетска интеграција на структурните делови од вијадуктите и мостовите (на пр.: столбови, касети), со употреба на материјали со бои и текстури кои добро ќе се вклопуваат со околниот предел);
 - местата за одлагање на отпадните материјали ќе бидат поставени, така што финалните контури ќе бидат вклопени со постоечките деловите во кои нема активности;
- избегнување на чувствителни хабитати (крајречни појаси и борови шумички);
- намалување на влијанијата врз локалните хидролошки системи;
- намалување на фрагментацијата на локалната и регионалната флора и фауна.

ФАЗА НА ИЗГРАДБА

За време на активностите за изградба на патот, влијанието врз пределот може да се намали со примена на техники за прикривање на активностите на градежното земјиште, бараките и помошните места од посматрачите. За таа цел се поставуваат цврси или мерки прегради по периметарот на ваквите места. Пред да бидат завршени активностите за конструкција, ќе бидат применети следниве мерки:

- Прилагодување на изледот на областите во кои ќе се изведуваат активности за изградба на патот со изледот на околината;
- Засадување на автохтони видови растенија присутни во околината на:
 - ❖ водните текови и крајбрежјата при конструкција на мостовите и нивата околина;
 - ❖ областите во кои ќе се поставуваат вијадукти и нивата околина;
- Засадување на автохтони видови растенија, по завршувањето на одлагалиштата за отпаден материјал;

- Забрането е расфрлање на материјали и отпад по должината на трасата и во околината;
- Затрупување на јамите кои ќе бидат ископани при конструктивните активности за изградба на патот и обновување на вегетацијата.

ОПЕРАТИВНА ФАЗА

Во фазата на користење на патот не се очекуваат негативни влијанија, така што мерки не се потребни.

10.7.1 Оценка на резидуалните ефекти

ФАЗА НА ИЗГРАДБА

- Промена на изгледот на пределот поради присуство на работници, кампови и други придружни објекти.
- Големината на ова влијание без преземање мерки за ублажување се проценува на мала, а веројатноста за успешност на мерките за ублажување се проценува на средна. Големината на ова влијание со преземање мерки за ублажување е уште помала. Поради тоа, значењето на резидуалниот ефект се проценува на слабо.

ОПЕРАТИВНА ФАЗА

- Промена на изгледот на пределот поради присуство на објекти за изградба на патот.
- Значењето на ова влијание без преземање мерки за ублажување се проценува на мало, а веројатноста за успешност на мерките за ублажување се проценува на средна. Големината на ова влијание со преземање мерки за ублажување е средна. Поради тоа, значењето на резидуалниот ефект се проценува на слабо.

10.8 Мерки за намалување на влијанието врз социјалните аспекти

Првенствено треба да се изработи План за вклучување на засегнатите страни (ПВЗС) кој ќе направи увид на сите засегнати страни и во истиот план ќе бидат регистрирани и дефинирани различни методи за комуникација со нив. Препорачливо е Инвеститорот да спроведе серија консултативни активности со засегнатите страни, особено со оние кои поседуваат земјиште во рамките на проектот. Предвидениот проект претходно треба да ги земе во предвид имотно-правните работи, односно да биде спроведена експропријација на земјиштето, која треба да опфати компензациски мерки во согласност со Закон за експропријација на Република Северна Македонија.

Исто така потребно е да се подготви механизам за поплаки кој треба да биде достапен на јавноста, а коментарите и поплаките да бидат евидентирани заедно со записите за превземените активности за негово решавање.

ФАЗА НА ИЗГРАДБА

Предвидените мерки за намалување на негативните влијанија врз социјалните аспекти кои треба да се превземат во текот на фазата на изградба, се:

- Изработка на план за безбедност и здравје при работа;
- Изработка на план за безбедност и сигурност на локалната заедница;
- Изработка на план за справување со несреќи;
- Изработка на план за управување со сообраќајот;
- Обука на работниците за одговорност, постапување и заштита на евентуално културно наследство при изведба на градежните работи;
- Изработка на план за управување со градилиште (градежна оператива/работници/камп);
- Известување на локалното население преку локална ТВ или радио станица за дневната состојбата на сообраќајот;
- Компензација на граѓаните на кои ќе им биде одземено земјиште при изведба на патната делница (Понуда, Предлог и Спогодба со сопствениците на земјиштето);
- Воспоставен механизам за поплаки.

Предложените мерки директно се поврзани со мерките за заштита на воздухот од загадување, бучава и вибрации, како и мерки за заштита од можни повреди на локалното население и ангажираните работници, согласност со Законот за безбедност и здравје при работа. Мерката за справување на несреќи е директно поврзана со управување со отпадот, известување, тревожење и делување во такви ситуации. Изработка на План за управување со градилиште треба да ги содржи сите предвидени детали за сообраќај, управување, поставување на градежната механизација, кампови за работниците и сл.

ОПЕРАТИВНА ФАЗА

Во фаза на оперативност на патната делница се очекуваат позитивни социо-економски влијанија врз населението и човековото здравје, особено во поглед на подобрувањето на комуникацијата, транспортот на луѓе и стоки, па од овие причини не се предвидуваат посебни заштитни мерки освен редовното одржување и заштита на патот согласно законските прописи во Република Северна Македонија.

11. ПЛАН ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И СОЦИЈАЛНИТЕ АСПЕКТИ

Основна цел на Планот за управување со животната средина и социјални аспекти (ПУЖССА) е да ги обезбеди предвидените мерки во Студијата за оцена на влијанијата врз животната средина кои се рефлектирани во основниот проект за патот како и тендерската документација за изведба.

ПУЖССА претставува дел од Студијата за ОВЖС која обезбедува компилација на препорачани активности, организациски структури и процедури развиени во текот на оцената на влијанијата врз животната средина. Тие се сметаат како неопходни во текот на реализација на проектот, бидејќи се поврзани со прашањата за животната средина и за минимизирање или елиминирање на влијанието врз природните, социјалните, културните и економските услови кои би можеле да резултираат од изградбата и оперативност на патот.

Намалувањето на влијанијата врз животната средина од проектот, важно е за намалување на севкупните влијанија, особено за време на оперативноста, кој не е предмет на ПУЖССА. Фокусот на ПУЖССА е да се намалат потенцијалните влијанија кои произлегуваат од изградбата и употребата на патот. Препорачаните постапки припаѓаат на голем број процедури:

- Процедури кои треба да се следат во текот на оперативниот период (пр. управување со гориво, отстранување на отпад, управување со водите, контрола на прашина, управување со сообраќајот, итн.);
- Следење на фазата на работниот век, инспекција, вклучувајќи и известување.
- Процедури за итна реакција (управување со излевања, непредвидени мерки, итн)
- Следење на оперативната фаза, контрола и известување.
- Процедури кои треба да се следат во текот на работењето (пр. одржување, расчистување на вегетација и сл.);
- Процедури за управување со отпад (цврст неопасен отпад, опасен отпад и шут).
- Институционални/организациски спроведувања на ПУЖС.
- Обука (персонал, градежен персонал, персонал за итни случаи, итн.)

Со Планот се утврдуваат мерките за намалување на штетните влијанија, како и надзорот/административните забрани што треба да се спроведат во текот на спроведувањето на проектот (за време на изградбата и експлоатацијата). Исто така предвидени се времетраењето, честотата на мерките и последователноста со цел тие да се интегрираат во вкупното планирање на изведувањето на работите.

Трошоците за спроведување на мерките не се познати во оваа фаза на планирање.

Истите треба да се утврдат во основниот проект (предмер) и да се вклучат во тендерското досие. За мерките што предвидуваат административни забрани или спроведување на инспекциски надзор не се предвидени трошоци.

Во прилог за опис на дејствијата што треба да се преземат, ПУЖССА исто така предвидува:

- Препорачано времетраење за спроведувањето на секоја активност;
- Страна/лице одговорно за спроведување на активностите во рамки на утврдениот рок;
- Институционална организација, вклучувајќи линии за пријавување, идентификување на заедничка врска на лица / страни одговорни за извршување на секоја активност;
- Прелиминарна оценка на трошоците за спроведување на ПУЖССА.

Сите пропишани мерки за намалување на влијанијата врз животната средина, ќе бидат вметнати, следени и применети. Постои план за итно постапување во согласност со ПУЖССА, како и стратегија за управување со отпад, со цел максимизирање на можноста за повторна употреба и рециклирање на отпадните материјали.

Во однос на влијанието на климатските промени и проектирањето на отпорен пат на климатските промени, проектантот потребно е да го следи, и доколку е применливо, користи Упатството за проектирање на патишта отпорни на климатски промени објавено на Интернет страницата на ЈП за државни патишта:

<http://roads.org.mk/469/5158/upatstvo-za-proektiranje-na-patishta-otporni-na-klimatskite-promeni>

Изведувачот ја има крајната одговорност за спроведување на ПУЖССА, за осигурување сите активности да бидат во согласност со ПУЖССА и каде што е потребно, спроведување на мерки за намалување и/или корективни мерки. Изведувачот назначува квалификувано лице за животна средина за спроведувањето на ПУЖССА.

Паралелно со текот на изведба на работите се подготвуваат голем број на извештаи, кои ќе го документираат напредокот и спроведувањето на мерките за намалување и евентуалните неусогласености.

Во пракса постои флексибилност во текот на примената, врз основа на реалните услови на локацијата. Сепак, се очекува процедурите содржани во рамките на ПУЖССА да бидат проследени коректно, со цел обезбедување на висок степен на заштита на животната средина и локалното население. Изведувачот треба да подготви ПУЖССА врз основа на овој приложен во студијата, а надзорот треба да го одобри со цел негова доследна примена во текот на изградбата на патот.

Во следната табела дадени се мерките за намалување на значајните влијанија идентификувани за проектот за секој одделен медиум / област на животната средина.

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје
 Телефон + 389 02 3112 361
 Тел/Факс + 389 02 3221 004
 e-mail: office@chakarpartnres.com



Табела бр. 94 План за управување со животната средина и социјалните аспекти (ПУЖССА)

Ред. Бр.	Опис на мерката	Цел на мерката изразена преку намалување на влијанијата врз ж.с.	Временски распоред за реализација на планот за подобрување во рок од 5 години	Одговорен	Законска обврска
УПРАВУВАЊЕ СО ПОЧВА					
1	Прекин на работните активности при неконтролирано излевање на гориво, масло, лубриканти и хемикалии, посипување со песок и отстранување на загадениот слој на почва, при што со загадениот материјал ќе се постапува како со опасен отпад	Намалување на можноста за деградација на почвата и почвената биоценоза	За време на подготвителната и изведбената фаза на предвидената делница	Изведувач Контрола од: Наздзор, Инспекциски служби	Закон за управување со отпад ("Сл. Весник на РМ" бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 134/08, 09/11; 123/12, 147/13, 163/13, 156/15, 63/16);
2	Поставување на мобилни тоалети вдолж трасата и склучување на Договор со овластена компанија која ќе ја превзема милта и ќе ја носи на прочистителна станица	Избегнување контаминација на почвата и подземните води со колиформни бактерии	Пред почетокот на градежните активности во подготвителната фаза	Изведувач Контрола од надзор	Закон за управување со отпад ("Сл. Весник на РМ" бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 134/08, 09/11; 123/12, 147/13, 163/13, 156/15, 63/16);
3	План за позајмишта во фаза на изведба согласно потребите од проекитраните пресметки за потреби на земјен материјал?	Ефикасна употреба на земјен материјал потребен за изградба на новата траса	За време на подготвителната и изведбената фаза на предвидената делница	Изведувач Контрола од надзор	Закон за градба
УПРАВУВАЊЕ СО ВОЗДУХ					

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје

Телефон + 389 02 3112 361

Тел/Факс + 389 02 3221 004

e-mail: office@chakartnres.com



Ред. Бр.	Опис на мерката	Цел на мерката изразена преку намалување на влијанијата врз ж.с.	Временски распоред за реализација на планот за подобрување во рок од 5 години	Одговорен	Законска обврска
1	Употреба на стандардизирани горива за механизацијата и исклучување на моторите на механизацијата	Намалување на емисијата на издвни гасови во атмосферата	За време на подготвителната и изведбената фаза на предвидената делница	Изведувач Контрола од надзор	Закон за квалитет на амбиентен воздух ("Сл. Весник на РМ" бр. 67/04, 92/07, 35/10, 47/11, 163/13, 100);
2	Користење на распрскувачи на база на вода	Редукција на прашина по должина на општинскиот пат	За време на подготвителната и изведбената фаза на предвидената делница	Изведувач Контрола од надзор	Закон за квалитет на амбиентен воздух ("Сл. Весник на РМ" бр. 67/04, 92/07, 35/10, 47/11, 163/13, 100);
УПРАВУВАЊЕ СО ВОДА					
1	Бурињата и контејнери со материјали за работа (масла, нафта и сл.) треба да се сместат во одредени заградени безбедни области во местото на изградба; Сите буриња и контејнери со материјали за работа (масла, нафта и сл.) треба да имаат славини за контрола на дотокот и треба правилно да бидат обележани	Избегнување контаминација на површинските и подземните води	За време на подготвителната и изведбената фаза на предвидената делница	Изведувач Контрола од надзор	Закон за води ("Сл. Весник на РМ" бр. 87/08, 06/09, 161/09, 83/10, 51/11, 44/12, 23/13, 163/13, 52/16);

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје

Телефон + 389 02 3112 361

Тел/Фах + 389 02 3221 004

e-mail: office@chakarpartnres.com



Ред. Бр.	Опис на мерката	Цел на мерката изразена преку намалување на влијанијата врз ж.с.	Временски распоред за реализација на планот за подобрување во рок од 5 години	Одговорен	Законска обврска
2	Местата за чување на гориво, нафта или други течни хемикалии треба да се отстранат од одводите кон површинските води.	Избегнување контаминација на површинските и подземните води	За време на подготвителната и изведбената фаза на предвидената делница	Изведувач Контрола од надзор	Закон за води ("Сл. Весник на РМ" бр. 87/08, 06/09, 161/09, 83/10, 51/11, 44/12, 23/13, 163/13, 52/16);
3	Поставување на Маслофаќачи на соодветни, планирани позиции долж новата траса	Избегнување контаминација на површинските и подземните води	За време на изведбената фаза на предвидената делница	Изведувач Контрола од надзор	Закон за води ("Сл. Весник на РМ" бр. 87/08, 06/09, 161/09, 83/10, 51/11, 44/12, 23/13, 163/13, 52/16);
УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД					
1	Соодветно управување со комуналниот отпад кој ќе се создава на самата локација (селекција и класификација), собирање во кеси кои треба по полнењето да се врзат и одложат во најблиско поставените контејнери	Правилно управување со отпад, одржливо управување со комунален цврст отпад	За време на подготвителната и изведбената фаза на предвидената делница	Изведувач Контрола од надзор	Закон за управување со отпад ("Сл. Весник на РМ" бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 134/08, 09/11, 123/12, 147/13, 163/13, 156/15, 63/16, 31); Правилник за општите правила за постапување со комуналниот и со другите видови неопасен отпад ("Сл.весник на РМ" бр.147/2007),

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје

Телефон + 389 02 3112 361

Тел/Фах + 389 02 3221 004

e-mail: office@chakarpartnes.com



Ред. Бр.	Опис на мерката	Цел на мерката изразена преку намалување на влијанијата врз ж.с.	Временски распоред за реализација на планот за подобрување во рок од 5 години	Одговорен	Законска обврска
2	Биоразградливиот отпад (остатоци од гранки, лисја, корени и др.) не треба да завршат во водните токови, бидејќи неговото распаѓање ќе предизвика еутрофикација на водите.	Отстранување на одобрена локација од општините Струмица и Валандово.	За време на подготвителната и изведбената фаза на предвидената делница	Изведувач Контрола од надзор	Закон за управување со отпад ("Сл. Весник на РМ" бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 134/08, 09/11, 123/12, 147/13, 163/13, 156/15, 63/16, 31);
3	Инертниот отпад се состои од земја, камења, асфалт, бетон и др. Инертниот отпад не предизвикува хемиско загадување на околината, но поради својата габаритност предизвикува нагредување на пределот.	Отстранување на одобрена локација од општините Струмица и Валандово.	За време на подготвителната и изведбената фаза на предвидената делница	Изведувач Контрола од надзор	Закон за управување со отпад ("Сл. Весник на РМ" бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 134/08, 09/11, 123/12, 147/13, 163/13, 156/15, 63/16, 31);
4	Посипување со земја на евентуално излиеното моторно масло	Правилен пристап кон начинот на управување со отпад	За време на подготвителната и изведбената фаза на предвидената делница	Изведувач Контрола од надзор	Закон за управување со отпад ("Сл. Весник на РМ" бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 134/08, 09/11, 123/12, 147/13, 163/13, 156/15, 63/16);
УПРАВУВАЊЕ СО БУЧАВА					
1	Исклучување на моторите на возилата и градежната механизација во моменти кога нема потреба од нивно работење, изведување на градежните активности - дење и со определена временска динамика	Намалување на бучавата и влијанијата на истата на околината	За време на подготвителната и изведбената фаза на предвидената делница	Изведувач Контрола од надзор	Закон за заштита од бучава во животната средина ("Сл. Весник на РМ" бр. 79/07, 163/13); Правилник за гранични вредности на нивото на бучава во животна средина („Сл.весник на РМ“ бр. 147/08)

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје

Телефон + 389 02 3112 361

Тел/Фах + 389 02 3221 004

e-mail: office@chakartnres.com



Ред. Бр.	Опис на мерката	Цел на мерката изразена преку намалување на влијанијата врз ж.с.	Временски распоред за реализација на планот за подобрување во рок од 5 години	Одговорен	Законска обврска
2	Ограничување на работно време преку ден, известување на локалното население за работните активности	Намалување на бучавата и влијанијата на истата на околината	За време на подготвителната и изведбената фаза на предвидената делница	Изведувач Контрола од надзор	<i>Закон за заштита од бучава во животната средина ("Сл. Весник на РМ" бр. 79/07, 163/13); Правилник за гранични вредности на нивото на бучава во животна средина („Сл.весник на РМ“ бр. 147/08)</i>
ЗАШТИТА НА БИОЛОШКАТА РАЗНОВИДНОСТ (ФЛОРАТА И ФАУНАТА)					
1	Да се избегнува пробивање пристапни патишта кои ќе минуваат низ високо чувствителните хабитати - крајречните појаси со чинар и врби. Да се обезбеди постојана или повремени супервизија од експерт (еколог) за време на активностите во високочувствителните хабитати и реките и потоците;	Правилен пристап кон начинот на заштита на биодиверзитетот (хабитатите, флората и фауната)	За време на изградба на предвидената делница	Изведувач	<i>Закон за животна средина ("Сл. Весник на РМ" бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, и 44/15);</i>

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје

Телефон + 389 02 3112 361

Тел/Фах + 389 02 3221 004

e-mail: office@chakarpartnres.com



Ред. Бр.	Опис на мерката	Цел на мерката изразена преку намалување на влијанијата врз ж.с.	Временски распоред за реализација на планот за подобрување во рок од 5 години	Одговорен	Законска обврска
2	Да се одбегнува поставување на кампови на алувијални терени поради високите нивоа на подземна вода и можноста за нејзино загадување; Чувствителни хабитати не смеат да се користат како складишта за сировини и отпадни материјали од проектот;	Правилен пристап кон начинот на заштита на биодиверзитетот (хабитатите, флората и фауната)	За време на изградба на предвидената делница	Изведувач	Закон за животна средина ("Сл. Весник на РМ" бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, и 44/15);
3	Сечата во благун-габеровите шуми да се врши во координација со ЈП Национални шуми, подружници ШС Беласица – Струмица и Саланџак – Валандово кои упавуваат со шумите во проектното подрачје, договорно со ЈПДП. Отстранувањето на рипариската вегетација да биде координирано меѓу АД Водостопанство, подружници од Струмица и Валандово и ЈПДП.	Правилен пристап кон начинот на заштита на биодиверзитетот (хабитатите, флората и фауната)	За време на изградба на предвидената делница	Изведувач	Закон за животна средина ("Сл. Весник на РМ" бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, и 44/15);
4	Изработка на План за управување со биодиверзитетот	Заштита на биодиверзитетот (хабитатите, флората и фауната)	Пред започнување на процесот на изградба на предвидената делница	Изведувач	Закон за животна средина ("Сл. Весник на РМ" бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, и 44/15);

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје

Телефон + 389 02 3112 361

Тел/Фах + 389 02 3221 004

e-mail: office@chakarpartnres.com



Ред. Бр.	Опис на мерката	Цел на мерката изразена преку намалување на влијанијата врз ж.с.	Временски распоред за реализација на планот за подобрување во рок од 5 години	Одговорен	Законска обврска
5	Изработка на План за ревегетација и ревитализација	Правилен пристап кон начинот на заштита на биодиверзитетот (хабитатите, флората и фауната)	Пред започнување на процесот на изградба на предвидената делница и по завршување на изградбата.	Изведувач	Закон за животна средина ("Сл. Весник на РМ" бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, и 44/15);
УПРАВУВАЊЕ СО РИЗИК					
1	План за организација на градилиште	Намалување на можност за инцидентни случаи	За време на подготвителната и изведбената фаза на предвидената делница	Изведувач	Закон за градење (Сл. Весник на РСМ бр. 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16, 31/16, 39/16, 71/16, 132/16 35/18, 64/18, 168/18, 244/19);
2	План за безбедност и здравје при работа за работници кои работат на привremени мобилни градилишта	Намалување на можност за инцидентни случаи	Пред започнување на процесот на изградба на предвидената делница	Изведувач	Закон за безбедност и здравје при работа ("Сл. Весник на РМ" бр. 92/07, 136/11, 136/11, 23/13, 25/13, 137/13, 164/13 и сите Правилници кои произлегуваат од Законот.)

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје

Телефон + 389 02 3112 361

Тел/Фах + 389 02 3221 004

e-mail: office@chakarpartnres.com



Ред. Бр.	Опис на мерката	Цел на мерката изразена преку намалување на влијанијата врз ж.с.	Временски распоред за реализација на планот за подобрување во рок од 5 години	Одговорен	Законска обврска
3	Поставување на сообраќајните знаци за дозволена брзина на движење на возилата и сл.	Намалување на можност за инцидентни случаи	За време на подготвителната и изведбената фаза на предвидената делница	Изведувач	<i>Закон за безбедност на сообраќајот на патиштата ("Сл. Весник на РМ" бр. 54/07; 86/08, 98/08, 64/09, 161/09, 36/11, 51/11, 114/12, 27/14 169/15, 6/19) Правилникот за сообраќајни знаци ("Сл. Весник на РМ" бр. 56/08);</i>
СОЦИЈАЛНИ АСПЕКТИ					
1	Информирање на локалното население од страна на Операторот и Изведувачот преку локални весници, радија, ТВ, општински огласни табли. План за Вклучување на Засегнати страни со Механизам и формулар за Поплаки со цел на искажување загриженост (ПВЗС)	Соодветно и остварено Информирање на засегнатото население	За време на подготвителната и изведбената фаза на предвидената делница	Изведувач	<i>Закон за слободен пристап до информации од јавен карактер (Сл. Весник РСМ бр. 13/06, 86/08, 06/10, 42/14, 148/15, 55/16); Закон за животна средина, ("Сл. Весник на РМ" бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, и 44/15);</i>

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје
 Телефон + 389 02 3112 361
 Тел/Фах + 389 02 3221 004
 e-mail: office@chakarpartnres.com



Ред. Бр.	Опис на мерката	Цел на мерката изразена преку намалување на влијанијата врз ж.с.	Временски распоред за реализација на планот за подобрување во рок од 5 години	Одговорен	Законска обврска
2	Компензација и обештетување на сопственици и корисници на земјиште и недвижен добра и имот при користење, пристап на земјиште и имот за изведба и оперативност на Проектот. Правна рамка за пристап кон земјиште, експропријација и компензација со механизам и формулар за поплаки. Акционен план за раселување	Соодветна компензација и обештетување на лица кои се сопственици и корисници на земјата	За време на подготвителната и пред изведбената фаза на предвидената делница	ЈПДП	<i>Законот за експропријација (Сл. Весник на РСМ бр. 95/12, 131/12, 24/13, 27/14, 104/15, 192/15, 23/16, 178/16); Законот за сопственост и други стварни права (Сл. Весник на РСМ бр. 18/01, 92/08, 139/09, 35/10);</i>
3	План за безбедност и сигурност на заедницата при изведба и оперативност на Проектот Спечување на влегување на локацијата за изведување на градежни работи поради безбедност и сигурност на заедницата и човеково здравје План за управување со кризи (ПУК)	Намалување и минимизирање на инцидентни случаи и несреќи, Соодветно управување со кризи	За време на подготвителната, изведбената и оперативна фаза на предвидената делница	Изведувач /Оператор	<i>Закон за заштита и спасување (Сл. Весник на РСМ бр. 93/12, 41/14, 71/16, 106/16); Закон за јавни дејности (Сл. Весник на РСМ бр. 95/12, 163/13, 42/14, 44/15, 147/15, 31/16) и други подзаконски акти.</i>
4	Заштита на културно Наследство Воспоставување на Процедура за откривање на непознати локалитети	Заштита и зачувување на културно наследство	За време на подготвителната и изведбената фаза на предвидената делница	Изведувач	<i>ЕБОР Политика за Животна Средина и Социјални Аспекти БИ 8, Закон за заштита на културното богатство (Сл. Весник на РМ број 20/04; 115/07, 18/11, 23/13, 137/13, 38/14, 44/14)</i>

12. ПЛАН ЗА МОНИТОРИНГ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И СОЦИЈАЛНИТЕ АСПЕКТИ

Целта на Планот за мониторинг на животната средина и социјалните аспекти 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 подобрување 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 должни се да го известат органот на државна управа, надлежен за работите од областа на животната средина.

Основните цели 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;
- Обезбедување 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;
- Потврда 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 Проектот за изградба на патниот правец Стумица – Валандово спој со А1, делница 2, 3 и 4 – нова траса, 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.

Во следната табела дадени се параметрите за следење на Планот за животна средина.

Табела бр. 95 План за мониторинг со животната средина и социјалните аспекти

Медиум / Област	Фаза на Проектот	Мерен параметар	Локација на мерното место	Начин на Мерење / вид на мониторинг опрема	Зачестеност на мерењата	Причина за мерење	Одговорност
Воздух	Изградба	Според законски прописи за квалитет на амбиентен воздух особено цврсти честички (PM10), гасови: SOx, CO, NOx, VOC	На локацијата на градба и непосредната околина (согласно планот за градење)	Следење со соодветна мерна опрема/лабораториски тестови	Континуирано двапати месечно, и со т.н спот мерења	Документирање на статусот на квалитетот на воздухот за време на градбата и обезбедување на спроведувањето на мерките за ублажување	Изведувач/Надзорен орган/Инспекторат/Инвеститор
	Изградба						
	Експлоатација						
		Расчистување на вегетацијата и сеча на благунгаберовата шума за потреби на изградбата на патот.	Вдолж трасата	Визуелно/теренска опсервација	Месечен извештај	Документирање на состојбата со биодиверзитетот	Изведувач/Експерт од областа / Инвеститор
		Интервенции во крајречните хабитати и водотеците за потреби на	Критични хабитати и реки и потоци	Визуелно/теренска опсервација	Секои 10 дена во фазата на изградба	Документирање на состојбата со биодиверзитетот	Инвеститор/Изведувач/Експерт од областа
		Спроведување на Планот за управување со биодиверзитет	Живеалишта вдолж трасата	Визуелно/теренска опсервација	Месечен извештај	Документирање на состојбата со биодиверзитетот	Инвеститор/Изведувач/Експерт од областа
		Спроведување на Планот за revegetација и рехабилитација	Локации со критични хабитати	Визуелно/теренска опсервација	Сезонски извештаи	Документирање на состојбата со биодиверзитетот	Инвеститор/Изведувач /Експерт од областа
		Утврдување бројност на прегазени животни	Вдолж трасата	Визуелно/теренска опсервација	Месечен извештај	Да се утврди реалното влијание на патот врз биодиверзитетот	Инвеститор/Изведувач /Експерт од областа

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје
 Телефон + 389 02 3112 361
 Тел/Факс + 389 02 3221 004
 e-mail: office@chakartnres.com



Медиум / Област	Фаза на Проектот	Мерен параметар	Локација на мерното место	Начин на Мерење / вид на мониторинг опрема	Зачестеност на мерењата	Причина за мерење	Одговорност
Бучава	Изградба	Според законски прописи за ниво на амбиентна бучава	За делот од трасата што се приближува до населени места во текот на градба според планот за градење	Следење со соодветна мерна опрема	Согласно законската регулатива, ниво на бучава, според планот за градење кога е близу населено место.	Документирање на статусот на нивото на бучавата за време на градбата и обезбедување на спроведувањето на мерките за ублажување	Изведувач/ Надзор/ Инспекторат / Инвеститор
	Експлоатација						
	Изградба	Според законски прописи за квалитет води: боја, мирис, температура, ХПК, БПК, суспендирани честички, масла, тешки метали	На локацијата на градба и непосредната околина (одводна градилиштето), според планот за градење	Следење со соодветна мерна опрема/лабораториски тестови	Континуирано, еднаш месечно, и со т.н спот мерења	Документирање на статусот на квалитетот на водите за време на градбата и обезбедување на спроведувањето на мерките за ублажување	Изведувач/ Надзор/ Инспекторат / Инвеститор
	Експлоатација	Одржување на маслофаќачи	За делници каде трасата се води во усек	Користење на соодветна механизација	Континуирано	Известување за извршената работа	Јавно претпријатие за државни патишта и соодветна комунална служба
Почви	Изградба	Стабилност на косините Складирање и употреба на хумусот	На локацијата на градба и непосредната околина (одводна градилиштето)	Детални теренски истражувања со хидрогеолошко и геомеханичко дупчење	Зависно од напредувањето на патот – по потреба	Документирање на статусот на квалитетот на почвите за време на градбата и обезбедување на спроведувањето на мерките за ублажување	Инвеститор/ Изведувач/ Надзор/ Инспекторат

13. ПЛАН ЗА ВКЛУЧУВАЊЕ НА ЗАИНТЕРЕСИРАНИТЕ СТРАНИ

Во склоп на изготвувањето на оваа ОВЖС за ќе се изготви План за вклучување на засегнатите страни (ПВЗС). Документот, во согласност со понатамошниот развој на проектот, ќе биде надграден и изменет соодветно за различните фази од процесот на негова имплементација. Со тоа ќе се обезбеди лицата засегнати од Проектот да ги кажат своите мислења и коментари во однос на проектните активности.

Инвеститор на проектот е Јавното претпријатие за државни патишта (ЈПДП) а е изготвен од страна на Чакар и Партнери. Главната причина за изградба на овој пат е подобрените транспортни врски кои се сметаат како предуслов за забрзувањето на стопанските дејности и привлекувањето нови инвестиции. Изградбата е поддржана од Министерството за транспорт и врски и од Владата на Република С. Македонија. Планот за вклучување на засегнатите страни (ПВЗС) е изготвен и во него се презентирани ангажирање на засегнатите страни за Проектот, планираниот процес на консултации кои Инвеститорот ги презема и ќе ги проследува, како и механизмот за поплаки на заинтересираните страни.

Планот предвидува вклучување на засегнатите страни во сите предвидени активности на процесот за ОВЖС, како и подоцна, во подготовките за изведба и оперативност на Проектот. Направена е внимателна идентификација на сите инволвирани заинтересирани страни и на нивната засегнатост, очекувања и преференции, со цел да се обезбеди значаен и ефикасен процес на консултација. Процесот на вклучување на засегнатите страни е започнат рано во текот на фазата на планирање на овој проект. Техничката документација за овој Проект се изработува од фирма специјализирана за проектирање и во таа фаза се консултирани локалните власти и институции со цел да се соберат релевантни информации што ќе овозможат оформување на проектно решение со задоволителен квалитет.

За време на првата теренска посета во октомври 2019 година, беше извршено прибирање на првичните сознанија за засегнатите страни. Подоцна, за време на втората (март 2020) и третата посета (29 мај 2020) на местата на проектната област, се одржаа индивидуални неформални интервјуа со жители на одредени потенцијално засегнати места.

Вклучувањето на засегнатите страни ќе биде спроведено согласно ПВЗС од страна на Инвеститорот, земајќи ги во предвид ризиците на изложеност и зголемената чувствителност, а истовремено намалената отпорност на ранливите групи, без дискриминација кон ниту една група на учесници.

Активностите за вклучување на засегнатите страни ќе продолжат во текот на подготовката, пред-изградбата, изградбата, работењето и евентуалното затворање на Проектот. ПВЗС ќе се ажурира периодично согласно развојот на Проектот и достапноста на информации за Проектот.

Планот за управување со заинтересираните страние даден во **Прилог 10.**

Објавување и консултација за проектот

Согласно изготвениот ПВЗС и националната легислатива, во рамки на процесот за вклучување на засегнати страни следи објава и консултација за напредокот на процесот за ОВЖС.

Во процесот за вклучување на засегнатите страни изработени се Обрасци за повратни информации кои ќе ја придружуваат документацијата која што ќе се објавува на веб-страницата на Инвеститорот. Оваа документација во печатена форма ќе биде достапна и во канцелариите на Изведувачот на градбата и во општинските канцеларии. Жителите на засегнатите области ќе бидат известени за достапноста на овие документи со Известување поставено во општинските центри.

Откако ќе се добијат и вклучат коментарите од засегнатите страни, Студијата за ОВЖС ќе биде финализирана и усвоена од надлежниот орган.

Инвеститорот навремено ќе ги информира засегнатите страни кои ќе бидат вклучени во јавните консултации за Одлуки за Проектот, придружни мерки за ублажување на влијанијата врз животната средина и социјалните аспекти и какви било придобивки од Проектот за локалните заедници. Инвеститорот исто така ќе ги информира засегнатите страни и за причините и размислувањата врз кои се базираат одлуките и механизмот за жалби и поплаки.

Механизам за поплаки

Механизмот за поплака ќе биде објавен преку веб-страницата на Инвеститорот и исто така ќе се изработи информативен материјал достапен во администрацијата на општините во Проектната област. Формуларот за поплаки е дел од ПВЗС.

Поплаките ќе можат да се поднесат со пополнување на писмен формулар за поплаки. Овој формулар ќе биде достапен во општинската администрација на општините низ кои поминува патот, како и во канцелариите на изведувачот на градбата и надзорот. Освен со писмен формулар, поплаките ќе можат да се поднесат и со контактирање со Одговорен инженер за животна средина и социјална политика на изведувачот на патот, телефонски или лично.

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје
Телефон + 389 02 3112 361
Тел/Фах + 389 02 3221 004
e-mail: office@chakarpartnres.com



14. НЕ-ТЕХНИЧКО РЕЗИМЕ

Не техничко резиме е дадено во **Прилог 11.**

15. КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

1. Проектна програма за изработка на проектна документација за Струмица - Валандово спој со А1;
2. Просторен план на Република Македонија (2002 – 2020);
3. Втор национален еколошки акционен план- Министерство за животна средина и просторно планирање, 2006;
4. Национална стратегија за одржлив развој во Република Македонија (2009-2030);
5. Национална стратегија за заштита на природата, (2016);
6. Национална стратегија за транспорт (2018-2030)
7. Трет национален извештај за климатски промени кон рамковна конвенција на ОН (2013);
8. Национална стратегија за води (2012 – 2042);
9. Национална стратегија за управување со отпад (2008-2020);
10. Национален план за управување со отпад (2009 - 2015);
11. Официјален сајт на општините Струмица и Валандово;
12. Програма за развој на Југоисточниот плански регион (2015-2019);
13. Правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање (Сл.весник на РМ, бр. 78/06, 14/07, 12/09 и 93/09);
14. Arnold, N., Ovenden, D. (2002): Reptiles and Amphibians of Britain and Europe. Collins, London.
15. CARCNET 2000a. Canadian Amphibian and Reptile Conservation Network. Amphibian tunnels. http://www.carcnet.ca/english/amph_tunnels.html (Accessed March 2003).
16. Džukić, G., Kalezić, M. L., Petkovski, S., Sidorovska, V. (2001): General remarks on Batracho- and Herpetofauna of the Balkan Peninsula. In: 75 years Maced. Mus. of Nat. Hist., p. 195-204.
17. Gasc, J.-P., Cabela, A., Crnobrnja-Isailović, J., Dolmen, D., Grossenbacher, K., Haffner, P., Lescure, J., Martens, H., Martinez Rica, J. P., Maurin, H., Oliveira, M.E., Sofianidou, T.S., Veith, M., Zuiderwijk, A. (1997). Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe. Societas Europaea Herpetologica and Museum National d'Histoire Naturelle, Paris.
18. Ing, B., 1993. Towards a Red List of endangered European macrofungi. Royal Botanic Gardens, Kew, pp 231-237.
19. Joger, U., Stümpel, N. (2005): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas, Vol. 3/II B Schlangen (Serpentes) III. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
20. Karadelev, M., (2002). Fungi Macedonici – Gabite na Makedonija. Make-donsko mikolosko drus-tvo, Skopje, 1-299.
21. Karadelev, M., 2000. Preliminary Red List of macrofungi in the Republic of Macedonia. European Council of Conservation of Fungi, Newsletter 10, 7-11.
22. Karadelev, M., 2001. Fungi Macedonici – Fungi of Macedonia. Macedonian Mycological Society. Skopje. pp. 1-299.

23. Karadelev, M., Rusevska, K. (2013). Contribution to Macedonian Red List of Fungi. Proceedings of the 4th Congress of Ecologists of Macedonia with International Participation, Ohrid, 12-15 October 2012. Macedonian Ecological Society, Special issue 28: 68-73. Skopje.
24. Karadelev, M., Rusevska, K., Kajevska, I. & Mitic Kopanja, D. 2019. Checklist of Larger Ascomycetes in the Republic of Macedonia. Contributions, Section of Natural, Mathematical and Biotechnical Sciences, MASA, Vol. 40, No. 2, pp. 239–253. DOI: 10.20903/csnmbs.masa.2019.40.2.148
25. Karadelev, M., Rusevska, K., Kost, G. & Mitic Kopanja, M. L. (2018). Checklist of Macrofungal Species from the Phylum Basidiomycota of the Republic of Macedonia. Acta Musei Macedonici Scientiarum Naturalium, [S.l.], v. 21, n. 1, p. 23-112. Available at: <http://www.acta.musmacscinat.mk/index.php/acta/article/view/23>
26. Krikowski, L. 1989. The 'light and dark zones': two examples of tunnel and fence systems. Pp. 89–91 in Langton, T.E.S., ed. 1989. Amphibians and Roads. Proceedings of the Toad Tunnel Conference, Rendsburg, Federal Republic of Germany, 7-8 January 1989. 202 pp.
27. Kryštufek, B. & Petkovski, S. (2006). Mammals of Macedonia - current State of Knowledge. Anniversary Proceedings (1926-2006). Mac. Mus. Sci. Nat., 95-104.
28. Kryštufek, B.; Petkovski, S. (1990a) New records of mammals from Macedonia (Mammalia) Fragmenta balc. Mus. maced. sci. nat., 14(13/306). 117-129.
29. Matevski, V. (2010). The Flora of the Republic of Macedonia, 2(1): 1-187. MANU, Skopje.
30. Matvejev, S. & Puncer, I.J. (1989). Karta bioma. Predeli Jugoslavije. – Prirodnjački muzej u Beogradu, Posebna izdanja 36, Beograd.
31. Matvejev, S. D. (1976). Pregled faune ptica Balkanskog Poluostrva. 1 deo. Detlici i ptice pevacice. Beograd, SANU.
32. Micevski, K. (1985). The Flora of the Republic of Macedonia, 1(1): 1-152. MANU, Skopje.
33. Micevski, K. (1993). The Flora of the Republic of Macedonia, 1(2): 153-39. MANU, Skopje.
34. Micevski, K. (1995). The Flora of the Republic of Macedonia, 1(3): 503-548. MANU, Skopje.
35. Micevski, K. (1998). The Flora of the Republic of Macedonia, 1(4): 781-1113. MANU, Skopje.
36. Micevski, K. (2001). The Flora of the Republic of Macedonia, 1(5): 1121-1430. MANU, Skopje.
37. Micevski, K. (2005). The Flora of the Republic of Macedonia, 1(6): 1437-1715. MANU, Skopje.
38. Petkovski, S., Sidorovska, V., Džukić, G. (2000/2001): Biodiverzitetot na faunata na zmiite (Reptilia: Serpentes) vo Makedonia (The Biodiversity of the Macedonian Snake Fauna (Reptilia: Serpentes)). Ekologija i Zaštita Životne Sredine, Skopje. 7: 41-54.
39. Radovanović, M. (1951): Vodozemci i gmizavci naše zemlje. Naučna knjiga, Beograd.

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр. 5-4/9 Скопје
Телефон + 389 02 3112 361
Тел/Факс + 389 02 3221 004
e-mail: office@chakarpartnres.com



40. Sterijovski, B., Tomović, L., Ajtić, R. (2014b): Contribution to the knowledge of the Reptile fauna and diversity in FYR of Macedonia. North-West. J. Zool. 10, 83–92.
41. Veleviski, M. et al. (2010). Important Bird Areas in Macedonia. Sites of global and European importance. *Acrocephalus* 31 (147): 181–282 – DOPPS – BirdLife Slovenia, Slovenia;
42. Меловски и сор. (2011). Значајни растителни подрачја во Република Македонија. Македонско еколошко друштво, кн. 19, стр. 128, Скопје.

Извори

<http://eunis.eea.europa.eu/> - Европски информациски систем за природа (European Nature

Information System - EUNIS). ; <http://www.cbd.int/doc/world/mk/mk-nr-pa-en.pdf>;

ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС
СЕС ЧАКАР & PARTNERS
Тел./ Tel. ++ 389 02 3112 361
Факс/Fax: ++ 389 02 3221 004
e-mail office@chakarpartners.com
www.chakarpartners.com.mk



Народен фронт бр.5 IV/9 - Скопје
Naroden front No 5 IV/9 - Skopje

ПРИЛОЗИ

Студија за Оценка на влијание врз
Животната Средина и Социјалните Аспекти
за

**ДРЖАВЕН ПАТ СТРУМИЦА-ВАЛАНДОВО-СПОЈ СО А1,
ДЕЛНИЦА 2, 3 и 4 - НОВА ТРАСА**



ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС
СЕС ЧАКАР & PARTNERS
Тел./ Tel. ++ 389 02 3112 361
Факс/Fax: ++ 389 02 3221 004
e-mail office@chakarpartners.com
www.chakarpartners.com.mk



Народен фронт бр.5 IV/9 - Скопје
Naroden front No 5 IV/9 - Skopje

Прилог 1

Комуникација со министерство за животна средина и просторно планирање



ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС

СЕС ЧАКАР & PARTNERS

Тел./ Tel. ++ 389 02 3112 361

Факс/Fax: ++ 389 02 3221 004

e-mail office@chakarpartners.com

www.chakarpartners.com.mk

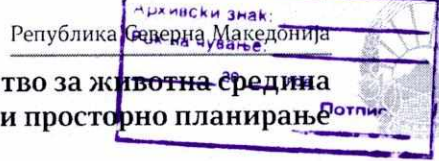


Народен фронт бр.5 IV/9 - Скопје

Naroden front No 5 IV/9 - Skopje

Писмо за намера





Republika e Maqedonisë së Veriut

Ministria e Mjedisit Jetësor
dhe Planifikimit Hapësinor

СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА - REPUBLIKA E MAQEDONISE SE VERIUT
ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА ДРЖАВНИ ПАТИШТА
NDËRMARRJA PUBLIKE PËR RRUGË SHITËTORE
СКОПЈЕ - SHKUP

Архивски број: 15-3428/2

Дата: 07-08-2020

Публикација: Е датум:	12-08-2020		
Орг. едм. Njësia. org.	Број Numër	Прилог Shtojë	Вредност Vlera
09	7395	4	

ДО: Јавно претпријатие за државни патишта
Ул. Даме Груев бр. 14
1000 Скопје
Република Северна Македонија

ПРЕДМЕТ: Мислење по Нацрт Извештај за стратегиска оцена на животната средина
Врска: ваш бр. 09-7395/3 од 28.07.2020 година

Почитувани,

Во врска со Вашето барање на мислење доставено до Министерството за животна средина и просторно планирање-Сектор за просторно планирање под бр. 15-3428/1 од 28.07.2020 год. и по доставениот Нацрт Извештај за стратегиска оцена на животната средина за Проектна документација за изградба и реконструкција на државен пат Р1401, делница од излез на Струмица до спој со А1 а врз основа на спроведена постапка за стратегиска оцена на животната средина, Министерството за животна средина и просторно планирање нема забелешки и дава **позитивно мислење** по содржината и обемот на документот. Во прилог на наведеното, Министерството за животна средина и просторно планирање посочува дека предметниот Извештај за стратегиска оцена на животната средина ги содржи аспектите за заштита на животната средина, како и економските и социјалните прашања во фазите на планирање и имплементирање на планот, како и преглед на регулаторната рамка и процедури кои ќе служат како основа за проценки на влијанијата врз животната средина за сите идни подпроекти кои би се реализирале во рамки на планот.

Согласно наведеното, Министерството смета дека е постигната општата цел на Извештај за стратегиска оцена на животната средина, односно дека е направена целосна анализа на потенцијални влијанија од донесувањето и имплементацијата на Урбанистичкиот план кој е предмет на стратегиска оцена, а воедно се утврдени и мерки за заштита, намалување и неутрализација на негативните влијанија и план за мониторинг на животната средина.

Воедно Ве информираме дека процесот на спроведување на стратегиска оцена на животната средина треба да продолжи со следниве чекори:

1. Пред започнувањето на постапката за усвојување/донесување на планскиот документ, субјектот заедно со нацртот на планскиот документ и извештајот за стратегиската оцена на животната средина во рок од пет работни дена објавува информации за местото каде може да се разгледа нацрт / предлог плански документ и извештајот, односно спроведува постапка за учество на јавноста.
2. Начините за вклучување на јавноста, правните и физичките лица, како и други засегнати страни се преку објавување на истите на веб страната на субјектот, преку организирање на јавна расправа, трибини, емитување на телевизиски емисии и слично. (Уредба за учество на јавноста во текот на изработката на прописи и други акти, како и планови и програми од областа на животната средина "Службен Весник на РМ бр 147 од 26.11.2008)
3. Министерството, јавноста и други правни и физички лица го доставуваат своето мислење до субјектот во рок од 30 дена од денот на објавување на нацрт / предлог плански документ и извештајот за стратегиската оцена.
4. Откако ќе се систематизираат мислењата, наодите и мислењата од засегнатите страни, субјектот е должен да ги интегрира во извештајот за стратегиската оцена на животната средина и да го достави до надлежното Министерство.
5. Министерството е должно во рок од 60 дена од денот на достасување на документацијата да ја оцени соодветноста односно исправноста на планскиот документ и извештајот.
6. Потоа субјектот треба да ја објави одлуката за усвојување на планскиот документ.
7. Органот е должен да ги следи ефектите врз животната средина и врз здравјето на луѓето од спроведувањето на планскиот документ со цел во раната фаза да се согледаат евентуалните негативна ефекти, како и санирање на истите доколку се појават.

Со почит,



ЗАМЕНИК МИНИСТЕР
м-р Јани Макрадули

Изработил: Бајрам Цамиќ

Одобрил: Неби Реџеџи

УПРАВА ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА - DREJTORIA PËR MJEDIS JETËSOR
СЕКТОР ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА - SEKTORI PËR MJEDIS JETËSOR

Врз основа на член 81 став 8 од Законот за животна средина (Службен Весник на Република Македонија број 53/2005, 81/2005, 24/2007, 159/2008, 83/2009, 48/2010, 124/2010, 51/2011, 123/2012, 93/2013, 42/2014, 44/2015, 129/2015 и 39/2016), Министерот за животна средина и просторно планирање донесе

РЕШЕНИЕ

1. Со ова Решение се утврдува потребата од оцена на влијанието на проектот: Изградба на државен пат Струмица-Валандово-спој со А1 делница 2, 3 и 4-нова траса во општина Валандово и во општина Струмица, за потребите на инвеститорот Јавно претпријатие за државни патишта, како и обемот на студијата за оцена на влијанието на проектот врз животната средина.
2. Обемот на Студијата за оцена на влијанието на проектот врз животната средина е определен во Листата на проверка за определување на обемот на студијата за оцена на влијанието на проектот врз животната средина: прашања за карактеристиките на проектот, која е составен дел на ова решение.
3. Обемот на Студијата за оцена на влијанието на проектот врз животната средина покрај Листата на проверка за определување на обемот на студијата за оцена на влијанието на проектот врз животната средина: прашања за карактеристиките на проектот, треба ги опфати и прашањата кои се однесуваат на: визуелни аспекти, биолошка разновидност, кумулативни влијанија и социо-економски аспекти.
4. Ова Решение влегува во сила со денот на донесувањето, а ќе се објави во најмалку еден дневен весник достапен на целата територија на Република Македонија, на интернет страницата, како и на огласната табла во Министерството за животна средина и просторно планирање.

УПРАВА ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА - DREJTORIA PËR MJEDIS JETËSOR
СЕКТОР ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА - SEKTORI PËR MJEDIS JETËSOR*Образложение*

На ден 04.11.2020 година од страна на инвеститорот Јавно претпријатие за државни патишта до Министерството за животна средина и просторно планирање е доставено е известување за намера за изведување на проект: Изградба на државен пат Струмица-Валандово-спој со А1 делница 2, 3 и 4- нова траса во општина Валандово и во општина Струмица и барање за определување на обемот за оцена на влијанието на проектот врз животната средина со број 11-4570/1.

Целта на проектот е изградба на Делниците 2, 3 и 4 кои се дел од трасата на експресниот пат Струмица – Валандово – спој со А1, чија изградба треба да овозможи најкуса, а истовремено и безбедна патна врска меѓу коридорите А4 и А1 и брз транспорт на добра до граничните премини на соседните земји. Подобрениот транспорт треба да овозможи одржлив развој на земјоделието и зголемен развој на туризмот во југоисточниот регион. За делниците 2, 3 и 4 проектирана е нова траса која започнува пред село Костурино, со напуштање на постојната траса на Регионалниот пат Р1401, а завршува со клучката за спојување со А1. Вкупната должина на трите делници изнесува 19,12 km и зафаќа опфат од околу 326,15 ha. Патните делници се проектирани за просечен годишен дневен сообраќај (ПГДС) од 3528 возила на мерно место 035 – Струмица – Рабово и ПГДС од 4702 возила на мерно место 020 – Валандово – Рабово. Делниците 2, 3 и 4 поминуваат низ територијата на општина Валандово, освен поголем дел од Делница 2 кои припаѓаат на територијата на општина Струмица.

Согласно Законот за животна средина (Службен Весник на Република Македонија број 53/2005, 81/2005, 24/2007, 159/2008, 83/2009, 48/2010, 124/2010, 51/2011, 123/2012, 93/2013, 42/2014, 44/2015, 129/2015 и 39/2016) и Уредбата за определување на проекти и за критериумите врз основа на кои се утврдува потребата за спроведување на постапката за оцена на влијанијата врз животната средина (Службен весник на Република Македонија бр. 74/2005, 109/2009, 164/2012 и 202/2016), наведениот проект припаѓа во Прилог I, точка 7 – Изградба на: подточка (в) нов пат со четири или со повеќе ленти или повторно порамнување и/или проширување на постоечкиот пат од две или помалку ленти, за да се добијат четири или повеќе ленти, доколку таквиот нов пат или повторно порамнет пат и/или проширен сегмент од патот ќе има 10 km или повеќе во континуирана должина и за истиот задолжително се врши постапка за оцена на влијанијата врз животната средина.

За таа цел се пристапи кон пополнување на Листата на проверка за определување на обемот на студијата за оцена на влијанието на проектот врз животната средина: прашања за карактеристиките на проектот и се изврши определување на обемот на студијата за оцена на влијанието на проектот врз животната средина. Покрај прашањата опфатени во Листата на проверка за определување на обемот на студијата за оцена на влијанието на проектот врз животната средина, инвеститорот треба подетално да ги разработи следните прашања:

УПРАВА ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА - DREJTORIA PËR MJEDIS JETËSOR
СЕКТОР ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА - SEKTORI PËR MJEDIS JETËSOR*Визуелни аспекти*

Овие аспекти се важни во релација со животната средина во текот на оперативната фаза и во фазата на искористување на овој вид на инфраструктурни проекти. Од тие причини, тие претставуваат важен сегмент на Студијата за ОВЖС, која треба да опфати ефекти врз пределот.

Биолошка разновидност

Обемот на ОВЖС треба да вклучи анализа на состојбите со билошката разновидност на подрачјето, евентуално присуство на заштитени и засегнати видови живеалишта, присуство на заштитени подрачја, евидентирани подрачја за заштита, присуство на еколошки мрежи, како и потенцијалните влијанија од спроведување на проектот.

Кумулативни влијанија

Во случај да постојат проекти/инсталации со потенцијал за слични влијанија врз животната средина во опкружувањето на предвидениот проект, Студијата за ОВЖС треба да вклучи анализа на кумулативните ефекти.

Социо-економски аспекти

Оцената на социо-економските аспекти ќе даде осврт на потенцијалните директни и индиректни ефекти од проектот врз економијата и социјалните состојби во подрачјето од спроведување на истиот.

Врз основа на горенаведеното го одлучи како во диспозитивот на ова решение

Правна поука: Против ова решение инвеститорот, засегнатите правни или физички лица, како и здруженијата на граѓани формирани за заштита и за унапредување на животната средина, можат да поднесат жалба до Комисијата на Владата на Република Македонија за решавање на управните работи во втор степен од областа на животната средина, во рок од осум дена од денот на објавувањето на решението.

в.д. Директор на Управа за животна средина
u.d. Drejtor i Drejtorisë për mjedis jetësor
Hisen Xhemaili



Изработил/Përpiloi: Исмет Садику
Контролирале/Kontrolluan: Дејана Тодоровска
Александар Петковски
Согласен/Miratoi: Билјана Петкоска

ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС
СЕС ЧАКАР & PARTNERS
Тел./ Tel. ++ 389 02 3112 361
Факс/Fax: ++ 389 02 3221 004
e-mail office@chakarpartners.com
www.chakarpartners.com.mk



Народен фронт бр.5 IV/9 - Скопје
Naroden front No 5 IV/9 - Skopje

Прилог 2

Комуникација со засегнати страни од изработка на инфраструктурен проект



ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС

СЕС ЧАКАР & PARTNERS

Тел./ Tel. ++ 389 02 3112 361
Факс/Fax: ++ 389 02 3221 004
e-mail office@chakarpartners.com
www.chakarpartners.com.mk



Народен фронт бр.5 IV/9 - Скопје
Naroden front No 5 IV/9 - Skopje

1. МВР – Оддел за информатика и телекомуникации – Сектор за телекомуникации
2. АД Водостопанство на РМ – Подружница Струмичко поле - Струмица
3. Општина Валандово
4. АД Електрани на Македонија
5. Македонски железници - инфраструктура
6. Македонски шуми
7. Завод за заштита на спомениците на културата и Музеј - Струмица
8. Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство – Управа за водостопанство
9. Друштво за комуникации и услуги ОНЕ ВИП ДООЕЛ Скопје
10. РОБИ ДООЕЛ
11. ОКТА АД Скопје
12. Неотел ДОО Скопје
13. ТЕЛЕКС ДООЕЛ Скопје
14. ЈПЕД “СТРУМИЦ-ГАС” – Струмица
15. Министерство за транспорт и врски – Сектор за уредување на просторот
16. Министерство за финансии – Управа за имотно-правни работи
17. Министерство за одбрана
18. Министерство за економија – Сектор за минерални сировини
19. Министерство за животна средина и просторно планирање – Управа за животна средина
20. Влада на Р.С. Македонија – Подрачно одделение за заштита и спасување – Струмица
21. Влада на Р. С. Македонија – Подрачно одделение за заштита и спасување – Валандово
22. ЕВН ДООЕЛ Скопје
23. ГА-МА АД Скопје
24. Јавно претпријатие за државни патишта
25. МЕПСО
26. Македонски енергетски ресурси – Скопје
27. Министерство за култура – Управа за заштита на културното наследство
28. Општина Струмица – Сектор за урбанизам и комунални работи
29. Дирекција за технолошки индустриски развојни зони
30. ЈПКД Комуналец – Струмица
31. Агенција за цивилно воздухопловство
32. АЕК
33. Македонски Телеком АД - Скопје





Република Северна Македонија

Министерство за внатрешни работи

- Оддел за информатика и телекомуникации -
Сектор за телекомуникации

Рег. бр. 11. 2. 24568 / 2

Скопје, 27. 03. 2019

28-03-2019

До:

ДИК ЧАКАР&ПАРТНЕРС
„Народен фронт“ бр.5-IV/9
1000 Скопје

Предмет: Одговор по барање податоци за постоечки
инсталации, доставува.-

Врска: Ваш акт бр.0801 - 101 од 20. 03. 2019 год.

Во врска со Вашето барање, Ве известуваме дека за посочената локација (реконструкција на постојна траса на пат од излез од Струмица до с.Костурино, с.Раброво, Валандово до спој со А1) немаме податоци за постоење на наши инсталации. Доколку во текот на изведување на градежните работи се појават телекомуникациони инсталации, задолжително да бидеме информирани.

Со почит,

Лице за контакт: Оливер Табаковски, тел: 070 33 66 66

НАЧАЛНИК НА СЕКТОР

Јане Стојанов

Подготвил: Оливер Табаковски *O. Tabakovski*
Согласен: Дејан Костадинов *D. Kostadinov*

Изработено во: 1 (еден) примерок
и 1 (една) копија и доставено до:
- Примател - примерок 1
- Архива на сектор – копија

Друштво за инженеринг и консалтинг
ЧАКАР-ПАРТНЕРС ДОО Скопје

Получено:	5.04.2019		
Орг. Един.	Број:	Грилог:	Вредност:



АД ВОДОСТОПАНСТВО НА РМ
СКОПЈЕ

ПОДРУЖНИЦА СТРУМИЧКО ПОЛЕ СТРУМИЦА

Ул. Ленинова бр.21

Жиро с-ка 200002947937080	Тел. централа и факс	Директор
ЕДБ МК 4080015555228		
Депонент Стопанска бака АД Скопје	034-347-445 034-347-587	070-214-217

Акционерско друштво Водостопанство на
Република Македонија во државна сопственост, Скопје
Подружница Струмичко Поле

Бр. 8410-10912
02-04 2019 год.
Струмица

До
ДИК ЧАКАР-ПАРТНЕРС
ул. Народен фронт бр.5-IV/9
1000 Скопје

Предмет : Одговор на Барање на податоци и информации, Ваш бр. 0801-101 од
20.03.2019 година.

Низ наведениот проектн опфат, на предлог трасата за реконструкција на
постојана траса на пат од Излез од Струмица до с.Костурино, поминува доведен канал
за ХС Маркова река. Доводниот канал е изработен од РЕ цевки со дијаметар ND Ф 500.

Доводниот канал се преклопува со предлог оската и опфат на патот, некаде од
стационажа 4+000 до 5+000.

Прилог: Ситуација довод на вода од зафатна градба.

Изработил:

С.Г.Георгиев

Раководител на подружница
Лазар Георгиев


Друштво за инженеринг и консалтинг
ЧАКАР-ПАРТНЕРС ДОО Скопје

Примено:	5-04-2019		
Орг. Един.	Број:	Прилог:	Вредност:



ОПШТИНА ВАЛАНДОВО

ул. "Иво Лола Рибар" бб Валандово
тел: 034/382-007; факс: 034/382-044

До: ДИК ЧАКАР-ПАРТНЕРС Скопје

Предмет: Достава на податоци и информации или урбанистичко плански документации

Почитувани,

Општина Валандово го разгледа Вашето барање податоци и информации број 0801-101 од 20.03.2019 со кој барате податоци и информации или урбанистичко плански документации за постапката за донесување на Проект за инфрасатруктура за реконструкција на постојна траса на пат од излез од Струмица до с. Костурино, обиколка на село Костурино до село Раброво, обиколка на Валандово со потребни врски до Валандово, до спој со А1 и Ве известува за следното:

1. Општина Валандово е во постапка за донесување на УПС Матрвинци, УПС Балинци и УПС Брајковци кои се во напредна фаза на донесување, така да предлог трасата на патот ќе треба да се вклопи надвор од веќе усвоените плански опфати на населените места.
2. Во близина на трасата на проектот за инфраструктура се наоѓаат планските опфати на 3 (три) урбанистички планови вон населено место:
 - УПВНМ Индустриска зона Раброво,
 - УПВНМ Еуроходормонес Раброво
 - УПВНМ Арвин Дедели
3. Во близина на трасата на проектот за инфраструктура се наоѓа планскиот опфат на локална урбанистичка планска документација Мера.
4. Во близина на трасата на проектот за инфраструктура се наоѓа планскиот опфат на државна урбанистичка планска документација Рударски комплекс казандол.

За веќе донесените и важечки урбанистички планови и урбанистичко плански документации Општина Валандово ќе Ви издаде извод од УП, додека за плановите кои се во постапка на донесување ќе ви ги приложиме усвоените плански програми со нанесени граници на опфат. Изводите и планските програми Ви ги доставуваме во електронска форма на ЦД.

Друштво за инженеринг и консалтинг
ЧАКАР-ПАРТНЕРС ДОО Скопје

Примено:	12.04.2019
Орг. Едини.	
Земаност:	

Изработил:
Илија Матеев



ОПШТИНА ВАЛАНДОВО
По овластување на Градоначалник
Секретар Боро Киров

АД ЕЛЕКТРАНИ НА МАКЕДОНИЈА - СКОПЈЕ, ДИРЕКЦИЈА
11 Октомври 9, 1000 Скопје, П.фах 16, Р. Македонија

Бр: 08-1569/2
Скопје, 28-03-2019

До: **ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС**
ул. Народен фронт бр.5-IV/9
Скопје

Предмет: Барање на податоци и информации




Почитувани,

Согласно дописот бр.0801-101 од 20.03.2019 година, наш бр.08-1569/1 од 22.03.2019 година, а во врска со изработка на Проект за Инфраструктура, за реконструкција на постојна траса на пат од Излез од Струмица до с.Костурино, Обиколка на с.Костурино до с.Раброво, Обиколка на Валандово со потребни врски до Валандово, Обиколка на Валандово до спој со А1 – фаза: ПРЕДЛОГ ТРАСА СО ВАРИЈАТНИ РЕШЕНИЈА, Ве известуваме дека на предметниот проектен опфат АД ЕЛЕМ, има постоечки објект, поточно трасата на предметниот опфат се сече со објект ДВ 110 кВ од ПВЕ Богданци до ТС 110/35 кВ Валандово.

Ве молиме да се придржувате до “Правилник за техничките нормативи за изградба на надземни електроенергетски објекти” сл.в.96/18, да се обрне посебно внимание на растојанијата на столбните места до новопредвидената траса со запазување на потребните растојанија, а доколку е неопходно изместување на било кое столбно место трошокот е на Инвеститорот.

Во прилог Ви доставуваме, ситуација на постојниот ДВ 110 кВ од ПВЕ Богданци до ТС 110/35 кВ Валандово во dwg формат.

Со почит,

Изработил: Сузана Димевска 
Одобрил: м-р Звонко Кушоски 
Емилија Ј. Стојанова 

Друштво за инженеринг и консалтинг
ЧАКАР-ПАРТНЕРС ДОО Скопје

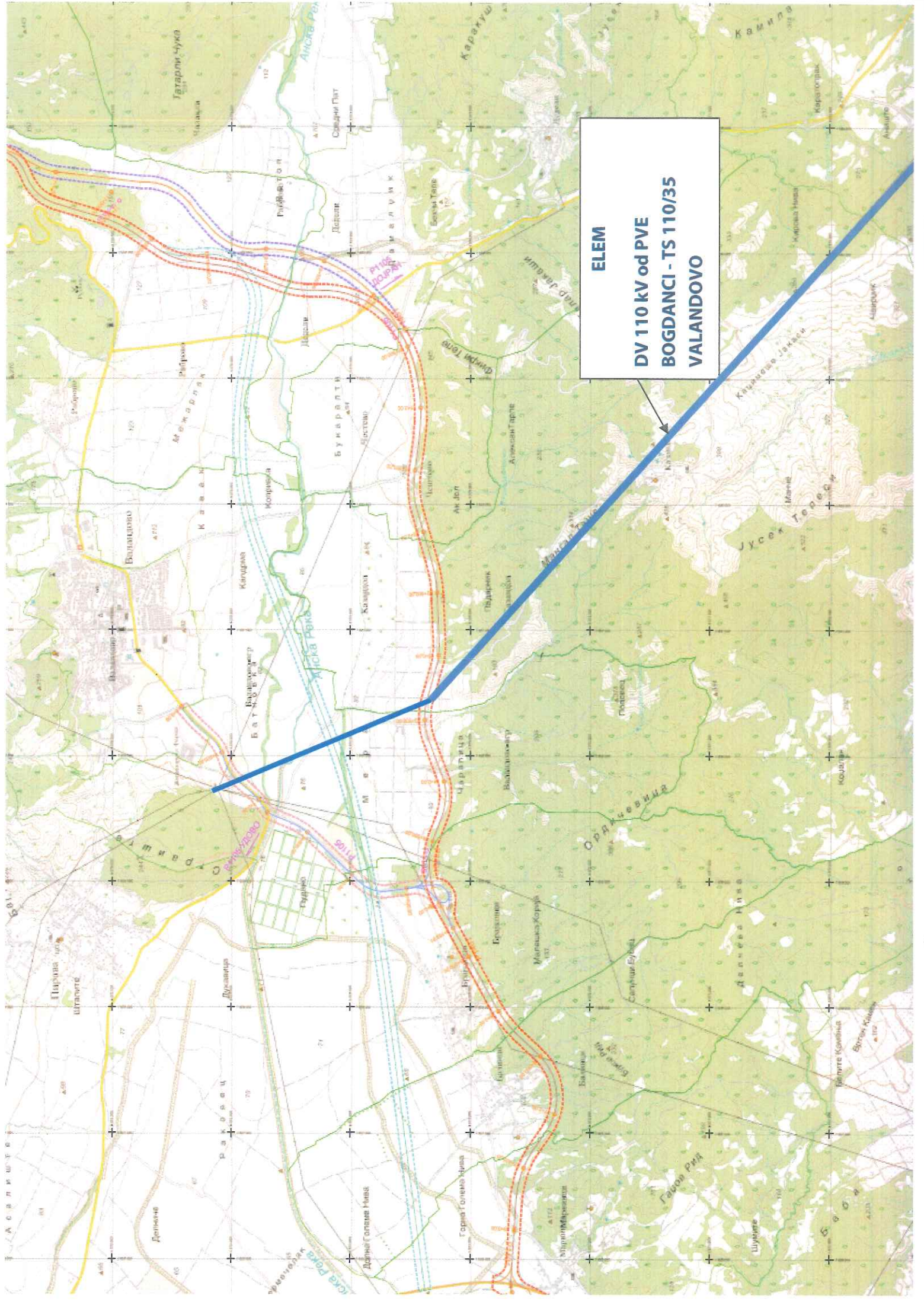
Корисно:	01.04.2019		
Орг. Един.	Број:	Силос:	Вредност:

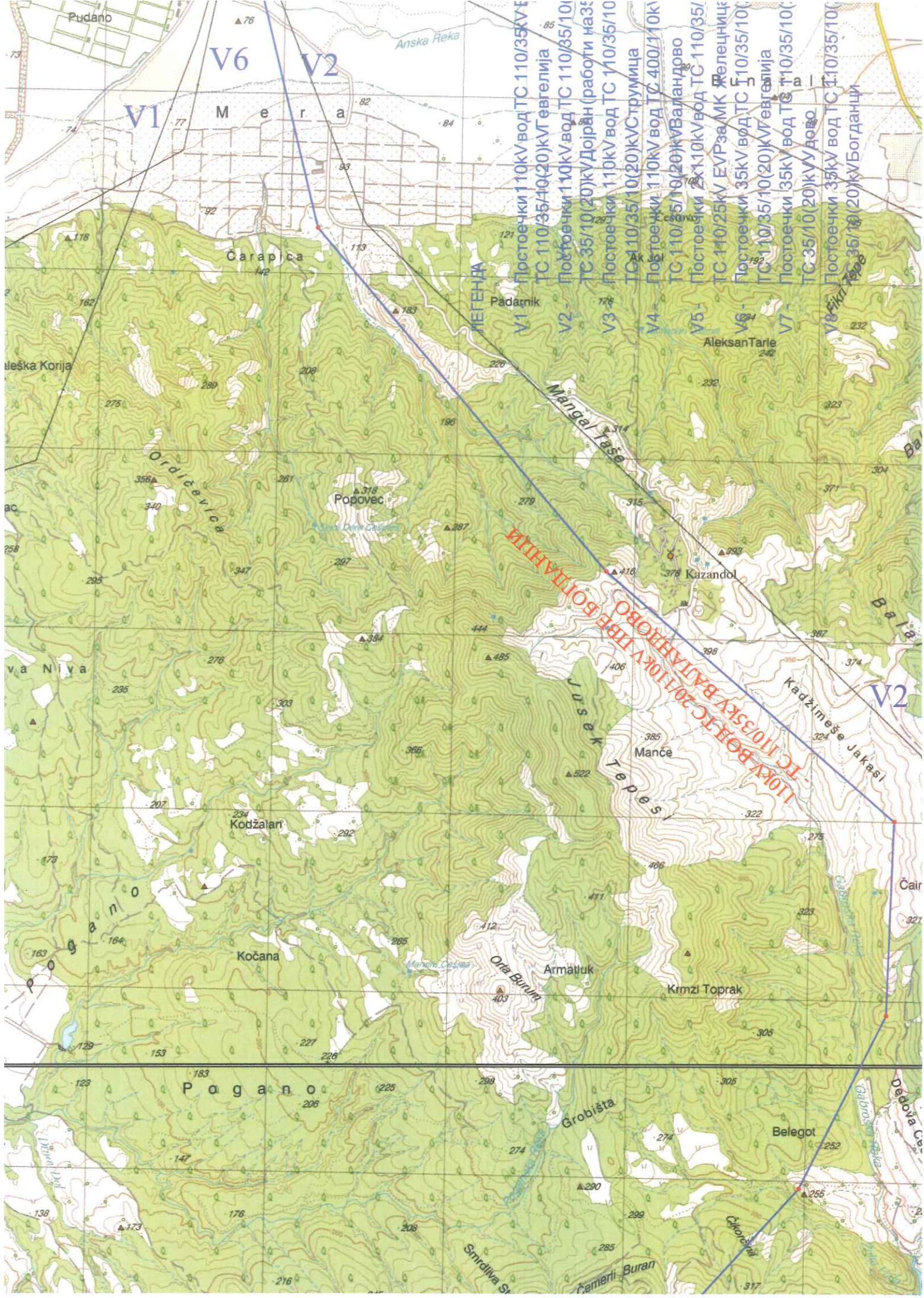
Ко;

- Архива
- Сектор за развој и инвестиции



ДИРЕКТОР
ЗА РАЗВОЈ И ИНВЕСТИЦИИ
Иван Трлески





V1

V6

V2

M e r i a

Carapica

РЕГИОНАЛНА ВОДАНА СЕТ

V1 - Постоечки 110kV вод TC 110/35kV

TC 110/35/40(20)kV Гвгелија

V2 - Постоечки 110kV вод TC 110/35/10

TC 35/10(20)kV Дојран (работи на земање)

V3 - Постоечки 110kV вод TC 110/35/10

TC 110/35/10(20)kV Струмица

V4 - Постоечки 110kV вод TC 400/110kV

TC 110/35/10(20)kV Валандово

V5 - Постоечки 35kV вод TC 110/35/10

TC 110/25kV ЕВР за МК Релечница

V6 - Постоечки 35kV вод TC 110/35/10

TC 110/35/10(20)kV Гвгелија

V7 - Постоечки 35kV вод TC 110/35/10

TC 35/10(20)kV Удово

V8 - Постоечки 35kV вод TC 110/35/10

TC 35/10(20)kV Богданци

Pudano

Anška Reka

Meška Korija

Orditevica

Popovec

Mangal Isbe

Aleksan Tarle

Kazandol

va Niya

Kodžalari

Kočana

Manče

Armatluk

Krmzi Toprak

Pogano

Grobišta

Belegot

Smrdlija Str

Čemerli Buran

Čukoraka

Čair

Debova Ce

V2



Јавно Претпријатие **МАКЕДОНСКИ ЖЕЛЕЗНИЦИ ИНФРАСТРУКТУРА**
Ул. Јордан Мијалков бр. 50-б, 1000 Скопје
П.Фах 543 | Тел. +389 (0) 23 227 903 | Факс: +389 (0) 22 462 330
Ndërmarrja Publike HEKURUDHAT E MAQEDONISË INFRASTRUKTURA
Rr. Jordan Mijallkov nr. 50-b, 1000 Shkup
K. Postale 543 | Tel. +389 (0) 23 227 903 | Faks: +389 (0) 22 462 330
www.mzi.mk | e-mail: info@mzi.mk

До
ДИК Чакар & Партнерс
Ул. Народен Фронт бр.5-IV/9
Скопје

Јавно претпријатие за железничка инфраструктура
МАКЕДОНСКИ ЖЕЛЕЗНИЦИ
Бр. 2001-11387/1
5 АПР 2019 год.
СКОПЈЕ

Предмет: Одговор на барање

Во врска со Вашето барање бр.0801-101 од 19.03.2019год., Број на постапка: 20573 Е-Урбанизам, со кое барате податоци и информации кои Ви се потребни за изработка на Проект за инфраструктура за реконструкција на постојна траса на пат од излез од Струмица до с.Костурино, Обиколка на с.Костурино до с.Раброво, Обиколка на Валандово со потребни врски до Валандово, Обиколка на Валандово до спој со А1 – фаза: **ПРЕДЛОГ ТРАСА СО ВАРИЈАНТНИ РЕШЕНИЈА**, Ве известуваме за следното:

По разгледување на Вашето барање и доставената Прегледна карта со предлогоска и варијантни решенија, констатиравме дека проектниот опфат се наоѓа надвор од заштитниот појас на железничката пруга и во истиот нема постојни и планирани инсталации и објекти сопственост на ЈП МЖ Инфраструктура-Скопје.

Со почит,

Пом. Директор на Сектор за пруги

Владимир Трајковски



Изработил: М.Даниловска

Согласен: М.Тилиќ дги

Друштво за инженеринг и консалтинг
ЧАКАР-ПАРТНЕРС ДОО Скопје

Примено:	12.04.2019		
Орг. Единица:	Број:	Грилог:	Вредност:



МАКЕДОНСКИ ШУМИ

Во партнерство со природата

www.mkdsumi.com.mk

Јавно претпријатие за стопанисување со државните
шуми МАКЕДОНСКИ ШУМИ П.О. Скопје
Подружница ШС БЕЛАСИЦА

Бр. 03-327/2

ДО 10-4 2019 год.
СТРУМИЦА

ДИК ЧАКАР-ПАРТНЕРС
Ул. Народен Фронт бр.5-IV/9
СКОПЈЕ

Предмет: Доставува податоци
Врска: Ваш бр.0801-101 од 20.03.2019г.

Во врска со вашето барање Ве известуваме дека трасата на новиот пат кој го поектирате од Струмица преку Валандово до автопатот Пријателство, во делот од шумата со која ние стопанисуваме опфаќа делови од шумата од ШСЕ Градска шума, ШСЕ Плавуш, ШСЕ Беласица 2 и ШСЕ Костурино.

Во делот каде поминува трасата немаме градежни објекти а од инфраструктурата ни е важно да имаме приклучоци на новиот пат кон населените места Раборци-Попчево-Рич, потоа с.Триводи, с.Костурино и селата Орманли-Мемешли –Дорломбос каде обавуваме шумско стопански дејности.

Со почит.

Изготвил

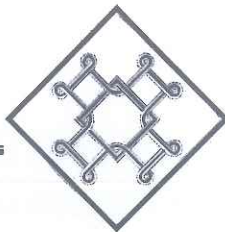
Г.Атанасовски сам.референт за користење, заштита одгледување

Раководител-Директор,
Дипл.шум.инг.Љупчо Митрев



Друштво за инженеринг и консалтинг
ЧАКАР-ПАРТНЕРС ДОО Скопје

Примено: <u>12.04.2019</u>			
Орг. Един.	Број:	Грлолог:	Вредност:



Бр. 09-133/3
03.04. 2019 г.
ЕМБС 4081528

До
ДИК Чакар-Партнерс
Народен фронт бр.5-IV/9
Скопје

ПРЕДМЕТ: Доставување податоци

ВРСКА: Ваше Барање бр.0801-101 од 20.03.2019 година

Почитувани

Во врска на Вашето Барање за добивање податоци за постоење на културно наследство за изработка на проектна документација: ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА, за реконструкција постојната траса на пат од Излез на Струмица до с.Костурино, Обиколка на с.Костурино до с.Раброво, Обиколка на Валандово со потребните врски до Валандово, Обиколка на на Валандово до спој со А1-фаза: ПРЕДЛОГ ТРАСА СО ВАРИЈАНТНИ РЕШЕНИЈА Ви ги доставуваме список на Евидентираните Недвижни Добра (ЕНД) кои се на просторот каде поминуваат предлог трасата и варијанните решенија:

1.КО Костурино

1. Орниче 4-829-834/279 ЕНД

Локалитетот се наоѓа 500 м, воздушна линија, северно од влезот на селото во местото викано Дуњица.

2. Прогон 4-829-034/118 ЕНД

Локалитетот се наоѓа на источната периферија од селото во местото викано Манастирски рид.

2.КО Брајковци

1. Чукарски пирој 4-804-008/26 ЕНД

Локалитетот се наоѓа на источната периферија на селото

2. Манастир 4-804-008/25 ЕНД

Локалитетот се наоѓа веднаш источно од локалитетот Чукарски пирој

Друштво за инж. **ЧАКАР-ПАРТНЕРС** ДОО Скопје

Примено:	9.04.2019		
Орг. Един.	Број:	Грилог:	Вредност:

Забелешка

Согласно Законот за заштита на културното наследство кога конечно ќе биде утврдена трасата за идниот пат и кога таа ќе биде маркирана на теренот стручна екипа на Завод и Музеј од Струмица ќе изврши тренска проспекција по должината на целата траса за да ја сними фактичката состојба.

Доколку на трасата се појават нови, дотогаш нерегистрирани археолошки локалитети, обврзувачки е тие да бидат систематски истражени. Финансиските средства за овие евентуални археолошки истражување ги обезбедува инвеститорот.

Прилог

Исечоци од топографски карти со локација на локалитетите

Со почит

изработил

Ване П. Секулов

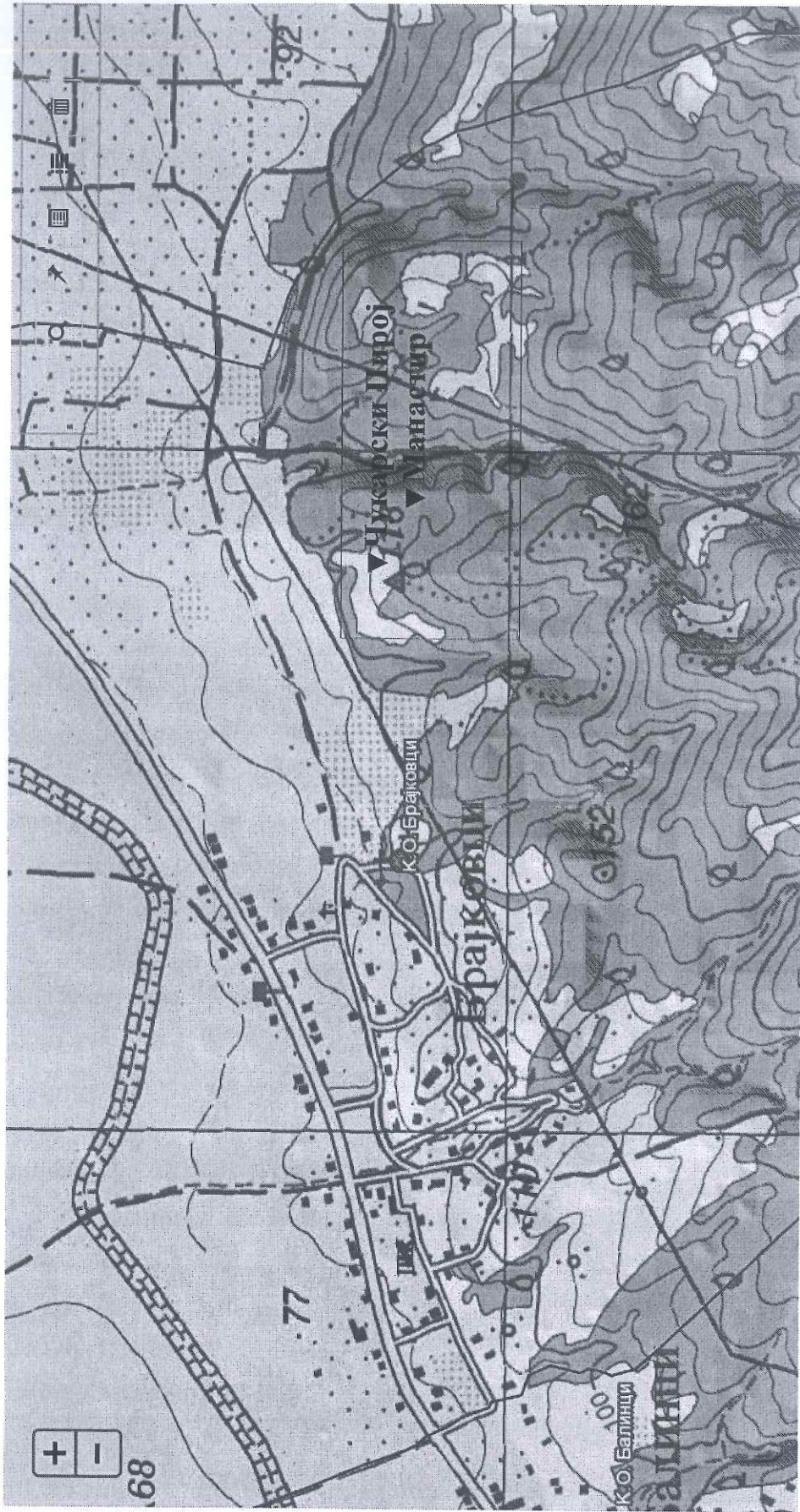
археолог, виш кустос



Ацо Манински

директор







Република Северна Македонија

Министерство за земјоделство,
шумарство и водостопанство

Управа за водостопанство

28-03-2019 26 март, 2019

АРХИВСКИ БРОЈ: 100-4051/2
ДО: ДИК ЧАКАР-ПАРТНЕРС ДОО
Ул.Народен фронт бр.5-IV/9, Скопје
ПРЕДМЕТ: Податоци
ВРСКА: Ваш број 0801-101 од 20.03.2019 година

Почитувани,

Во врска со вашето барање на податоци и информации за објекти и инсталации, а во рамките на постапката за изработка на Проект за инфраструктура, за реконструкција на постојна траса на пат од Излез од Струмица до с.Костурино, Обиколка на с.Костурино до с.Раброво, Обиколка на Валандово со потребни врски до Валандово, Обиколка на Валандово до спој со А1 – фаза: Предлог траса со варијантни решенија, Ве известуваме дека Управата за водостопанство е надлежна само за водостопанската инфраструктура за наводнување и одводнување, преку АД Водостопанство на РСМ - Скопје, кое, согласно Законот за водостопанство, е надлежно за одржување и стопанисување со системите за наводнување и одводнување.

Во рамките на проектниот опфат на варијантните решенија на предлог трасите постојат објекти и инфраструктура за наводнување со кои управува АД Водостопанство на РСМ. Од овие причини, при изработка на проектот за инфраструктура мора да се добие мислење и податоци од АД Водостопанство на РСМ, за постојните водостопански објекти и инфраструктура за наводнување и одводнување.

Во рамките на проектот "Програма за наводнување на Јужната долина на Вардар" изградени и во изградба се неколку система за наводнување во подрачјето на Општина Валандово. Податоци за овие системи за наводнување може да добиете во канцеларијата на Единицата за имплементација на проектот "Програма за наводнување на Јужната долина на Вардар" во Гевгелија, адреса ул.Јосиф Јосифовски бб (барака).

Напоменуваме дека во развојните планови на Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство, предвидено е со продолжување на реализација на нова фаза од овој проект и изградба на нови системи за наводнување во подрачјето на Општина Валандово, кои исто така би се наоѓале во планскиот опфат на предложените варијантни решенија за патот.



Република Северна Македонија

Министерство за земјоделство,
шумарство и водостопанство

Управа за водостопанство

Сметаме дека при изборот на варијантното решение за трасата на патот треба да се земе во предвид и локацијата на водостопанските објекти и инфраструктура за наводнување и потребата колку што е повеќе можно да се избегне нивно опфаќање со трасата на предвидениот пат, односно при избор на трасата на патот, како и лоцирање на објектите опфатени со проектот за инфраструктура, потребно е да се води сметка да не се наруши функционалноста на овие водостопанските објекти и инфраструктура.

Со почит,

ДИРЕКТОР
Славе Арсошки



Изработил: Александар Сапунџиовски
Контролирал: Александар Сапунџиовски
Согласен: Славе Арсошки

Друштво за инженеринг и консалтинг
ЧАКАР-ПАРТНЕРС ДОО Скопје

Примено:	204.2019		
Орг. Един.	Број:	Г/силог:	Вредност:



Република Северна Македонија

Министерство за земјоделство,
шумарство и водостопанство
УПРАВА ЗА ВОДОСТОПАНСТВО

24.05, 2019

АРХИВСКИ БРОЈ: 102-5781/1
ДО: ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС
ул. Народен Фронт бр.5 IV/9 Скопје
тел.02 3112361
e-mail: office@chakarpartners.com

ПРЕДМЕТ: Барање на податоци, информации и мислење со тех.бр.0801-114 од 03.04.2019 доставено до ЕИП-Гевгелија на 12.04.2019 година

Почитувани,

Согласно доставената карта со предлог-оска и варијантни решенија (dwg и pdf) сакаме да Ве известиме дека на дел од предложените варијантни решенија на траси во Вашиот проект, се наоѓа постоечкиот систем за наводнување Страиште-Валандово и дека во моментот се изработува Студија на изводливост-физибилити студија за нов систем за наводнување на истото подрачје на кое постои стариот системот.

Заради тоа, во прилог на ова писмо Ви доставуваме во dwg формат, линии на цевководи од постоечкиот систем за наводнување како и предлог линии за новите цевководи согласно студијата на изводливост-физибилити студијата.

Напоменуваме дека доставените линии од постоечкиот систем се со точност до $\pm 2m$ по x и y оските додека по z оската односно длабочината на цевководите е непозната, додека за линиите на цевководите од Студијата не може да се каже точноста бидејќи конечна положба на цевководите ќе биде утврдена во Основниот проект кој би се изработил во иднина.

ПРИЛОГ: 1 x CD

- Линии на цевководи на постоечкиот систем за наводнување
- Предлог линии на цевководи на новиот систем за наводнување

Со Почит,

Подготвил: Марјан Стаменов

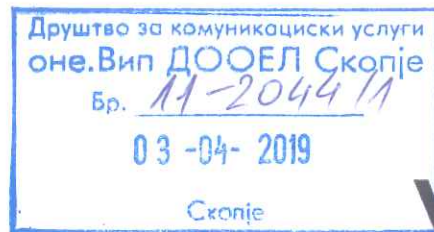
Прегледал: Горан Ангелов

Одобрил: Бојан Дурнев

Друштво за инженеринг и консалтинг **ЧАКАР-ПАРТНЕРС** ДОО Скопје
Слава Тирскоки

Примено:	03.06.2019		
Орг. Един.	Број:	Прилог:	Бредност:





До: ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС
Ул. Народен фронт бр.5-IV/9
1000 Скопје

Скопје, _____

Предмет: Одговор на барање-потврда за инсталации
Врска: Барање бр.0801-101 од 20.03.2019 година

Почитувани,

Во врска со Вашето барање **бр.0801-101 од 20.03.2019** година „Изработка на проектна документација: Проект за инфраструктура за реконструкција на постојна траса на пат од излез од Струмица до с.Костурино, Обиколка на с.Костурино до с.Раброво, Обиколка на Валандово со потребни врски до Валандово, Обиколка на Валандово до спој со А1 – фаза: Предлог траса со варијантни решенија“, Ве известуваме дека на предметното подрачје **немаме** постојни подземни инсталации.

Лице за контакт:
Марјан Стојанов тел. 078/397-576
Даниел Стојаноски тел. 078/291-635

Срдечен поздрав,

За Оне.Вип ДООЕЛ Скопје

Дејан Влаховиќ

Менаџер за фиксна пристапна мрежа


Друштво за комуникациски услуги
оне.Вип ДООЕЛ Скопје

Друштво за инженеринг и консалтинг
ЧАКАР-ПАРТНЕРС ДОО Скопје

Примено:	5.04.2019		
Орг. Един.	Бр.	Ред. Лист	Вредност



Трговско радиодифузно друштво
кабловска телевизија РОБИ ДООЕЛ

Бр. 03-642/2

26.03 2019 год.
ШТИП

До

ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС консалтинг
Ул. „Народен фронт“ бр.5-IV/9
1000 Скопје

Предмет: Одговор на барање

Во врска со Вашето барање бр. 0801-101 од 20.03.2019 за наша инсталација на од излез од Струмица до с.Костурино, обиколка на с.Костурино до с.Раброво, обиколка на Валандово, Ве информираме дека немаме наши инсталации.

Друштво за инженеринг и консалтинг
ЧАКАР-ПАРТНЕРС ДОО Скопје

Примено:			
Орг. Едини.	Број:	Грилог:	Вредност:

Со почит,
РОБИ ДООЕЛ



Лице за контакт:
Зоран Ристов
тел. 074/606-606

До
ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС
„Народен фронт“ бр.5-IV/9-Скопје
1000, Скопје

Бр.13/1 - 1027/19-2
26.03.2019
26.03.2019 год.

Предмет: Достава на податоци и информации
Врска: Ваш допис бр.0801-101 од 20.03.2019 год.

Почитувани,

Во врска со Вашето барање за достава на податоци и информации за изработка на **ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА**, за реконструкција на постојна траса на пат од излез од Струмица до ц. Костурно, Обиколка на с. Костурно до с. Раброво, Обиколка на Валандово со потребни врски до Валандово, Обиколка на Валандово до спој А1 - фаза: Предлог траса со варијантни решенија, Ве информираме дека на предметниот проектен опфат немаме наши постоечки објекти или инсталации.

Со почит,

ТЕХНИЧКИ УСЛУГИ

Менаџер
Антонио Половски



Друштво за инженеринг и консалтинг
ЧАКАР-ПАРТНЕРС ДОО Скопје

Примено: 29.03.2019

Орг. Един.	Број:	Г.слог:	Вредност:

До

ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС
"Народен фронт" бр. 5-IV/9
1000, Скопје

Од

Неотел доо Скопје
Бул. Кузман Јосифовски Питу бр.15
1000, Скопје

Архивски знак:	
Рок на чување:	_____ год
	20 _____ година
Потпис:	

Друштво за телекомуникации и услуги
НЕОТЕЛ ДОО извоз-увоз Скопје

Примено	26-03-2019		
Орг. Единица	Број:	Прилог:	Вредност:
03	1261		

Предмет: Одговор на Вашето барање број 0801-101 од 20.03.2019 година.

Почитувани,

Во однос на вашето барање со број 0801-101 од 20.13.2019 година, податоци за постоечка и планирана инфраструктура на Неотел Доо, а се потребни за: **Проект за Инфраструктура, за реконструкција на постојана траса на пат од излез на Струмица до с.Костурино, обиколка на с.Костурино до с.Раброво, обиколка на Валандово со потребни врски до Валандово, Обиколка на Валандово до спој на А1 – фаза: Предлог траса со варијантни решенија,** сакаме да Ве известиме дека на посочениот опфат Неотел ДОО нема постоечка инфраструктура.

За било какви дополнителни информации, слободно контактирајте не.

Со почит,

Контакт:

Александар Грчев
Сектор за недвижен имот
Тел: 02/5511-153
e-mail: aleksandar.grchev@neotel.mk

НЕОТЕЛ ДОО Скопје





ТЕЛЕКС ДООЕЛ Скопје
ЕДБ: МК4030993237796
Жиро с/ка: 300000001410319
Комерцијална Банка АД Скопје

ТЦ Буњаковец к2 л4, 1000 Скопје
Т/Ф: +3892-3118138,-3116400
info@teleks.mk http://teleks.mk

До: ДИК Чакар - Партнерс
ул. „Народен Фронт“ бр.5-IV/9
1000 Скопје, Р.Македонија

Од: ТЕЛЕКС ДООЕЛ Скопје
Дата: 27.03.2019
Допис бр: 0302-121

Предмет: Одговор на барање

Почитувани,


Во врска со Вашето барање број 0801-101 од 20.03.2019 г., доставено до нас на ден 27.03.2019, за информации во однос на постојни и планирани инсталации за врска:

ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА, за реконструкција на постојана траса на пат од Излез од Струмица до с.Костурино, Обиколка на с.Костурино до с. Рабово, Обиколка на Валандово со потрбни врски до Валандово, Обиколка на Валандово до спој со А1-фаза: ПРЕДЛОГ ТРАСА СО ВАРИЈАНТНИ РЕШЕНИЈА

Ве известуваме дека Телекс ДООЕЛ Скопје **НЕМА** подземна кабелска инфраструктура на локацијата која ја имате предвидено со овој допис и приложената ситуација.



Со почит,


Александар Ласков,
ТЕЛЕКС ДООЕЛ Скопје

Друштво за инженеринг и консалтинг
ЧАКАР-ПАРТНЕРС ДОО Скопје

Примено:	29.03.2019		
Орг. Един.	Број:	Грилог:	Вредност:



Јавно претпријатие за енергетски дејности

СТРУМИЦА-ГАС



Јавно претпријатие за енергетски
дејности СТРУМИЦА-ГАС

Бр. 03-170/2

29.03.2019 год.

Струмица

До: ДИК ЧАКАР-ПАРТНЕРС
Ул. Народен Фронт бр.5
1000 Скопје

Предмет: Одговор на предмет: **барање на податоци и информации**

ЈПЕД „СТРУМИЦА-ГАС“ Струмица: На основа на вашето барање под УПбр.0801-101 за информации и податоци за изработка на проектна документација: **Проект за инфраструктура**, ви доставуваме скица од нашата гасоводна мрежа на подрачјето на Општина Струмица од раскрсница на бул. Гоце Делчев со Климент Охридски до декомпресорската станица на излез за пат кон Валандово.

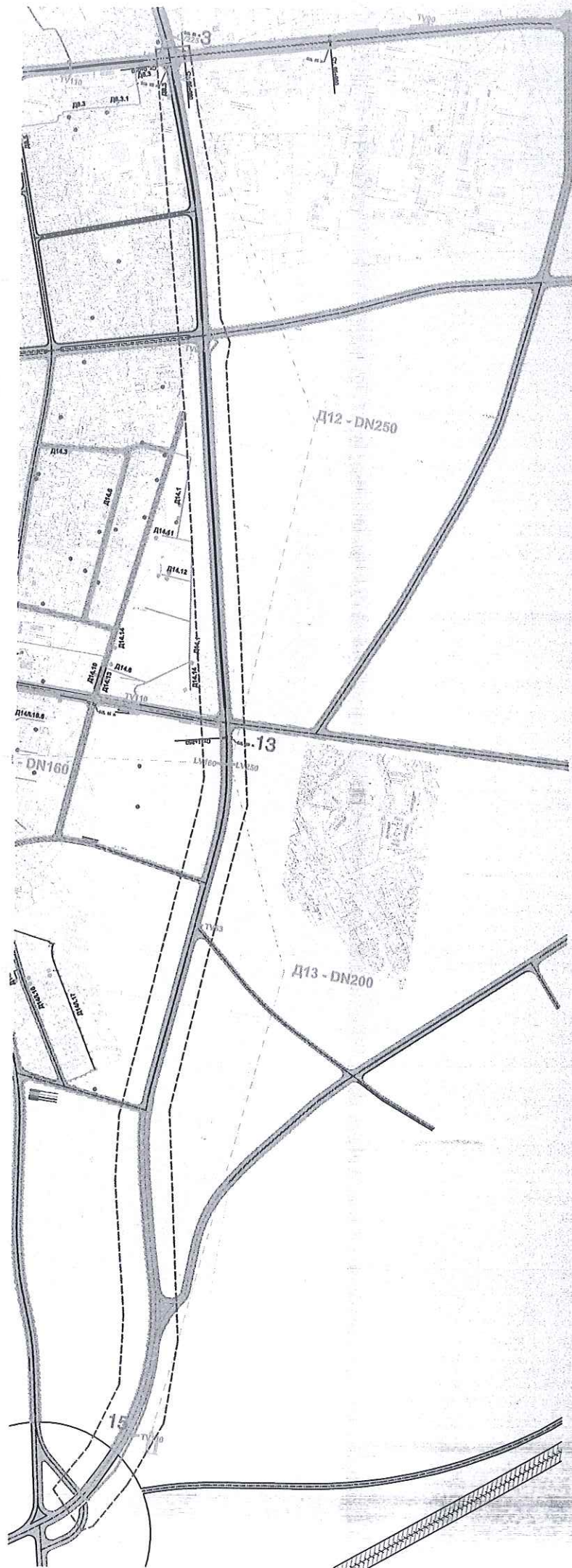
Со почит,

ЈП „СТРУМИЦА-ГАС“ Струмица
д.м.и. Ристе Тупаров



Друштво за инженеринг и консалтинг
ЧАКАР-ПАРТНЕРС ДОО Скопје

Примено:	01.04.2019		
Орг. Един.	Број:	Гилог:	Вредност:



Boulevard Goce Delchev

Sim-market

401

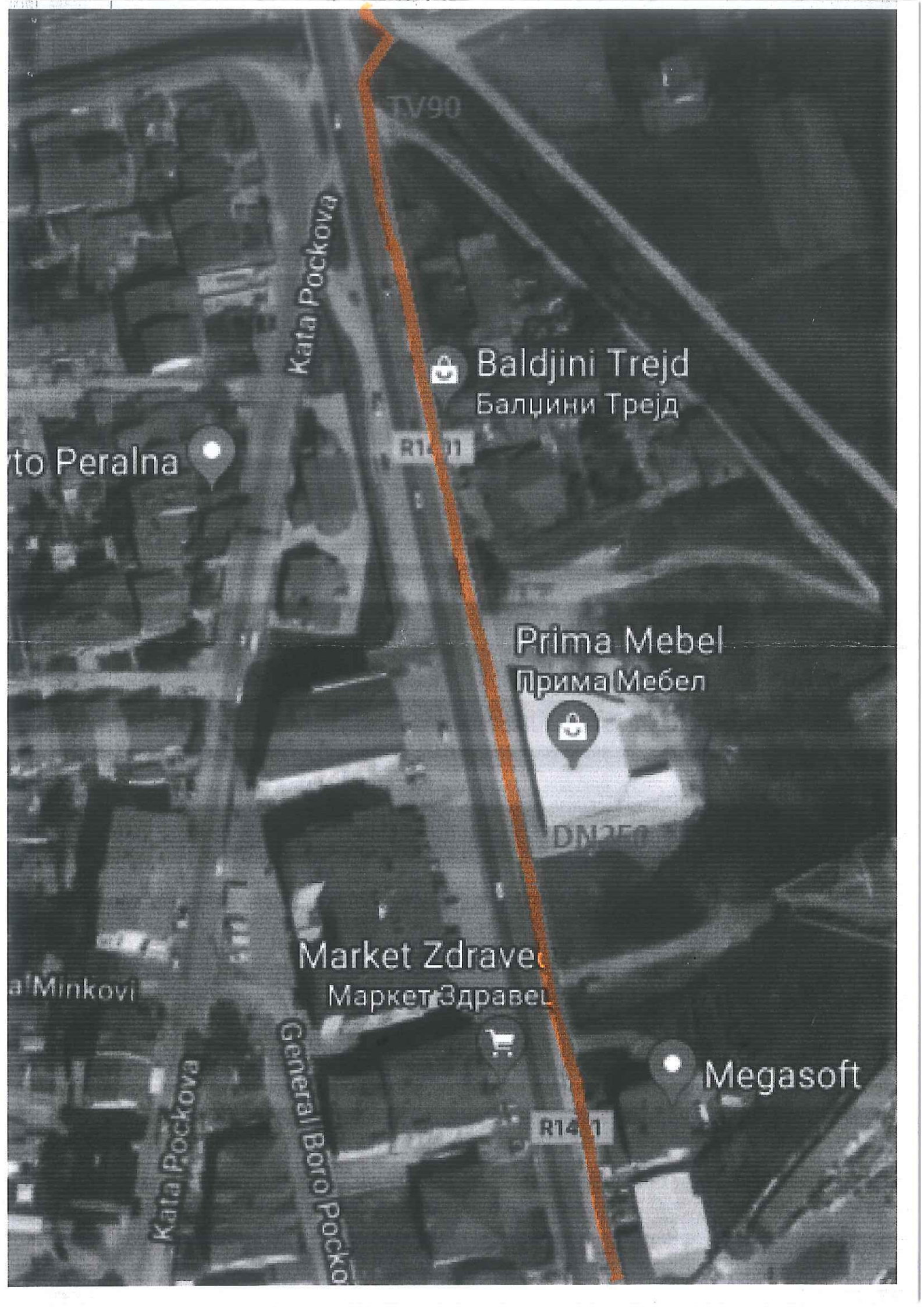
N250

R 401

Inter-Export







TV90

Kata Roskova



Baldjini Trejd
Балџини Трејд

R1401

to Peralna

Prima Mebel
Прима Мебел



DN250

Market Zdravec
Маркет Здравец



a Minkovi

Megasoft

R1401

Kata Roskova

General Boro Rosko



Restaurant Pilikatnik

io IN

Gjorgji Vasilev

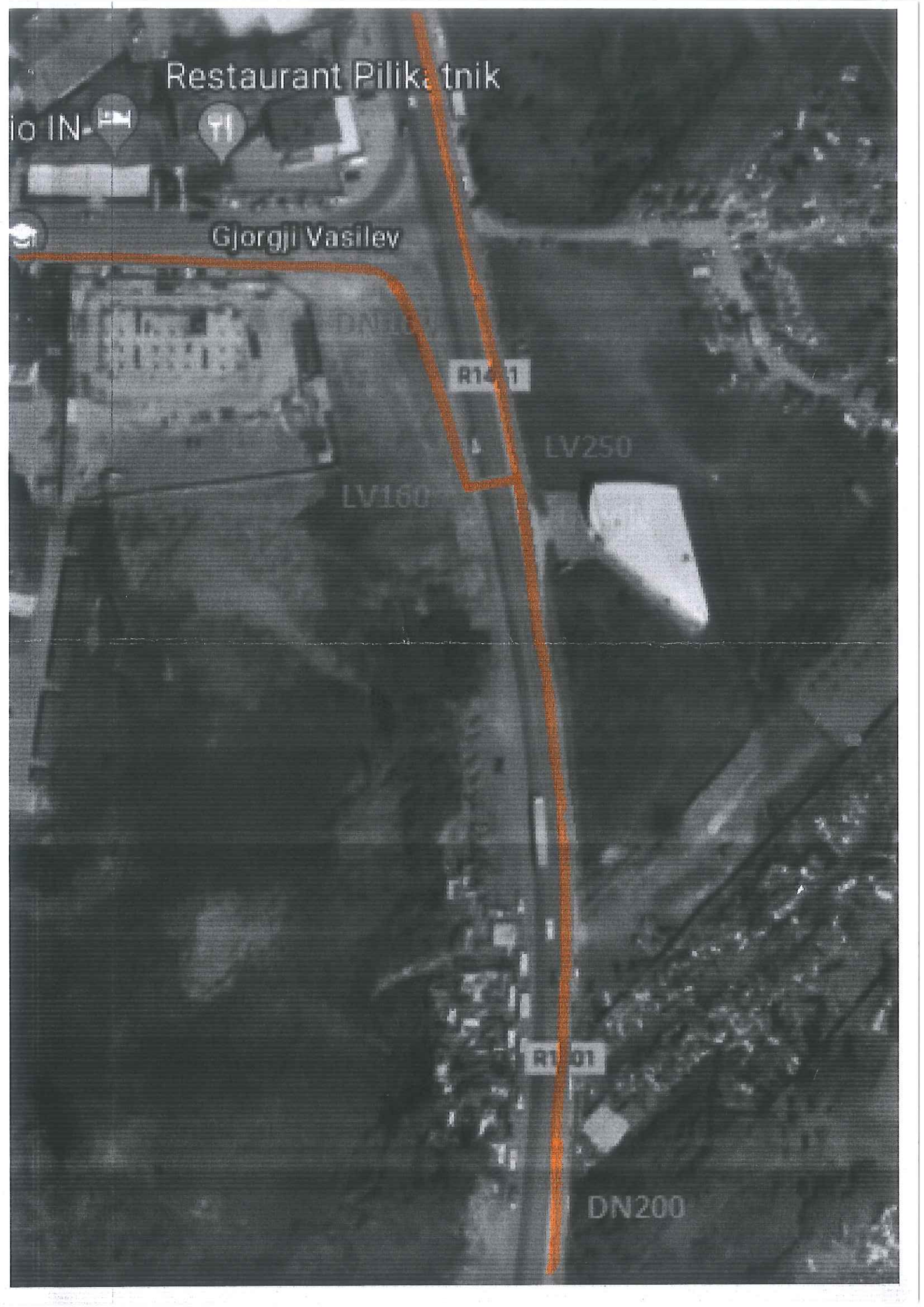
R1471

LV250

LV150

R101

DN200





RT 01

Intrama
ИНТРАМА
дровел, Стр

R1401

DN200

Carinski Terminal
Strumica

Anton Pa

Македонија
Македонија Струмица

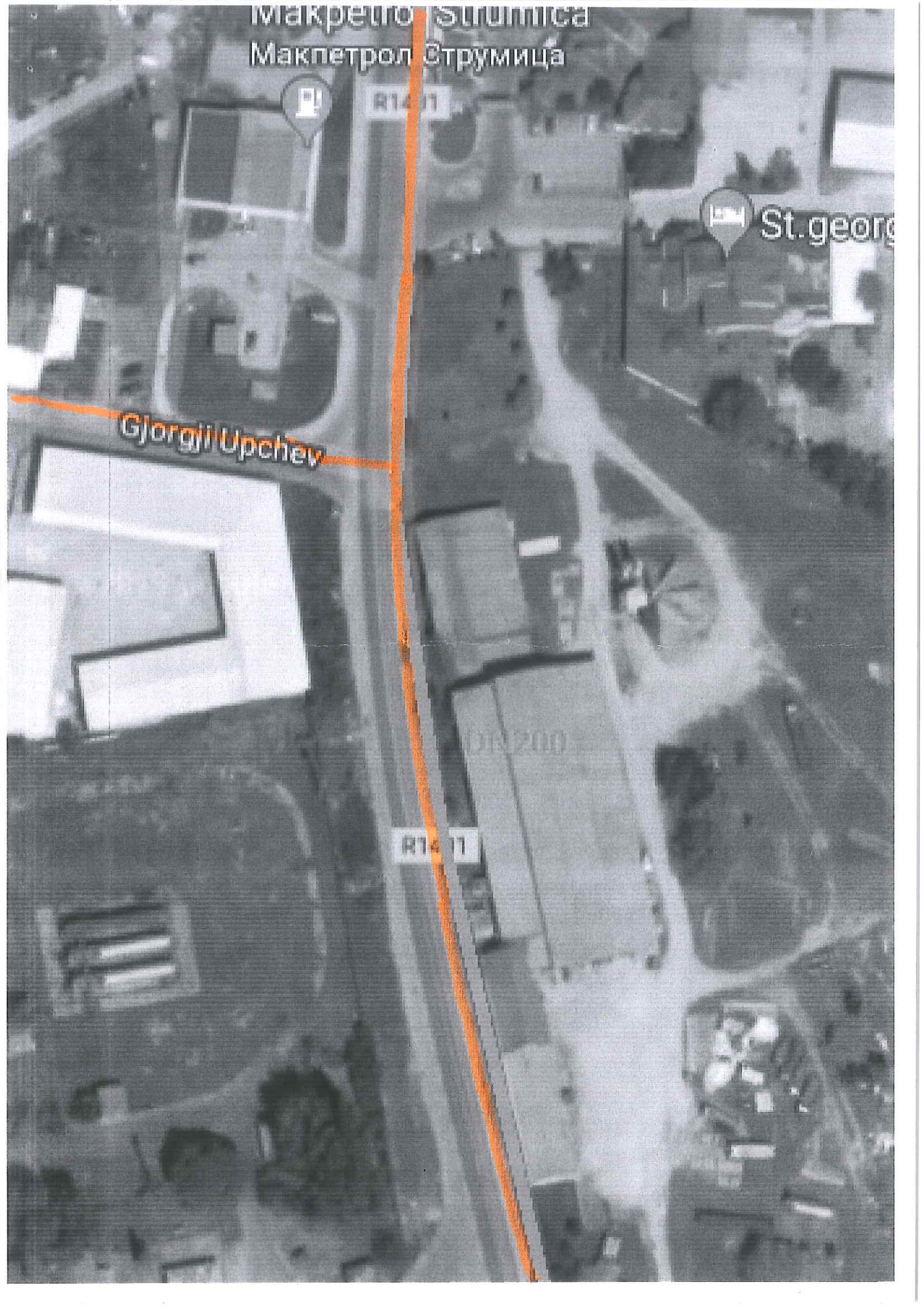
R14 11

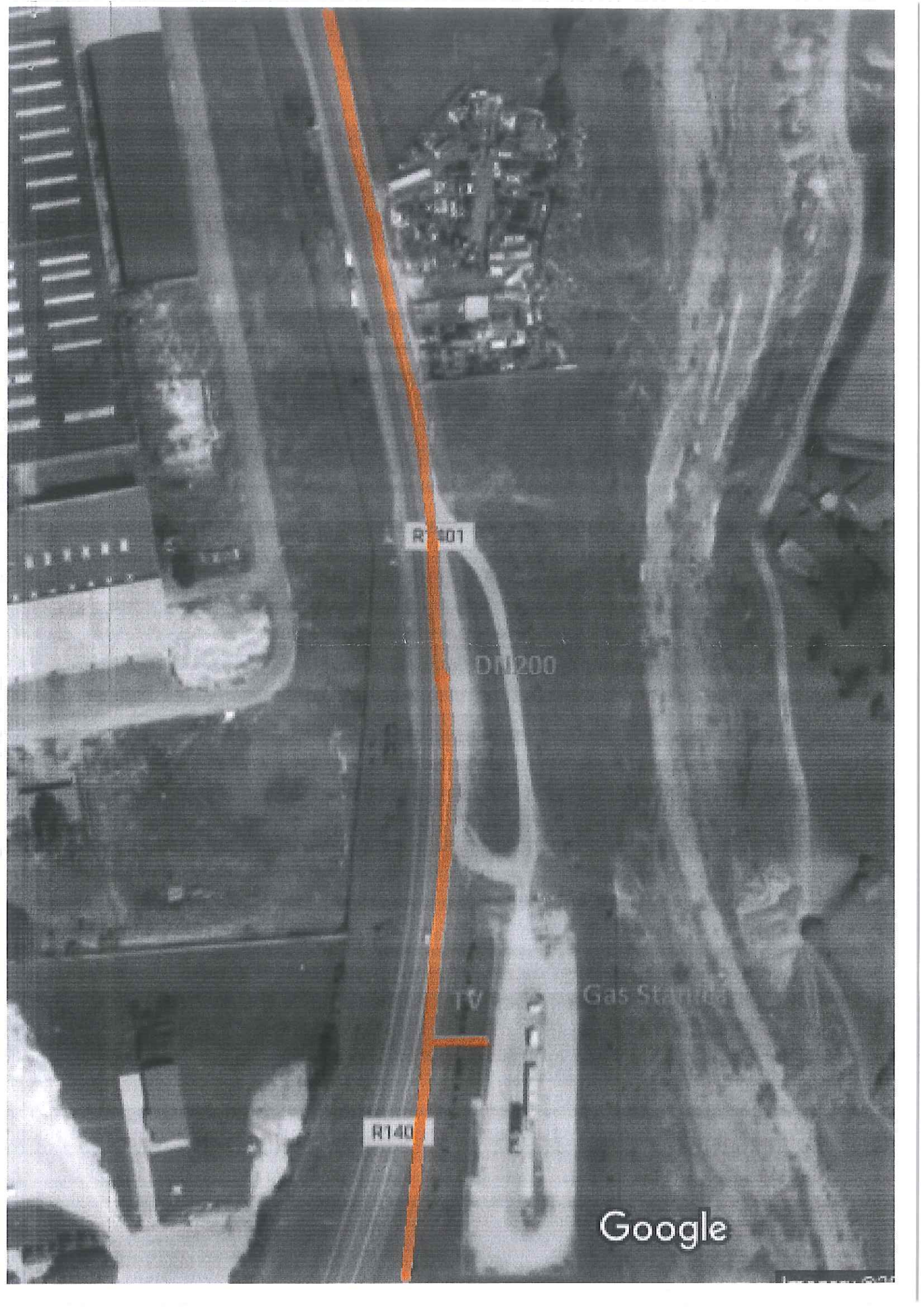
St. george

Gjorgji Upchev

R14 11

200





R 401

DN200

Gas Station

R140

Google

R140T

GAS ST

DN200

R140T





Република Северна Македонија

Министерство за транспорт и врски
Сектор за уредување на просторот

24 април, 2019

Архивски број: 24-360312

До: Чакар и Партнерс
Ул.Народен Фронт бр. 5-IV/9
Скопје

Предмет: Известување

Почитувани,

До Министерството за транспорт и врски, доставивте допис со бр. 24-3603/1 од 15.04.2019 година, со кое барате податоци и информации за изработка на „Проект за инфраструктура, за реконструкција на постојна траса на пат од Излез од Струмица до с. Костурино, Обиколка на с. Костурино до с. Рабово, Обиколка на Валандово со потребна врска до Валандово, Обиколка на Валандово до спој со А1“.

Во врска со ова, Ве известуваме дека Министерството за транспорт и врски не располага со податоци и информации релевантни за изработка на проектот за инфраструктура, предмет на Ваше барање.

Исто така напоменуваме дека податоци и информации согласно Законот за просторно и урбанистичко планирање (Службен весник на Република Македонија бр. 199/14, 44/15, 193/15, 31/16, 163/16 и 64/18) се бараат преку информацискиот систем е-урбанизам.

Весна Андриевска, д-р
Раководител на Сектор за уредување на просторот

Подготвил: Александар Наумоски, д-р
Проверил:
Одобрил: м-р Маја Лазаревска, д-р



Друштво за инженеринг и консалтинг
ЧАКАР-ПАРТНЕРС ДОО Скопје

Испремно:	2.05.2019		
Орг. Един.	Број:	Грилог:	Значење:



Република Северна Македонија

Министерство за финансии

- Управа за имотно-правни работи -

Архивски број: 25-3424/2

Датум: 23 -04- 2019

До: ДИК ЧАКАР-ПАРТНЕРС
ул. Народен Фронт бр.5-IV/9
Скопје

Предмет: Известување

Врска: Ваш број: 0801-127 од 11.04.2019 година

Во врска со вашиот допис под горе наведениот број и датум, со кој во прилог ни се доставува Барање податоци и информации, Министерството за финансии ве известува за следново:

Од содржината на приложениот материјал произлегува дека во случајов ДИК ЧАКАР-ПАРТНЕРС не информира дека има отпочнато постапка за изработка на проектна документација за реконструкција на постојната траса на пат од Струмица до с. Костурино, Обиколка на с. Костурино до с. Рабово, Обиколка на Валандово со потребни врски до Валандово, Обиколка на Валандово до спој со А1-фаза Предлог Траса со варијантни решенија, поради што за потребите на проектот барате во пропишаниот рок со Законот за просторно и урбанистичко планирање да ви ги доставиме сите податоци и информации за парцелите кои влегуваат во проектниот опфат на предлогот на трасата со варијантни решенија, а кои се дадени под концесија.

Во врска со вашето барање ве известуваме дека истото не третира прашања од надлежност на Министерството за финансии, по кои би можел да се произнесе овој орган, туку за добивање податоци во врска со парцелите кои влегуваат во проектниот опфат на предлогот на трасата, укажуваме дека е потребно да се обратите до Агенцијата за катастар на недвижности и до надлежните државни органи кои земјиштето за кое се интересирате го издаваат под концесија (Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство или Министерството за транспорт и врски)

Со почит,

Друштво за инженеринг и консалтинг
ЧАКАР-ПАРТНЕРС ДОО Скопје

Примено:	25.04.2019		
Орг. Един.	Број:	Година:	Вредност:
Изработил:	Менка Хаџи Николов		
Согласен:	Марина Стамановска		

Управа за имотно-правни работи

Директор

Shirine Kasami

Република Северна Македонија
Министерство за одбрана

Број 19/1-11/146

Датум 25.04.2019 година

Друштво за инженеринг и консалтинг
Чакар - Партнерс ДОО
ул. „Народен Фронт“ бр.5-IV/9
1000 Скопје

Република Северна Македонија
Министерство за одбрана

Сектор за недвижности
Одделение за недвижности

бул. Св.Климент Охридски, бр 15
1000 Скопје,
Република Северна Македонија
Тел. (02) 3282571
Сајт: www.mod.gov.mk

Предмет: Потврда, доставува,-

Врска: Ваше барање бр.0801-101 од 20.03.2019 година,-

Почитувани,

Во врска со Вашето барање, со прилог на ситуација со предвидена траса, Министерството за одбрана на Република Северна Македонија - Сектор за недвижности - Одделение за недвижности, ја дава следната

ПОТВРДА

На трасата вртана во ситуација, а во врска со изработка на проектна документација: Проект за инфраструктура за реконструкција на постојна траса на пат од излез од Струмица до с.Костурино, обиколка на с.Костурино до с.Раброво, обиколка на Валандово со потребни врски до Валандово, обиколка на Валандово до скопје со А1 – фаза:Предлог траса со варијантни решенија, Ве известуваме дека Министерството за одбрана не располага со документација дека на наведените реони постојат кабелски инсталации кои се во надлежност на Министерството за одбрана.

Со почит,

Изработил: Александар 

СЕКТОР ЗА НЕДВИЖНОСТИ
по овластување на министерката за одбрана

Државен советник
Арсим Коку



Друштво за инженеринг и консалтинг
ЧАКАР-ПАРТНЕРС ДОО Скопје

Примено:	6.05.2019		
Орг Едини	Број	Сектор	Вредност



Република Северна Македонија

Министерство за економија

Сектор за минерални суровини

Архивски бр. 24-2252/2
Скопје, 23-04-2019 2019 година

До: Друштво за инженеринг и консалтинг ЧАКАР-ПАРТНЕРС ДОО Скопје
Ул.Народен фронт бр.5-IV/9
Скопје

Предмет: Достава на податоци
Врска: Ваш број 0801-127 од 11.04.2019 година

Почитувани,

Согласно Вашиот допис, а кој се однесува на барање на податоци и информации на издадени концесии кои навлегуваат во проектниот опфат на предлог трасата со варијантни решенија за изработка на проектната документација “Проект за инфраструктура, за реконструкција на постојна траса на пат од излез од Струмица до с.Костурино, обиколка на с.Костурино до с.Рабово, обиколка на Валандово со потребни врски до Валандово, обиколка на Вландово до спој со А1 – фаза“, Министерството за економија го разгледа и Ве известуваме за следново:

Од аспект на нашите надлежности согласно Законот за минерални суровини како и при увидот направен во ГИС системот, Ви доставуваме податоци на простори за кои е отпочната постапка за доделување на концесии за детални геолошки истражувања како и простори на кои се доделени концесии за експлоатација на минерални суровини за кои има склучено договори кои влегуваат или се во близина на проектниот опфат на предлог трасата со варијантни решенија за изработка на “Проект за инфраструктура, за реконструкција на постојна траса на пат од излез од Струмица до с.Костурино, обиколка на с.Костурино до с.Рабово, обиколка на Валандово со потребни врски до Валандово, обиколка на Вландово до спој со А1 – фаза“.

Друштво за инженеринг и консалтинг
ЧАКАР-ПАРТНЕРС ДОО Скопје

Примено: 2.05.2019			
Орг. Едини.	Број:	Гилдог:	Вредност:
1	Министерство за економија на Република Северна Македонија		

Ул. „Јуриј Гагарин“ бр. 15, Скопје
Република Северна Македонија

+389 2 3085 347
www.economy.gov.mk

ISO 9001:2015
CERTIFICATE
Q 1113



Република Северна Македонија

Министерство за економија

Сектор за минерални суровини

Простори за кои е отпочната постапка за доделување на концесии за детални геолошки истражувања и тоа на следниве локалитети:

- локалитет “Татарли Чука” општина Валандово, за минерална суровина – варовник и
- локалитет “Татарли Чука 1” општина Валандово, за минерална суровина – варовник.

Простор на кој е доделена концесија за експлоатација на минерална суровина и има склучен договор кој влегува во проектниот опфат е следниов:

- локалитет “Гавран” општина Струмица, за минерална суровина – дијабаз;

Простори на кои е доделена концесија за експлоатација на минерални суровини и имат склучен договор а кои се наоѓаат во близина на проектниот опфат се следниве локалитети:

- локалитет “Еленица” општина Струмица, за минерална суровина – туларска глина;
- локалитет “Куклиш” општина Струмица, за минерална суровина – песок и чакал;
- локалитет “Буковиќ” општина Струмица, за минерална суровина – варовник;
- локалитет “Мемешли” општина Струмица, за минерална суровина – мермер;
- локалитет “Татарли Чука” општина Валандово, за минерална суровина – варовник;
- локалитет “Татарли Чука 2” општина Валандово, за минерална суровина – варовник и
- локалитет “Казандол” општина Валандово, општина Богданци и општина Дојран за минерална суровина – бакар, злато и сребро – на овој локалитет концесијата за експлоатација е одземена.

Во прилог на овој допис, за погоре наведените локалитети Ви доставуваме и топографски карти во мерка 1:25 000 и 1:50 000 дефинирани со координатни точки.

Имајќи го во предвид горенаведеното, Ве известуваме дека треба да се земат во предвид веќе доделените концесии за експлоатација на минерални суровини кои



Република Северна Македонија

Министерство за економија

Сектор за минерални суровини

имат започнато со вршење на експлоатација односно ископ на минералните суровини.

Се надеваме дека доставените податоци и информации ќе ви послужат во изработката на проектната документација "Проект за инфраструктура, за реконструкција на постојна траса на пат од излез од Струмица до с.Костурино, обиколка на с.Костурино до с.Раброво, обиколка на Валандово со потребни врски до Валандово, обиколка на Вландово до спој со А1 – фаза.

Со почит,

МИНИСТЕР,
Kreshnik Bekteshi



Изработил: Кика Шпритова
Контролирал: Флорент Чиче
м-р Јетон Кучи
Одобрил: д-р Ејуп Љатифи
Согласен: Зоран Павловски

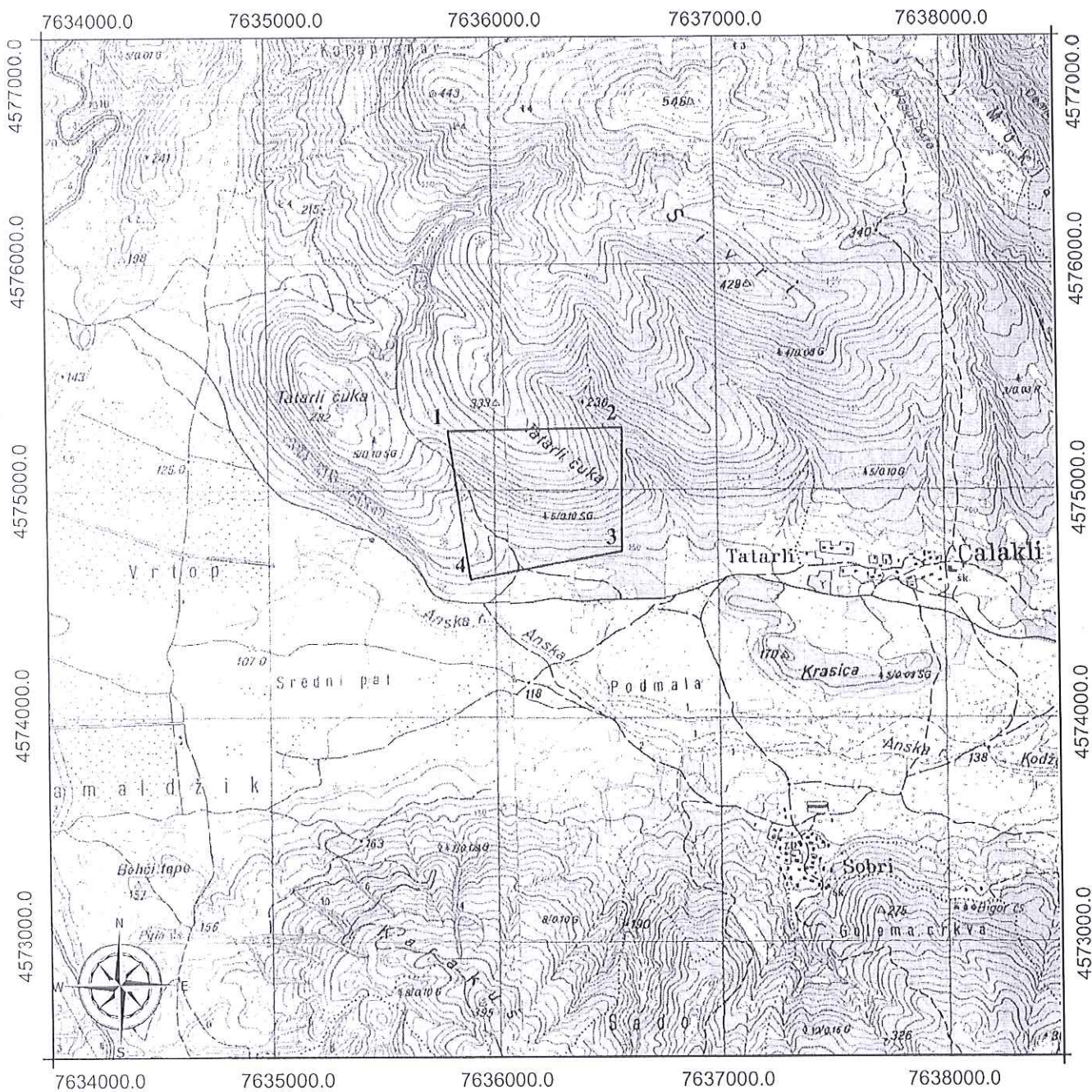
Топографска карта на концесиски простор

1:25000

Локалитет: Татарли Чука - Валандово

Минерална суровина: Варовник

Површина = 0.440126 км²



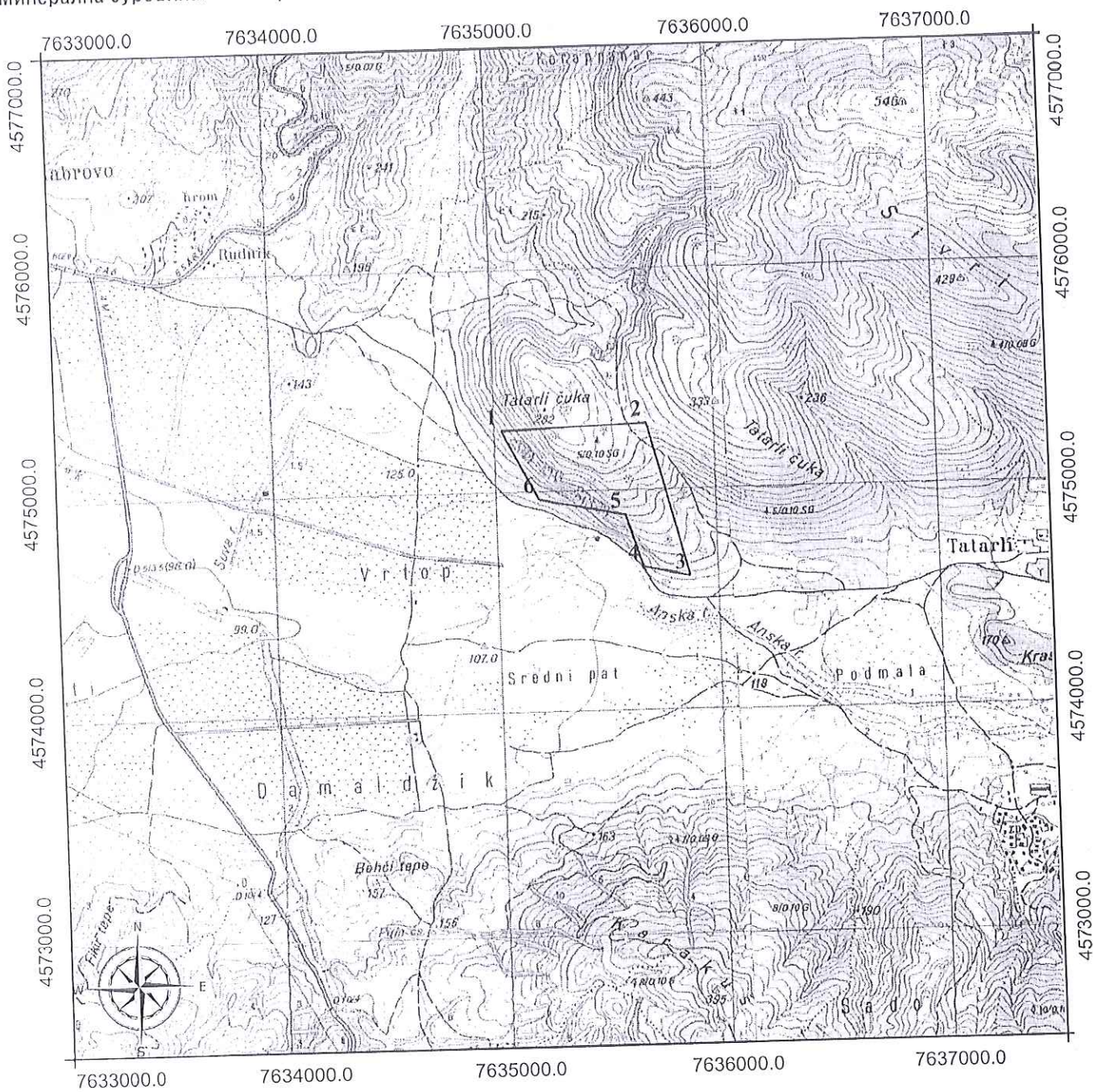
T	Y	X
1	7635797	4575263
2	7636576	4575277
3	7636570	4574731
4	7635892	4574609

Топографска карта на концесиски простор

1:25000

Локалитет: Татарли Чука 1 - Валандово
 Минерална суровина: Варовник

Површина = 0.285053 км²



T	Y	X
1	7635034	4575277
2	7635696	4575300
3	7635874	4574607
4	7635663	4574654
5	7635589	4574892
6	7635195	4574969

Топографска карта на концесиски простор

1:25000

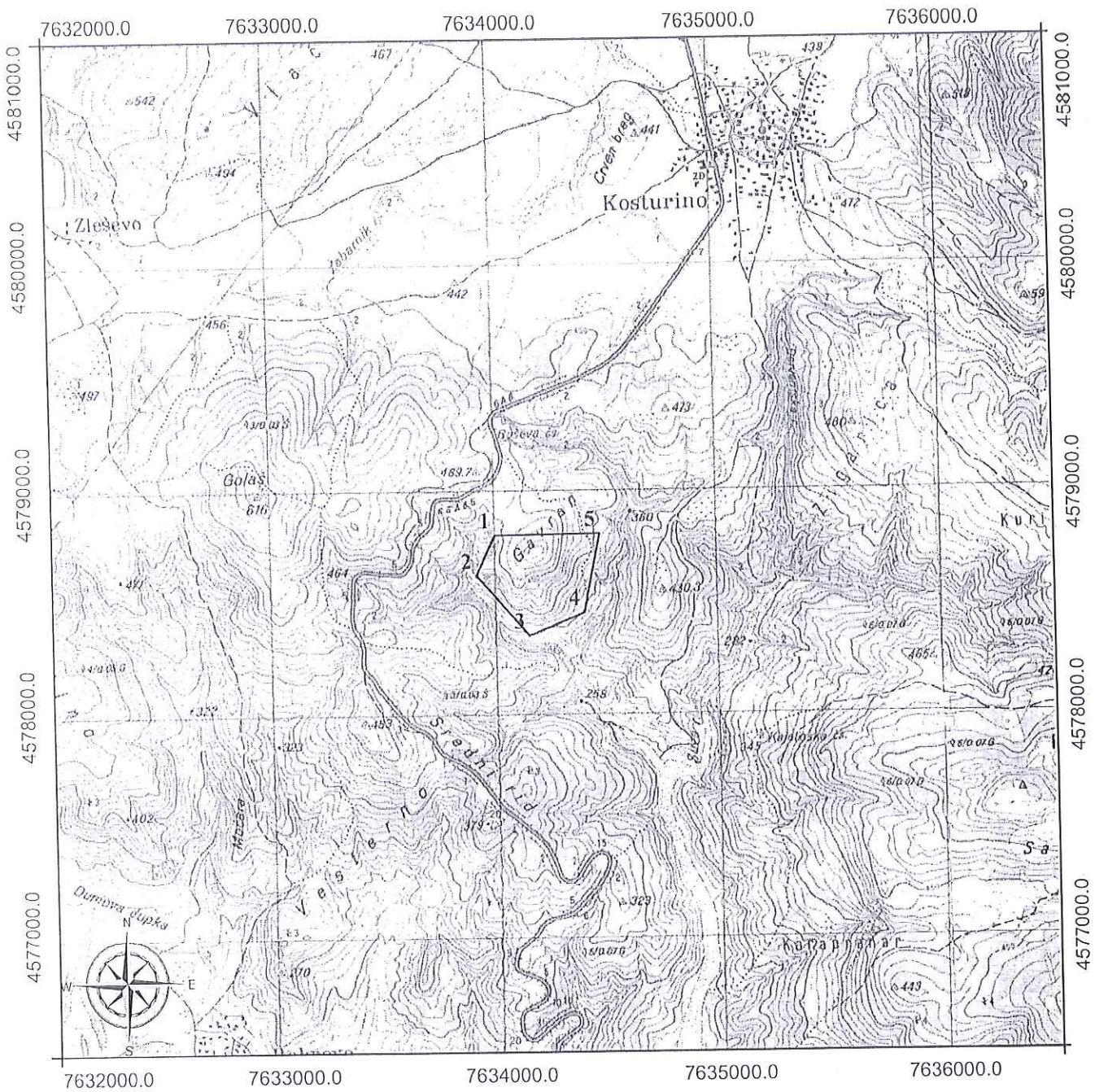
Локалитет:

Гавран - Струмица

Минерална суровина:

Дијабаз

Површина = 0.178128 км²



T	Y	X
1	7634000	4578800
2	7633915	4578620
3	7634148	4578357
4	7634400	4578455
5	7634476	4578804

Топографска карта на концесиски простор

1:25000

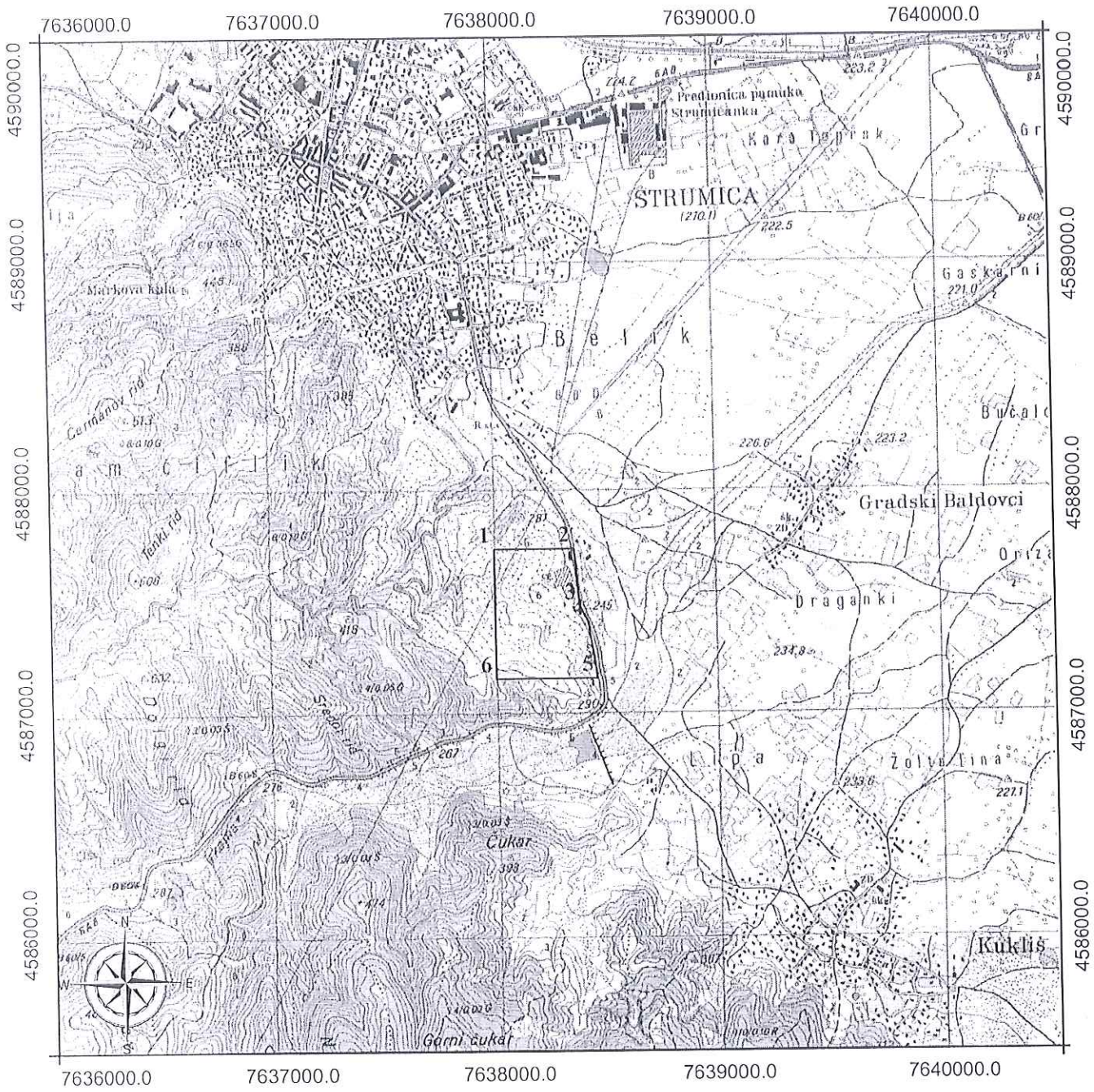
Локалитет:

Еленица - Струмица

Минерална суровина:

Туларска глина

Површина = 0.232933 км²



T	Y	X
1	7638000	4587736
2	7638360	4587736
3	7638383	4587485
4	7638419	4587413
5	7638457	4587160
6	7638000	4587160

Топографска карта на концесиски простор

1:25000

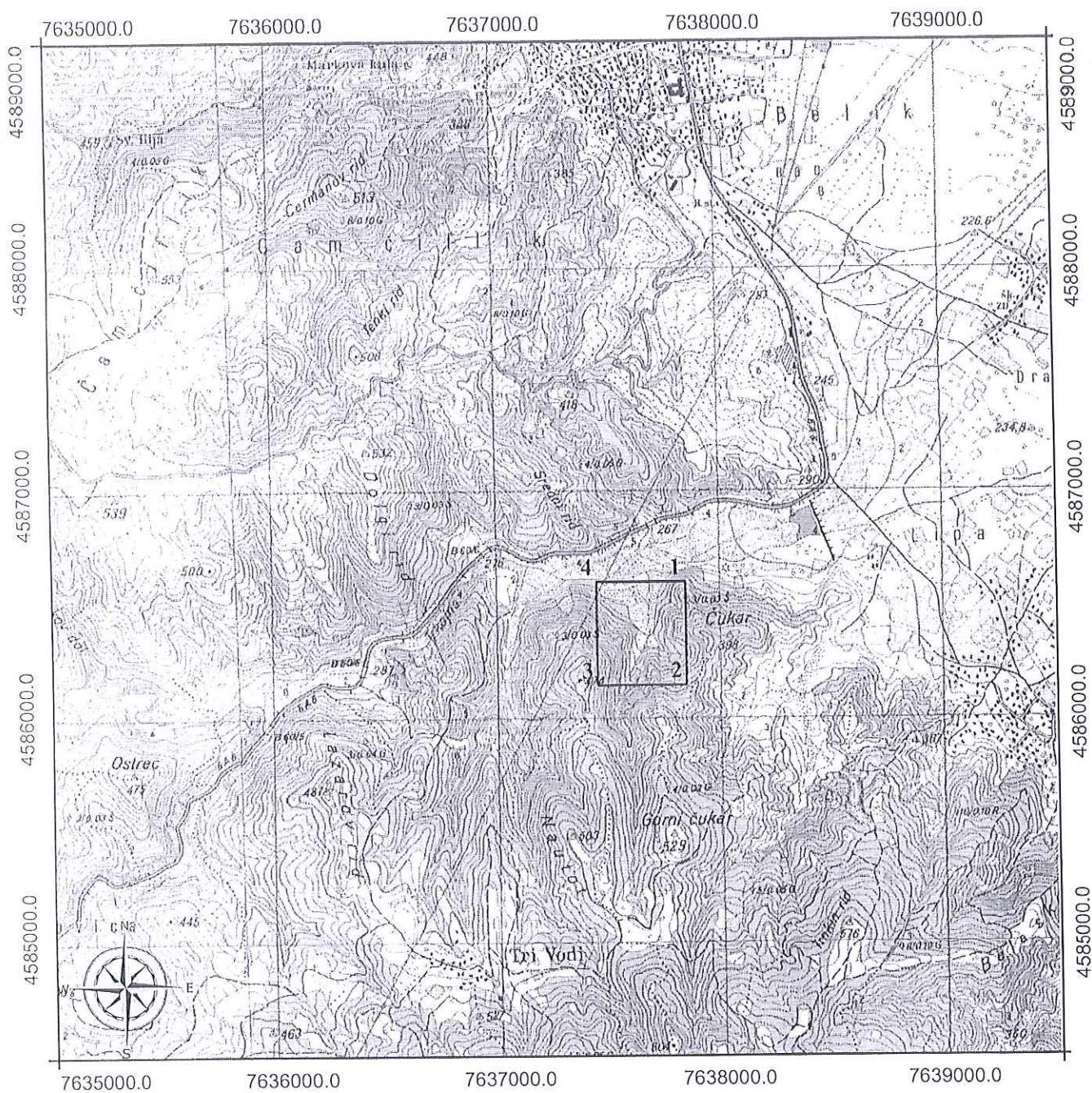
Локалитет:

Куклиш - Струмица

Минерална суровина:

Песок и Чакал

Површина = 0.180000 км²



T	Y	X
1	7637850	4586600
2	7637850	4586150
3	7637450	4586150
4	7637450	4586600

Топографска карта на концесиски простор

1:25000

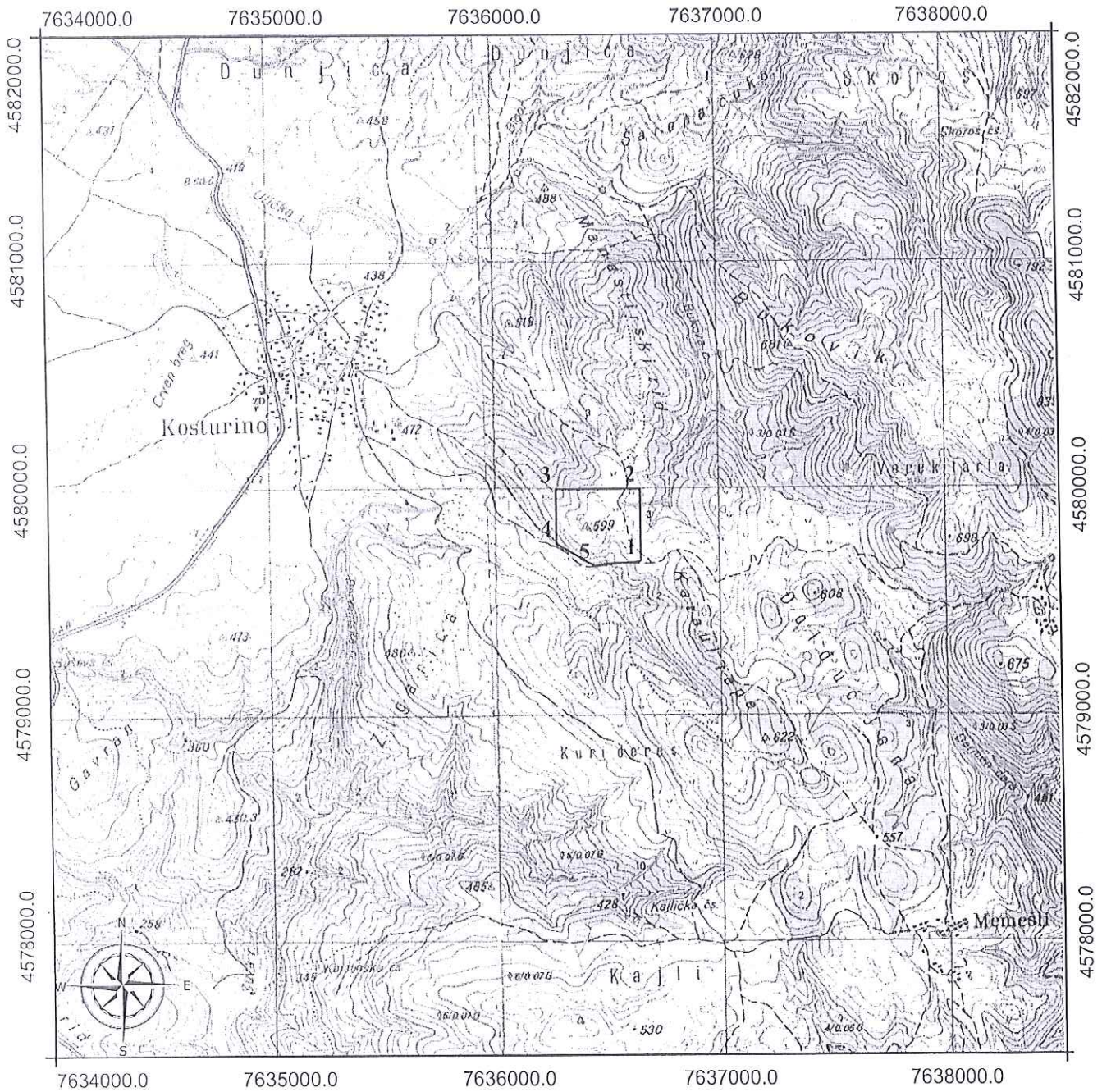
Локалитет:

Буковиќ - Струмица

Минерална суровина:

Варовник

Површина = 0.118600 км²



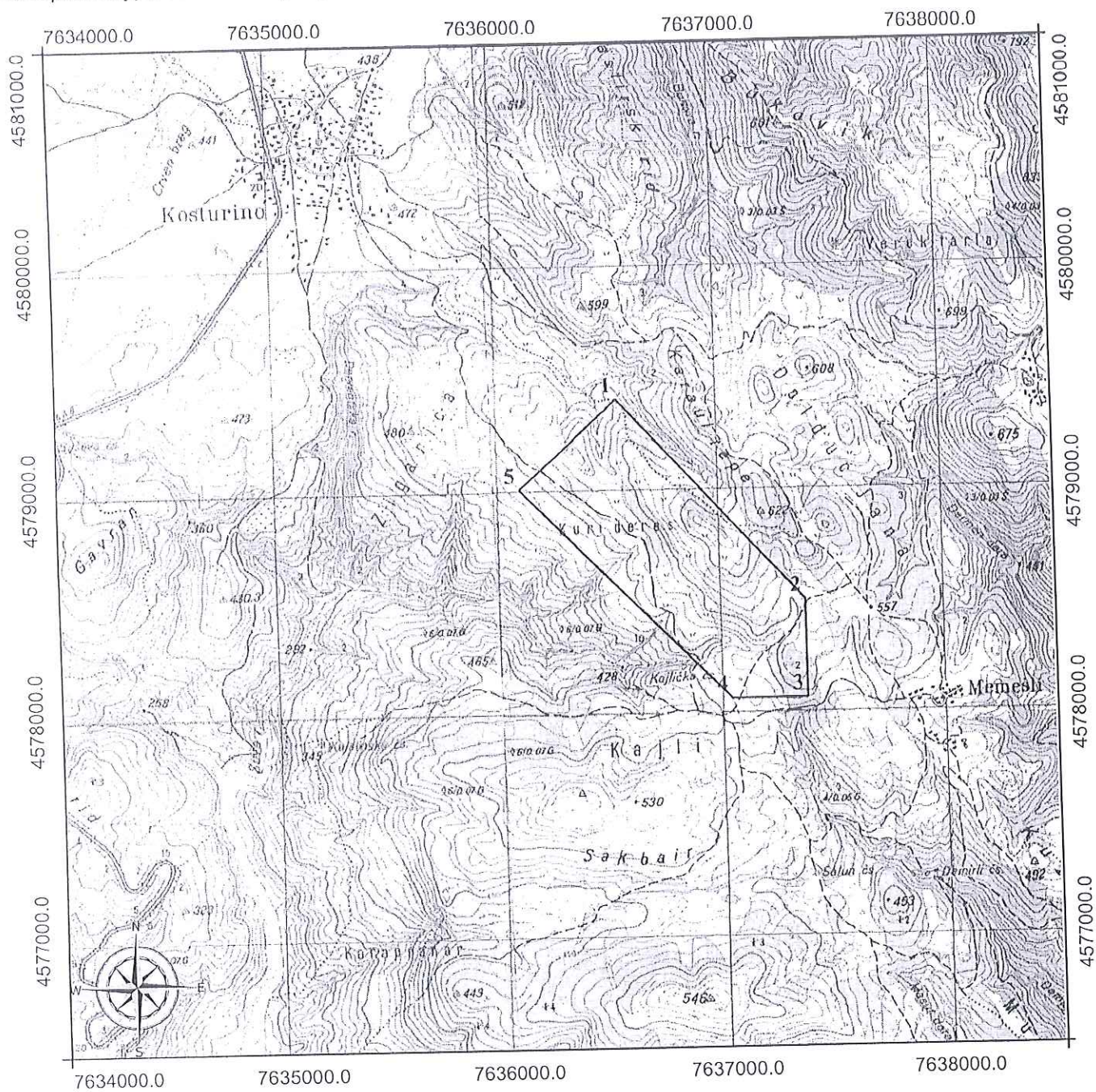
T	Y	X
1	7636650	4579680
2	7636650	4580000
3	7636270	4580000
4	7636270	4579760
5	7636440	4579660

Топографска карта на концесиски простор

1:25000

Локалитет: Мемешли - Струмица
 Минерална суровина: Мермер

Површина = 0.811282 км²



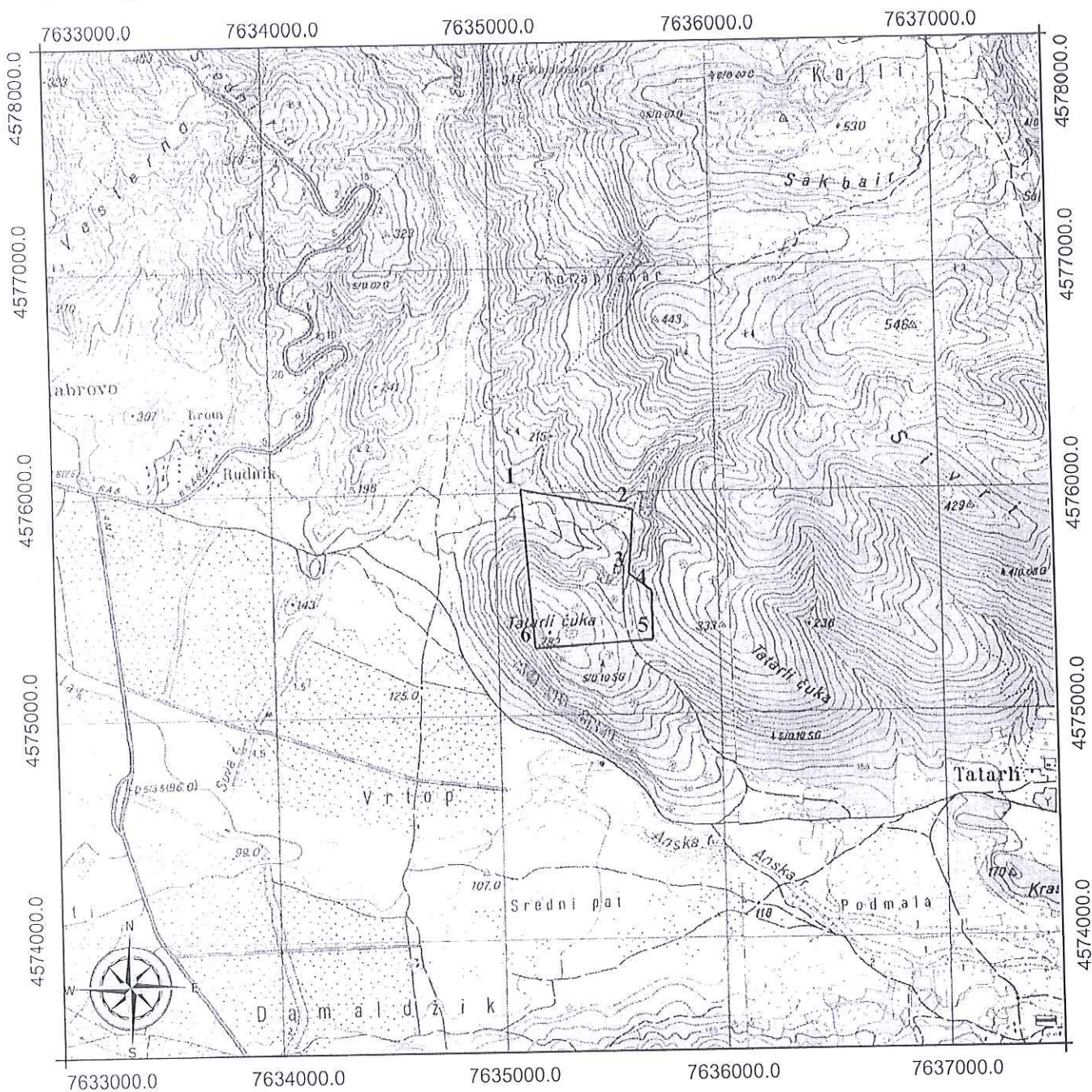
T	Y	X
1	7636550	4579410
2	7637380	4578500
3	7637380	4578062
4	7637042	4578062
5	7636100	4579010

Топографска карта на концесиски простор

1:25000

Локалитет: Татарли Чука - Валандово
 Минерална суровина: Варовник

Површина = 0.330834 км²



T	Y	X
1	7635118	4576018
2	7635625	4575922
3	7635600	4575631
4	7635700	4575550
5	7635701	4575332
6	7635167	4575300

Топографска карта на концесиски простор

1:25000

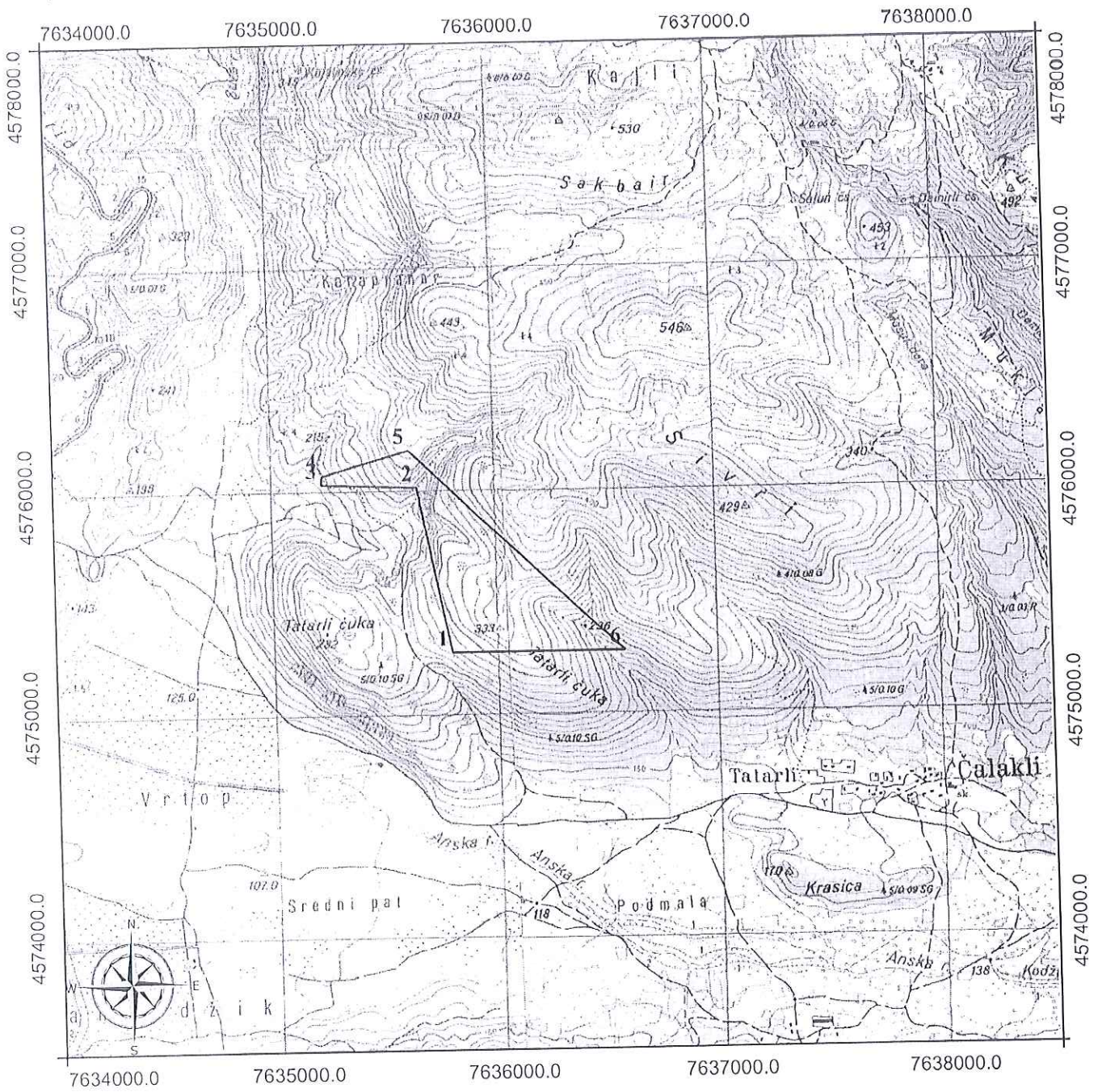
Локалитет:

Татарли Чука 2 - Валандово

Минерална суровина:

Варовник

Површина = 0.395274 км²



T	Y	X
1	7635797	4575279
2	7635651	4576017
3	7635223	4576035
4	7635227	4576073
5	7635616	4576182
6	7636581	4575279

Топографска карта на концесиски простор

1:50000

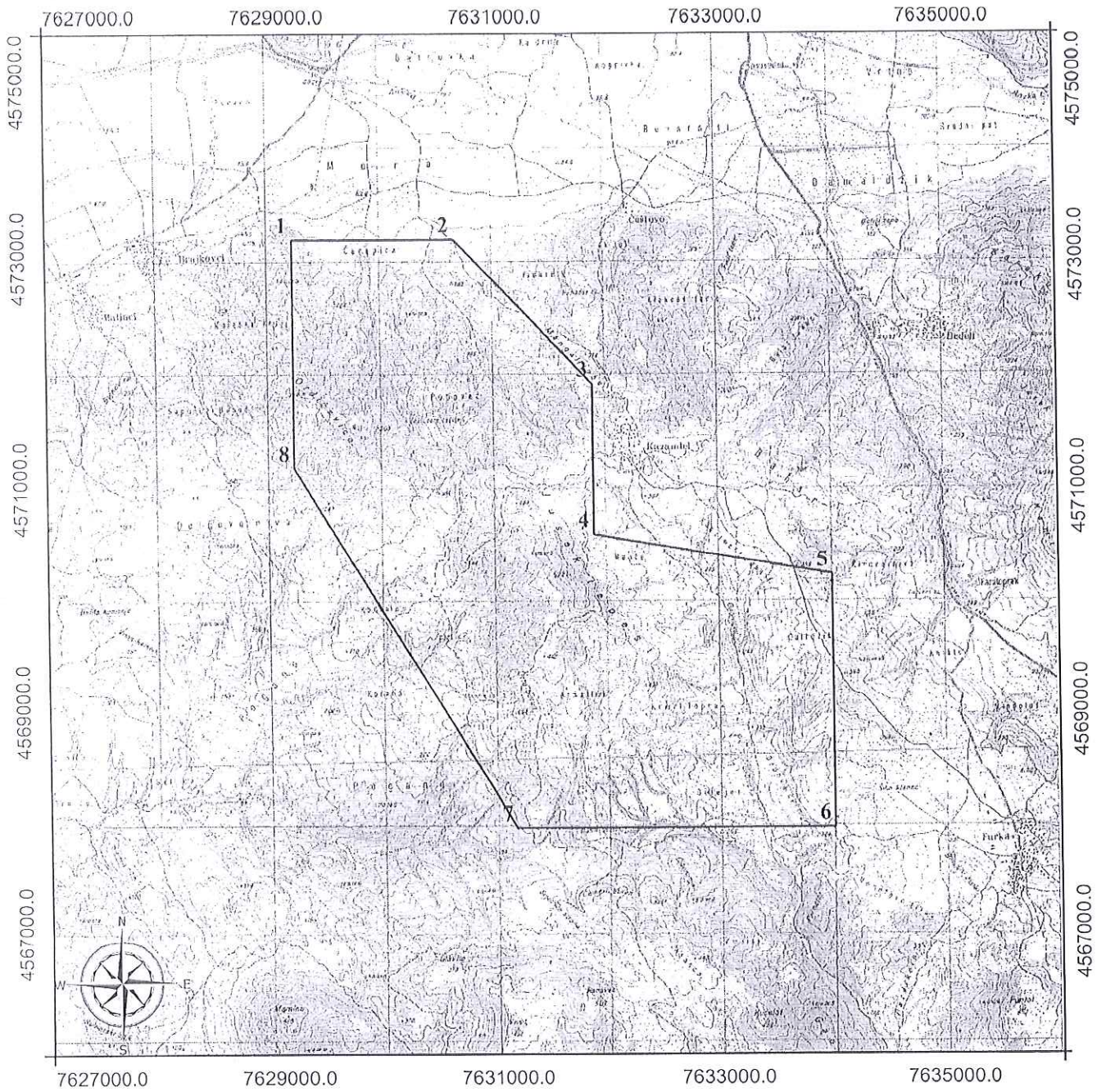
Локалитет:

Казандол - Валандово

Минерална суровина:

Бакар, злато, сребро

Површина = 15.071850 км²



T	Y	X
1	7629226	4573200
2	7630655	4573200
3	7631887	4571915
4	7631887	4570601
5	7634000	4570242
6	7634000	4568000
7	7631166	4568000
8	7629226	4571186

Друштво за инженеринг и консалтинг
ЧАКАР-ПАРТНЕРС ДОО СкопјеУПРАВА ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА
DREJTORIA PËR MJEDIS JETËSOR

Примено:	22.05.2019		
Орг. Един.	Број:	Грилог:	Вредност:

Арх.бр. 11-1901/4

Дата 17.05.2019

✓ ДО: ДИК Чакар - Партнерс
Народен Фронт бр.5-IV/9
1000 Скопје

ВРСКА: Ваш број: 0801-101 од 20.03.2019
Наш број: 11-1901/1 од 25.03.2019

ПРЕДМЕТ: Известување

Почитувани,

Во врска со доставениот допис со Акт бр. 11-1901/1 од 25.03.2019 година, кој се однесува на барање за известување, податоци, информации и мислења кој се однесува за "Проект за инфраструктура за реконструкција на постојна траса на пат од Излез од Струмица до с. Костурино, Обиколка на с. Костурино до с. Рабово, Обиколка на Валандово со потребни врски до Валандово, обиколка на Валандово до спој со А1 - фаза: Предлог траса со варијантни решенија", Секторот за природа при Управата за животна средина како орган во состав на Министерството за животна средина и просторно планирање од аспект на своите надлежности од областа на заштита на природата и увидот на доставената документација, Ве известува за следното:



Согласно евиденцијата на природно наследство на територијата на Република Македонија и Секторска Студија за заштита на природното наследство, изготвена за потребите на Просторниот план на Република Македонија ("Сл. весник на РМ" бр.39/04), констатирано е дека просторот на горенаведената предметната локација се наоѓа надвор од границите на заштитените подрачја во државата.

Со почит,



Подготвил: Златко Златков

Контролирал: м-р Сашко Јорданов

Согласен: м-р Влатко Трпески,

Одобрил: Директор на Управа за животна средина

Xhezmi Saliu



СПОДЕЛИ ДОЖИВУВАЊА

Македонски Телеком АД - Скопје
Кеј 13 Ноември бр.б. 1000 Скопје

арх. бр: 07-208037/

дата:

02-04-2019

MKT_GENERAL_ALL



2019000716894

ДИК ЧАКАР - ПАРТНЕРС

Ул. „Народен фронт“ бр. 5-IV/ 9, 1000 Скопје

Ваше упатување Баране на податоци и информации
Наше контакт лице Перо Ѓорѓевски, Самоил Ангеловски, Лидија Темелковска Костуранова
Телефон +389 70 300 759
Во врска со Известување за постојни и планирани тк инсталации за изработка на ПИ

Почитувани

Во врска со Вашето Баране, добиено преку системот е-урбанизам, со кое што барате податоци за постојни планирани ТК инсталации за изработка на ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА, за реконструкција на постојна траса на пат од Излез од Струмица до с. костурино, Обиколка на с. Костурино до с.Раброво, Обиколка на Валандово со потребни врски до Валандово, Обиколка на валандово до спој со А1-фаза: ПРЕДЛОГ ТРАСА СО ВАРИЈАНТНИ РЕШЕНИЈА, Ве известуваме дека во границите на планскиот опфат има постоечки ТК инсталации кои се аплицирани на графичкиот прилог.

Постојната МКТ инфраструктура или дел од истата која е во колизија со патот, ако има потреба од дислокација на кабелска комуникациска инфраструктура, планерот треба да предвиди коридор за дислокација, а при тоа имајќи ја во предвид постојаната МКТ инфраструктура. Коридорот за кабелска комуникациска инфраструктура да минува низ јавна површина (сопственоста на РМ) и истата да е во согласноста со Правилникот за начин на изградба на јавни електронски комуникациски мрежи и придружни средства.

Ова известување важи 6 (шест) месеци од денот на издавањето.

Напомена: Информациите содржани во овој документ се доверливи и тие се наменети за користење само од страна на примателот. Примателот е обврзан да превземе разумно ниво на грижа заради заштита на доверливите информации содржани во документот. Воедно, примателот е обврзан документот или било кој дел од неговата содржина да не го открива или дистрибуира на трети лица кои не се засегнати со актуелниот предмет, а заради спречување на можни злоупотреби

Со почит,

Македонски Телеком АД Скопје
Директор на сектор за пристапни мрежи

Васко Најков

МАКЕДОНСКИ ТЕЛЕКОМ
Акционерско друштво за
електронски комуникации-Скопје
Кеј 13-ти Ноември 6
1000 Скопје

МАКЕДОНСКИ ТЕЛЕКОМ АД - СКОПЈЕ

Адреса: „Кеј 13-ти Ноември“ број 6, 1000 Скопје, Р. Македонија
Телефон: +389 2 3100 200 | Факс: +389 2 3100 300 | Контакт центар +389 2 122
E-Mail: kontakt@telekom.mk | Internet: www.telekom.mk
ЕМБС 5168660
ISO 9001, ISO 14001 и ISO 27001 сертифицирана компанија



АД ВОДОСТОПАНСТВО НА РМ
СКОПЈЕ

ПОДРУЖНИЦА СТРУМИЧКО ПОЛЕ СТРУМИЦА
Ул. Ленинова бр.21

Жиро с-ка 200002947937080	Тел. централа и факс	Директор
ЕДБ МК 4080015555228		
Депонент Стопанска бака АД Скопје	034-347-445 034-347-587	070-214-217

Акционерско друштво Водостопанство на
Република Македонија за државна сопственост, Скопје
Подружница Струмичко Поле
Бр. 8410-109/1
02.04.2019 год.
Струмица

До
ДИК ЧАКАР-ПАРТНЕРС
ул. Народен фронт бр.5-IV/9
1000 Скопје

Предмет : Одговор на Барање на податоци и информации, Ваш бр. 0801-101 од 20.03.2019 година.

Низ наведениот проектн опфат, на предлог трасата за реконструкција на постојана траса на пат од Излез од Струмица до с.Костурино, поминува доводен канал за ХС Маркова река. Доводниот канал е изработен од РЕ цевки со дијаметар ND Ф 500.

Доводниот канал се преклопува со предлог оската и опфат на патот, некаде од стациоณาжа 4+000 до 5+000.

Прилог: Ситуација довод на вода од зафатна градба.

Изработил:

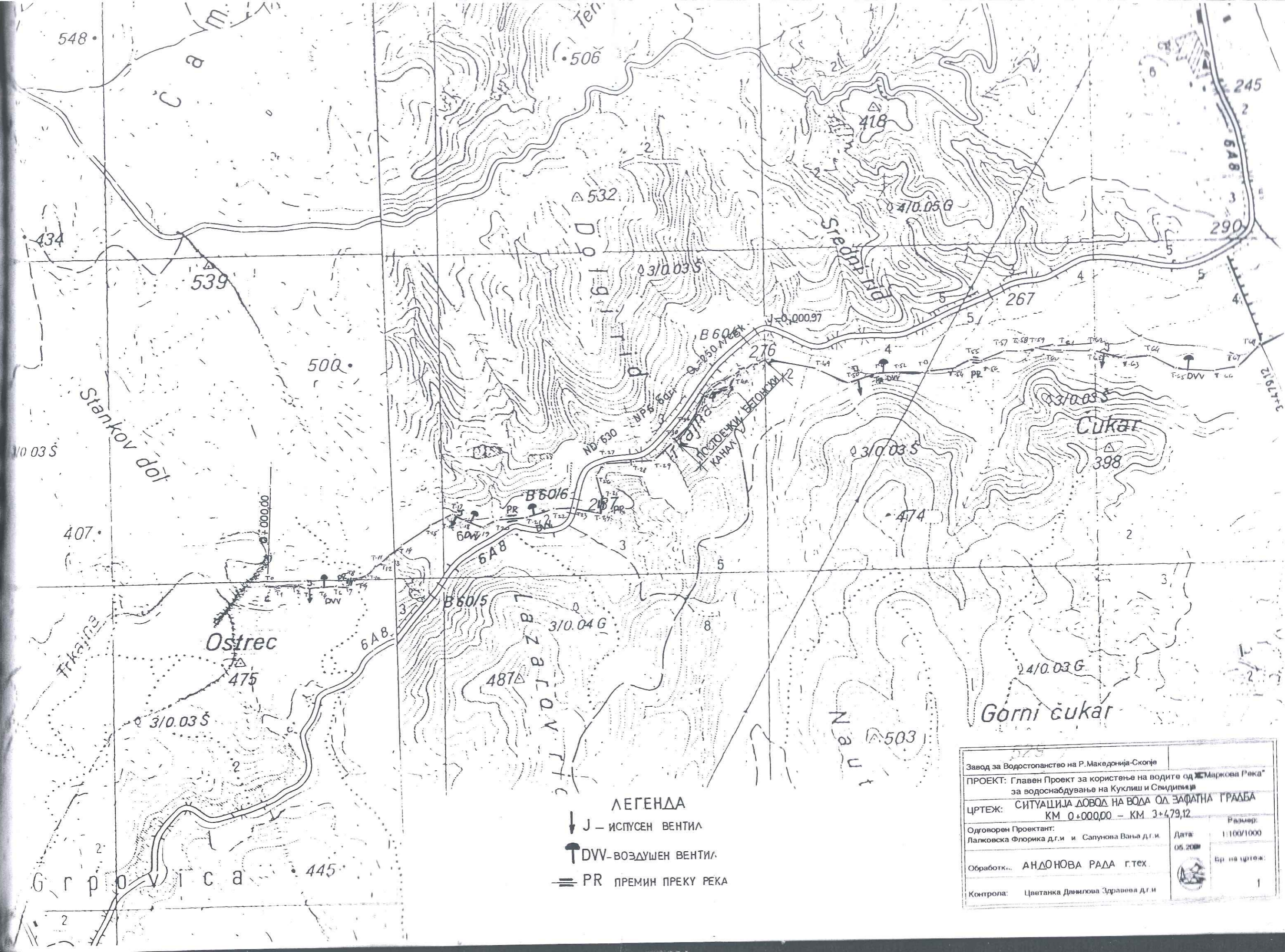
С. Георгиев



Раководител на подружница
Лазар Георгиев

Друштво за инженеринг и консалтинг
ЧАКАР-ПАРТНЕРС ДОО Скопје

Примено:	5.04.2019		
Орг. Един.	Број:	Прилог:	Вредност:



ЛЕГЕНДА

- ↓ J - ИСПУСЕН ВЕНТИЛ
- ↑ DWV - ВОЗДУШЕН ВЕНТИЛ
- ≡ PR ПРЕМИН ПРЕКУ РЕКА

Завод за Водостопанство на Р.Македонија-Скопје		Размер:	
ПРОЕКТ: Главен Проект за користење на водите од ЖЕМаркова Река* за водоснабдување на Куклиш и Свидиница			
ЦРТЕЖ: СИТУАЦИЈА ДОВОД НА ВОДА ОД ЗАПАДНА ТРАМБА			
КМ 0+000,00 - КМ 3+479,12		Бр на цртеж:	
Одговорен Проектант: Лалковска Флорика д.г.и и Сапунова Вања д.г.и		Дата: 05.2008	1:1000/1000
Обработка: АНДОНОВА РАДА г.тех.		1	
Контрола: Цветанка Данилова Здравева д.г.и			



Влада на Република Северна Македонија
- ДИРЕКЦИЈА ЗА ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ -
Подрачно одделение за заштита и спасување - Струмица
Податоци и информации
за изработка на проектна документација

Архивски број: : 09-80/2
20.03.2019 год.

ДО
ДИК „ЧАКАР-ПАРТНЕРС“ ДОО
Скопје

Предмет: Податоци, доставува.-
Врска: Ваш акт бр. : 0801-101 од 19.03. 2019 година.-

ДИК „ЧАКАР-ПАРТНЕРС“ ДОО Скопје поднесе барање до Дирекцијата за заштита и спасување Подрачно одделение Струмица, за податоци и информации за изработка на проектна документација за ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА, за реконструкција на постојна траса на пат од Излез од Струмица до с.Костурино, Обиколка на с. Костурино до с.Раброво, Обиколка на Валандово со потребни врски до Валандово, обиколка на Валандово до спој со А1 – фаза: ПРЕДЛОГ ТРАСА СО ВАРИЈАНТНИ РЕШЕНИЈЕ.

Дирекцијата за заштита и спасување Подрачно одделение Струмица ја разгледа доставената техничка документација и согласно член 25 точка 1 и 2 и член 29 од Законот за просторно и урбанистичко планирање (“Сл.весник на РМ” бр.70/13-пречистен текст) Ви го доставува следното **мислење**:

Дирекцијата за заштита и спасување Подрачно одделение Струмица на планскиот опфат нема планирано свои објекти и инсталации од значење и потреба за заштитата и спасувањето, заради што од наша страна **нема пречки за планирање на просторот за градба.**

Напоменуваме дека согласно член 18 став 7, член 50, 51, 53 и 54 од Законот за заштита и спасување (“Сл.весник на РМ” бр.93/12), мерките за заштита и спасување задолжително се применуваат при изградба на објекти и инфраструктура.

Начинот на применување на мерките за заштита и спасување при планирање и уредување на просторот и населбите, во проектите и при изградба на објектите, како и учество во техничкиот прием, Владата го уредува со уредба (“Сл.весник на РМ” бр.105/05).

**ПОДРАЧНО ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ЗАШТИТА
И СПАСУВАЊЕ ДЕЛЧЕВО**

**Овластено лице
Марјан Даутов**



Влада на Република Северна Македонија
- ДИРЕКЦИЈА ЗА ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ - Подрачно
одделение за заштита и спасување – Валандово
Податоци и информации
за изработка на проектна документација

Архивски број: : 09-54/2
20.03.2019 год.

ДО
ДИК „ЧАКАР-ПАРТНЕРС“ ДОО
Скопје

Предмет: Податоци, доставува.-
Врска: Ваш акт бр. : 0801-101 од 19.03. 2019 година.-

ДИК „ЧАКАР-ПАРТНЕРС“ ДОО Скопје поднесе барање до Дирекцијата за заштита и спасување Подрачно одделение Валандово, за податоци и информации за изработка на проектна документација за ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА, за реконструкција на постојна траса на пат од Излез од Струмица до с.Костурино, Обиколка на с. Костурино до с.Раброво, Обиколка на Валандово со потребни врски до Валандово, обиколка на Валандово до спој со А1 – фаза: ПРЕДЛОГ ТРАСА СО ВАРИЈАНТНИ РЕШЕНИЈЕ.

Дирекцијата за заштита и спасување Подрачно одделение Струмица ја разгледа доставената техничка документација и согласно член 25 точка 1 и 2 и член 29 од Законот за просторно и урбанистичко планирање (“Сл.весник на РМ” бр.70/13-пречистен текст) Ви го доставува следното мислење:

Дирекцијата за заштита и спасување Подрачно одделение Струмица на планскиот опфат нема планирано свои објекти и инсталации од значење и потреба за заштитата и спасувањето, заради што од наша страна нема пречки за планирање на просторот за градба.

Напоменуваме дека согласно член 18 став 7, член 50, 51, 53 и 54 од Законот за заштита и спасување (“Сл.весник на РМ” бр.93/12), мерките за заштита и спасување задолжително се применуваат при изградба на објекти и инфраструктура.

Начинот на применување на мерките за заштита и спасување при планирање и уредување на просторот и населбите, во проектите и при изградба на објектите, како и учество во техничкиот прием, Владата го уредува со уредба (“Сл.весник на РМ” бр.105/05).

ПОДРАЧНО ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ЗАШТИТА
И СПАСУВАЊЕ ВАЛАНДОВО

Овластено лице
Марјан Даутов

Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје
КЕЦ Гевгелија

Бр. 11-454/2
04.04. 2019 год.

До
ДИК ЧАКАР - ПАРТНЕРС
Народен фронт, бр. 5 - IV / 9
1000 Скопје

Одговорно лице Александар Трловски
Телефон +38972 933 318
Датум 3.4.2019



Предмет: Барање податоци и информации за изработка на ПИ за реконструкција на постојна траса на пат од Излез од Струмица, Обиколка на с.Костурино, Обиколка на Валандово до спој со А1 – фаза: Предлог траса со варијантни решенија

Почитувани,

Во врска со вметнатите параметри, податоци и информации во новопланираната состојба за потребите за изработка на Проект за инфраструктура за реконструкција на постојна траса на пат од Излез од Струмица до с.Костурино, Обиколка на с.Костурино до с.Раброво, Обиколка на Валандово со потребните врски до Валандово, Обиколка на Валандово до спој со А1 – фаза: ПРЕДЛОГ ТРАСА СО ВАРИЈАНТНИ РЕШЕНИЈА, Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје, КЕЦ Гевгелија изврши увид на доставената документација која е доставена по електронски пат преку системот е-урбанизам од страна на ДИК ЧАКАР - ПАРТНЕРС. Ве известуваме дека ЕВН Електродистрибуција, КЕЦ Гевгелија **нема** забелешки.

Потребно е да се обрне внимание при усогласување со постоечката и новопланираната електроенергетска инфраструктура согласно издадената потврда од Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје, КЕЦ Гевгелија бр. 11-454/2

За сите дополнителни информации може слободно да се обратите во просториите на ЕВН Електродистрибуција, КЕЦ Гевгелија или да се јавите во нашиот Центар за односи со потрошувачи на телефонскиот број 0890 88888.

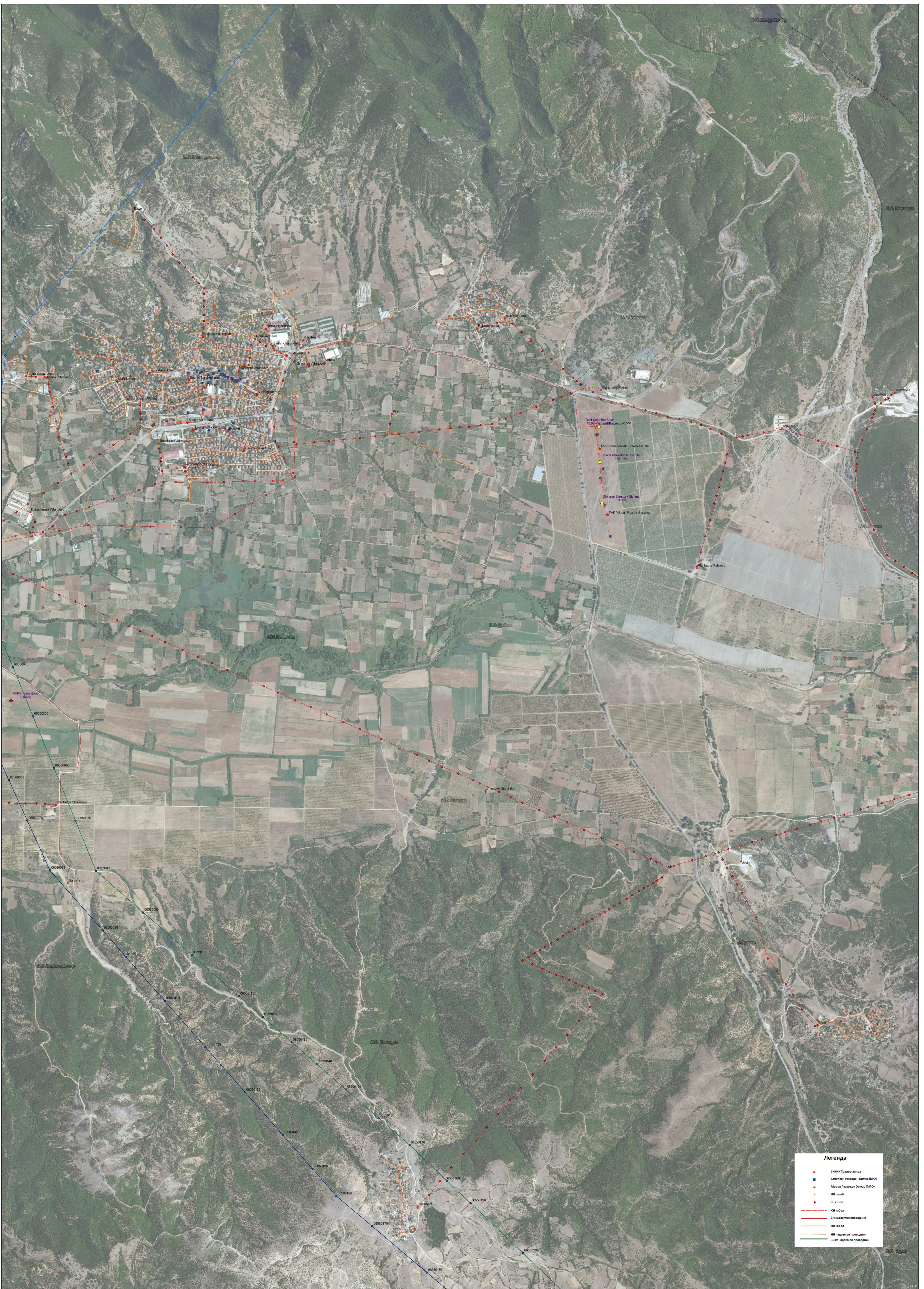
Прилог – ГИС Подлога

Со почит,

ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје

Даниела Китанова, дипл.ел.инж.





Легенда

	СН/НН Трансформација
	Надвисок Разреден Ордер (НРО)
	Нисок Разреден Ордер (НРО)
	НН столб
	СН столб
	СН кабел
	СН надземен проводник
	НН кабел
	НН надземен проводник
	33kV надземен проводник



Легенда

●	СИ/НН Трансформация
■	Кабелски Разведен Ормар (КРО)
■	Мерен Разведен Ормар (МРО)
○	НН стоеб
○	СИ стоеб
—	СИ кабел
—	СИ надземни проводници
—	НН кабел
—	НН надземни проводници
—	ЗСАУ надземни проводници



ИЗВЕСТУВАЊЕ

Ве известуваме дека на предвидениот плански опфат за изработка на планска документација како, Детален урбанистички план (ДУП); Генерален урбанистички план (ГУП); Урбанистички план за село (УПС); Урбанистички план за вон населено место (УПСВНМ); Локална урбанистичка планска документација (ЛУПД); Државна урбанистичка планска документација (ДУПД); Архитектонско урбанистичка документација (АУП); Проект за инфраструктура (ПИ), нема траса на планиран и изведен гасовод.

Со почит,

ГА-МА АД Скопје
Извршни директори,

Радко Манов и Александар Арсиќ



ЗМ



Република Северна Македонија

Јавно претпријатие за државни патишта

Бр. 10-3612/2

Скопје, 08-04-2019 година

ДО ЧАКАР-ПАРТНЕРС ДОО
ул. Народен фронт бр.5-IV/9
1000 Скопје

Предмет:Податоци и информации

Почитувани,



Врз основа на Вашето Барање број 0801-101 од 19.03.2019год. за добивање податоци и информации за постоечки и планирани објекти и инсталации потребни за изработка на Проект за инфраструктура за реконструкција на постојната траса на пат од излез од Струмица до с.Костурино, Обиколка на с.Костурино до с.Раброво, Обиколка на Валандово со потребни врски до Валандово, Обиколка на Валандово до спој со А1-фаза: Предлог траса со варијантни решенија, Ве известуваме:

Стручната служба при Јавното претпријатие за државни патишта, го разгледа пристигнатиот прилог, заверен со евиденциски број на Јавното претпријатие 10-3612/1 од 25.03.2019 година:

- Ажурирана геодетска подлога со означени граници на предметниот плански опфат.

Од доставениот и разгледан прилог, констатирано е дека покрај предметниот плански опфат, освен постоечките регионални патни правци Р1401 (Р-604) и Р1105 (Р-110), нема други патни правци и објекти кои се во надлежност на Јавното претпријатие за државни патишта.

Со почит,

Изработил: Д.Гашпарова 
Контролирал/Одобрил: З.Велков 

Директор
Зоран Китанов 




До

ДИК ЧАКАР - ПАРТНЕРС

ул. Народен фронт бр. 5-IV/9
1000 Скопје

Максим Горки бр.4, 1000 Скопје

T: кабинет на Генерален директор
+ 389 (0)2 3 149 811

подружница ОЕЕС
+ 389 (0)2 3 149 814

подружница ОПМ
+ 389 (0)2 3 149 813

подружница ОПЕЕ
+ 389 (0)2 3 149 815

Ф: + 389 (0)2 3 111 160

www.mepso.com.mk

Бр. 11-1826/1

25.03.2019 год.

Предмет: Податоци за постојни и планирани електроенергетски објекти

Врз основа на Вашето барање бр.0801-101 од 19.03.2019 година (наш број 11-1826 од 21.03.2019 година) за податоци и информации потребни за изработка на Проект за инфраструктура за реконструкција на постојна траса на пат од Излез од Струмица до с.Костурино, обиколка на с.Костурино до с.Раброво, Обиколка на Валандово со потребни врски до Валандово, Обиколка на Валандово до спој со А1-фаза: предлог траса со варијантни решенија, Ве известуваме дека предметниот плански опфат **Се пресекува** со ЕЕ објекти во сопственост на АД МЕПСО и тоа:

1. постоен 110 kV ДВ

Во прилог Ви доставуваме подлога во dwg формат прилепен на системот е-урбанизам

Напомена: Податоците се од информативен карактер и затоа при реализација на предметната активност потребно е да се направи детална геодетска снимка на планскиот опфат со приказ на постојна состојба на земјиштето, катастарските парцели, градби и податоци за подземни, надземни и воздушни инсталации како и нивелациони коти на теренот, на ажурирана геодетска подлога, согласно 5 алинеа 17 и член 70 од Законот за просторно и урбанистичко планирање (Сл.весник на РМ 199/2014; 44/2015; 193/2015; 31/2016; 163/2016; 90/2017; 64/2018; 168/2018). При тоа треба да се почитува одредбата согласно член 203 и член 204 од Законот за енергетика (Сл. Весник на РМ бр.96/2018).

Во случај на потреба од евентуална дислокација на ЕЕ објекти опфатени со планскиот опфат, наведената активност ќе се изврши врз основа на Проект за дислокација на ЕЕ објекти, одобрен од страна на АД МЕПСО, а комплетните трошоци околу евентуална дислокација, вклучително и Проектот за дислокација ќе бидат на Ваш терет и сметка.

Изработил: Александар Костевски

Проверил: Ванчо Трпевски

по овластување од Генерален директор
бр.02-10/112 од 06.03.2019 год.
Раководител на Служба за ГИС
и геодетски работи

**Акционерско друштво за вршење на енергетски дејности
МАКЕДОНСКИ ЕНЕРГЕТСКИ РЕСУРСИ Скопје во државна сопственост**

бул. Климент Охридски бр.58 б, Скопје
Акционерско друштво за вршење на енергетски дејности
МАКЕДОНСКИ ЕНЕРГЕТСКИ РЕСУРСИ
во државна сопственост

тел. 02 6090-137
факс 02 6090-437
contact@mer.com.mk
www.mer.com.mk
ЕМБС: 6664903

Бр. 03-2027/2
25. 03. 2019 год.
СКОПЈЕ

До: **ДИК ЧАКАР-ПАРТНЕРС ДОО-СКОПЈЕ**
ул.Народен фронт бр.5-IV/9-Скопје

Предмет: **Одговор на Барање**

Врска: **Барање на податоци и информации, ваш бр.0801-101 од 19.03.2019 година**


Почитувани,

Согласно вашето Барање на податоци и информации, бр.0801-101 од 19.03.2019 година, за изработка на проектна документација: ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА, за реконструкција на постојна траса на пат од Излез од Струмица до с.Костурино, Струмица, МЕР АД Скопје, Ве известува дека на наведениот проектен опфат, нема изградено и не е планирано изградба на гасоводна мрежа.

Со почит,

Изработил:
Саща Цовчески

МЕР АД Скопје
По овластување на директорот,
Раководител на сектор за изградба
на гасоводен систем
Оливера Костанчева
Скопје



УПРАВА ЗА ЗАШТИТА НА КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО

Бр. 17 - 1349/2
27.03.2019 година
Скопје

ДО

ДИК ЧАКАР ПАРТНЕРС
ул. „Народен фронт“ бр. 5-IV/9
1000 СКОПЈЕ

Предмет: Доставување податоци
Врска: Ваше барање 0801 - 101 од 19.03.2019 година.

Во врска со вашето барање за добивање податоци за постоење на културно наследство за изработка на Проект за инфраструктура за реконструкција на постојна траса на пат од излез од Струмица до с. Костурино, обиколка на с. Костурино до с. Раброво, обиколка на Валандово со потребни врски до Валандово, обиколка на Валандово до спој со А1 - фаза: Предлог траса со варијантни решенија, Управата за заштита на културното наследство ја разгледа доставената и постојната документација и констатира дека на подрачјето на предметниот проектен опфат и неговата непосредна близина се наоѓаат повеќе добра за кои основано се претпоставува дека претставуваат културно наследство.

Поради тоа Ве упатуваме да контактирате со НУ Завод за заштита на спомениците на културата и Музеј-Струмица како надлежна институција да извршат увид во границите на предметниот проектен опфат и да се произнесат со стручно мислење за потребата од утврдување заштитен режим.

Потребните податоци од аспект на заштита на културното наследство во врска со член 65 од Законот за заштита на културно наследство („Службен весник на Република Македонија“ бр. 20/04, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 164/13, 38/14, 44/14, 199/14, 104/15, 154/15, 192/15, 39/16 и 11/18) е потребно да се вградат во планската документација.

Со почит,

Директор
д-р Елеонора Петрова-Митевска

Изработил: З. Тодоровски

Проверил: м-р С. Герасимова - Матеска

Одобрил: м-р Б. Јовановска





Република Македонија
ОПШТИНА СТРУМИЦА
СЕКТОР ЗА УРБАНИЗАМ И КОМУНАЛНИ РАБОТИ
тел. 321-534, факс 323-477
www.strumica.gov.mk urbanizam@strumica.gov.mk

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
ОПШТИНА СТРУМИЦА
бр. 20-318/2
од 25.03.2019год.
Струмица

До
ДИК „Чакар-Партнерс“ ДОО Скопје

ПРЕДМЕТ: Информација за бесправни објекти

Почитувани,

Во врска со Вашето барање податоци, информации и мислења, за ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА, за реконструкција на постојна траса од Излез на Струмица до с.Костурино, обиколка на с.Костурино до с.Раброво, Обиколка на Валандово до спој со А1 - (Делница 1 – Обиколка на Излез од Струмица до с.Костурино, Делница 2 – Обиколка на с.Костурино до с.Раброво), Во прилог Ви испраќаме графички прилог со нанесени бесправно изградени објекти кои се во коридорот на предвидената траса, како и синтезен план од ГУП за град Струмица, со одлука бр.07-4826/1 од 18.07.2006год.

ОПШТИНА СТРУМИЦА
Раководител на одделение
за урбанизам
Софија Ристова



Број: 08-560/2

Датум: 20.03.2019

До

ДИК ЧАКАР-ПАРТНЕРС

Ул. "Народен Фронт" бр.5 – IV/9

Скопје

Дирекција за технолошки
индустриски развојни зони

Бул. Партизански одреди бр.2
П.Фах 311, 1000 Скопје,
Република Северна Македонија
Тел. (02) 3111 166
Факс. (02) 3111 177
Е-пошта: info@fez.gov.mk
Сајт: www.fez.gov.mk

Предмет: ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА, за реконструкција на постојна траса на пат од излез од Струмица до с. Костурино, обиколка на с. Костурино до с. Рабово, обиколка на Валандово со потребни врски до Валандово, обиколка на Валандово до спој со А1

Врска: Ваше писмо бр. 0801-101 од 19.03.2019 год. (заведено во архивата на ДТИРЗ под бр. 08-560/1 од 20.03.2019 год.)

Почитувани,

Во врска Вашето писмо бр. 0801-101 од 19.03.2019 год. доставено по електронскиот систем на е-урбанизам, со кое барате податоци и информации за постоечки и планирани инсталации, инфраструктури и објекти на територијата означена во графичкиот прилог за реконструкција на постојна траса на пат од излез од Струмица до с. Костурино, обиколка на с. Костурино до с. Рабово, обиколка на Валандово со потребни врски до Валандово, обиколка на Валандово до спој со А1, Ве известуваме дека на наведениот потег **немаме** објекти кои се во наша надлежност.

Со почит,

Раководител на Сектор за
Планирање Основање Изградба и
Развој на ДТИРЗ

Мargarита Јовевска В. чков, дипл. град. инж

Изработил: Игор Неделковски, д.и.а.
Контролирал: Кирил Великов, дипл. град. инж.



ЈПКД “КОМУНАЛЕЦ“ СТРУМИЦА
ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА КОМУНАЛНИ ДЕЈНОСТИ

Ул. “24-ти Октомври“ бр. 2 - Струмица
Жиро сметка: 200000003051321
Банка депонент: Стопанска банка
Централа 034-346-341
e-mail: jpkd.komunalec@hotmail.com

До:
Чакар - Партнерс ДОО Скопје
Народен фронт 5-4/9, 1000 Скопје

Датум: 12.04.2019

Наш знак: 10-1471/2
Ваш знак:

Предмет: Информации за подземни водоводни и канализациони инсталации

Почитувани,

Врз основа на Вашето барање за податоци бр. 12-8/148 од 20.03.2019 г. за потребите за изработка на **Проект за инфраструктура за реконструкција на постојна траса на пат од излез од Струмица до с. Костурино, обиколка на с. Костурино до с. Рабово, обиколка на Валандово до спој со А1**, во прилог Ви доставуваме податоци и информации за наша постоечка и планирана инфраструктура која е од важност за наведената локација.

Поздрав

Изготвил / Одобрил
Андреј Тошев

Друштво за инженеринг и консалтинг
ЧАКАР-ПАРТНЕРС ДОО Скопје

Примено: 30.07.2020			
Орг. Един.	Број:	Грилог:	Вредност:

УПРАВА ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА

DREJTORIA PËR MJEDIS JETËSOR

Арх.бр.

11-3106/4

Дата

24-07-2020

✓
ДО: ДИК ЧАКАР - ПАРТНЕРС
Народен фронт бр.5-IV/9
1000 Скопје

ВРСКА: Наш бр.11-3106/1 од 29.06.2020 година

ПРЕДМЕТ: Мислење

Почитувани,

Во врска со доставениот допис со акт бр.11-3106/1 од 29.06.2020 година, кој се однесува за отпочната постапка за изработка на проектна документација за Проект за инфраструктура, за реконструкција на постојна траса на пат од излез од Струмица до с.Костурино, обиколка на с.Костурино до с.Раброво, обиколка на Валандово со потребни врски до Валандово, обиколка на Валандово до спој со А1, Секторот за природа при Управата за животна средина, како орган во состав на Министерството за животна средина и просторно планирање, од аспект на своите надлежности од областа на заштита на природата и увидот на доставената документација, го дава следното мислење:

Согласно секторската Студија за заштита на природното наследство, изготвена за потребите на Просторниот план на РМ (2004) и извештајот за Развој на репрезентативна мрежа на заштитени подрачја од ГЕФ/УНДП проектот за заштитени подрачја (2011) и мислењето од Службата за просторен информативен систем при Министерството за животна средина и просторно планирање (допис 16-3106/3) утврдено е дека предметната локација во мал дел се ноаѓа внатре во предложеното подрачје за заштита "Чам Чифлик".

Согласно наведениот извештај локалитетот Тркања е евидентирн како подрачје значајно за зачувување/управување со одредени видови. За овие подрачја не се



предлага нивно прогласување во некоја од шесте категории на заштита, туку соодветни мерки за заштита на видовите треба да се вклучат во релевантните просторно плански документи или секторски стратегии за искористување на земјиштето, како што се шумско-стопанските основи, ловно-стопанските основи, водостопанските основи, агро-еколошката програма, програмата за рурален развој, транспортната стратегија итн.

Со почит,



МИНИСТЕР
Naser Nuredini

Подготвил: м-р Наташа Јовановска
Контролирал: м-р Сашко Јорданов
Согласен: м-р Влатко Трпески

Одобрил: Директор на Управа за животна средина
Xhezmi Saliu

До: ДИК ЧАКАР – ПАРТНЕРС ДОО Скопје

Предмет: Доставување на податоци и информации

Врска: e-urbanizam, постапка бр. 31945

бр. 12-8/2020

Почитувани,

Врз основа на вашето барање, а согласно член 47 од Законот за урбанистичко планирање, ве известуваме дека стручните служби во Агенцијата за цивилно воздухопловство ја разгледаа приложената документација, при што утврдија дека во зафатот нема објекти, инсталации, уреди или било какви структури од областа на цивилно воздухопловство, а градбите во планскиот опфат не претставуваат препрека и нема да влијаат на безбедноста на цивилниот воздушен сообраќај, поради што истиот **може да се планира без посебни услови и ограничувања** од аспект на безбедноста на воздушниот сообраќај.

За дополнителни информации може да не контактирате на телефон 02/3181-609, секој работен ден од 08.00-15.00 часот.

Ви благодариме на соработката.

Со почит,

Душан Попчевалиев

(по овластување од Директорот
бр.02-248/1 од 12.02.2016 година)

Наш број:1404-2677/2
Скопје 20 . 10.2020 г.

ДО:
ДИК ЧАКАР –ПАРТНЕРС
Ул.Народен Фронт бр.5-4/9
1000 Скопје

Предмет: Одговор за барање за податоци за ТК инсталации

Врска: Ваш барање преку е - урбанизам

Во врска Вашето барање за доставување на податоци за изградени електронски комуникациски мрежи потребни за изградба на ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА за изградба и реконструкција на државен пат Р1401, од излез на Струмица до спој со А1, Општина Струмица и Општина Валандово, према доставената ситуација, ве известуваме дека на посочената локација према доставената ситуација, во прилог ви доставуваме податоци со кои во моментот располага Агенцијата за електронски комуникации.

Прилог:

-Податоци на изградени јавни електронски комуникациски мрежи -во електронска форма

Сектор за телекомуникации
Изработил: А.Јовановски

ПО ОВЛАСТУВАЊЕ НА ДИРЕКТОРОТ:
Раководител на сектор
Д-р Борис Арсов.



АЕК-401.03



Македонски Телеком АД - Скопје
Кеј 13 Ноември бр.6, 1000 Скопје

Бр: 31945
Дата: 03.11.2020

ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС
Народен фронт бр.5 IV/9 – Скопје

Ваше упатување: Барање на податоци и информации
Наше контакт лице: Перо Ѓорѓески
Телефон: +389 70 200 736
Во врска со: Известување за планирани и постојни тк инсталации

Почитувани,

Во врска со Вашето Барање, добиено преку системот е-урбанизам, со кое што барате податоци за изработка на ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА за изградба и реконструкција на државен пат Р1401, од излез на Струмица до спој со А1, Општина Струмица и Општина Валандово, Ве известуваме дека во границите на планскиот опфат има постојни подземни ТК инсталации кои се аплицирани на графичкиот прилог.

Планерот треба да предвиди поставување на оптички црева долж патниот коридор (во рамки на експропријациониот појас) во согласност со Правилникот за начин на изградба на јавни електронски комуникациски мрежи и придружни средства. На премините преку патот да се предвидат заштити со ПВЦ цевки.

Ова известување важи 6 (шест) месеци од денот на издавањето.

Напомена: Информациите содржани во овој документ се доверливи и тие се наменети за користење само од страна на примателот. Примателот е обврзан да превземе разумно ниво на грижа заради заштита на доверливите информации содржани во документот. Воедно, примателот е обврзан документот или било кој дел од неговата содржина да не го открива или дистрибуира на трети лица кои не се засегнати со актуелниот предмет, а заради спречување на можни злоупотреби

Со почит,
Македонски Телеком АД Скопје
По овластување на
Директор на сектор за пристапни мрежи
Васко Најков

ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје
Друштво за дистрибуција на електрична енергија
Бр. 10-1671/5-205 од 15.10.2020
Скопје

Одговорно лице: Цветомир Јованоски

Контакт телефон: 072 932 596

Предмет: Издавање на податоци за електроенергетски објекти и инфраструктура од ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ, Скопје

Почитувани,

Во врска со Вашиот допис, со кој барате да Ви издадеме податоци за електроенергетски објекти и инфраструктура од ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ, Скопје за изработка Проект за инфраструктурна градба: Изградба и реконструкција на државен пат Р1401, од излез на Струмица до спој со А1, Општина Струмица и Општина Валандово. Ве известуваме дека во согласност со податоците од службената евиденција, располагаме со следните податоци:

Во дадениот опфат/локација имаме:

- 110(35)kV Трафостаница
- 110kV Подземна мрежа
- 110kV Надземна мрежа
- 35kV Подземна мрежа
- 35kV Надземна мрежа

- 10(20)/0.4kV Трафостаница
- 10(20)kV Подземна мрежа
- 10(20)kV Надземна мрежа

- 0.4kV Подземна мрежа
- 0.4kV Надземна мрежа

- Друго

При постоење на подземна инфраструктура во дадениот опфат, потребно е да се обратите до најблискиот Корисничко Енерго Центар, за проценка дали е потребно присуство на стручен вработен на лице место при реализирањето на активностите во предметниот опфат.

Задолжително да се предвиди заштитен појас на електроенергетските објекти согласно Мрежните правила за дистрибуција на електрична енергија.

Потврдата е од ограничено времетраење во рок од 3 месеци од датумот на нејзиното издавање.

Со почит,



Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје
Оддел Мрежен Инженеринг



Бр. 33370

Датум: 05.01.2021

До
ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС
Народен фронт бр.5 IV/9 – Скопје

Предмет: Доставување на позитивно мислење

Согласно Вашето Барање за мислење добиено преку информацискиот систем е-урбанизам за ПРОЕКТ ЗА ИНФРАСТРУКТУРА) ЗА ДРЖАВЕН ПАТ СТРУМИЦА - ВАЛАНДОВО - СПОЈ СО А1, Ви доставуваме позитивно Мислење и согласаност за фаза Инфраструктурен проект државен пат Р1401 Струмица-Валандово.

Во основниот проект да се подготви посебно поглавје за разминување/заштита на подземната телекомуникациска инфраструктура со детално обработување на секое од нив.

Да се поднесе барање до АД Македонски Телеком за изготвување на технички решенија.

Лице за контакт: Николче Тасевски, тел. 070/200-176.

Со почит,
Македонски Телеком АД Скопје

По овластување на
Директор на сектор за пристапни мрежи
Васко Најков

ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС
СЕС ЧАКАР & PARTNERS
Тел./ Tel. ++ 389 02 3112 361
Факс/Fax: ++ 389 02 3221 004
e-mail office@chakarpartners.com
www.chakarpartners.com.mk



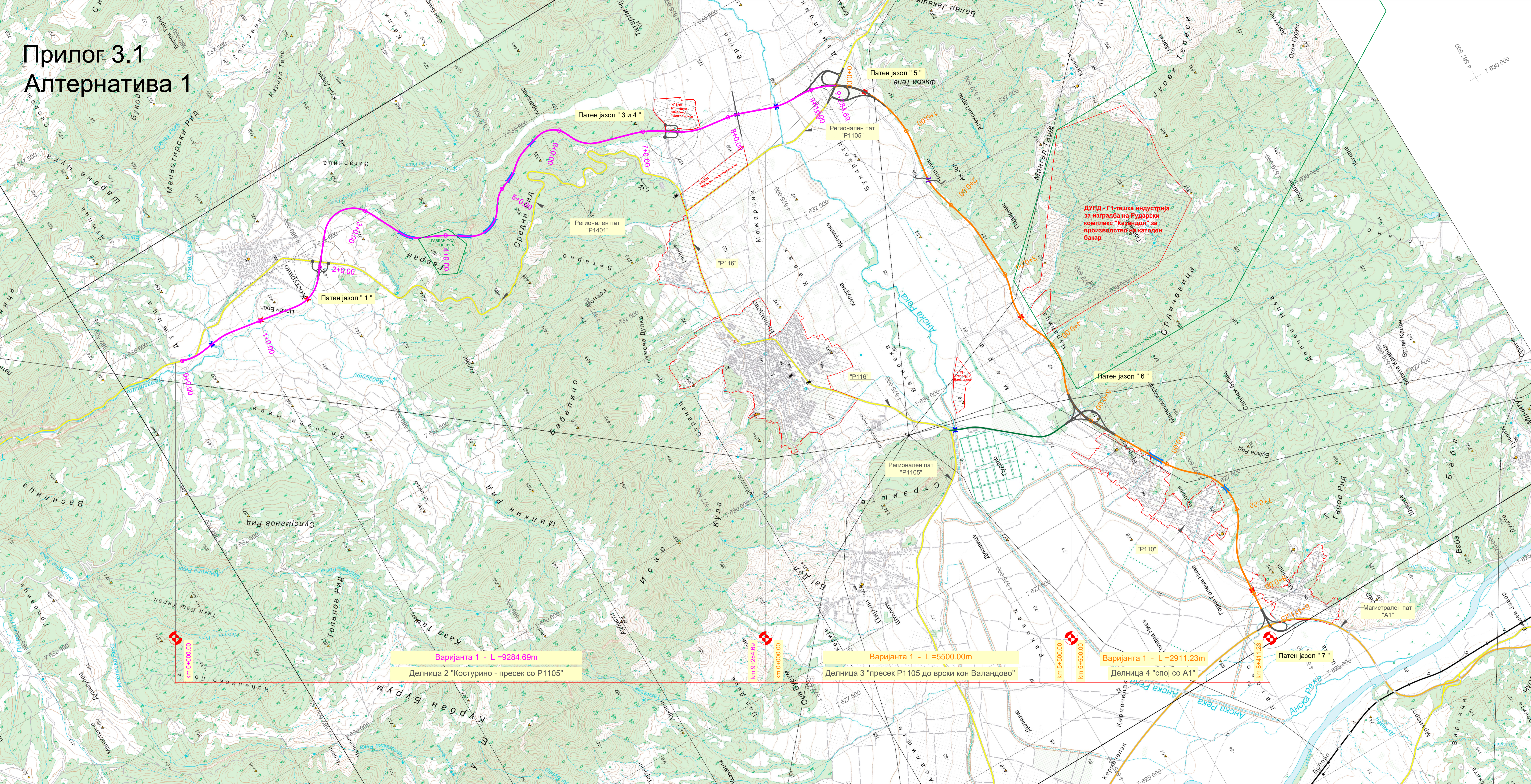
Народен фронт бр.5 IV/9 - Скопје
Naroden front No 5 IV/9 - Skopje

Прилог 3

Алтернативи



Прилог 3.1 Алтернатива 1

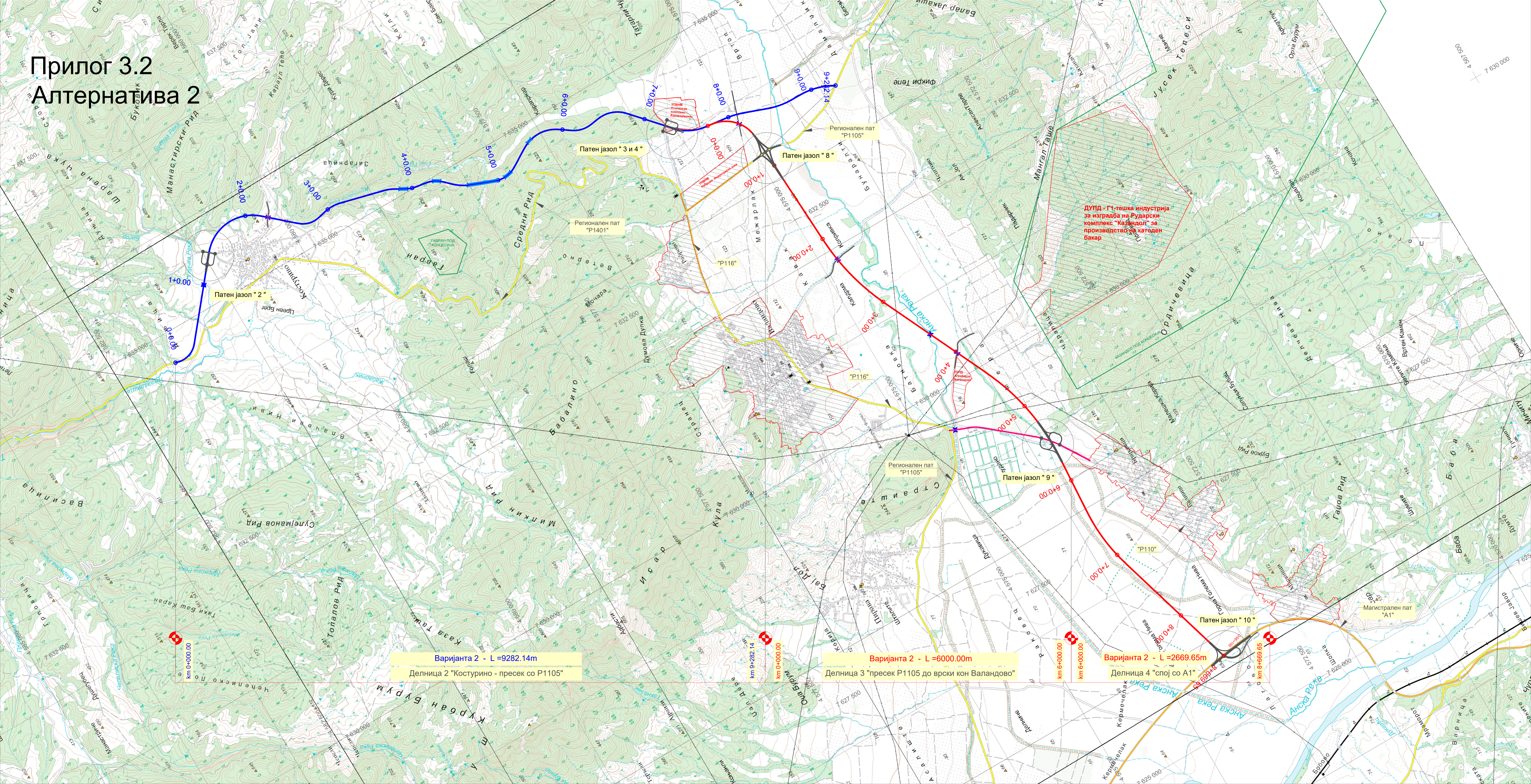


Варијанта 1 - L = 9284.69m
Делница 2 "Костурино - пресек со Р1105"

Варијанта 1 - L = 5500.00m
Делница 3 "пресек Р1105 до врски кон Валандово"

Варијанта 1 - L = 2911.23m
Делница 4 "спој со А1"

Прилог 3.2 Алтернатива 2



Варијанта 2 - L = 9282.14m
Делница 2 "Костурино - пресек со Р1105"

Варијанта 2 - L = 6000.00m
Делница 3 "пресек Р1105 до врски кон Валандово"

Варијанта 2 - L = 2669.65m
Делница 4 "спој со А1"

ДУИД - Г1 тешка индустрија
за изградба на Рударски
комплекс "Казандол" за
производство на катоден
бакар

ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС
СЕС ЧАКАР & PARTNERS
Тел./ Tel. ++ 389 02 3112 361
Факс/Fax: ++ 389 02 3221 004
e-mail office@chakarpartners.com
www.chakarpartners.com.mk



Народен фронт бр.5 IV/9 - Скопје
Naroden front No 5 IV/9 - Skopje

Прилог 4

Комуникација со општини во врска со одлагалишта и позајмишта





Република Северна Македонија
ГРАДОНАЧАЛНИК НА ОПШТИНА СТРУМИЦА
ул. "Сандо Масев" бр.1 2400 Струмица Македонија



централа: 034-348-030, кабинет: 348-026, факс 320-544
www.strumica.gov.mk gradonacalnik@strumica.gov.mk

До ДИК ЧАКАР-ПАРТНЕРС

Народен Фронт бр.5 – IV/9
1 000 Скопје

Предмет: Одговор на Барање за мислење и одобрување

Почитувани,

Согласно Вашето барање со број 0801–169 од 10.06.2020 година, Ве известуваме дека Општина Струмица не е надлежна да Ви даде мислење и одобрување за бараните одлагалишта и позајмишта за инертен отпад, туку надлежно е Министерството за животна средина и просторно планирање.

Во согласност со Уредбата за определување на проекти и за критериуми врз основа на кои се утврдува потребата за спроведување на постапката за Оцена на влијание врз животната средина (Сл.весник на РМ бр.74/05) и Правилникот за информациите што треба да го содржи известувањето за намера за спроведување на проектот и постапката за утврдување на потребата од оцена на влијание врз животната средина (Сл.весник на РМ бр.33/06), потребно е да се изготви Известување за намерата за изведување на Инфраструктурен проект за изградба и реконструкција на државен пат Р 1401, делница од излез на Струмица до спој со А1.

Прилог:

ЦД

Прегледна карта на идеен проект

Изготвил: Д.а.и. Соња Стојкова
Проверил: Томислав Андреев
Одобрил: Д.т.и. Никола Годев

ОПШТИНА СТРУМИЦА
ГРАДОНАЧАЛНИК
Коста Јаневски





До: ДИК Чакар-партнерс ДОО Скопје

ПРЕДМЕТ: Известување

ВРСКА: Барање мислење и одобрување, ВаШ број 0801-168 од 10.06.2020 година

Почитувани,

Општина Валандово го разгледа Вашето барање за мислење и одобрување број 0801-168 од 10.06.2020 година и Ве известува за следното.

1. Општина Валандово ги прифаќа и нема забелешки по предлог локациите за депонирање на инертен материјал како вишок на земја и каменит материјал, како и отпад од бетонски материјал од рушење на мостови (одлагалиште 4, одлагалиште 5 и одлагалиште 6 од барањето) кои се наоѓаат на територија на Општина Валандово. Општина Валандово напоменува дека согласно член 57, став 2 од Законот за градење „депонии за инеретен отпад (градежен шут) и депонии за неопасен отпад“ се градби од втора категорија за кои се издава Одобрение за градење согласно Законот за градење. Согласно член 58 став 6 од Законот за градење „Доколку со урбанистичкиот план или државната, односно локалната урбанистичка планска документација е планирана повеќенаменска градба во која се предвидени градби од прва и втора категорија од членот 57 на овој закон, одобрение за градење издава органот на државната управа надлежен за вршење на работите од областа на уредување на просторот“.

Општина Валандово напоменува да се проверат оправданоста на локацијата на одлагалиште 6 во смисла дали се преклопува со планскиот опфат на државната урбанистичка планска документација за рударски комплекс Казандол, како и одлагалиште 5 во смисла на решавањето на имотно правните работи за кој е во целост предвидено на земјиште во приватна сопственост.

2. Во врска со барањето за произнесување за позајмиште 2, Општина Валандово Ве известува дека е целосно ненадлежна за произнесување за ваков вид на одобрувања и мислења, за што Ве упатуваме барањето да го препратите до Министерство за животна средина и просторно планирање како и до Министерство за економија.

Изработил: Илија Матеев

Контролирал: Горан Дончев

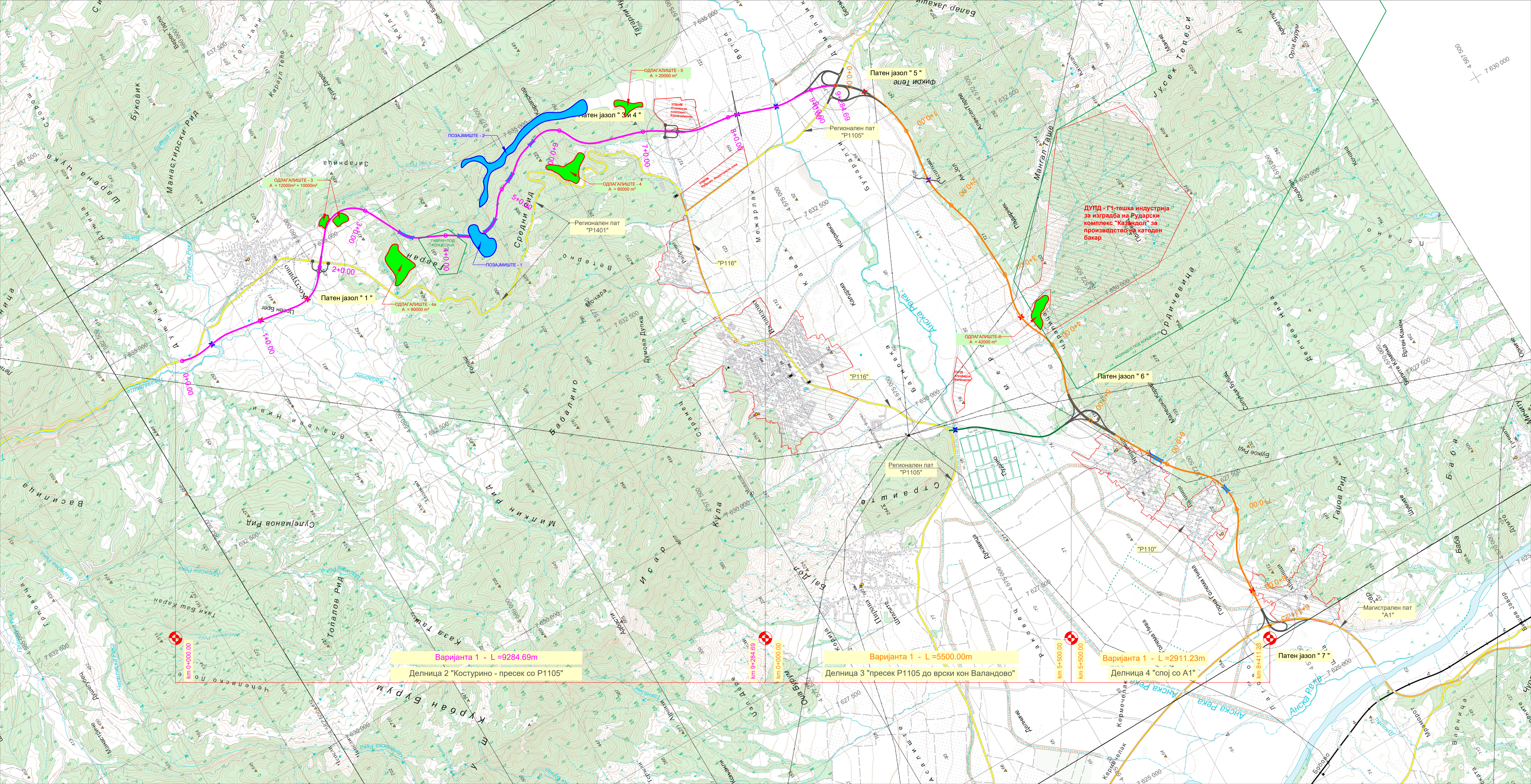
Одобрил: Боро Киров



Општина Валандово

Градоначалник

Перо Костадинов



ОДЛАГАЛИШТЕ - 3
A = 12000m² + 10000m²

Патен јазол "1"

ОДЛАГАЛИШТЕ - 4a
A = 80000 m²

ОДЛАГАЛИШТЕ - 4
A = 80000 m²

Регионален пат
"Р1401"

ОДЛАГАЛИШТЕ - 5
A = 20000 m²

Патен јазол "3и 4"

Патен јазол "5"

Регионален пат
"Р1105"

ОДЛАГАЛИШТЕ - 6
A = 42000 m²

Патен јазол "6"

Регионален пат
"Р1105"

Варијанта 1 - L = 2911.23m

Патен јазол "7"

Магистрален пат
"А1"

Варијанта 1 - L = 9284.69m
Делница 2 "Костурино - пресек со Р1105"

Варијанта 1 - L = 5500.00m
Делница 3 "пресек Р1105 до врски кон Валандово"

Варијанта 1 - L = 2911.23m
Делница 4 "спој со А1"

ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС
СЕС ЧАКАР & PARTNERS
Тел./ Tel. ++ 389 02 3112 361
Факс/Fax: ++ 389 02 3221 004
e-mail office@chakarpartners.com
www.chakarpartners.com.mk



Народен фронт бр.5 IV/9 - Скопје
Naroden front No 5 IV/9 - Skopje

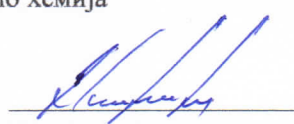


Прилог 5

Извештаи од лабораторија за спроведени мерења за квалитет на вода, воздух и бучава





Извештај од физичко хемиска анализа на вода

Нарачател:	РИ-ОПУСПРОЕКТ ДОО бул. „Јане Сандански” бр.113, Скопје
Предметна инсталација:	Површинска вода од Анска река и река Тркаљавиште
Извештај број:	067-B/20
Извршител:	Фармахем ДООЕЛ Лабораторија за животна средина Адреса: ул. „Манчу Матак” бр.23, Скопје Телефон: + 389 2 2050 648; Факс: + 389 2 2031 434 E-mail: ekolab@farmahem.com.mk;
Анализа и изработка на извештај:	Даниел Стефановски, дипл. инж. по хемија стручен соработник 
Одговорно лице:	Јулијана Димзова, дипл. инж. технолог Шеф на Лабораторија за животна средина  
Датум на издавање:	20.05.2020 година

1. Вовед

На 12^{та} мај 2020 година, Фармахеџ Лабораторијата за животна средина презеде два примероци површинска вода од Риоупсупроект. Согласно информациите добиени од клиент, примероците потекнуваат од Анска река и река Тркаљаџиште.

Предмет на анализа во примероците површинска вода се параметрите: хемиска потрошувачка на кислород (ХПК_{К₂С₂О₇}), биохемиска потрошувачка на кислород за 5 дена (БПК₅), суспендирани материи, боја и мирис

2. Опис на примероци вода и мерни места

Примерок 1, П1 - Согласно информациите добиени од клиент, примерокот (интерна ознака 62/20) со координати 41°24'27.2"N 22°37'25.1"E, претставува површинска вода од река Тркаљаџиште. Примерокот е бистар и без обојување

Примерок 2, П2 – Согласно информациите добиени од клиент, примерокот (интерна ознака 63/20), со координати 41°18'17.1"N 22°35'12.1"E претставува површинска вода од Анска Река. Примерокот е бистар и без обојување

3. Резултати од физичко хемиска анализа на води

Резултатите од извршената физичко хемиска анализа на примероците површинска вода прикажани се во Табела 1.

Табела 1.

Мерен параметар	Метод	Мерна единица	Резултати	
			ММ1	ММ2
Боја	Органолептички, неакредитиран	/	без	без
Суспендирани честички	МКС ISO 11923:2007	mg/L	< 2	< 2
ХПК	Merck Spectroquant COD Cell test 1.14541, аналоген на ISO 15705:2002	mg/L O ₂	< 25	< 25
БПК ₅	МКС EN 1899:2007, неакредитиран	mg/L O ₂	< 0,5	3,5
Вкупно масти и масла	SM 5520 B, неакредитиран	mg/L	< 2	< 2
Мирис	Органолептички, неакредитиран	/	без	без

Напомена: Резултатите во Извештајот се однесуваат само на примероците кои се земено и тествани, во услови кои важеле во моментот на извршувањето на земањето на примероци. ФЛЖС не сноси одговорност за точноста на податоците добиени од клиентот, а кои можат да имаат влијание врз валидноста на крајниот резултат. Умножување на овој извештај е дозволено само како целина. Делови од овој извештај не смеат да се множуваат без писмено одобрение на Фармахеџ ДООЕЛ, Скопје.

Крај на Извештај



ОПУСПРОЕКТ
ЕКОЛОГИЈА | БЕЗБЕДНОСТ ПРИ РАБОТА | МОНИТОРИНГ

ИЗВЕШТАЈ ОД ТЕСТИРАЊЕ

бр. 0802/457

13.05.2020 год.



Предмет на тестирање: **НИВОТО НА БУЧАВА ЕМИТИРАНА ВО ЖИВОТНАТА СРЕДИНА, ИМИСИЈА НА ПРАШИНА (PM₁₀) И ИМИСИЈА НА ГАСОВИ ВО АМБИЕНТЕН ВОЗДУХ**

Корисник на тестирањето: Друштво за инженеринг и консалтинг **ЧАКАР-ПАРТНЕРС ДОО Скопје**

Адреса на корисникот: ул. “Народен фронт“ 5/4-9, Скопје

Локација на извршени мерења: Патен правец Струмица - Валандово

Тестирањето го изврши: Иван Вулгаракис, дипл. еколог

Одобри, Рак. на лабораторија: Кире Станојоски, дипл. инж. по ЗЖС



ИЗГОТВУВАЧ:
РИ-ОПУСПРОЕКТ ДОО СКОПЈЕ

УПРАВИТЕЛ
Иван Вулгаракис

2020 год.

I. Општи податоци

Местоположба на мерните места	Мерните места на патниот правец Струмица - Валандово се лоцирани во источниот дел на Република Македонија од точката со координати 41.414334, 22.651979 до точка со координати 41.281285, 22.490164. Микролокацијата на патниот правец со приказ на мерните места на бучава, прашина и гасови е дадена на сателитската снимка во прилог бр.8.	
Извор на звук, прашина и гасови	- Лесни моторни возила - Тешки моторни возила	
Инструменти со кои се извршени мерењата	Инструмент за мерење на бучава: Cirrus CR:831 C Sound Level Meter Мерна несигурност ($\pm 1,58$ dB) Инструмент за мерење на прашина PM ₁₀ : HT-9600 air quality detector Инструмент за мерење на гасови во амбиентниот воздух: GrayWolf Sensing Solutions	
Прописи врз основа на кои што се извршени мерењата	Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава во животната средина (Сл. весник бр. 147/08) и Правилникот за локациите на мерните станици и мерните места (Сл. весник бр. 120/08) МКС ISO 1996-2:2018, Одредување на нивоата на бучава во околината Уредбата за гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух и прагови на алармирање, рокови за постигнување на граничните вредности, маргини на толеранција за граничните вредности и долгорочни цели (Сл. Весник на РМ 50/05).	
Метеоролошки услови	Ветер [км/х]	19
	Температура [°C]	25
	Ат. притисок [hPa]	1010
	Релативна влажност [%]	47
	Дожд	/
	Снег	/



II. Методологија на работа и мерни инструменти:

Методологија на одредување на нивото на бучава која се емитира во животната средина е со примена на инструментот за мерење на бучава **Cirrus CR:831 C Sound Level Meter**, во согласност со стандардот МКС ISO 1996-2:2018 за одредување на нивото на бучава од околината.

За одредување на прашина PM_{10} во воздухот се користи методологија на автоматска техника на земање примерок со оптичко определување и прикажување преку дигитален дисплеј. Мерењето и анализите се вршени со помош на инструментот **HT-9600 air quality detector**.

Методологија на одредување на концентрацијата на гасовите (CO , SO_2 и NO_2) се извршува со инструмент за анализа со електрохемиски келии: **GrayWolf Sensing Solutions**.



III. Резултати од тестирањето:

Резултатите од мерењето се дадени во следната табела:

Табела бр.1

Објект:	Патен правец Струмица - Валандово
Број на мерни места:	7
Датум и време на мерење:	12.05.2020 год.
Параметри на испитување:	Нивото на бучава која се емитура во животната средина, имисија на прашина PM ₁₀ и имисија на штетни гасови во амбиентен воздух

Бр	Мерно место	Координати	РЕЗУЛТАТИ						ПРАШИНА PM ₁₀ * [µg/m ³]					
			БУЧАВА [Leq dBA]		ГАСОВИ*		ГАСОВИ*		ГАСОВИ*		И	ДВ		
			Вкупен број на возила /час	Просечна брзина на возилата (km/h)	И ¹	ДВ ²	CO [mg/m ³]	SO2 [µg/m ³]	NO2 [µg/m ³]	И			ДВ	
1	Струмица	41°24'51.6"N 22°39'07.1"E	282	50	67,6 (±2,18)	ден 60 ноќ 50	И 2,23	ДВ 10	И <0,2	ДВ 350	И 110	ДВ 200	И 28	ДВ 50
2	С. Костурино	41°21'03.6"N 22°36'17.9"E	238	60	67,8 (±2,23)	ден 60 ноќ 50	И 1,70	ДВ 10	И <0,2	ДВ 350	И 190	ДВ 200	И 13	ДВ 50
3	Валандово - Индустриска зона	41°18'26.8"N 22°35'34.0"E	/	/	49,3	ден 70 ноќ 65	И 1,49	ДВ 10	И <0,2	ДВ 350	И 97	ДВ 200	И 38	ДВ 50

* Не се во опсег на акредитација

¹ И = Измерена вредност

² ДВ = Максимално дозволена вредност

Овој извештај не смее да се размножува, освен како целина, без претходна согласност на Лабораторијата за тестирање ОПУСПРОЕКТ



Лабораторија за тестирање

Бул. Јане Сандански бр. 113, 1000 Скопје | тел/факс: 091 2446-136 | е-пошта: opusprojekt@opusprojekt.com.mk | www.opusprojekt.com.mk

РЕЗУЛТАТИ

Бр	Мерно место	Координати	БУЧАВА [Leq dBA]						ГАСОВИ*						ПРАШИНА PM ₁₀ * [µg/m ³]	
			Вкупен број на возила /час	Просечна брзина на возилата (km/h)	И ¹	ДВ ²		CO [mg/m ³]		SO ₂ [µg/m ³]		NO ₂ [µg/m ³]		И	ДВ	
						ден	вечер ноќ	И	ДВ	И	ДВ	И	ДВ			
4	С. Брајковци	41°17'33.6"N 22°31'19.6"E	140	40	56,3 (±2,42)	60	50	2,54	10	<0,2	350	120	200	10	50	
5	С. Балинци	41°17'22.4"N 22°30'46.1"E	126	40	62,7 (±2,47)	60	50	2,47	10	<0,2	350	110	200	12	50	
6	С. Мавринци	41°17'01.8"N 22°29'53.8"E	75	40	57,4 (±2,73)	60	50	2,63	10	<0,2	350	110	200	6	50	
7	Сообраќајна јамка	41°16'52.6"N 22°29'24.6"E	167	40	56,3 (±2,35)	60	50	1,61	10	<0,2	350	100	200	10	50	



IV. Изјава за усогласеност:

Врз основа на добиените резултати од извршените мерења на патниот правец Струмица - Валандово, го констатираме следново:

- Бучавата на мерните места бр. 1, 2 и 5 ги надминува максимално дозволените вредности согласно Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава во животната средина (Сл. весник на РМ бр. 147/08).
- Концентрацијата на прашина (PM₁₀) и имисијата на гасови (CO, SO₂ и NO₂) во амбиентниот воздух се движат во рамките на максимално дозволените вредности пропишани во Уредбата за гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух и прагови на алармирање, рокови за постигнување на граничните вредности, маргини на толеранција за граничните вредности и долгорочни цели (Сл. Весник на РМ 50/05).

Напомена: Резултатите прикажани во извештајот важат само за условите за време на извршеното мерење.



Прилог 1: Детален приказ од мерењето на нивото на бучава – Мерно место бр. 1

Measurement Report

Measurement Details

Date and Time: 12.5.2020 10:47
Sound Level Meter: Cirrus Research plc

Run Duration: 00:10:00 hh:mm:ss
Range: 30-100 dB
Overload: no

Data

Leq	67,6 dBA	L1,0	50,9 dBA
Lepd	50,8 dBA	L10,0	50,5 dBA
LAE	95,1 dBA	L50,0	49,0 dBA
LAFmax	85,6 dBA	L90,0	47,4 dBA
Peak	106,3 dBC	L95,0	47,3 dBA
		Lmin	47,0 dBA

Прилог 2: Детален приказ од мерењето на нивото на бучава – Мерно место бр. 2

Measurement Report

Measurement Details

Date and Time: 12.5.2020 11:51
Sound Level Meter: Cirrus Research plc

Run Duration: 00:08:30 hh:mm:ss
Range: 30-100 dB
Overload: no

Data

Leq	67,8 dBA	L1,0	32,0 dBA
Lepd	50,2 dBA	L10,0	32,0 dBA
LAE	94,6 dBA	L50,0	32,0 dBA
LAFmax	85,1 dBA	L90,0	32,0 dBA
Peak	106,8 dBC	L95,0	32,0 dBA
		Lmin	31,9 dBA



Прилог 3: Детален приказ од мерењето на нивото на бучава – Мерно место бр. 3

Measurement Report

Measurement Details

Date and Time: 12.5.2020 12:11
Sound Level Meter: Cirrus Research plc

Run Duration: 00:05:00 hh:mm:ss
Range: 30-100 dB
Overload: no

Data

Leq	49,3 dBA	L1,0	32,8 dBA
Lepd	29,5 dBA	L10,0	32,8 dBA
LAE	73,9 dBA	L50,0	32,8 dBA
LAFmax	80,8 dBA	L90,0	32,8 dBA
Peak	108,5 dBC	L95,0	32,8 dBA
		Lmin	32,7 dBA

Прилог 4: Детален приказ од мерењето на нивото на бучава – Мерно место бр. 4

Measurement Report

Measurement Details

Date and Time: 12.5.2020 12:42
Sound Level Meter: Cirrus Research plc

Run Duration: 00:08:37 hh:mm:ss
Range: 30-100 dB
Overload: no

Data

Leq	56,3 dBA	L1,0	32,4 dBA
Lepd	38,8 dBA	L10,0	32,4 dBA
LAE	83,2 dBA	L50,0	32,4 dBA
LAFmax	77,4 dBA	L90,0	32,4 dBA
Peak	95,6 dBC	L95,0	32,4 dBA
		Lmin	32,3 dBA



Прилог 5: Детален приказ од мерењето на нивото на бучава – Мерно место бр. 5

Measurement Report

Measurement Details

Date and Time: 12.5.2020 13:00
Sound Level Meter: Cirrus Research plc

Run Duration: 00:09:36 hh:mm:ss
Range: 30-100 dB
Overload: no

Data

Leq	62,7 dBA	L1,0	76,2 dBA
Lepd	45,7 dBA	L10,0	61,9 dBA
LAE	90,1 dBA	L50,0	46,6 dBA
LAFmax	83,5 dBA	L90,0	39,5 dBA
Peak	105,9 dBC	L95,0	38,0 dBA
		Lmin	33,0 dBA

Прилог 6: Детален приказ од мерењето на нивото на бучава – Мерно место бр. 6

Measurement Report

Measurement Details

Date and Time: 12.5.2020 13:15
Sound Level Meter: Cirrus Research plc

Run Duration: 00:07:46 hh:mm:ss
Range: 30-100 dB
Overload: no

Data

Leq	57,4 dBA	L1,0	69,8 dBA
Lepd	39,5 dBA	L10,0	59,9 dBA
LAE	84,0 dBA	L50,0	46,9 dBA
LAFmax	73,4 dBA	L90,0	40,2 dBA
Peak	91,8 dBC	L95,0	38,8 dBA
		Lmin	34,1 dBA



Прилог 7: Детален приказ од мерењето на нивото на бучава – Мерно место бр. 7

Measurement Report

Measurement Details

Date and Time: 12.5.2020 13:26
Sound Level Meter: Cirrus Research plc

Run Duration: 00:10:46 hh:mm:ss
Range: 30-100 dB
Overload: yes

Data

Leq	56,3 dBA	L1,0	68,2 dBA
Lepd	39,8 dBA	L10,0	59,0 dBA
LAE	84,2 dBA	L50,0	44,4 dBA
LAFmax	81,3 dBA	L90,0	36,8 dBA
Peak	107,8 dBC	L95,0	35,6 dBA
		Lmin	29,2 dBA

Прилог 8: Микролокација на патниот правец со приказ на мерните места



ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС
СЕС ЧАКАР & PARTNERS
Тел./ Tel. ++ 389 02 3112 361
Факс/Fax: ++ 389 02 3221 004
e-mail office@chakarpartners.com
www.chakarpartners.com.mk



Народен фронт бр.5 IV/9 - Скопје
Naroden front No 5 IV/9 - Skopje

Прилог 6

Карта на Хабитати



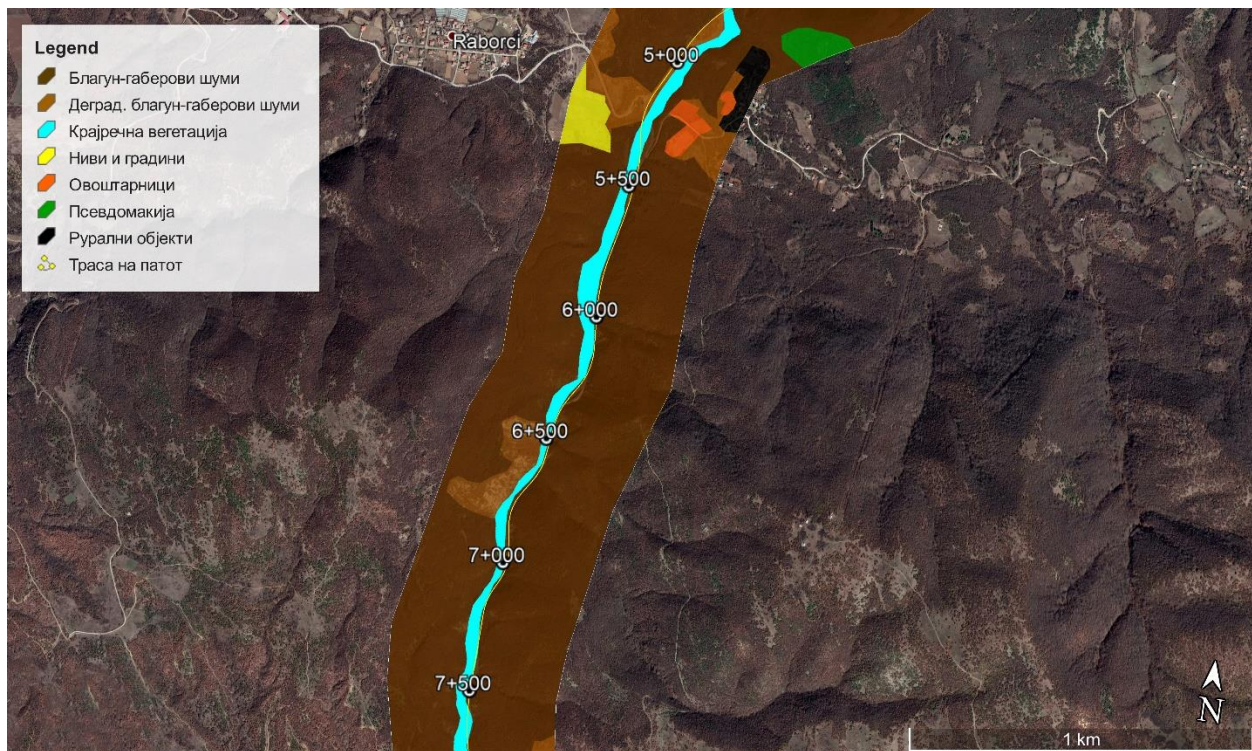
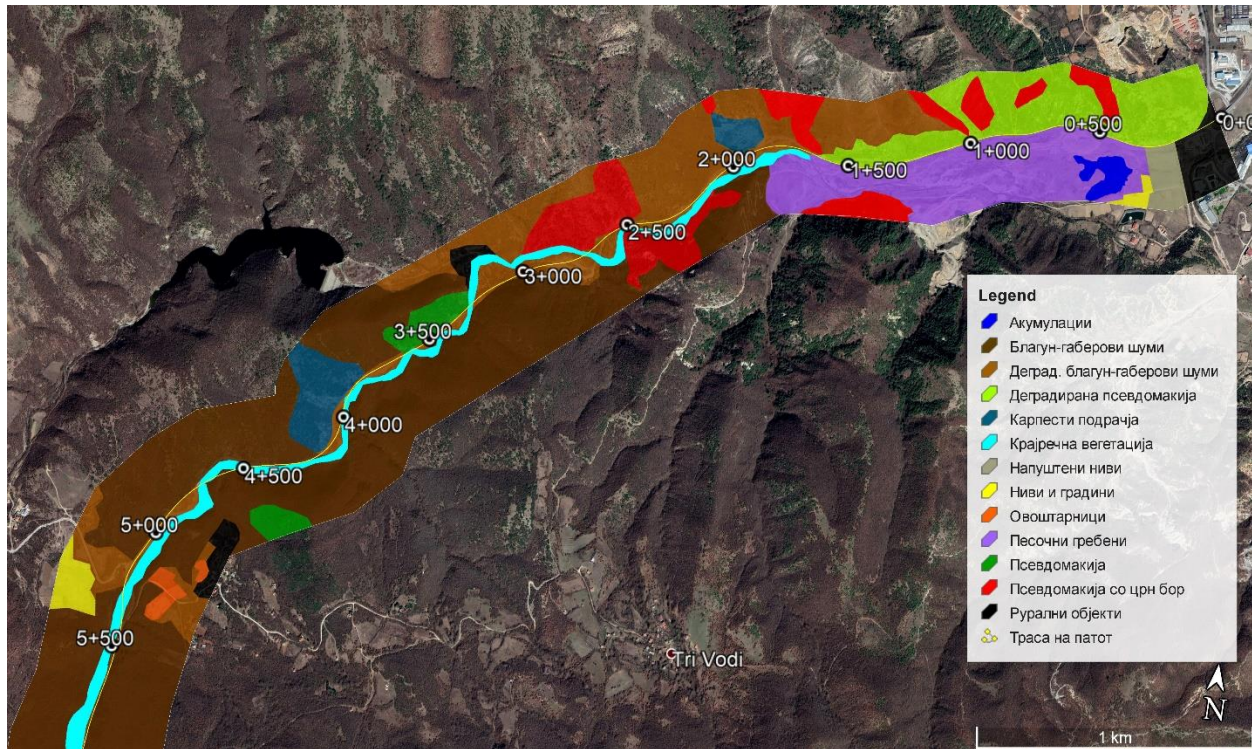
ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС

СЕС ЧАКАР & PARTNERS

Тел./ Tel. ++ 389 02 3112 361
Факс/Fax: ++ 389 02 3221 004
e-mail office@chakarpartners.com
www.chakarpartners.com.mk



Народен фронт бр.5 IV/9 - Скопје
Naroden front No 5 IV/9 - Skopje



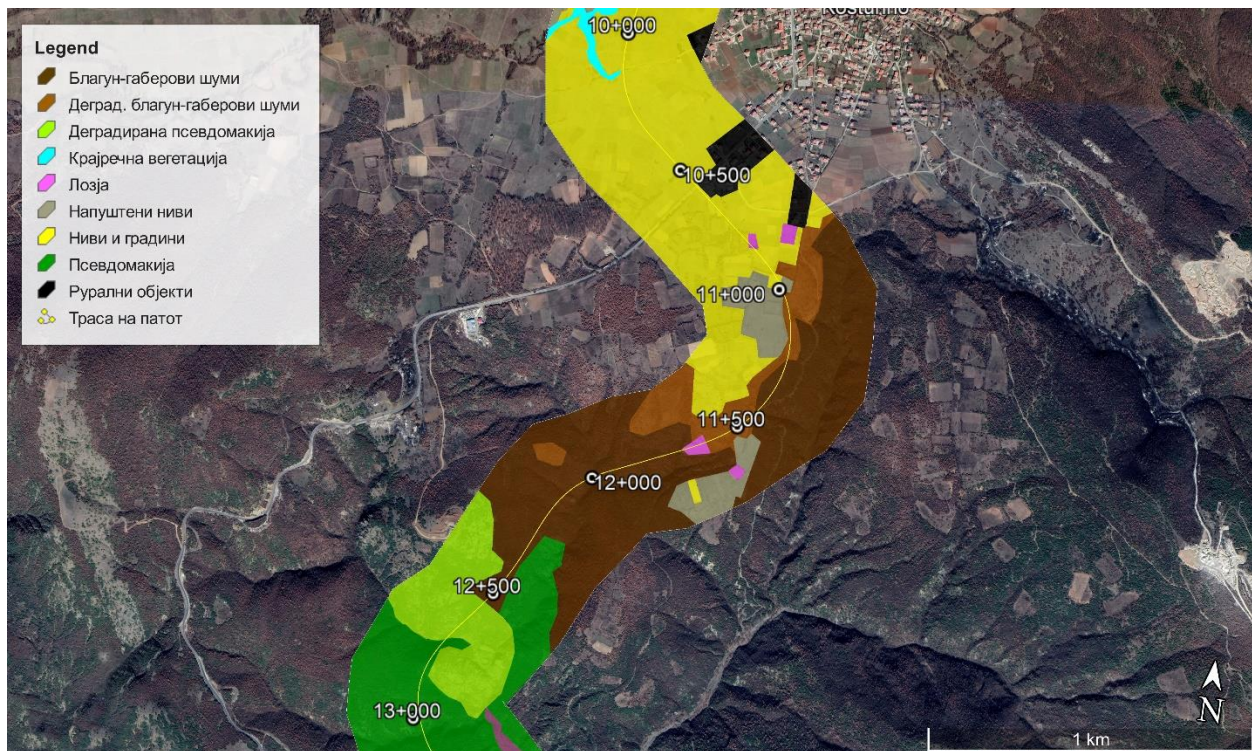
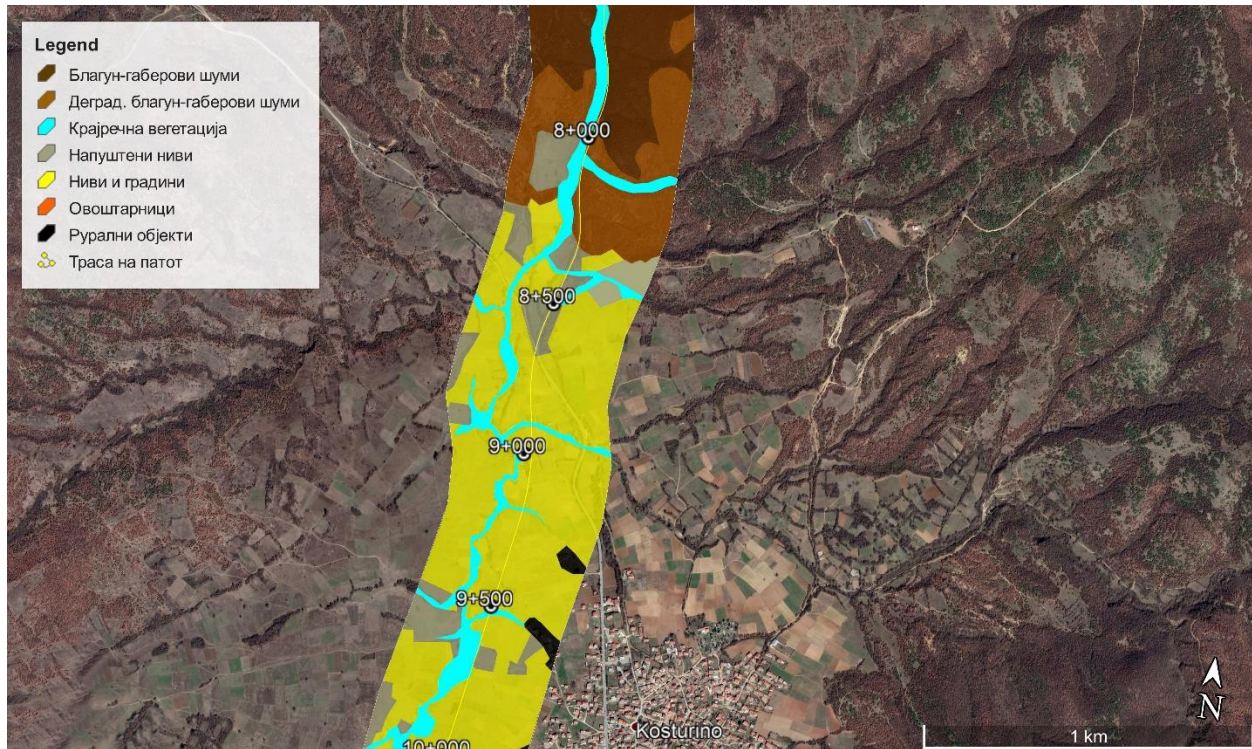
ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС

СЕС ЧАКАР & PARTNERS

Тел./ Tel. ++ 389 02 3112 361
Факс/Fax: ++ 389 02 3221 004
e-mail office@chakarpartners.com
www.chakarpartners.com.mk



Народен фронт бр.5 IV/9 - Скопје
Naroden front No 5 IV/9 - Skopje



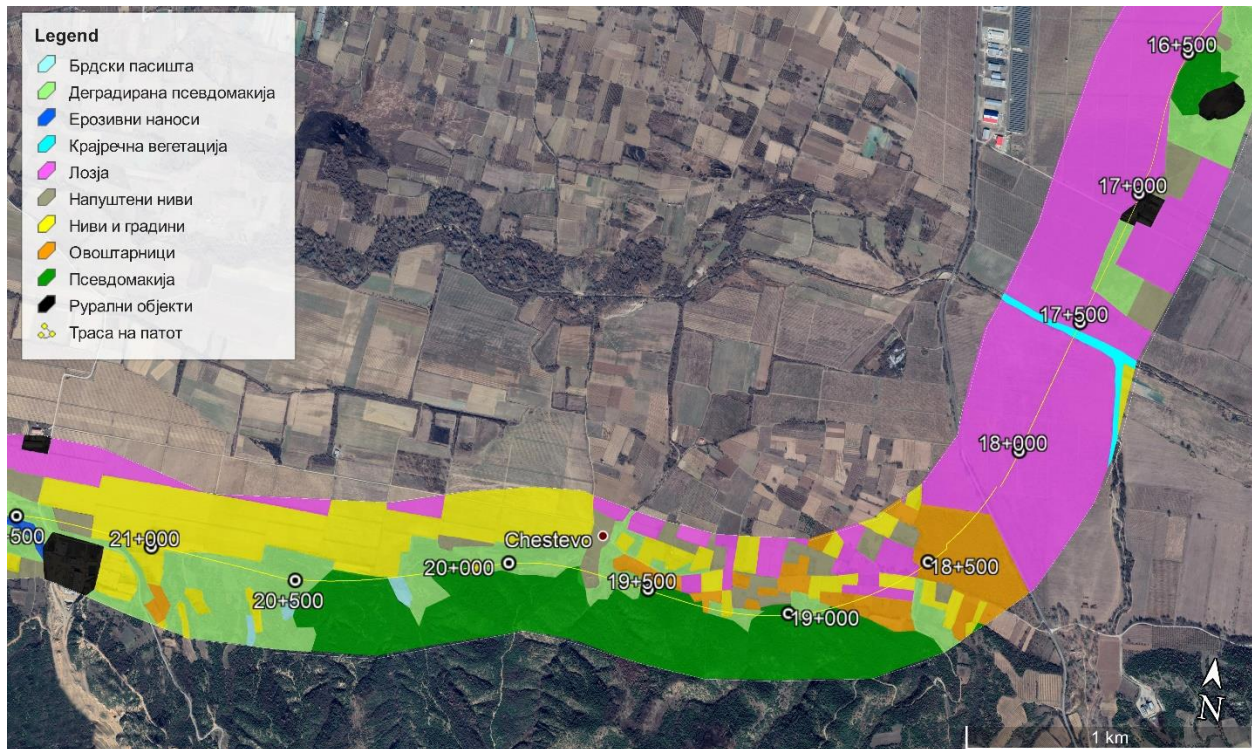
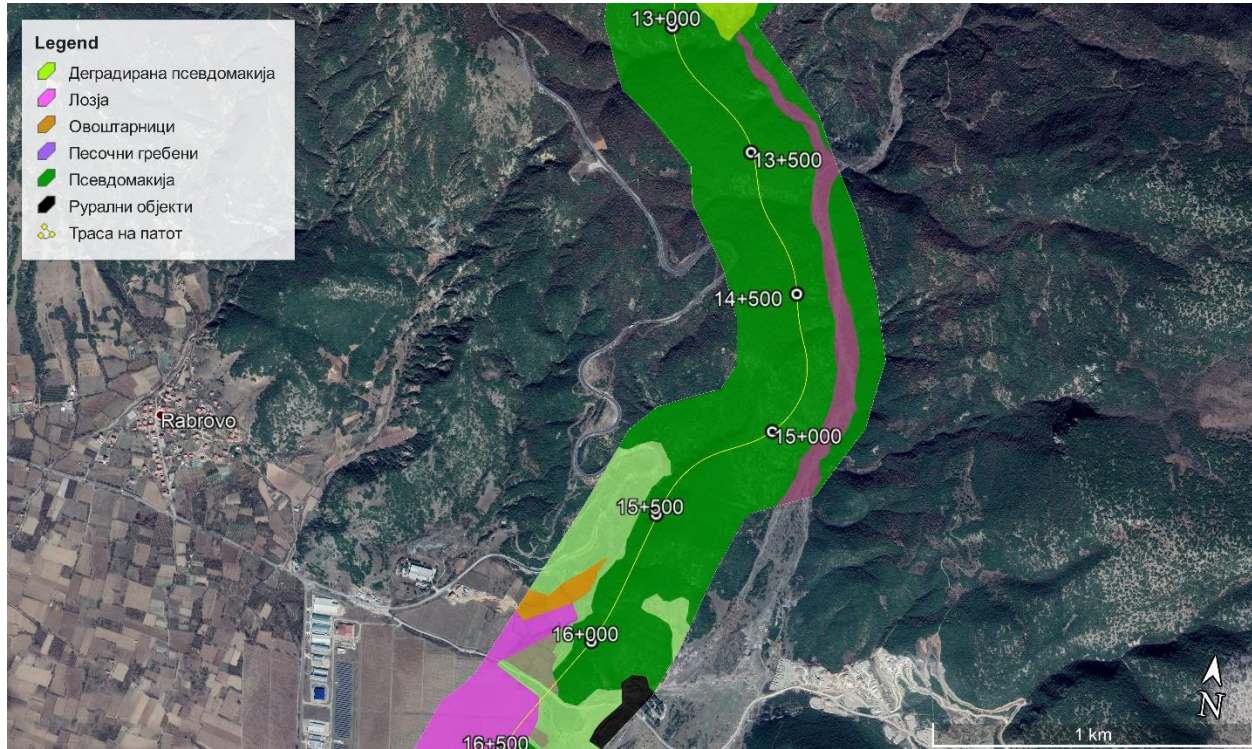
ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС

СЕС ЧАКАР & PARTNERS

Тел./ Tel. ++ 389 02 3112 361
Факс/Fax: ++ 389 02 3221 004
e-mail office@chakarpartners.com
www.chakarpartners.com.mk



Народен фронт бр.5 IV/9 - Скопје
Naroden front No 5 IV/9 - Skopje



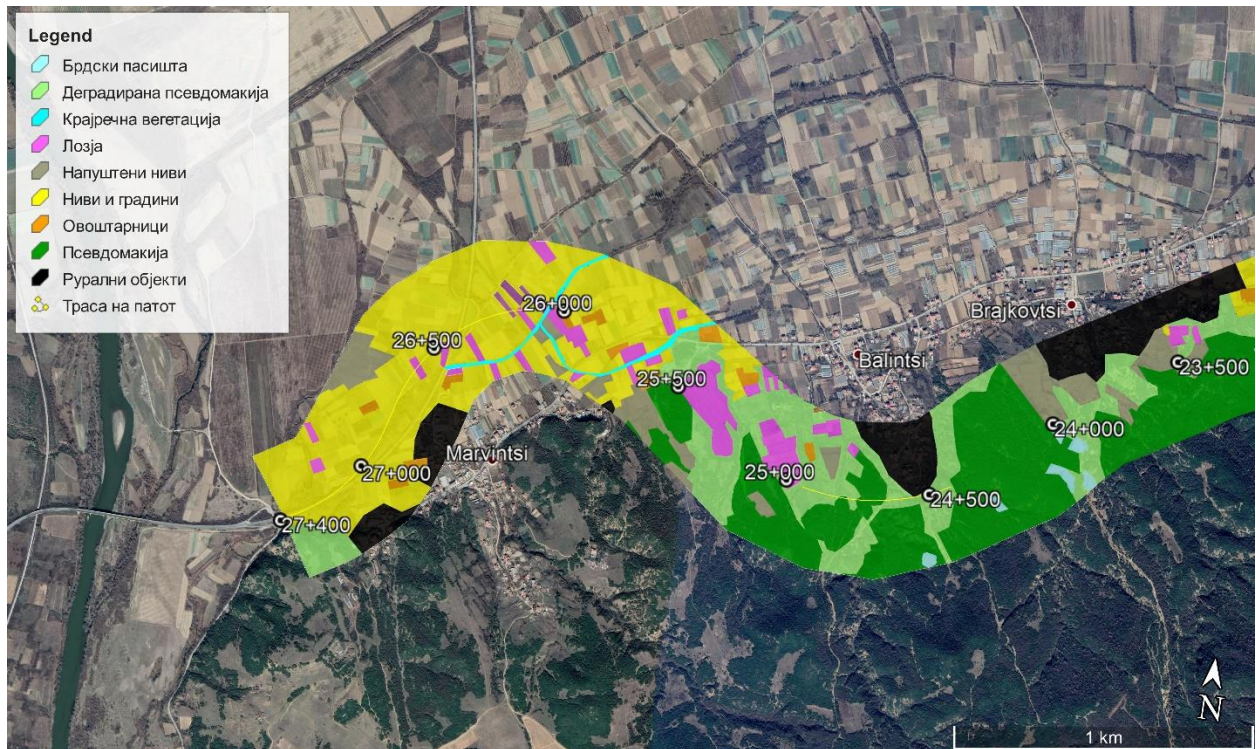
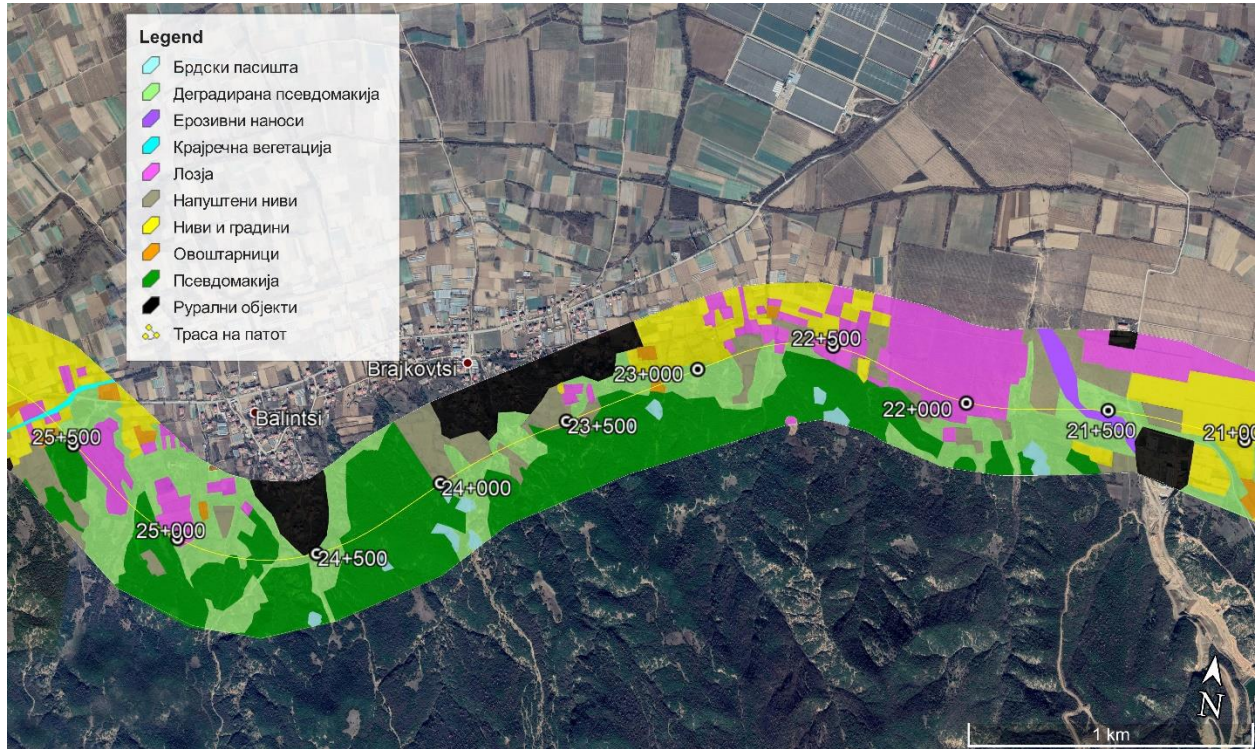
ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС

СЕС ЧАКАР & PARTNERS

Тел./ Tel. ++ 389 02 3112 361
Факс/Fax: ++ 389 02 3221 004
e-mail office@chakarpartners.com
www.chakarpartners.com.mk



Народен фронт бр.5 IV/9 - Скопје
Naroden front No 5 IV/9 - Skopje



ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС
СЕС ЧАКАР & PARTNERS
Тел./ Tel. ++ 389 02 3112 361
Факс/Fax: ++ 389 02 3221 004
e-mail office@chakarpartners.com
www.chakarpartners.com.mk



Народен фронт бр.5 IV/9 - Скопје
Naroden front No 5 IV/9 - Skopje

Прилог 7

Чувствителност на Хабитати



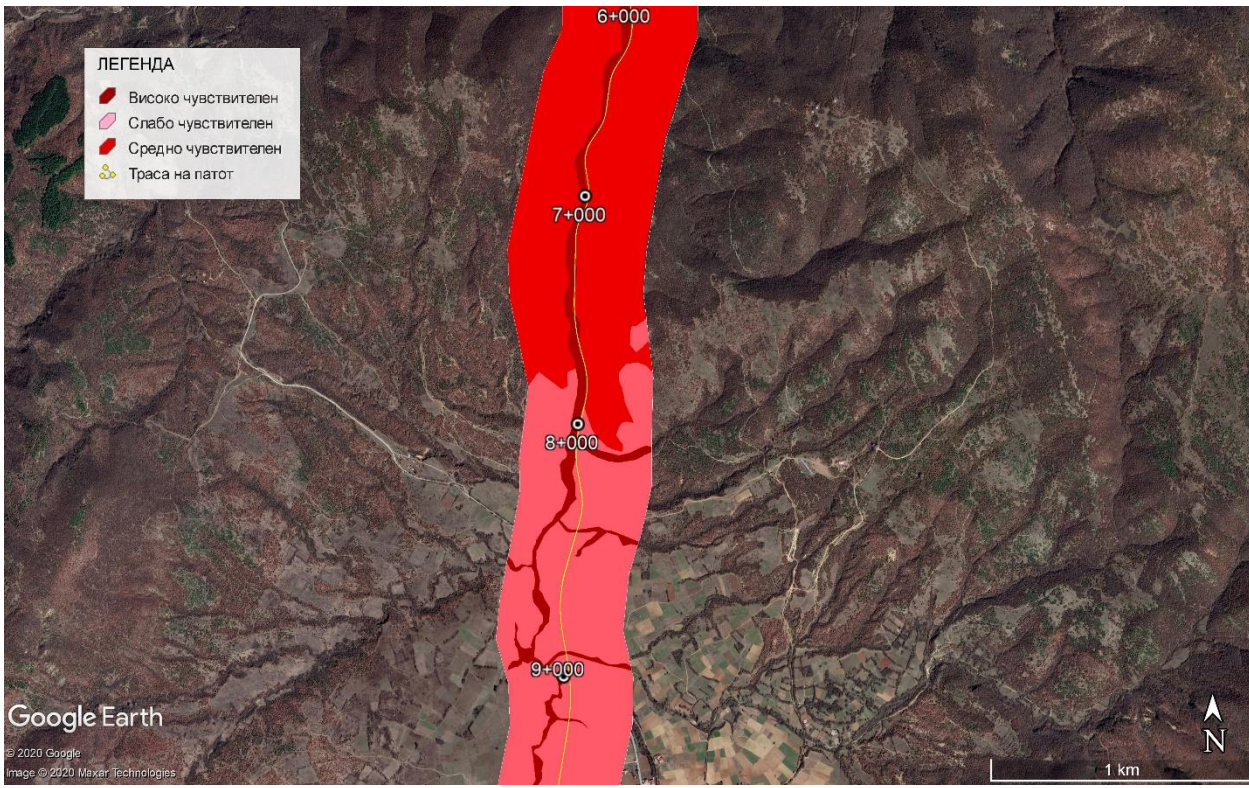
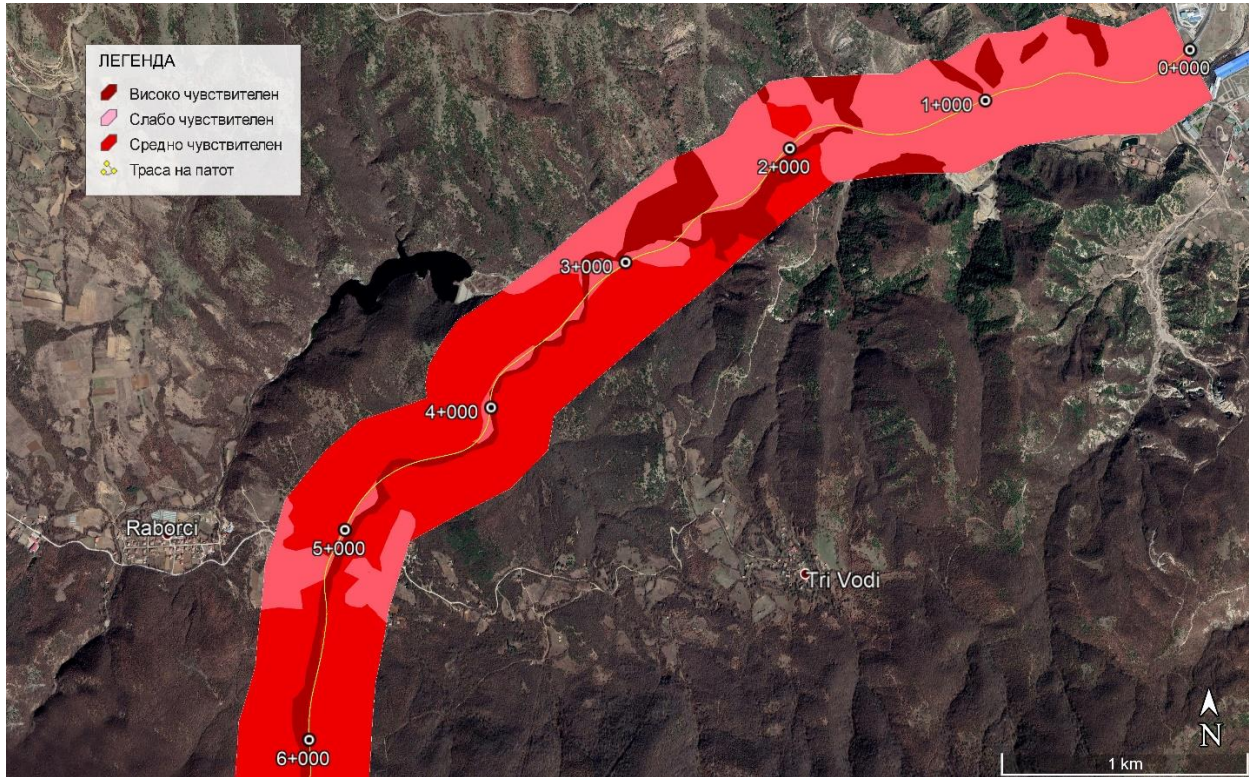
ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС

СЕС ЧАКАР & PARTNERS

Тел./ Tel. ++ 389 02 3112 361
Факс/Fax: ++ 389 02 3221 004
e-mail office@chakarpartners.com
www.chakarpartners.com.mk



Народен фронт бр.5 IV/9 - Скопје
Naroden front No 5 IV/9 - Skopje



Google Earth

© 2020 Google
Image © 2020 Maxar Technologies



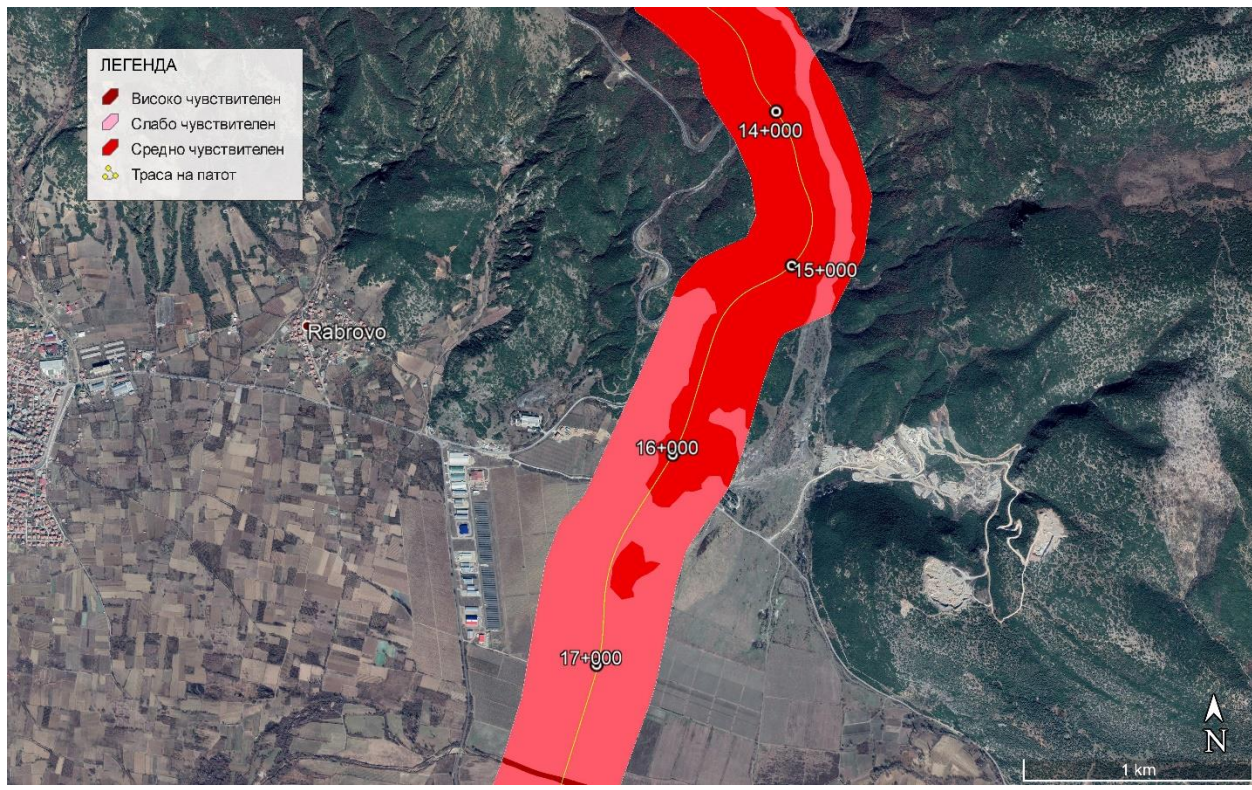
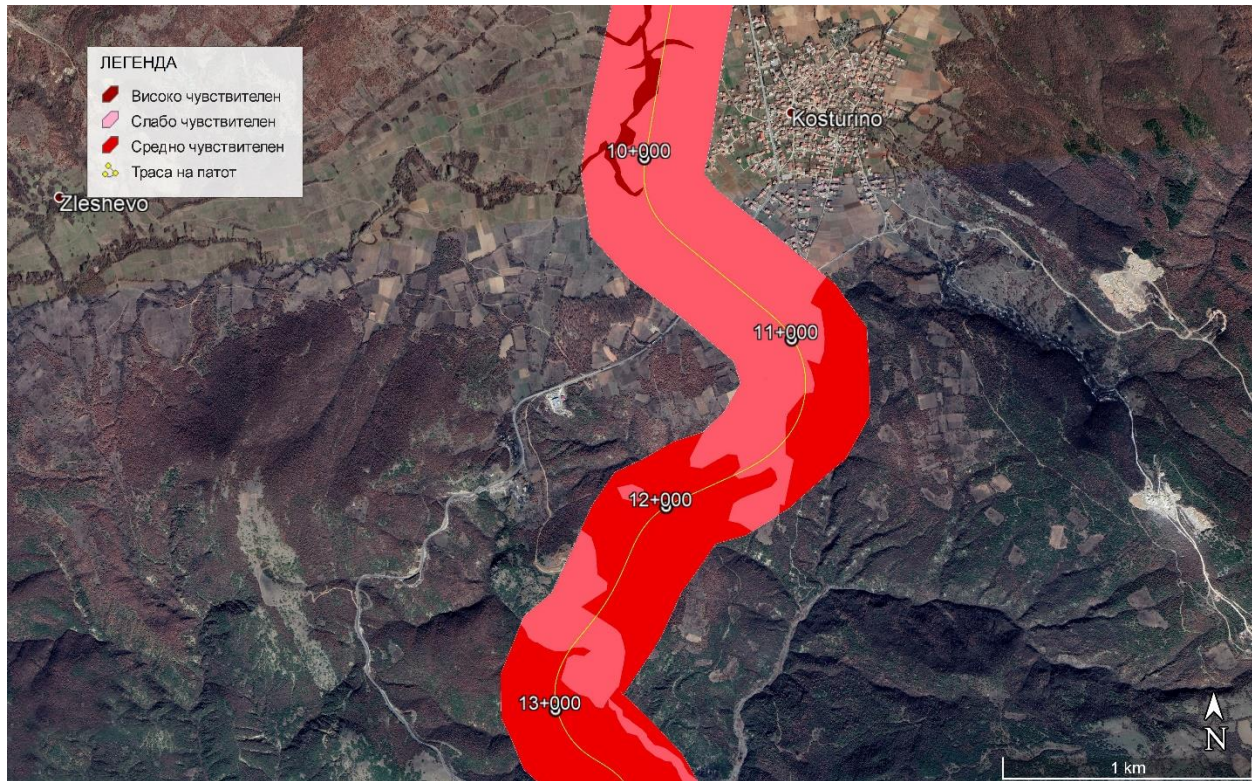
ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС

СЕС ЧАКАР & PARTNERS

Тел./ Tel. ++ 389 02 3112 361
Факс/Fax: ++ 389 02 3221 004
e-mail office@chakarpartners.com
www.chakarpartners.com.mk



Народен фронт бр.5 IV/9 - Скопје
Naroden front No 5 IV/9 - Skopje



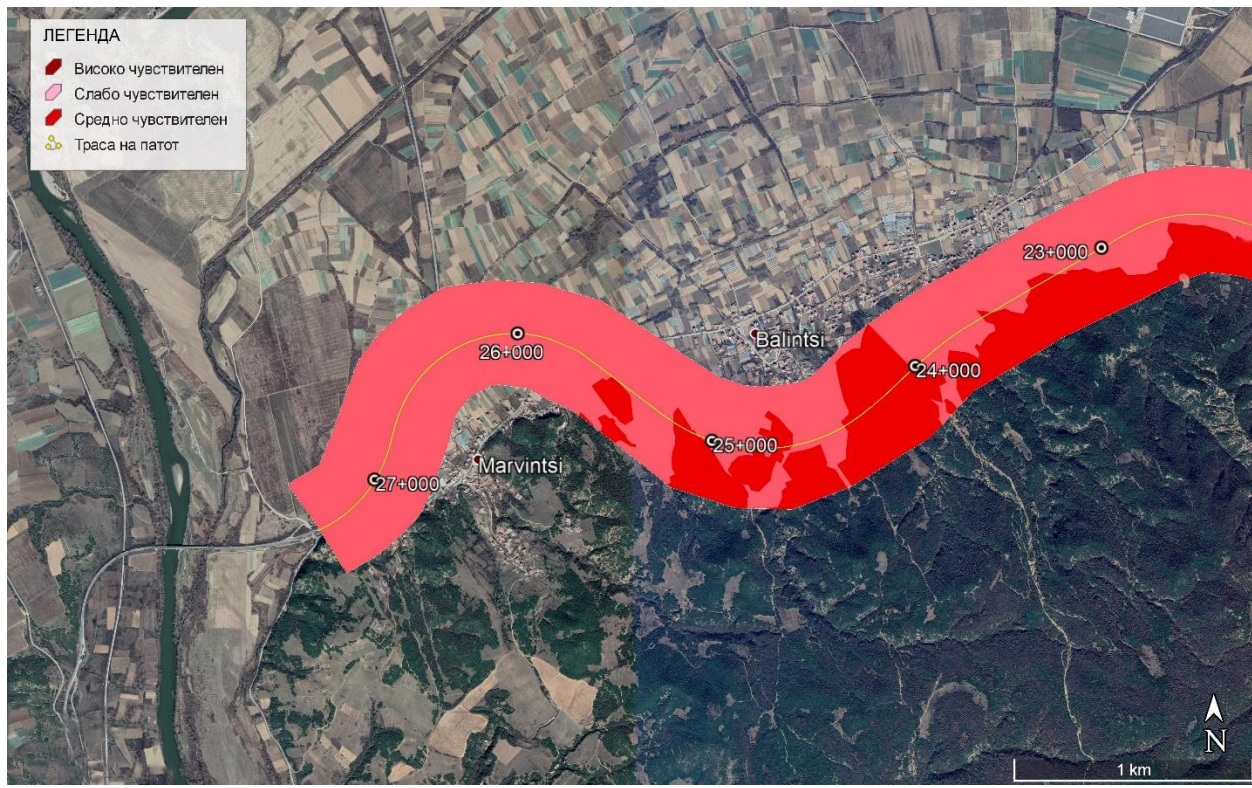
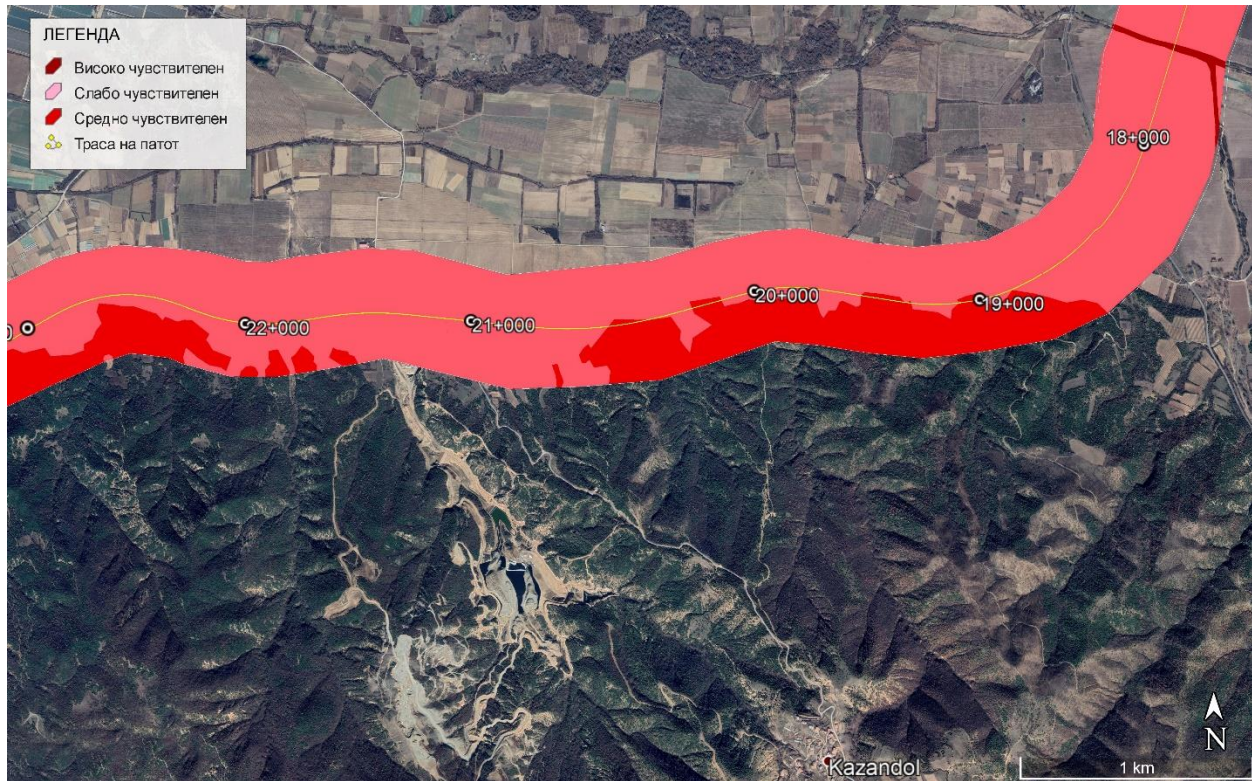
ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС

СЕС ЧАКАР & PARTNERS

Тел./ Tel. ++ 389 02 3112 361
Факс/Fax: ++ 389 02 3221 004
e-mail office@chakarpartners.com
www.chakarpartners.com.mk



Народен фронт бр.5 IV/9 - Скопје
Naroden front No 5 IV/9 - Skopje



ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС
СЕС ЧАКАР & PARTNERS
Тел./ Tel. ++ 389 02 3112 361
Факс/Fax: ++ 389 02 3221 004
e-mail office@chakarpartners.com
www.chakarpartners.com.mk



Народен фронт бр.5 IV/9 - Скопје
Naroden front No 5 IV/9 - Skopje

Прилог 8

Карта на предели



ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС

СЕС ЧАКАР & PARTNERS

Тел./ Tel. ++ 389 02 3112 361

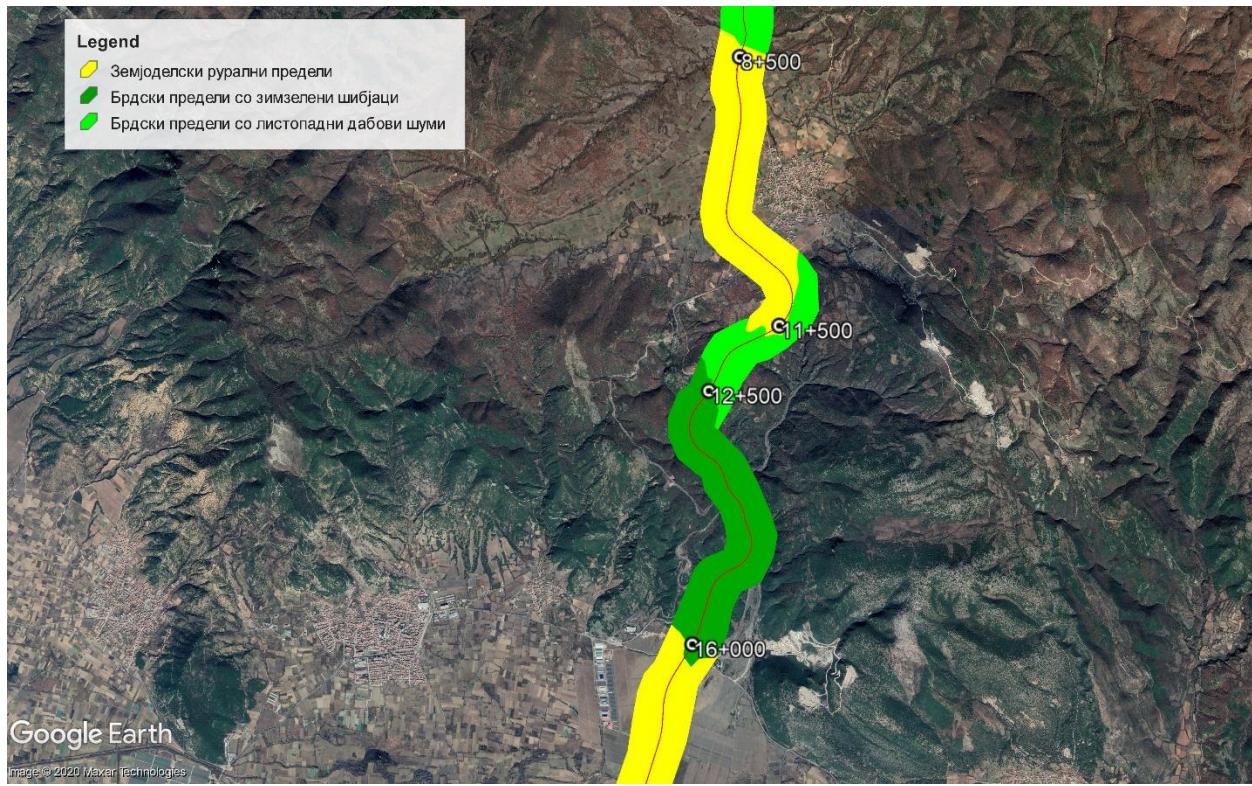
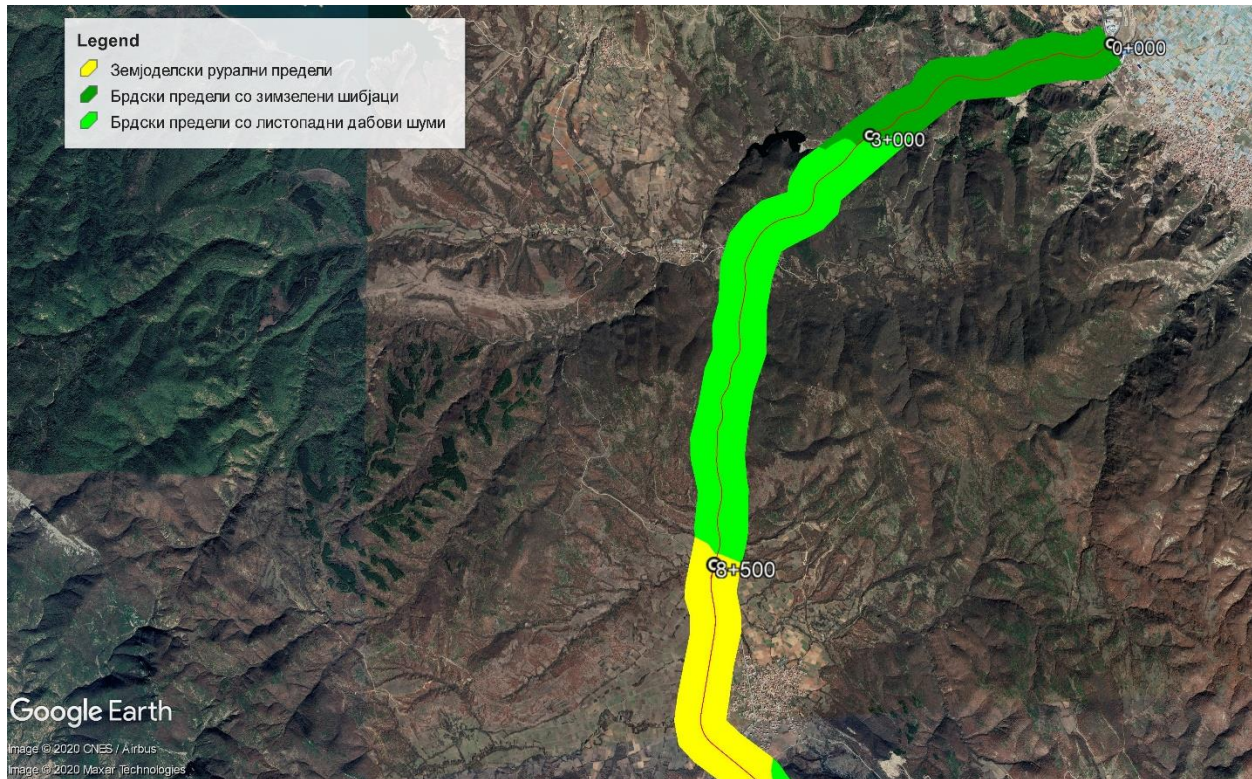
Факс/Fax: ++ 389 02 3221 004

e-mail office@chakarpartners.com

www.chakarpartners.com.mk



Народен фронт бр.5 IV/9 - Скопје
Naroden front No 5 IV/9 - Skopje



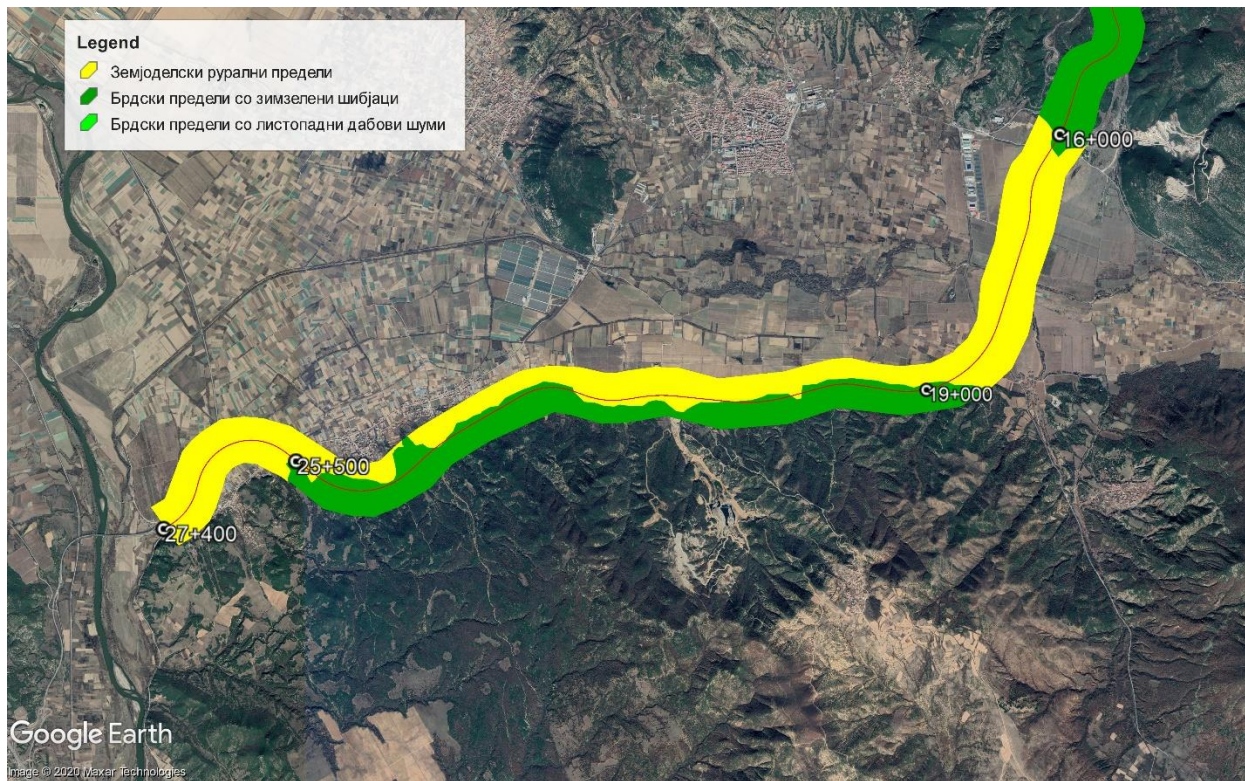
ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС

СЕС ЧАКАР & PARTNERS

Тел./ Tel. ++ 389 02 3112 361
Факс/Fax: ++ 389 02 3221 004
e-mail office@chakarpartners.com
www.chakarpartners.com.mk



Народен фронт бр.5 IV/9 - Скопје
Naroden front No 5 IV/9 - Skopje



ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС
СЕС ЧАКАР & PARTNERS
Тел./ Tel. ++ 389 02 3112 361
Факс/Fax: ++ 389 02 3221 004
e-mail office@chakarpartners.com
www.chakarpartners.com.mk



Народен фронт бр.5 IV/9 - Скопје
Naroden front No 5 IV/9 - Skopje

Прилог 9

Површини за експропријација



ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС

СЕС ЧАКАР & PARTNERS

Тел./ Tel. ++ 389 02 3112 361

Факс/Fax: ++ 389 02 3221 004

e-mail office@chakarpartners.com

www.chakarpartners.com.mk



Народен фронт бр.5 IV/9 - Скопје

Naroden front No 5 IV/9 - Skopje

Делница 2	Категорија												
	Пасиште	Нива	Ливада	Лозје	Овоштарник	Шума	Камењар	Мостови	Градежно изградено земјиште - гиз	Земјиште под зграда-зпз	Јавни патишта	Некатегорозирани патишта	Река
<i>Р.М</i> m ²	28.941,77	33.396,17	577,41	56.244,5	31.848,31	116.097,01	476,15	351,34	6.365,77	/	12.226	5.563,24	4.878,66
<i>Приватно</i> m ²	3.016,28	96.440,41	3.117,57	79.640,21	/	/	/	/	/	3.940,69	/	/	/
Вкупно	31.964,05	129.836,58	3.694,98	135.884,71	31.848,31	116.097,01	476,15	351,34	6.364,77	3.940,69	12.226	5.563,24	4.878,66
Вкупно Р.М	296.957,33 m²												
Вкупно Приватно	186.155,16 m²												
СЕ Вкупно :	483.112,49 m²												

Делница 3	Категорија												
	Пасиште	Нива	Ливада	Лозје	Овоштарник	Шума	Камењар	Градежно неизград. земјиште - гиз	Градежно изградено земјиште - гиз	Дворно место	Јавни патишта	Друго природно неплодно земјиште - дпнз	Река
<i>Р.М</i> m ²	32.881,32	38.087,03	/	41.512,61	31.848,31	29.378,59	1.840,72	3.189,82	19.674,39	577,41	760,14	11.221,7	14.261,18
<i>Приватно</i> m ²	1.731,82	48.310,14	/	24.695,49	1.713,67	/	/	/	/	115,9	/	/	/
Вкупно	34.613,14	86.397,17	/	66.208,1	33.561,98	29.378,59	1.840,72	3.189,82	19.674,39	693,31	760,14	11.221,7	14.261,18
Вкупно Р.М	225.233,22 m²												
Вкупно Приватно	76.451,12 m²												
СЕ Вкупно :	301.684,34 m²												



ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС

СЕС ЧАКАР & PARTNERS

Тел./ Tel. ++ 389 02 3112 361

Факс/Fax: ++ 389 02 3221 004

e-mail office@chakarpartners.com

www.chakarpartners.com.mk



Народен фронт бр.5 IV/9 - Скопје

Naroden front No 5 IV/9 - Skopje

Делница 4	Категорија													
	Пасиште	Нива	Ливада	Лозје	Овоштарник	Шума	Камењар	Градежно неизград. земјиште -ГНЗ	Градежно изградено земјиште -гиз	Двор	Јавни патишта	Некатег. патишта	Пом.зг ради	Река
<i>Р.М m²</i>	17.742,82	8.785,16	/	11.918,85	/	11.155,13	503,39	105,91	708,47	/	45.311,52	139,76	/	16.864,99
<i>Приватно m²</i>	806,34	95.813,46	457,32	15.059,71	715,08	15,44	/	39,9	/	615,75	/	/	36,67	/
<i>Поништено</i>	7.805,45	/	/	/	/	13.370,52	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Вкупно (без поништено)</i>	18.549,16	104.598,62	457,32	26.978,56	715,08	11.170,57	503,39	145,81	708,47	615,75	45.311,52	139,76	36,67	16.864,99
<i>Вкупно Р.М</i>	113.236 m²													
<i>Вкупно Приватно</i>	113.559,67 m²													
<i>СЕ Вкупно :</i>	226.795,67 m²													



ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС
СЕС ЧАКАР & PARTNERS
Тел./ Tel. ++ 389 02 3112 361
Факс/Fax: ++ 389 02 3221 004
e-mail office@chakarpartners.com
www.chakarpartners.com.mk



Народен фронт бр.5 IV/9 - Скопје
Naroden front No 5 IV/9 - Skopje

Прилог 10

План за управување со засегнати страни



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Јавно Претпријатие за Државни Патишта



ПЛАН ЗА ВКЛУЧУВАЊЕ НА ЗАСЕГНАТИТЕ СТРАНИ

Проект за Изградба и реконструкција на државен пат Р1401,
делница од излез од Струмица до спој со А1



Октомври 2020



Содржина

Листа на кратенки	2
1 ВОВЕД	3
2 ЛОКАЦИЈА И ОПИС НА ПРОЕКТОТ	3
3 ПРАВНА РАМКАТА ЗА АНГАЖИРАЊЕ НА ЗАСЕГНАТИТЕ СТРАНИ	8
3.1 Македонска правна рамка за ангажирање на засегнатите страни	8
3.2 Политики на ЕБОР за ангажирање на засегнатите страни	9
4 ИДЕНТИФИКАЦИЈА НА ЗАСЕГНАТИТЕ СТРАНИ ОД ПРОЕКТОТ И МЕТОДИ НА КОМУНИКАЦИЈА	9
5 ОБЈАВУВАЊЕ НА ИНФОРМАЦИИ И ПРОГРАМА ЗА АНГАЖИРАЊЕ НА ЗАСЕГНАТИ СТРАНИ..	16
6 МЕХАНИЗАМ ЗА ПОПЛАКИ	17
7 СЛЕДЕЊЕ И ИЗВЕСТУВАЊЕ	19
8 КОНТАКТ ИНФОРМАЦИИ И ОДГОВОРНОСТ ЗА СПРОВЕДУВАЊЕ НА ПВЗС	19
ПРИЛОЗИ	21
Прилог 1 – Формулар за поплаки	22
Прилог 2 – Национални и Локални НВО и други организации	23
Прилог 3 – Предходни активности за ангажман на засегнатите страни	25
Прилог 4 – Предлог Програма за вклучување на засегнатите страни	26
Прилог 5 – Збирен извештај од мониторинг	34



Листа на кратенки

ОГО	Организација на граѓанското општество
ЕБОР	Европска Банка за Обнова и Развој
ЖСЗБСА	Животна средина, здравје и безбедност и социјални аспекти
ОВЖС	Оценка за влијание врз животната средина
АПЖССА	Акционен план за животната средина и социјални аспекти
ПЕЗ	План за експроприација на земјиште
МК	Министерство за култура
МЖСПП	Министерство за животна средина и просторно планирање
МТК	Министерство за транспорт и комуникација
НВО	Не Владина организација
НТР	Не-техничко резиме
ЈПДП	Јавно Претпријатие за Државни Патишта
КИ	Критериуми за изведба
Реф.	Референца
РСМ	Република Северна Македонија
ПВЗС	План за вклучување на засегнатите страни
ПРПЕ	Правна Рамка при Процес на Експроприација
АПР	Акционен План за Раселување
ДСУ	Да се утврди
ПУС	План за управување со сообраќајот



1 **ВОВЕД**

Јавното претпријатие за државни патишта (ЈПДП) има намера за изградба и реконструкција на државен пат Р1401, делница од излез од Струмица до спој со А1 (Проект), со цел да се поврзе Источна Македонија со А1 и понатаму граничниот премин Богородица на југ и Велес, Скопје на север.

Со поповолните технички и техничко експлоатациони карактеристики овој патен правец во иднина ќе овозможи побрз, поекономичен, удобен и безбеден сообраќај, согласно стратегијата за Транспорт на РСМ. Патот од 25 km е дел од основната национална транспортна мрежа и е категоризиран како државен пат - според националната категоризација на државните патишта.

ЈПДП има намера да обезбеди финансиска поддршка од Интернационална Финансиска Институција при реализацијата на Проектот а заемот ќе биде гарантиран од Република Северна Македонија.

Проектот е развиен од ЈПДП врз основа на Македонските законски барања како и оние на ИФИ. Проектот е категоризиран како Проект од категорија А во согласност со политиката на ЕБОР (2019)¹ за заштита на животната средина и социјални аспекти.

Проектот ќе поддржи подобрени транспортни врски кои се сметаат како предуслов за забрзувањето на стопанските дејности и привлекувањето нови инвестиции односно Македонскиот локален и национален економски развој и ќе придонесе за нејзината прекугранична интеграција преку подобрување на поврзувањето помеѓу Македонија и соседна Грција. Проектот опфаќа и безбедност на патиштата и подобрување на квалитетот на патот во согласност со обемот на сообраќајот на делницата.

Овој документ е План за вклучување на засегнати страни (ПВЗС) кој го опишува планираниот процес на консултации и ангажирање на засегнатите страни за Проектот, како и механизмот за поплаки за заинтересираните страни за да се покрене каква било загриженост во врска со Проектот. ПВЗС периодично ќе се ажурира откако ќе бидат достапни информации за Проектот.

2 **ЛОКАЦИЈА И ОПИС НА ПРОЕКТОТ**

Проектот се наоѓа во југоисточниот дел на Република Северна Македонија, (види Слика 1). Опфатот на проектираната траса е на територијата на две општини: Општина Струмица и Општина Валандово. Двете општини меѓусебно се поврзани со регионалниот пат Р1401 трасиран и изграден пред 50 години.

Постојниот дел од патот не ја задоволува потребната брзина на возење. Некои локации на овој пат се сметаат за прилично опасни со недоволна видливост на патот. Значително острите кривини, исто така, влијаат на сообраќајот и безбедноста на патиштата. Исто така, бројот на сообраќајни несреќи е забележан од надлежните органи на овој дел од патот.

Проектот го следи патот на излез од градот Струмица преку Валандовско брдо и оди покрај десниот брег на Анска река, потоа преку Валандовско поле до градот Валандово. Овој пат воедно претставува основен сообраќајен пристап до поширокиот регион, кон Берово, Дојран и Гевгелија. Вкупната должина на предметниот пат е околу 25 km.

¹ <http://www.ebrd.com/news/publications/policies/environmental-and-social-policy-esp.html>



Постојниот пат Р1401 во најголем дел од својата должина е со две коловозни ленти, за да се овозможи континуиран проток на сообраќај, поради стрмниот терен, на одредени места и на Валандовско брдо трета, бавна лента е во употреба.

На карта подолу дадена е проектната позиција и неговата локација во поширок контекст на областа.



Слика 1 Распоред на Проектните секции

Трасата поминува во близина на населените места: градовите Струмица и Валандово, и селата Три води, Раборци, Костурино, Раброво, Честево, Брајковци, Балинци и Марвинци. Трасата на патот е планирана со четири делници (подсекции). Вкупната должина на предвидената траса изнесува 25 km. Планираната брзина е од 80-110 km/h.

Проектните услови за изработка од проектната задача го дефинираат рангот на патот, кој се разликува за патни делници и ги дефинира како:

- Делниците 1 и 2 со карактеристики на регионален пат;
- Делниците 3 и 4 со карактеристики на експресен пат.

При проектирањето земени се во предвид условите опишани во проектната задача, со почитување на постојната состојба на изградените објекти во актуелниот простор, максимално прилагодување на изборот на конструктивните елементи во план и профил кон просторните можности, ограничувања на теренот и пресекот со останатите патишта, површински токови и свудолици.

Проектот се состои од следните активности:

Делница 1

Предвидена брзина	V=80 (70) km/h
ширина на коловоз	(2x3,25 m) = 6,50 m
рабни лента	(2x0,30 m) = 0,60 m



коловозен профил	7,10 m'
банка	1,30 m
ригола+берма	0,75 + 1,00 1,75 m
Вкупно планум:	9,70 ÷ 10,60 m

Делница 2

предвидена брзина	V=80 km/h
ширина на коловоз	(2x3,25 + 3.00 m) = 9,50 m
рабна лента	(2x0,30 m) = 0,60 m
коловозен профил	<hr/> 10,10 m
банкини	1,30 m
риголи	0,75 m
берма	1,00 m
планум во насип	8,40 m
планум во ископ	8,95 m
риголи	0,75 m
берма	1,00 m
планум во насип	11,40 m
планум во ископ	11,85 m

Делница 3 и 4

предвидена брзина	V=110 km/h
ширина на коловоз	(2x3,50 m) = 7,00 m
рабна лента	
меѓу возна и лента за застанување	(2x0,20 m) = 0,40 m
лента за застанување	(2x2,00 m) = 4,00 m
коловозен профил	<hr/> 11,40 m



банкини	1,30 m
риголи	0,75 m
берма	1,00 m
планум во насип	12,70 m
планум во ископ	13,15 m

Број	Опис	Делница 2	Делница 3 и 4
1	Должина на траса L_r (km)	9.29	8.41
2	Коефициент на развиеност на траса $r=L_r/L_v$	1.08	1.07
3	Кривинаска карактеристика $K_i=\sum\alpha/L_r$ ($^{\circ}/km$)	77.87	17.19
4	Број на хоризонтални кривини	17	11
5	Среден радиус на хоризонтални кривини R_{sr}	579.41	731.82
6	Број на кривини со R_{min} (m)	1	1
7	Должина на делница со J_{min} (m)	960.48 (0.3%)	3696.62 (0.3%)
8	Должина на делница со J_{max} (m)	3524.51 (7%)	1340.23 (5%)
9	Просечен наклон на нивелета (%)	3.60	1.71
10	Број на патни јазли	3	3

Проектот бара стекнување на земјиште, што може да вклучува економско раселување, но нема случаи кога ќе се случи физичко раселување на „станбените“ структури. Процесот на откуп на земјиште за Проектот е во развојна фаза. Ова земјиште е мешавина од државно и приватно земјиште, понатаму ќе биде изготвена Правна рамка за процес на експропријација (ПРПЕ) односно Resettlement Policy Framework (RPF) за Проектот каде се представени повеќе детали за истото и , понатаму Акционе План за Раселување (АПР) и компензација или План за пристапување кон земјиште односно Resettlement Action Plan или Land acquisition Plan (RAP/LAP).

ЈПДП немаат проценка за бројот на работници кои ќе бидат потребни за изградба; сепак, вообичаено е за градежните активности да се вклучат локални работници. ПВЗС ќе се ажурира со релевантни информации пред почетокот на изградбата.

Контролата на сообраќајот ќе биде потребна во фазата на изградба на проектот за да се обезбеди минимално нарушување на сообраќајот за време на работите. Изведувачот ќе треба да изготви и спроведе План за управување со сообраќајот (ПУС) кој го регулира пристапот на возила , го одржува безбедното преминување на возилата и обезбедува јасно предупредување и инструкции за возилата. Ангажирањето со засегнатите заедници во



управувањето со сообраќајот е потребно како дел од Планот за управување со сообраќајот. ПУС ќе се сподели со службите за итни случаи, локални комунални претпријатија и релевантни установи, вклучувајќи ја и јавноста, особено во врска со прекините во сообраќајот на патиштата.

Планот за управување со сообраќајот ќе биде дел од сеопфатен План за управување со животната средина и социјалните прашања, кој ќе се развива за Проектот за да се обезбеди соодветно управување со какви било влијанија врз животната средина и социјалните прашања поврзани со Проектот

Проектирањето и градењето ќе бидат направени во согласност со тековниот Македонски стандард за проектирање на патишта како и стандардите на ИФИ. Проектот ќе вклучи соодветни обележувања на патишта, сообраќајни знаци и одводнување во согласност со националните стандарди за проектирање. Приклучоците и пристапните/локални споредни патишта се вклучени во дизајнот на Проектот, бидејќи пристапот до локалната земја и села мора да се одржува.

Конечната траса е утврдена и главниот проект е во завршна фаза, сепак ЈПДП нема детален распоред за објавување на јавен тендер за извршување на работите ниту има проценка на бројот на работници кои ќе бидат потребни за изградба, сепак вообичаено е при реализација на градежните работи да бидат вклучени и локални работници.

Проектот бара спроведување на оцена на влијанието врз животната средина согласно Законот за животна средина, кој ќе биде одобрена од Министерството за животна средина и просторно планирање (МЖСПП).

Проектот ќе бара зафаќање на некое земјиште како и недвижен имот со цел да се изградат предвидените нови структури од Проектот. Потребното земјиште во моментот е мешавина на државно земјиште и земјиште во приватна сопственост. Ниту едно земјиште или имот не се откупени/експроприрани до денес и не се очекува дека проектот ќе резултира со било какво физичко/несакано преселување.

ЈПДП немаат проценка за бројот на работници кои ќе бидат потребни за изградба; сепак, вообичаено е за градежните активности да се вклучат локални работници. ПВЗС ќе се ажурира со релевантни информации пред почетокот на изградбата.

Контролата на сообраќајот ќе биде потребна во фазата на изградба на проектот за да се обезбеди минимално нарушување на сообраќајот за време на работите. Ова ќе вклучува секции каде што ќе е дозволен само сообраќај во една лента. Изведувачот ќе треба да изготви и спроведе План за управување со сообраќајот (ПУС) кој го регулира пристапот на возила и пешаци, го одржува безбедното преминување на возилата и пешаците и обезбедува јасно предупредување и инструкции за возилата. Ангажирањето со засегнатите заедници во управувањето со сообраќајот е потребно како дел од Планот за управување со сообраќајот. ПУС ќе се сподели со службите за итни случаи, локални комунални претпријатија и релевантни установи, вклучувајќи ја и јавноста, особено во врска со прекините во сообраќајот на патиштата.

Планот за управување со сообраќајот ќе биде дел од сеопфатен План за управување со животната средина и социјалните прашања, кој ќе се развива за Проектот за да се обезбеди соодветно управување со какви било влијанија врз животната средина и социјалните прашања поврзани со Проектот.



3 ПРАВНА РАМКАТА ЗА АНГАЖИРАЊЕ НА ЗАСЕГНАТИТЕ СТРАНИ

Спроведувањето на проектот ќе ги следи законите и регулативите на Република Македонија (РМ), како и применливите политики и стандарди на ЕБОР и останати ИФИ.

3.1 Македонска правна рамка за ангажирање на засегнатите страни

Активностите на објавување и консултации со јавноста се спроведуваат при подготовката на Проектната документација како и други стратешки документи, според следниве закони:

- Закон за просторно и урбанистичко планирање (“Сл. Весник на РМ“ бр. 199/14, 42/14, 44/15, 193/15, 31/16);

Со овој закон се уредува системот на просторен и урбан развој на Македонија, вклучувајќи јавна информираност и учество во текот на процесот на развој и усвојување на урбанистички и просторни плански документи.

- Закон за животна средина („Сл. Весник на РМ“ бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14, 44/15, 129/15, 192/15, 39/16).

Овој закон и поврзаните подзаконски акти ги утврдуваат условите за изготвување на оцена на влијанието врз животната средина за потенцијалните влијанија врз животната средина од јавните и приватните проекти кои можат да имаат значително влијание врз животната средина пред да се одобри дозвола за градење/градежна дозвола во форма на одобрување за имплементација на Проектот.

Во согласност со Законот за животна средина, кога планираниот Проект може да има значително влијание врз животната средина во друга земја, државниот орган одговорен за прашања од областа на заштитата на животната средина веднаш доставува до друга држава информации за Проектот, заедно со сите расположливи податоци за можните влијанија, одлуката што може да се донесе и периодот во кој друга држава може да ја објави својата намера да учествува во постапката за оцена на влијанието.

Другите важечки закони кои предвидуваат објавување на проектните информации или овозможуваат пристап до информации, вклучувајќи ги и механизмите за поплаки и жалби, вклучуваат:

- Закон за градба („Сл. Весник на РМ“ бр. 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 70/13, 79/13, 137/13, 150/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15);
- Закон за експроприација („Сл. Весник на РМ“ бр. 95/12, 131/12, 24/13, 27/14, 104/15, 192/15, 23/16). Во врска со Македонската правна рамка за експроприацијата, мора да се консултираат сопствениците на земјиште и корисниците со законски права. Засегнатите сопственици на имот се покануваат индивидуално на расправа и се известуваат за поднесувањето на Предлогот за експроприација и предложениот надомест;
- Закон за пристап до информации од јавен карактер („Сл. Весник на РМ“ бр. 13/06, 86/08, 06/10, 42/14, 148/15);
- Закон за постапување по жалби и предлози („Сл. Весник на РМ“ бр.82/08, 13/13, 156/15, 193/15);



- Архуската конвенција за пристап до информации, учество на јавноста во донесувањето одлуки и пристап до правда во врска со прашањата поврзани со животната средина, 1998 (Македонија има пристапено на 22 јули 1999 година).

3.2 Политики на МФИ и ЕБОР за ангажирање на засегнатите страни

ЕБОР е посветена на промовирање на заштитата на животната средина и одржлив развој во согласност со нејзината политика за заштита на животната средина и социјални аспекти (2019) и критериумите за изведба (КИ) содржани во неа. ЕБОР ги поставува своите барања за ангажирање на засегнатите страни во следните документи:

- Политика за заштита на животната средина и социјалните аспекти (2019) преку КИ 10: Обелоденување на информации и вклучување на засегнатите страни ; и
- Политика за информирање на јавноста (2019).

ЕБОР смета дека јавните консултации и ангажирањето на засегнатите страни е тековен процес кој треба да се започне во најраната фаза на планирањето на Проектот и да се продолжи во текот на целиот животен век на проектот финансиран од ЕБОР.

Суштински елемент во процесот на ангажирање на засегнатите страни, со цел да се обезбеди значаен и ефективен процес на консултација, е внимателна идентификација на сите засегнати страни и испитување на нивните грижи, очекувања и преференции. Посебно внимание треба да се посвети на идентификација на ранливите чинители чиј живот и благосостојба директно зависи од активностите на компанијата. Консултациите и дијалогот со овие групи на засегнати страни треба да бидат планирани и менаџирани со посебна грижа.

Понатаму, ЕБОР бара инвеститорот на Проектот да воспостави и одржува ефикасен механизам за поплаки, обезбедувајќи жалбите и загриженоста на заинтересираните страни дека ќе се примат, постапуваат и ќе се решат ефикасно и навремено.

4 ИДЕНТИФИКАЦИЈА НА ЗАСЕГНАТИТЕ СТРАНИ ОД ПРОЕКТОТ И МЕТОДИ НА КОМУНИКАЦИЈА

Целта на идентификување на засегнатите страни е да се утврдат организациите и лицата кои можат да бидат директно или индиректно засегнати (и позитивно и негативно) од Проектот, како и странки кои можат да бидат заинтересирани и/или можат да имаат позитивно или негативно влијание врз Проектот .

Идентификацијата на засегнатите страни беше иницирана во фазата на планирање на Проектот, врз основа на:

- Анализа на информации за погодената област;
- Анализа на информации за заедниците во областа на Проектот;
- Анализи на моментално достапни информации за сопствениците и корисниците на земјиште засегнати со Проектот;
- Консултации со претставници на локалните власти (општина Струмица и општина Валандово);



- Анализа и консултации со законски организации и агенции одговорни за Проектот;
- Анализи на локалните даватели на услуги чии средства може да бидат засегнати од проектот и/или кои мораат да обезбедат услуги за Проектот (служби за итни случаи, противпожарни бригади, сопственици и оператори на јавни претпријатија, локална полиција итн.);
- Анализа на постојните Македонски невладини организации (НВО) на национално и локално ниво заинтересирани за прашања од областа на заштита на животната средина и социјалните аспекти, вклучувајќи ги и оние кои веќе покажаа интерес за Проектот преку учество на состаноци и комуникација со ЈПДП;
- Анализа на внатрешните чинители на ЈПДП (вработени и нивна заедница, изведувачи).

Активностите за вклучување на засегнатите страни ќе продолжат во текот на пред-изградбата, изградбата, работењето и затворањето на Проектот. Табела 1 подолу дава преглед на засегнатите страни идентификувани од ЈПДП до денес, како и видот и начинот на комуникација кој ќе се користи со секој од нив и ќе биде одговорност на ЈПДП, во соработка со изведувачите. Табела 1 ќе биде периодично ажурирана за да ги вклучи сите новоидентификувани засегнати страни, како и планираните активности за ангажманот и временските рамки. Прилог 4 дава понатамошни детали за тоа кога ќе се користат секој од овие методи на комуникација.

Табела 1 – Идентификација на засегнатите страни и методи на комуникација

Засегната страна / Контакт информации	Популација	Тип и метод на комуникација	Временска рамка
Надворешни засегнати страни			
Жителите и бизнисите на градовите Струмица и Валандово и селата поврзани со проектот:	35.311 ²	Информации преку локалните и националните медиуми: весници, како и електронски медиуми	За време на сите фази од имплементација на Проектот
Град Струмица	11.890	Информации за Проектот (Не-техничко резиме [НТР], Извештај за заштита на животната средина, Правна рамка при процес на експропријација [ПРПЕ] и ПВЗС) публикувани на вебстраната на инвеститорот: www.roads.org.mk	
Град Валандово			
Села:	105		
Раборци	1.280		
Костурино	274		
Рабово	437		
Брајковци	328		
Балинци	504		
Марвинци		Состаноци за јавни консултации, индивидуални состаноци	

² Податоците се земени од Пописот на населението и становите во 2002 година, спроведено од Државниот завод за статистика.



Засегнатата страна / Контакт информации	Популација	Тип и метод на комуникација	Временска рамка
<p>Три Води</p> <p>Ранливи групи идентификувани до денес:</p> <p>- Училишни заедници селата</p> <p>Други ранливи групи ќе бидат додадени откако ќе бидат идентификувани за време на развој на Проектот</p>	<p>12</p>	<p>со директно засегнати луѓе во однос на откупот на земјиштето, и непосредно разговори лице во лице, а особено со оние кои се во непосредна близина на работите на патот</p> <p>Комуникација преку огласни табли на клучните јавни локации (лоцирани во засегнатите населени места) со објавување на информации/известувања за Проектот;</p> <p>Градежни знаци и предупредувања</p> <p>Состаноци на фокус групите за да се идентификуваат влијанијата, да се договорат и да се имплементираат мерки за ублажување, проектни летоци, доколку е потребно</p>	
<p>Претседателите на локалните заедници во погодените населби</p>		<p>Официјална кореспонденција и состаноци за да се обезбедат информации за напредокот на Проектот и прашања кои се однесуваат на локалните заедници.</p> <p>Директни информации преку лицето од ЈПДП одговорно за имплементација на ПВЗС</p>	<p>За време на сите фази од имплементација на Проектот</p>
<p>Корисници на патишта, заинтересирани невладини организации, здруженија на граѓани и други организации</p>	<p>Види Прилог 2</p>	<p>Информации преку локалните и националните медиуми: весници, како и</p>	<p>За време на сите фази од имплементација на Проектот</p>



Засегнатата страна / Контакт информации	Популација	Тип и метод на комуникација	Временска рамка
<p>(види Прилог 2)</p> <p>Ќе бидат додадени и други заинтересирани организации, кои ќе се идентификуваат за време на целиот животен век на Проектот.</p>		<p>електронски медиуми</p> <p>Информации за Проектот (Не-техничко резиме, Извештај за заштита на животната средина, ПРПЕ и ПВЗС) публикувани на вебстраницата на инвеститорот: www.roads.org.mk</p> <p>Состаноци консултации, индивидуални состаноци и непосредно разговори лице во лице</p> <p>Официјална кореспонденција и состаноци</p> <p>Соодветна Сигнализација</p>	
<p>Општина Струмица, вклучувајќи ги сите релеванти оддели</p> <p>Ул. Сандо Масев бр.1 2400 Струмица, РС Македонија</p> <p>Тел/Фах: .(034)348030 (034)320544</p> <p>Емаил: info@strumica.gov.mk ВЕБ: www.strumica.gov.mk</p> <p>Општина Валандово вклучувајќи ги сите релеванти оддели</p> <p>Ул. Иво Лола Рибар бр.3 2460 Валандово, РС Македонија</p> <p>Тел/Фах: 034 4 383 044</p> <p>Емаил: gradonacalnik@gradonacalnik.gov.mk ВЕБ: www.valandovo.gov.mk</p>		<p>Официјална кореспонденција и состаноци за да се обезбедат информации за напредокот на Проектот и прашања кои се однесуваат на локалните заедници</p>	<p>Редовно во текот на имплементацијата на проектот</p>



Засегната страна / Контакт информации	Популација	Тип и метод на комуникација	Временска рамка
<p>Јавно Претпријатие за Комунална Дејност "КОМУНАЛЕЦ" Струмица</p> <p>Ул."24 Октомври" бр. 2, 2400 Струмица, РС Македонија</p> <p>Тел: 034 346-341 Фах: 034 346-548</p> <p>Емаил: contact@komunalec-strumica.com.mk</p> <p>Јавно претпријатие Комунален сервис-Валандово ул.,„Ленинова“ бр.1 РС Македонија</p> <p>Тел:(034) 381-538</p> <p>е mail: komunalenservis@gmail.com</p>		<p>Официјална кореспонденција и состаноци за да се обезбедат информации за напредокот на Проектот и прашања кои се однесуваат на локалните заедници, на пр. информации во врска со довод на вода и отпадни води</p>	<p>Редовно во текот на имплементацијата на проектот</p>
<p>Локални служби за итни случаи, противпожарни бригади, сопственици на комунални услуги и оператори, локална полиција</p>		<p>Официјална кореспонденција и состаноци за подготовка и координирање на активностите за време на изградбата</p>	<p>Пред – изградба, за време на изградба и во оперативна фаза</p>
<p>МЖСПП</p> <p>Бул. Гоце Делчев б.б, 1000 Скопје</p> <p>Зграда на МРТВ</p> <p>Тел: 02/3251-400 Фах: 02/3220-165</p> <p>ВЕБ: www.moepp.gov.mk</p> <p>Емаил: info@moepp.gov.mk</p>		<p>Официјална кореспонденција и состаноци, барања за дозволи, инспекции на локацијата</p>	<p>Кога е потребно во текот на имплементацијата на проектот</p>
<p>Министерство за транспорт и врски</p> <p>Ул. Даме Груев Бр.6, 1000</p>		<p>Официјална кореспонденција и состаноци, барања за дозволи</p>	<p>Кога е потребно во текот на имплементацијата на проектот</p>



Засегната страна / Контакт информации	Популација	Тип и метод на комуникација	Временска рамка
<p>Скопје</p> <p>Тел: 02/3145-497, 3123-292</p> <p>Фах: 02/3126-228</p> <p>Емаил: info@mtc.gov.mk</p> <p>Веб: www.mtc.gov.mk</p>			
<p>Министерство за Култура, Агенција за заштита на културното наследство</p> <p>Ул. Ѓуро Ѓаковиќ, Бр. 61</p> <p>Тел: 02/ 3240 600</p> <p>Фах: 02/ 3240 561</p> <p>Емаил: info@kultura.gov.mk</p> <p>Веб: www.uzkn.gov.mk</p>		<p>Официјална кореспонденција и состаноци</p>	<p>Кога е потребно во текот на имплементацијата на проектот</p>
<p>Други Министерства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Министерство за Финансии • Министерство за земјоделие, шумарство и водостопанство • Министерство за економија • Министерство за труд и социјална политика • Државен инспекторат за труд 		<p>Официјална кореспонденција и состаноци</p>	<p>Кога е потребно во текот на имплементацијата на проектот</p>
<p>Националната Установа "Завод за заштита на спомениците на културата и Музеј" – Струмица.</p> <p>Ул. 27ми Март бр. 2, 2400 Струмица Република Северна Македонија</p> <p>Тел: +389 34 345 925</p> <p>Веб: http://muzej-strumica.mk/</p>		<p>Официјална кореспонденција</p> <p>Согласност за Процедурата за откривање на шансите</p> <p>Согласност за постапката за идентификација и зачувување на локалното културно наследство за време на изградбата. Музејот има постојана етнолошка поставка,</p>	<p>Во текот на имплементацијата на проектот</p> <p>Пред – изградба</p> <p>Пред – изградба</p>



Засегната страна / Контакт информации	Популација	Тип и метод на комуникација	Временска рамка
		библиотека, архива и еден експерт.	
Внатрешни засегнати страни			
ЈПДП Вработени	Сите	<p>Индивидуални состаноци или интерни состаноци на вработени, месечни билтени, Комитет за безбедност при работа, огласни табли, информации од контролори и инспектори на терен, во врска со следново:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Политика за човечки ресурси • Внатрешен механизам за поплаки • Процедури за здравје и безбедност • Кодекси на однесување • Еколошки и социјални мерки за ублажување • Механизам за поплаки за ПВЗС 	Кога е потребно во текот на имплементацијата на проектот
Изведувачи (градежни компании, подизведувачи и добавувачи)	Непознато во моментот	<p>Официјална кореспонденција, состаноци, посети, кодекс на однесување, информации во договор за стандарди и очекувања во врска со:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Еколошка и социјална заштита • Здравје и безбедност при работа • Безбедност • Пристап до сајтови • Интеракција со заедниците 	<p>За време на тендерирање и потпис на договорот</p> <p>Во текот на имплементацијата на проектот</p>



5 ОБЈАВУВАЊЕ НА ИНФОРМАЦИИ И ПРОГРАМА ЗА АНГАЖИРАЊЕ НА ЗАСЕГНАТИ СТРАНИ

Објавување на информации за Проектот и консултации

ЈПДП има намера да ги обезбеди сите релевантни информации за јавноста. Од декември 2020 година сите заинтересирани и засегнати страни ќе можат да ги најдат следните документи на веб-страницата на ЈПДП (www.roads.org.mk). Документите ќе бидат достапни на Македонски и на Англиски јазик и тоа:

- Не-техничко резиме;
- Овој План за вклучување на засегнатите страни, вклучувајќи го и механизмот за поплаки;
- Рамка за стекнување на земјиште;
- Акционен план за животна средина и социјални прашања (АПЖССП).

Покрај тоа, печатените копии од овие документи ќе бидат достапни на следните локации:

- ЈПДП во Скопје (ул. Даме Груев. 14, 1000 Скопје)
- Општина Струмица
- Општина Валандово
- Канцеларија на ЕБОР во Скопје

Известувањето ќе се објави во весниците на Македонски јазик, како и во други електронски медиуми, најмалку една недела пред почетокот на процесот на објавување на проектната документација. Документите ќе останат во јавен домен за времетраењето на Проектот.

Други активности за објавување и консултации

Информациите (билтени) ќе бидат поставени на влезот на секое погодно населено место од страна на главниот изведувач и ќе служат како медиумска алатка/канал за комуникација со локалните жители. Исто така, ќе бидат вклучени и информации во врска со механизмот за поплаки. Изведувачот ќе ги обезбедува местата за изградба пред какви било градежни активности и ќе обезбедат соодветни конструкции и предупредувачки знаци.

Вклученост на засегнатите страни во текот на целиот живот на проектот

ЈПДП и Изведувачот (ите) ангажирани за преземање на Проектот ќе продолжат да се ангажираат со заинтересираните страни и овој План за вклучување на засегнатите страни постојано ќе се ажурира за да го одрази напредокот на Проектот. Посебно внимание ќе се посвети на комуникација со сите идентификувани ранливи групи (преку состаноци на фокус групи, проектни летоци или на други соодветни начини), за да се обезбеди соодветно ублажување на влијанијата на Проектот врз нив.

Детални информации, Програма, во врска со методите и времето на ангажманот на засегнатите страни може да биде најдена во Прилог 4.



6 МЕХАНИЗАМ ЗА ПОПЛАКИ

Механизмот за поплаки ќе биде усвоен како што е прикажано на Слика 2.

ЈПДП и Изведувач(ите) ќе ги прифатат сите коментари и поплаки поврзани со Проектот, доставени или вербално или во писмена форма. ЈПДП смета дека консултациите се тековен процес и може да се појават различни проблеми кога проектот се движи во фазата на изградба.

Примерок од образецот за јавни жалби за проекти е даден во Прилог 1. Секое лице или организација може да испрати коментари и/или жалби лично, по телефон или преку пошта или електронска пошта користејќи ги информациите за контакт дадени подолу.

Сите видови на поплаки од засегнатите страни (освен оние што ги покренале вработените и изведувачите) кои се однесуваат на овој Проект, треба да бидат насочени кон ЈПДП преку следниот назначен член на персоналот:

Г-ѓа Билјана Лазевска, Одделение за правни работи

Тел: + 389 (0)2 3118-044 локал 119

Фах: + 389 (0)2 3220-535

Емаил: biljanal@roads.org.mk

Адреса: Јавно Претпријатие за Државни Патишта,
Даме Груев 14, 1000, Скопје, Македонија



Слика 2 – Механизам за поплаки

Контакт деталите за градежниот Изведувач, исто така, ќе бидат јавно достапни во локалните заедници во близина на проектните работи и ќе бидат вклучени во ревидираната ПВЗС, откако ќе биде назначен Изведувачот.

Образецот за поплаки (на Македонски и на Англиски јазик) ќе биде достапен на веб-страницата www.roads.org.mk и засегнатата општина ќе добие претходно испечатени обрасци за да биде достапна за јавноста. Механизам за поплаки на Работникот ќе биде воспоставен и за вработените во градежните компании (како посебен систем).

ЈПДП ќе се најави и ќе го следи процесот на коментари и поплаки и информациите ќе бидат сумирани во годишните извештаи на ЖСБЗР, кои ќе бидат подготвени и објавени на нивната веб-страница. ЈПДП е обврзана да одговори на сите приговори според постапките пропишани во националното законодавство и оваа ПВЗС.

Времето на одговор за поплаките ќе биде во согласност со националното законодавство за конкретното прашање. ЈПДП ќе настојува да го потврди приемот на Жалбата во рок од 5 работни дена и да одговори во рок од 15 дена од приемот на жалбата за да го информира подносителот на попаката дали предложената корективната мерка е преземена или друга корективна акција ќе биде предложена. Лицата кои ги поднесуваат своите коментари или поплаки имаат право да побараат нивното име да се чува во тајност.

Во секое време, подносителите на претставките исто така можат да бараат правни заштита во согласност со законите и регулативите на Република Северна Македонија.



7 СЛЕДЕЊЕ И ИЗВЕСТУВАЊЕ

ПВЗС е "жив документ" кој периодично ќе се ажурира (барем еднаш на секои шест месеци) за да се евидентираат преземените консултации, да се постават прашања, да се преземат активности, да се опишат научените лекции и сите промени во процесот на консултации, и да го претстави распоредот за тековна и идна интеракција.

Одговорниот од ЈПДП за имплементација на ПВЗС (види дел 10 од ПВЗ) и Управникот за поплаки (види дел 8 од ПВЗ), ќе се поврзува со релевантните внатрешни одделенија, како што се Инвестиции и Правни работи, заедно со градежните изведувачи и со локалните заедниците за следење и известување за напредокот во однос на ширење на информации за консултации, откуп на земјиште и компензација, управување со жалби, социјални мерки и мерки за ублажување на животната средина, прашања поврзани со здравјето и безбедноста.

ЈПДП ќе врши мониторинг на имплементацијата на ПВЗС и соодветно ќе го известува ЕБОР на годишна основа за реализирани активности за ангажирање на засегнати страни преку годишни извештаи за животна средина и социјални прашања. Мониторингот поврзан со овој план (Прилог 5) ќе се спроведува полугодишно, а ажурирањата ќе бидат обезбедени лично или по пошта на засегнатите страни вклучени во процесот на ангажманот во тоа време, а извештаите за следење ќе бидат додадени на веб-страницата на ЈПДП. ЈПДП ќе објави детали за прашањата што се покренати во текот на консултативниот процес и ќе обезбедат соодветни повратни информации како на својата веб-страница, така и на печатените документи во општинската канцеларија во Струмица и Валандово. Извештаите, исто така, вклучуваат ажурирање на процесот за жалби, со бројот на примени приговори и адресирани/затворени, најчести видови на поплаки и секоја препорака или дејство преземени за намалување на бројот на поплаки. Подготовката на извештаите за напредок е одговорност на вработениот од ЈПДП одговорен за имплементација на ПВЗС и управникот за поплаки.

Во текот на проектот, ЈПДП ќе комуницира со засегнатите страни и ќе ги информира за сите значајни прашања, на пример, промените во роковите на Програмата. ЈПДП ќе обезбеди надградби на Проектот на својата веб-страница и, исто така, ќе обезбеди летоци за локалните заедници долж трасата, доколку е потребно.

ЈПДП ќе произведува годишни извештаи за животната средина, здравствени и безбедносни и социјални (ЖСБЗС) извештаи, кои ќе вклучуваат резиме на перформансите на Проектот за управување со здравствени, безбедносни, еколошки и социјални прашања. Ова ќе биде објавено на веб-страницата на ЈПДП.

Примерокот од Резимето на извештајот за мониторинг може да се најде во Прилог 5.

8 КОНТАКТ ИНФОРМАЦИИ И ОДГОВОРНОСТ ЗА СПРОВЕДУВАЊЕ НА ПВЗС

Одговорните лица во ЈПДП за имплементација на Планот за вклучување на засегнатите страни се:

Г-ѓа Сашка Богданова Ајцева, Советник за Заштита на животната средина

Г-ѓа Билјана Лазевска, Одделение за правни работи

Тел: + 389 (0)2 3118-044 Лок. 135

Фах: + 389 (0)2 3220-535



Емаил: saska@roads.org.mk

biljanal@roads.gov.mk

Адреса: Јавно Претпријатие за Државни Патишта

Даме Груев 14,

1000 Скопје, Република Македонија

Контакт податоците за ЕБОР се:

Канцеларија на ЕБОР во Скопје

Адреса: ЕБОР, Соравија Центар Скопје, VII спрат,

Филип II Македонски 3,

1000 Скопје, Република Македонија

Tel: +389 2 3297 800

Fax: +389 2 3231 238

ЕБОР главен Центар

Адреса: EBRD Headquarters, London

Environment and Sustainability Department One Exchange Square

London EC2A 2JN UK

Tel: ++44 207 338 6504

<http://www.ebrd.com>



ПРИЛОЗИ



Прилог 1 – Формулар за поплаки

Формулар за поплаки

Број:	
Име и Презиме	
Контакт Информации: Ве молиме напоменете како сакате да бидете контактирани (пошта, телефон, e-mail)	<input type="checkbox"/> Адреса: _____ _____ _____
	<input type="checkbox"/> Телефон: _____
	<input type="checkbox"/> E-mail _____
Претпочитан јазик за комуникација	<input type="checkbox"/> [Македонски] <input type="checkbox"/> [Друг: _____]
Опис на инцидентот за кој ја поднесувате поплаката: Што се случи? Каде што се случи тоа? На кому му случи? Што е резултат на проблемот?	
Време на случување на незгодата/жалбата	
	<input type="checkbox"/> еднаш (дата _____) <input type="checkbox"/> се случи повеќе пати (колку пати? _____) <input type="checkbox"/> постојано се случува (во моментот се соочува со проблемот)
Што би сакале да се случи за да се реши проблемот?	
Потпис: _____ Дата: _____	

Ве молиме попълнетиот формулар пратете го на :

Г-ѓа Билјана Лазевска

Тел : + 389 (0)2 3118-044 ext.119

факс: + 389 (0)2 3220-535

email: biljanal@roads.org.mk

ЈПДП

Ул. Даме Груев 14

1000 Скопје, Р.Македонија



Прилог 2 – Национални и Локални НВО и други организации

Име на организацијата	Контакт информации
Македонско Еколошко Друштво	Владимир Назор 10, 1000 Скопје Тел: (02) 2402 773, Фах: (02)2402 774 Моб: 078 393 436 contact@mes.org.mk
Еколошко движење на Македонија-Скопје	Васил Ѓоргов 39, Барака 6, 1000 Скопје Tel: (02) 3220-520 dem@dem.org.mk ruska@dem.org.mk
Центар за истражување во областа на животната средина и информација „Еко – Свест“ – Скопје	Бул. 11 Октомври 125/12, 1000 Скопје Тел: (02) 3217-247 Фах: (02) 3217-246 Моб: 072 726-104 info@ekosvest.com.mk
Фронт 21/42	Орце Николов 83А, 1000 Скопје Тел/Фах: (02) 3122-546 Моб: 075 433-231 contact@front.org.mk
Македонски зелен центар	Коста Новаковиќ 1А/19, 1000 Скопје Тел/Фах: (02) 6132-432 Моб : 078 205 217 zeleni@zeleni.org.mk
Друштво за изучување и заштита на птиците од Македонија	ПМФ – Гази Баба бб, 1000 Скопје, 02/3117-055; 078/254-736 brankom@ukim.edu.mk
Македонско друштво за заштита на буфови	Јуриј Гагарин 28-5/3, 1000 Скопје 070/999-859 macedonian.owl.trust@gmail.com
Планетум Струмица	22-ри Декември б.б. Струмица Тел. +389 70 374 579
Здружение „Зуг“ Валандово	ул. „Васил Главинов“ бр.17 Валандово 075/289-011 ngozug@yahoo.com



Феријален центар Валандово	Иво Лола Рибр бб. Валандово Тел:+389 31 38 27 81
----------------------------	---



Прилог 3 – Предходни активности за вклучување на засегнатите страни

Засегната страна	Дата	Метод	Прашања	Резултати
МЖСПП	2020	Формално поднесување	Формално поднесување на Писмо за Намера за изведба на Проект со формулари за опфат и обем за Спроведување на постапка за СОВЖС.	МЖСПП го дистрибуираше документот интерно во Министерството и до секторите на Управа за Животна средина.
Општина Струмица и Валандово	2020	Писмо	Проектната документација за инфраструктура вклучуваше писмо до општините со информации за проектот и барање на мислење и можни кумулативни ефекти со другите урбанистички планови на општината во областа на Проектот.	Има одговор во врска со информација за постојни урбанистички и планови во областа на опфат на проектот и објекти, и нивниот одговор ако ќе се примени како дел од одобрувањето на инфраструктурниот проект.



Прилог 4 – Предлог Програма за вклучување на засегнатите страни

Засегната страна	Активност	Метод	Време
Фаза на Пред-конструкција			
Жителите и бизнисите во општина Струмица и Валандово, и селата поврзани со Проектот, селските совети / претседатели на локални населби, општина Струмица и Валандово	<p>Промоција на временската рамка и активности на Проектот, План за вклучување на засегнатите страни, Рамка за експроприација на земјиште, Не-техничко резиме и План за заштита на животната средина и социјалните прашања</p> <p>Вклучува објаснувања за промените во нивоата на бучава како резултат на Проектот (како и потенцијалната потреба за прифаќање на бариери на бучава кај чувствителни рецептори и заедницата) и сите ревидирани пристапни договори и пристап до патот на проектот кога ќе се заврши ќе се направи со помош на Мапи на Проектот</p> <p>Одделно, овие засегнати страни, исто така, ќе бидат ангажирани од страна на Изведувачот за време на нивниот развој на Планот за управување со сообраќајот</p>	<p>Информации преку локалните и националните медиуми: весници, како и електронски медиуми</p> <p>Објавување НТР, РЕЗ и ПВЗС на веб-страницата на ЈПДП: www.roads.org.mk и со печатење со известување од 1 недела однапред, вклучувајќи ја и општината ќе добијат претходно испечатени формулари за жалби што ќе бидат лесно достапни за јавноста</p> <p>Еден состанок за јавни консултации, индивидуални состаноци и дискусии лице в лице</p> <p>Официјална кореспонденција</p>	<p>Сите : Пред-конструкција</p> <p>Состанок за консултации и со јавноста во Q1 2021 со претходно објавување на НТР, ПРПЕ и ПВЗС за најмалку 1 недела</p>
Општина Струмица и Валандово	Документацијата за инфраструктурниот проект вклучуваше писмо од ЈПДП до општина Струмица и Валандово со барање за мислење за можни кумулативни ефекти со другите урбанистички планови на општината во Проектната област. ЈПДП ќе следи со општината за нивниот одговор ако не е примена како дел од Проектот за одобрување на инфраструктурата и соодветно ќе ги разгледа сите потребни промени на проектите.	Како дел од планираната јавна презентација на ЈПДП во Струмица и Валандово или за време на индивидуалните состаноци	Q1 2021
Луѓе засегнати во однос на откупот на земјиштето	ПЕЗ го поставува планот за ангажман при консултации со засегнатите сопственици и корисници на земјиште, вклучувајќи ја потребата за	Усогласување, состаноци, Состаноци на фокус групите со ЛЗП во	Во согласност со временската рамка



Засегната страна	Активност	Метод	Време
	<p>вклучување на целни мерки за ранливите групи. Фазата на следење на ПЕЗ се проширува во изградба.</p> <p>Програмата вклучува можност за состаноците со цел откуп на земјиште а исто така да се планира работа со заедницата за да се избегне работа во чувствително време и да ги потврдат сите влијанија врз локалниот пристап за време на изградбата и работењето.</p> <p>ПЕЗ предвидува подготвување на материјали за консултации, памфлети и постери за процесот на експропријација и информации за Механизмот за поплаки за Проектот за поддршка на консултациите со засегнатите лица. Тие ќе бидат достапни на Македонски јазик.</p>	<p>однос на стекнување на земјиште за да се идентификуваат влијанијата, да се договорот и да се спроведат мерките за ублажување, летоци за Проектот, по потреба</p>	<p>утврдена во РЕЗ</p>
<p>Министерство за животна средина и просторно планирање, Министерство за транспорт и врски (други министерства да се додадат на оваа табела како потреба за каква било понатамошна комуникација - ниту еден во тоа време)</p>	<p>Преостаната дозвола(и) за стекнување и законско известување</p>	<p>Официјална кореспонденција и состаноци, барање на дозволи</p>	<p>Има законски барања;</p>
<p>Локална Институција "Завод за заштита на спомениците на културата и Музеј" –</p>	<p>Скриени можни вредности</p>	<p>Преглед и одобрување на развиената постапка за откривање на скриени можни вредности</p>	<p>Пред почетокот на изградбата</p>



Засегната страна	Активност	Метод	Време
Струмица. „Градски Музеј“ Струмица			
Локални служби за итни случаи, противпожарни бригади, комунални услуги и оператори, локална полиција, јавното претпријатие "Комуналец" Струмица и Јавно претпријатие Комунален сервис-Валандово	<p>Дискусија за проектни планови за подготовка и координирање на активностите за време на изградбата</p> <p>ПУС ќе се дели со службите за итни случаи и локални комунални претпријатија. Времето потребно за навремено известување за итни услуги на комуналните претпријатија при специфични градежни активности да бидат договорени.</p>	Официјална кореспонденција и состаноци	Најмалку 6 недели пред почетокот на изградбата
Заинтересирани НВО, здруженија на граѓани и други организации (види Прилог 2).	Промоција на временската рамка и активности на Проектот, План за вклучување на засегнатите страни, План за енспропризација на земјиште, Не-техничко резиме и План за заштита на животната средина и социјалните прашања	<p>Информации преку локалните и националните медиуми: весници, како и електронски медиуми</p> <p>Објавување НТР, ПРПЕ и ПВЗС на веб-страницата на ЈДП: www.roads.org.mk</p> <p>Еден состанок за јавни консултации</p> <p>Индивидуални состаноци и официјална кореспонденција ако е потребно (никој не е планиран во моментот врз основа на тековните потреби)</p>	<p>Сите : Пред-конструкциј а</p> <p>Состанок за консултации и со јавноста во Q1 2018 со претходно објавување на НТР, ПРПЕ, и ПВЗС за најмалку 1 недела</p>
Изведувачи (градежни компании, подизведувачи и добавувачи)	Ангажман на Изведувачот	<p>Информации преку локалните и националните медиуми: весници, како и електронски медиуми</p> <p>Тендерска документација (вклучувајќи ги и</p>	<p>2021</p> <p>ЈДП: да додаде детали во врска со</p>



Засегната страна	Активност	Метод	Време
		еколошките и социјалните барања) Официјална кореспонденција и состаноци	роковите за јавни набавки утврдени во националното законодавство
Корисници на патиштата	Ажурирање на плановите на Проектот и временските рокови	Информации преку локалните и националните медиуми: весници, како и електронски медиуми Објавување НТР, ПРПЕ и ПВЗС на веб-страницата на ЈПДП: www.roads.org.mk	Објавување во Q1 2021
Фаза на Изградба (2021 – ??)			
Жителите и бизнисите во Струмица и Валандово, , и селата поврзани со Проектот, селските совети / претседатели на локални населби, општина Струмица и општина Валандово	Промоција на временската рамка и активности на Проектот, тековна промоција на Планот за вклучување на засегнатите страни и неговото спроведување до денес, вклучувајќи го механизмот за поплаки Огласување на можности за вработување	Информации преку локалните и националните медиуми: весници, како и електронски медиуми Индивидуални состаноци и дискусии лице в лице Полугодишни извештаи за мониторинг на ангажманот на заинтересираните страни на веб-страницата на ЈПДП, достапна во печатена форма во канцеларија на општина Струмица и општина Валандово како и лична достава /по пошта по потреба, вклучувајќи детали за прашањата покренати во текот на консултативниот процес, бројот на поплаките добиени и обработени / затворени, најчести видови на поплаки, и секоја препорака или дејство преземени за да се намали бројот на поплаки. Континуирана	Времетраење на изградбата Доколку е планирана некоја контролирана експлозија, ова треба да биде јасно наведено и дистрибуирано до засегнатите страни најмалку една недела однапред.



Засегната страна	Активност	Метод	Време
		<p>комуникација преку огласни табли на клучните јавни локации (лоцирани во погодените населени места) со објавување на информации за Проектот / известувања; Градежни знаци и предупредувања</p> <p>Состаноци на фокус групите за да се идентификуваат влијанијата, да се договорат и да се спроведат мерки за ублажување, проектни летоци, доколку е потребно, доколку не е потребно (во моментот никој не заклучи дека е потребно)</p> <p>Официјална кореспонденција колку што е потребно (во моментот никој не заклучи дека е потребно)</p>	
<p>Локални служби за итни случаи, противпожарни бригади, комунални услуги и оператори, локална полиција, јавното претпријатие "Комуналец" Струмица и Јавно претпријатие Комунален сервис-Валандово</p>	<p>Дискусија за Проектни планови да продолжи да ги координира активностите за време на изградбата</p> <p>Итни служби да продолжат да имаат пристап до Планот за управување со сообраќајот на изведувачите</p>	<p>Официјална кореспонденција и состаноци колку што е потребно</p>	<p>Во текот на изградбата</p> <p>Времето за навремено известување е службите за итни случаи за конкретни активности како што е договорено на пред-конструктивни состаноци</p>
<p>Заинтересирани НВО, здруженија на граѓани и други организации (види Прилог 2).</p>	<p>Промоција на временската рамка и активности на проектот, тековна промоција на Планот за вклучување на засегнатите страни и неговото спроведување до денес, вклучувајќи го Механизмот</p>	<p>Информации преку локалните и националните медиуми: весници, како и електронски медиуми</p> <p>Полугодишни извештаи за следење</p>	<p>Времетраење на изградбата, нема конкретни барања во овој</p>



Засегната страна	Активност	Метод	Време
	за поплаки	на ангажманот на заинтересираните страни на веб-страницата на ЈПДП и обезбедени лично / по пошта по потреба Индивидуални состаноци и кореспонденција по потреба	момент
Изведувачи (градежни компании, подизведувачи и добавувачи)	Надградување на напредок на проектот, надзор	Официјална кореспонденција, посети на места, редовна комуникација (телефон, електронска пошта или состаноци)	Во текот на изградбата, најмалку еднаш месечно и неделно за време на работи во или во близина на приоритетни и карактеристики на биолошката разновидност, вклучувајќи ги сите премини на водотеците
Вработени во ЈПДП	Свеста на вработените за барањата на Проектот	Индивидуални состаноци или внатрешни состаноци на работниците по потреба, месечни билтени, огласни табли, информации од раководители вклучувајќи го и следново: <ul style="list-style-type: none"> • улоги и одговорности • политика за човечки ресурси • внатрешен механизам за поплаки • процедури за здравје и безбедност • кодекси на однесување • мерки за ублажување на животната средина и 	Во текот на изградбата, каде е потребно



Засегната страна	Активност	Метод	Време
		општеството • механизам за поплаки	
Корисници на патиштата	Ажурирање на плановите на Проектот и временските рамки, инструкции за патот на конкретни локации	Информации преку локалните и националните медиуми: весници, како и електронски медиуми Континуирана комуникација преку огласни табли на клучните јавни локации (лоцирани во погодените населени места) со објавување на информации за Проектот / известувања; Градежни знаци и предупредувања	Во текот на изградбата Радио огласи за нарушување на сообраќајот на патиштата 2 недели пред градежните активности, а потоа пред било какви поголеми промени во нивоата на прекин
ЕБОР	Известување за напредок на проектот	Годишен извештај за Заштита на Животната средина, Безбедност и Здравје при работа	Годишно
Фаза на Употреба			
Изведувач на операции	Ангажман на изведувач	Договорни документи (вклучувајќи ги и барањата за животна средина и социјалните барања) Официјална кореспонденција, состаноци	Пред да почне употребата
Локални служби за итни случаи, противпожарни бригади, комунални услуги и оператори, локална полиција, јавното претпријатие "Комуналец" Струмица и Јавно	Промоција на планот и резултатите од мониторингот, Оперативен план за управување со животната средина и социјалните прашања Во случај оперативните резултати од мониторингот на нивото на бучава да покажат неусогласеност со стандардите, ќе се вршат консултации со локалните	Објавување на мониторинг планот на веб-страницата на ЈПДП: www.roads.org.mk Индивидуални состаноци и дискусии лице в лице по потреба Официјална кореспонденција по потреба	Објавување полугодишно за првите две години од работењето



Засегната страна	Активност	Метод	Време
<p>претпријатие Комунален сервис-Валандово</p> <p>Заинтересирани НВО, здруженија на граѓани и други организации (види Прилог 2). Вработени во ЈПДП.</p>	<p>заедници во непосредна близина на патот во врска со тоа дали тие сакаат да инсталираат бариери за бучава или не.</p>		
<p>Локални служби за итни случаи, противпожарни бригади, комунални услуги и оператори, локална полиција, јавното претпријатие "Комуналец" Струмица и Јавно претпријатие Комунален сервис-Валандово</p>	<p>Дискусија за Проектни планови за работа и тековна интеракција ако е потребно за оперативно управување според оперативниот план за одговор при катастрофи</p>	<p>Официјална кореспонденција и состаноци ако е потребно (никој не бара во ова време)</p>	<p>За време на употребата</p>



Прилог 5 – Збирен извештај од мониторинг

Индикатор	Активност / Точка / Субјект	Број
	<i>Примено</i>	
	<i>Анонимно примено</i>	
	<i>Решено</i>	
	<i>Вкушно поставени</i>	
	<i>Регуларно одржувани</i>	
	<i>Огласни табли</i>	
	<i>Вебстраница на Проектот</i>	
	<i>Вебстраница на Општината</i>	
	<i>Вебстраница на медиумите</i>	
	<i>Принтани медиуми</i>	
	<i>Локални населби</i>	
	<i>Општина</i>	
	<i>Локални бизниси</i>	
	<i>НВО</i>	
	<i>Достапни локации</i>	
	<i>Достапни документи на локација</i>	
	<i>Сообраќајни проблеми</i>	
	<i>Јавно здравје и безбедност</i>	
	<i>Сопственост и домување</i>	
	<i>Бизниси поврзани</i>	
	<i>Ангажирање на засегнатите страни</i>	
	<i>Други прашања</i>	

Мониторинг извештај: Датум	Локација	Од(Име и презиме)

Датум	Состанок за представување на мониторингот	Локација
Представници на:	Име и Презиме	Потпис
ЈПДП		
Локално население		
Општина Крива Палнка		
НВО		
Други		

ДИК ЧАКАР & ПАРТНЕРС
СЕС ЧАКАР & PARTNERS
Тел./ Tel. ++ 389 02 3112 361
Факс/Fax: ++ 389 02 3221 004
e-mail office@chakarpartners.com
www.chakarpartners.com.mk



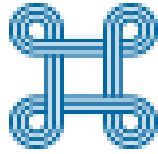
Народен фронт бр.5 IV/9 - Скопје
Naroden front No 5 IV/9 - Skopje

Прилог 11

Не Техничко резиме



Република Северна Македонија Јавно Претпријатие за Државни Патишта



**Студија за Оценка на влијание врз
Животната Средина и Социјалните Аспекти
за траса
од излез на Струмица – Валандово – спој со А1**

НЕ-ТЕХНИЧКО РЕЗИМЕ

Содржина

ЛИСТА НА КРАТЕНКИ.....	2
1. ВОВЕД	3
2. ПОТРЕБАТА ОД ПРОЕКТОТ И ИСТОРИЈАТ	4
3. ОПИС НА ПРОЕКТОТ	5
4. ПРЕГЛЕД НА ПРАВНАТА РАМКАТА ЗА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И СОЦИЈАЛНИТЕ АСПЕКТИ.....	7
5. ОВЖС И ПРОЦЕС НА ЕКСПРОПРИЈАЦИЈА.....	11
6. ПРЕГЛЕД НА МОМЕНТАЛНИТЕ УСЛОВИ ЗА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И СОЦИЈАЛНИТЕ АСПЕКТИ.....	14
7. ПРИДОБИВКИ ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И СОЦИЈАЛНИ РАБОТИ, ВЛИЈАНИЈА И МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ	18
8. УПРАВУВАЊЕ И МОНИТОРИНГ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И СОЦИЈАЛНИТЕ АСПЕКТИ.....	26
9. МЕХАНИЗАМ ЗА ПОПЛАКИ, ПОНАТАМОШНИ ИНФОРМАЦИИ И КОНТАКТ ДЕТАЛИ	27
ПРИЛОЗИ.....	30

Листа на кратенки

АПЖССА	Акционен План за животната средина и социјални аспекти
АПР	Акционен план за раселување
БЗР	Безбедност и здравје при работа
ЕЕЗ	Европска Економска Заедница
ЕНД	Евидентирани Недвижни Добра
ЕУ	Европска Унија
ЗЛП	Засегнати луѓе од проектот
ЈПДП	Јавно Претпријатие за Државни Патишта
КО	Катастарска Општина
МЖСПП	Министерство за животна средина и просторно планирање
МТВ	Министерство за транспорт и врски
МФИ	Меѓународни финансиски институции
НТР	He-Техничко Резиме
ОВЖС	Оценка за влијанието врз животната средина
ОПУЖССА	Оперативен план за управување со животната средина и социјални аспекти
ПВЗС	План за вклучување на заинтересирани страни
ПЕ	План за екцпроприација
ПЖССА	Политика за животната средина и социјални аспекти
ПОЖ	План за обновување на живот
ПУЖССА	План за управување со животна средина и социјални аспекти
СУЖССА	Систем за управување на животната средина и социјални аспекти
Сл.Весник	Службен Весник

1. Вовед

Врз основа на договор меѓу Јавно Претпријатие за Државни Патишта (ЈПДП) – Чакар партнерс – Скопје, бр. 08-8202/54 од 18.12.2018 година, се изработува проектна документација на ниво на Инфраструктурен и Основен проект за рехабилитација на постоечка и реконструкција со проширување и изградба на нова траса на државен пат Р1401, излез од Струмица – Валандово – Спој со А1. Изградбата на пат со поповолни технички и експлоатациони карактеристики ќе овозможи побрз, поекономичен, поудобен и побезбеден сообраќај.

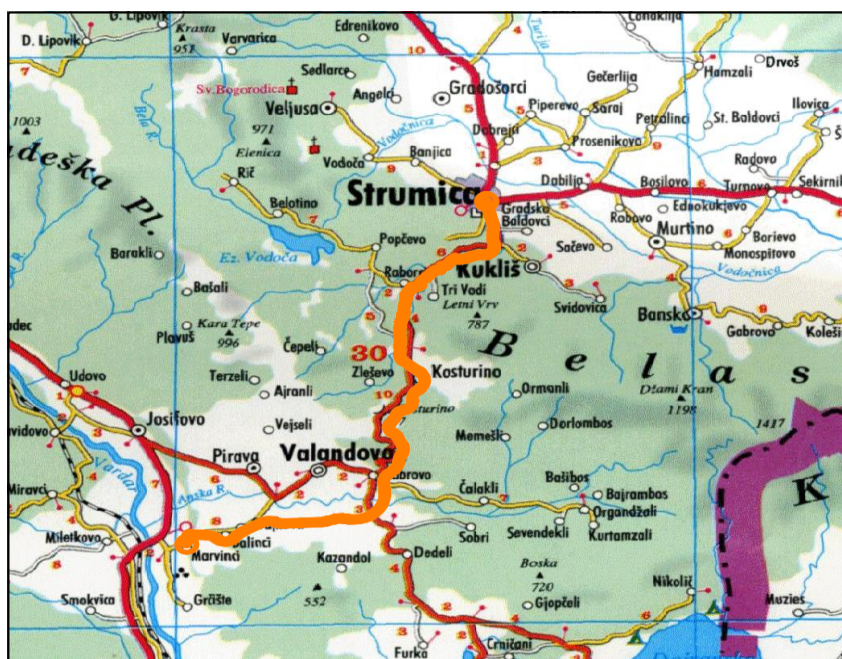
Јавното претпријатие за државни патишта (ЈПДП) согласно годишната програма за изградба, реконструкција, рехабилитација, одржување и заштита на државните патишта за 2020 година предвидува изработка на проектна документација за постојниот државен пат од излез на Струмица – Валандово – спој со А1.

Во склоп на проектната документација се изработува Студија за оценка на влијанието врз животната средина и социјалните аспекти која ќе ги опфати следниве делници:

1. Обиколка на село Костурино до село Раброво – делница 2;
2. Обиколка на Валандово со потребни врски до Валандово – делница 3;
3. Обиколка на Валандово до спој со А1 – делница 4.

Делница 1 е иземена при подготовката на ОВЖС, поради тоа што истата опфаќа само рехабилитација на постоечка траса и за истат ќе се изработува елаборат за животна средина.

На Слика 1 прикажана е позицијата на проектот во областа каде е планирана трасата за новиот пат.



Сл 1 Простор каде е планирана трасата за нов државен пат

Ова Не – Техничко Резиме (НТР) го опишува Проектот и ги сумира наодите од спроведените истражувања како и идентификуваните ризици врз животната средина и социјалните аспекти. План за вклучување на заинтересирани страни (ПВЗС) е развиен за проектот во кој се опишуваат планираните активности за консултации со засегнатите страни и процесот за нивно ангажирање. Подготвени се План за управување и План за мониторинг на животна средина и социјалните прашања во врска со предложениот проект, со цел понатамошно структурирање на идните активности за подготовка на проектот.

Процесот за стекнување/откуп на земјиштето моментално е во рана фаза и ќе се реализира соодветно на Правна Рамка за Процес на Експроприација (ПРПЕ) за проектот кој ќе се развива преку представените влијанија поврзани со проектот како и принципите и одговорностите за компензација и преселување за да се обезбеди секој кој е погоден од реализација на проектот да не е во понеповолна положба во споредба со моменталните услови. Исто така, ќе се развие детален План за раселување и компензација или План за пристапување кон земјиште односно Resettlement Action Plan или Land acquisition Plan (RAP/LAP) и План за обнова на животот (ПОЖ), во согласност со ПРПЕ, за насочување и документирање на процесот на откуп на земјиште. Плановите ќе биде објавени одделно веднаш по подготвувањето од страна на ЈПДП. Клучните документи на проектот за заштита на животната средина и социјалните аспекти се - НТР, ПВЗС, ПРПЕ и истите ќе бидат поставени на веб-страницата на ЈПДП (www.roads.org.mk).

2. Потребата од проектот и историјат

Република Северна Македонија е посветена на развој на национална патна мрежа што е во согласност со европските стратешки планови за развој на Трансевропската мрежа до 2020 година. Исто така државата е посветена на развој на националната патна мрежа што е во согласност со определбите за развој на одржлив транспортен сектор, кој е усогласен со другите стратешки определби на земјата и во согласност со правилата и регулативите на ЕУ, вклучувајќи ги и меѓународните најдобри практики.

Патниот правец Струмица – Валандово – Врска со А1, е категоризиран како регионален пат Р1401 во кој се вклучени делови од Р604, Р110 и Р116 од претходната категоризација. Истиот претставува најкуса попречна патна врска помеѓу главните патни коридори А4 и А1. Во регионални рамки овој пат ја превзема улогата на непосредно поврзување на Струмичката котлина со регионот на долна Вардарска долина заедно со подрачјата кои гравитираат околу овие региони, во кои земјоделското производство како стопанска гранка е интезивно и бара соодветни комуникации. Со продолжување во континуитет по овие коридори кон граничните премини Ново Село и Богородица, патниот правец Р1401 добива видно меѓународно значење посебно во унапредување на меѓуграничната соработка. Реализација на оваа проектна програма е дел од заложбите на земјата за промовирање на регионалната транспортна интеграција и го поддржува развојот на стратешки интерконекции со соседните земји.

Спроведувањето на проектот за изработка на соодветна проектна документација на ниво

на инфраструктурен и основен проект за трасата од излез на Струмица – Валандово – спој со А1, е дел од Годишната програма на ЈПДП за 2019/2020, за изградба, реконструкција, рехабилитација, одржување и заштита на државните патишта. За таа цел Јавното претпријатие за државни патишта како инвеститор има изработено Проектна програма која е основа за изработка на предметната проектна документација. Проектот се развива врз основа на националните законски барања за животната средина, здравјето и безбедноста и социјалните аспекти, најдобрите меѓународни практики како и барањата на МФИ.

Севкупно, Проектот се очекува да испорача бројни придобивки:

- Подобрена надворешна поврзаност на југоисточниот дел на државата со соседната земја Р. Грција;
- Подобрена внатрешна поврзаност на југоисточниот дел на државата, вклучувајќи подобрување на олеснувањето на размена на стоки и услуги, подобар пристап за поддршка на туризмот, индустријата, земјоделството итн .; и
- Подобрена безбедност по должината на патот.

3. Опис на Проектот

Проектираната траса е на територијата на две општини: Општина Струмица и Општина Валандово. Трасата поминува во близина на населените места: Костурино, Рабово, Валандово, Честево, Брајковци, Балинци и Марвинци.

Трасата на патот е планирана со четири делници при што делница 1 не е предмет на анализа на ОВЖС. Вкупната должина на анализираниите делници 2,3 и 4 изнесува околу 18 km:

- Делница 2 - Започнува со обиколка на с. Костурино до с. Рабово со нова траса, источно од постоечкиот патен правец преку Валандовско Брдо, со две ленти на ниво на регионалниот пат, со должина од околу 9,2 km.
- Делница 3 - Започнува со обиколка на Валандово со потребните врски до Валандово (нова траса на ниво на експресен пат), со должина од 4,2 km.
- Делница 4 - започнува со обиколка на Валандово до спој од А1 (нова траса на ниво на експресен пат), со должина од 4,3 km.

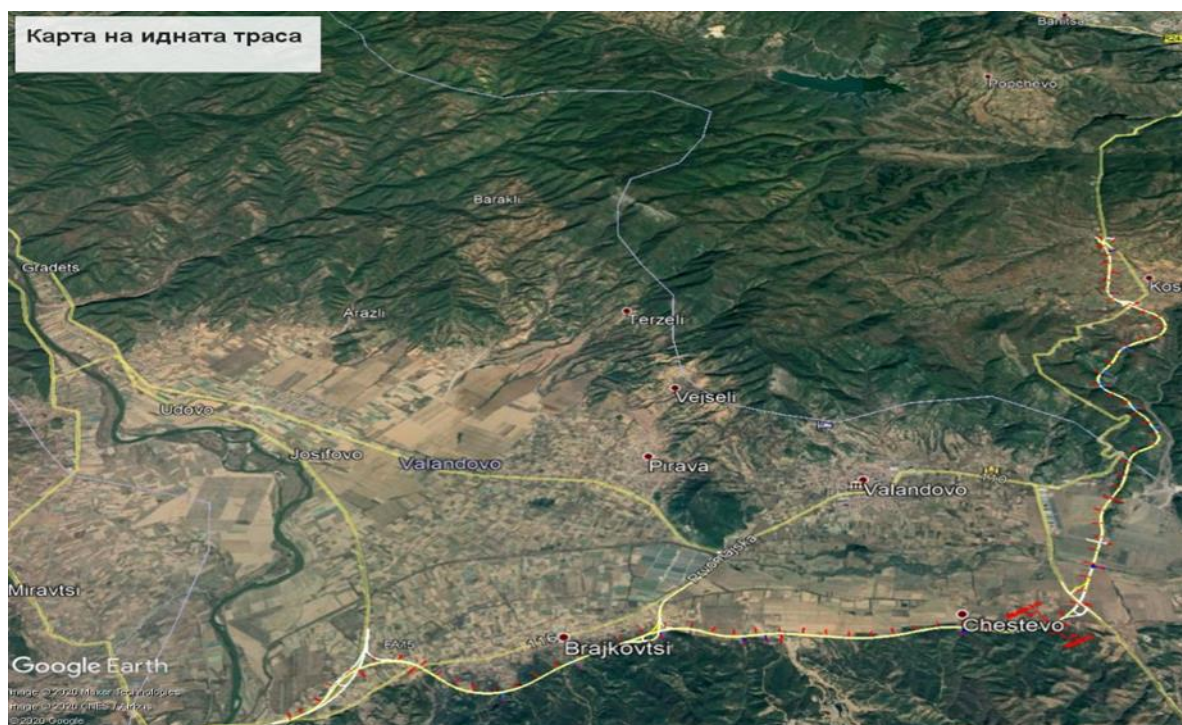
Вкупната површина на планираната траса распределена по делници изнесува:

- Делница 2 (km 0+000 - 9+284,69) П = 48,31 ha;
- Делница 3 (km 0+000 - 5+500,00) П = 30,16 ha;
- Делница 4 (km 5+500 - 8+411,23) П = 22,67 ha.

Со предвидените интервенции ќе се добие коловозен профил од 11,4m при што овој државен пат ќе припадне во категорија А на 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).

Изгледот на новата траса од проектот е прикажан на Слика 2 подолу.



Сл 2 Траса на планираниот пат (Извор:Google)

Основни технички карактеристики на новата траса за делниците 2, 3 и 4 се дадени во следната табела.

Табела бр.1 Технички карактеристики на предметната траса

Број	Опис	Делница 2	Делница 3 и 4
1	Должина на траса L_r (km)	9.29	8.41
2	Коефициент на развиеност на траса $r=L_r/L_v$	1.08	1.07
3	Кривинска карактеристика $K_i=\sum\alpha/L_r$ ($^{\circ}/km$)	77.87	17.19
4	Број на хоризонтални кривини	17	11
5	Среден радиус на хоризонтални кривини R_{sr}	579.41	731.82
6	Број на кривини со R_{min} (m)	1	1
7	Должина на делница со J_{min} (m)	960.48 (0.3%)	3696.62 (0.3%)
8	Должина на делница со J_{max} (m)	3524.51 (7%)	1340.23 (5%)

9	Просечен наклон на нивелета (%)	3.60	1.71
10	Број на патни јазли	3	3

Проектирањето и градењето ќе бидат направени во согласност со тековниот Македонски стандард за проектирање на патишта како и стандардите на МФИ. Проектот ќе вклучи соодветни обележувања на патишта, сообраќајни знаци и одводнување во согласност со националните стандарди за проектирање. Приклучоците и пристапните/локални споредни патишта се вклучени во дизајнот на проектот, бидејќи пристапот до локалната земја и села мора да се одржува.

Извршени се геотехнички и геомеханички испитувања на самата траса. Конечната траса е утврдена и главниот проект е во завршна фаза. ЈПДП нема детален распоред за објавување на јавен тендер за извршување на работите ниту има проценка на бројот на работници кои ќе бидат потребни за изградба. Вообичаено е при реализација на градежните работи да бидат вклучени локални работници.

Проектот ќе бара зафаќање на некое земјиште како и недвижен имот со цел да се изградат предвидените нови структури од проектот. Потребното земјиште во моментот е мешавина на државно земјиште и земјиште во приватна сопственост. Процесот за пристапување и откуп на земјиште не е започнат и парцели на земјиште или имот не се откупени/експроприрани до денес и не се очекува дека проектот ќе резултира со било какво физичко/несакано преселување.

4. Преглед на правната рамката за животната средина и социјалните аспекти

Правната рамка за животната средина е дефинирана во Закон за животна средина. Овој Закон транспонира различни ЕУ побарувањата, вклучувајќи ги и оние во рамките на Оценката за влијанието врз животната средина (ОВЖС) и Директивите за Превенција и Контрола на Загадувањето.

Македонија ги има ратификувано главните Конвенции на Меѓународната Организација на Трудот и има потпишано неколку меѓународни договори и конвенции за животната средина и социјалните аспекти кои исто така се применливи: Конвенција за оцена на влијанието врз животната средина во прекуграничен контекст, Конвенција за пристап до информации, Учество на јавноста во одлучувањето и пристапот до Правда за работи од областа на Животната средина (Aarhus Convention), Конвенцијата за зачувување на биолошката разновидност, Конвенција за заштита на европскиот див свет и природни живеалишта и Конвенцијата за заштита на светското културно и природното наследство.

Постојат други национални закони кои ги опфаќаат животната средина и социјални аспекти. Тие вклучуваат, заедно со нивните измени и соодветни подзаконски акти, следново:

- Просторен план на Република Македонија;

- Закон за градење (Сл. весник на РСМ бр. 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14,28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16,31/16, 39/16, 71/16, 132/16);
- Закон за просторно и урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ 24/08; 91/09, 18/2011, 111/2015);
- Закон за јавните патишта (Сл. Весник на РМ бр. 84/08; 52/09; 114/09; 23/11, 53/11, 44/12, 168/12, 163/13, 187/13, 39/14, 42/14);
- Закон за основите на безбедноста на сообраќајот на патиштата, (Сл. Весник на РМ бр. 54/07; 86/08; 98/08; 64/09, 161/09, 36/11, 51/11, 114/12, 27/14);
- Закон за заштита на природата (Сл. Весник на РМ 67/04, 14/06, 84/07, 35/10, 47/11, 148/11, 59/12, 13/13, 163/13, 41/14);
- Закон за квалитет на амбиенталниот воздух (Сл.Весник на РМ бр.67/04, 92/07, 35/10, 47/11, 59/12, 163/13);
- Закон за водите (Сл. Весник на РМ бр.87/08, 06/09, 161/09, 4/98, 83/10, 51/11, 44/12, 23/13, 163/13);
- Закон за управување со отпадот (Сл. Весник на РМ бр.68/04; 107/07 71/04; 102/08; 143/08, 124/10, 51/11, 123/12, 147/13 и 163/13);
- Закон за заштита од бучава во животната средина (Сл. в. на РМ бр.79/07 и 163/13);
- Закон за заштита на културното богатство (Сл. Весник на РМ број 20/04; 115/07, 18/11, 23/13, 137/13, 38/14, 44/14);
- Закон за безбедност и здравје при работа (Службен весник на РСМ бр. 92/07, 136/11, 23/13, 25/13, 137/13, 164/13, 158/14, 15/15, 129/15, 30/16);
- Закон за работните односи (Службен весник на РСМ бр. 62/05, 106/08, 161/08, 114/09,130/09, 50/10, 52/10, 124/10, 47/11, 11/12, 39/12, 13/13, 25/13, 170/13, 187/13, 113/14, 20/15, 33/15, 72/15, 129/15, 27/16);
- Законот за санитарната и здравствената инспекција (Службен весник на РСМ бр. 71/06, 139/08, 88/10, 18/11, 53/11,164/13, 43/14, 144/14, 51/15, 150/15, 37/16);
- Закон за социјалната заштита (Службен весник на РСМ бр. 79/09, 36/11, 51/11, 166/12, 15/13, 79/13, 164/13, 187/13, 38/14 и 44/14, 116/14, 180/14, 33/15, 72/15, 104/15 и 150/15);
- Закон за заштита и спасување (Службен весник на РСМ бр. 93/12, 41/14, 71/16, 106/16);
- Законот за експропријација (Службен весник на РСМ бр. 95/12, 131/12, 24/13, 27/14, 104/15, 192/15, 23/16,178/16);
- Законот за сопственост и други стварни права (Службен весник на РСМ бр. 18/01,

92/08, 139/09, 35/10);

- Закон за домување (Службен весник на РСМ бр. 99/09, 57/10, 36/11, 54/11, 13/12, 55/13, 163/13, 42 /14, 199/14, 146/15, 31/16).

Барањата за ангажирање на заинтересираните страни во рамките на овие закони подетално се опишани во Планот за вклучување на засегнатите страни во проектот.

Преглед на ОВЖС процесот за добивање на Решение за согласност

Целокупниот процес на ОВЖС е регулиран со Законот за животна средина и подзаконските акти кои го дефинираат процесот на проверка и одредување на обемот, содржината на ОВЖС, постапката за нејзино оценување и објавување, како и усвојувањето/одбивањето. Според Анексот 1 од " Уредбата за утврдување на проектите и критериумите според кои се бара извршување на постапката за оцена на влијанието врз животната средина" (Сл. Весник на РМ, бр.74 / 05), ОВЖС е задолжителна за "изградбата на нов пат со четири или повеќе ленти или прераспоредување и/или проширување на постоечки пат со две ленти или помалку, со цел да се обезбедат четири или повеќе ленти, каде што новиот пат или преклопениот или проширениот дел од патот би бил 10 км или повеќе во континуирана должина".

Согласно Законската рамка, изработка на ОВЖС за дадената проектна програма е задолжителна и ги опишува компонентите и потребните активности поврзани со понатамошниот развој на проектот земајќи ги во предвид заштитата на животната средина и социо-економскиот контекст. Целта е да се провери дека проектот е усогласен со стандардите за заштита на животна средина и социјалните аспекти, односно потребно е оценката да осигура дека проектот ги има вклучено сите потребни мерки за заштита на животната средина и социјалните аспекти како основен услов за добивање согласност за негова реализација.

Согласно Законот за животна средина, надлежниот орган за разгледување и одобрување на ОВЖС е Министерството за животна средина и просторно планирање (МЖСПП), органот на државната управа надлежен за заштита на животната средина за проекти за кои одобренија, дозволи и лиценци ги издаваат други органи на државната управа.

Барањето за одобрување на управување со водите (дозвола) за време на поправка или реконструкција/изградба на мостови, исто така, мора да се достави до МЖСПП, Одделот за вода. Добивањето на овие дозволи е потребно пред да може да се поднесе барање за добивање дозвола за градба.

Според Законот за градење (Сл. Весник на РМ, бр. 130/2009), надлежен орган за издавање на градежна дозвола за овој проект е Министерството за транспорт и врски (МТВ).

Правна рамка за заштита на природата

Законот за заштита на природата утврдува различни принципи, вклучувајќи: заштита и ограничувања во врска со користењето на природата и природните ресурси, проценка на

влијанието, планирање, мерки за компензација, заштита на биолошката разновидност, заштита на меѓународно значајни видови, зачувување на дивниот свет, генетска разновидност, живеалишта и екосистеми, еколошки мрежи, минимално влијание врз животната средина, ограничувања за градежни активности во крајбрежните живеалишта и крајбрежни области, заштитени подрачја, планови за управување со заштитени подрачја, пределска разновидност итн. Во Законот е утврдено воспоставување на Национална Еколошка Мрежа. Законот ги транспонира следните директиви на ЕУ: Директива за станишта 92/43/ЕЕЗ, Директива за птици 79/409/ЕЕЗ и Регулативата на Советот (ЕЗ) бр. 338/97 итн. Целосното транспонирање на Директивата за станишта и Директивата за птици е во тек.

Правна рамка за експроприација на земјиште

Законот за експроприација (Сл. Весник на РМ, бр.95/12, 131/12, 24/13, 27/14 и 104/15) <http://www.finance.gov.mk/mk/node/3102>, ја регулира постапката за експроприација на имот за проекти од јавен интерес и поврзаните права за недвижности (недвижни ствари). Изградбата на патот потпаѓа под проект од национален или јавен интерес. Правното толкување за проектот дека е од јавен интерес се поднесува заедно со барањето за експроприација (како дел од истиот процес) од страна на корисникот на експроприацијата (Државниот правобранител во име на ЈПДП). Толкувањето се доставува до соодветните канцеларии за правни и имотни работи кои го уредуваат проектот.

Следниве закони го регулираат правото на владение на земјиштето како и имотните права во Македонија:

- Закон за катастар на недвижности (Сл. Весник на РМ, бр.55/13) и Закон за изменување и дополнување на Законот за катастар на недвижности (Сл. Весник на РМ, бр.115/14);
- Закон за национална инфраструктура на просторни податоци на Република Македонија (Сл. Весник на РМ, бр.38/14);
- Закон за Облигации (Сл. Весник на РМ, бр. 18/01, 78/01, 04/02, 59/02, 05/03, 84/08, 81/09, 161/09).

Според Закон за експроприација, надоместокот не може да биде понизок од пазарната вредност на погодените имоти односно компензацијата се проценува според неодамнешните пазарни трансакции во соседните области. Пазарната вредност на експроприраниот недвижен имот и недвижниот имот дадени како надомест се одредува од страна на овластен проценител во согласност со Законот за проценување.

Според Закон за експроприација, надоместок може да се обезбеди во форма на замена или во готовина. Кога друг недвижен имот се нуди како надомест за експроприраниот недвижен имот, тој треба да биде пропорционален на вредноста на експроприраниот недвижен имот. Законот дозволува надомест за добивката/приходот од загуба за погодените бизниси, доколку тоа е направено како резултат на експроприација.

Сопственикот на недвижноста што е експроприиран, исто така, има право на надоместок за плантажите, посевите, шумите на земјиштето и овоштарниците, под услов да не се вклучени во пазарната вредност на земјиштето. Законот исто така го признава привременото користење на земјиштето.

Во случај на спорови, судовите се надлежни и ќе одлучуваат за било која компензација која има своја вредност.

Општинските центри за социјална работа, исто така, можат да обезбедат некоја помош, според Законот за социјална заштита.

Законот за експропријација се разликува од барањата на МФИ во неколку области. Врз основа на барањата на МФИ, во врска со социо-економското истражување врз засегнатите страни, истата треба да биде завршена пред да започне изградбата. Дополнително, барањата на МФИ за оние корисници на земјиштето кои немаат препознатливо законско право или барање за земјиште што го завземаат, исто така да добијат надомест. Исто така, оние што вршат неформални деловни активности треба да имаат право на надомест. Понатака барањата на МФИ исто така предвидуваат спроведување на мерки за враќање на егзистенцијата, каде што се засегнати деловни активности, како и независен механизам за поплаки. Одржување на јавни консултации со сите категории на лица погодени од проектот пред експропријација а исто така и следење на процесите на експропријација, раселување и враќање на егзистенцијата. ПЕ (LAF) ги адресира овие елементи и го обврзува ЈПДП да ги исполни барањата на МФИ.

5. ОВЖС и Процес на Експроприација

Спроведувањето на проектот ќе ги следи законите и регулативите на Република С. Македонија, како и применливите политики и стандарди на МФИ.

Оценка за влијание врз животната средина

ОВЖС се изготвува од страна на Чкар Партнерс врз основа на процесот на дефинирање на обемот за спроведувањето од страна на ЈПДП и МЖСПП. ОВЖС ги следи барањата на Република С. Македонија и содржи: информации за еколошките карактеристики на подрачјето на кое може да се влијае; цели за заштита на животната средина и социјалните аспекти за областа; најверојатно влијанија врз животната средина и социјалните аспекти; мерки за намалување и неутрализирање и следење на негативните ефекти; и проценка на алтернативи.

Исто така спроведен е процес на проценка на: амбиенталниот воздух, водата, бучавата и вибрациите, биолошката разновидност и живеалиштата; пејзаж; локалните заедници, вработувањето и егзистенцијата, пристапот и отпремнувањето, културното наследство, заедницата, здравјето, безбедноста и сигурноста (вклучувајќи ја и безбедноста на патиштата и подготвеност при итни случаи/катастрофи) и прашања за работната сила и работните права.

Вклучување на засегнатите страни

ЈПДП, документот за вклучување на засегнатите страни, го заснова на барањата на националното законодавство, и досега ги опфаќа Стратегиската оценка за животна средина за Инфраструктурниот проект, Студијата за оценка на влијанијата врз животната средина доставен до МЖСПП како и кореспонденцијата со Општините Струмица и Валандово и другите засегнати страни за информации околу проектот и барање на мислења за можни кумулативни ефекти со други урбанистички планови на општините или постоечки и развојни планови на другите засегнати страни во проектната област.

ЈПДП планираат понатамошен ангажман, вклучително и отворен јавен состанок во Струмица и Валандово како и ангажман со локалните заедници и селските заедници, преку објавување на НТР, ПВЗС и ПЕ, со цел да се обезбеди континуитет на вклучувањето. Вклучувањето јасно треба да покаже дека пристапот до локалните заедници ќе биде задржан како дел од проектот, со цел да се потврди разбирањето и поддршката на истите за пристапот кој треба да се обезбеди.

План за вклучување на заинтересирани страни (ПВЗС) е подготвен за да ги идентификува клучните учесници во проектот и да ги дефинира релевантните процедури и планови за вклучување пред и за време на изградбата и работењето. ЈПДП спроведува механизам за поплаки во согласност со ПВЗС. ЈПДП е обврзана да одговори на сите коментари и поплаки, вербално или писмено. Во ПВЗС, ЈПДП има представено контакт за поплаки. Како дел од механизмот за поплаки се развива Образец за поплаки за поднесување на жалби во писмена форма за локалното население од засегнатите општини и локалните заедници до ЈПДП.

Образецот за поплаки ќе биде достапен на веб-страницата www.roads.org.mk а засегнатите општини ќе добијат претходно испечатени обрасци за да истиот биде достапен за јавноста. Механизмот за поплаки на Работниците исто така ќе биде воспоставен за вработените во градежните компании (како посебен систем).

Процес на Планирање на Експроприацијата

Проектот ќе содржи експроприација на некое земјиште и имот со цел новите структури на проектот да се реализираат. Ова земјиште во моментот е мешавина на државно земјиште и земјиште во приватна сопственост. Ниту една земја или имот не се побарани/експроприрани до денес.

Проектот исто така има потреба од привремено преземање на земјиштето за привремени пристапни патишта, области за изградба на објекти, привремено складирање на ископани материјали/почва, сеча на дрвја итн. Информациите и деталите во врска со потребата за привременото превземање на земјиштето во моментот не се познати и истите ќе бидат опишани во Акционен План за Раселување (АПР).

За време на дизајнирањето на основниот проект, условите за експроприација на земјиштето беа клучен фактор. Изборот на алтернативата се разгледуваше во однос на ефектите од искористувањето на земјиштето, со цел избегнување/намалување на можната експроприација. Поради тоа, физичкото поместување на домаќинствата

генерално се избегнува со многу мал ризик од преостанато физичко преместување, што треба да се потврди за време на идното планирање на откупот на земјиштето.

Според првичните истраги, земјиштето за кое станува збор содржи главно шуми или е земјоделско и/или пасишта и делови од ливади, овоштарници и станбени [дворни места] парцели, плус мала површина на изградено земјиште. Соодветното социо-економско истражување комбинирано со инвентарот на земјиштето и имотот преземено од процесот на стекнување на земјиштето, ќе ги идентификува сите засегнати земји и имоти.

Бидејќи Проектот вклучува економско раселување и потенцијално многу мало/ограничено физичко поместување, ЈПДП ќе подготви План за експроприација (ПЕ). Овој документ ќе се изработи во согласност со Македонската правна рамка и ќе ги презентира влијанијата поврзани со проектот, како и принципите и одговорностите за компензација и преселување, со цел да се обезбеди дека никој не е засегнат од имплементацијата на проектот, и е во понеповолна ситуација во споредба со сегашните услови. ПЕ исто така ќе вклучи механизам за поплаки за луѓето погодени од откупот/експроприација на земјиштето.

Детален Акционен план за раселување (АПР) или План за обезбедување на живот ќе биде изработен во согласност со ПРПЕ. Истиот се разликува од АПР бидејќи го поставува генералниот планиран пристап на проектот кон откупот/експроприација на земјиштето и раселувањето, а преку АПР ќе бидат обезбедени целосните детали за фактичката сопственост и користење на земјиштето и природата на влијанијата врз истите. Социо-економско истражување ќе се спроведе во текот на следната фаза од развојот на Проектот за поцелосно да се разбере обемот и големината на економското и физичкото раселување и влијанието на истите врз Засегнати Лица од Проектот (ЗЛП). Социо-економското истражување ќе се користи за информирање на АПР. АПР ќе покаже кои домаќинства и бизниси ќе бидат погодени од физичкото и економското раселување (на пример, од губење на земјоделско земјиште или имот).

АПР ќе ги утврди обврските на ЈПДП во врска со откупот на земјиштето, раселувањето и враќањето на средствата за егзистенција кои се засегнати, со што ќе се обезбеди усогласеност со Македонското законодавство. АПР ќе вклучи јасна обврска да обезбеди замена за изгубените средства и земјиштето и како да ги вклучи оние без формална сопственост на земјиштето.

ЈПДП има намера да ги обезбеди сите релевантни информации за јавноста. Сите заинтересирани и засегнати страни ќе можат да ги најдат следниве документи, како минимум предуслов, на веб-страницата на ЈПДП (www.roads.org.mk). Документите ќе бидат достапни на Македонски јазик и тоа:

- Не-Техничко резиме;
- План за вклучување на засегнатите страни; и
- План за експроприација.

6. Преглед на моменталните услови за животната средина и социјалните аспекти

Опфатот на проектираната траса е на територијата на две општини: Општина Струмица и Општина Валандово.

Двете општини меѓусебно се поврзани со регионалниот пат Р1401 трасиран и изграден од пред 50 години. Постојниот пат е лоциран од Струмица, преку Валандовско брдо и оди покрај десниот брег на Анска река преку Валандовско поле до Валандово. Овој пат воедно претставува основен сообраќајен пристап до поширокиот регион, кон Берово, Дојран, Гевгелија.

Пресек на животната средина - физичко опкружување

Климата на проектната област се движи од медитеранска до суб-медитеранска клима што создава услови за релативно благи зими, со долги и суви лета и со високи средни дневни температури. Температурата е со највисоки просечни месечни температури во јули (25,3°C) и најниски во јануари (1,7°C).

Геологија на Беласица е тектонски хорст кој се протега перпендикуларно на главните структурни правци на Српско-македонскиот масив и претставува забележлива геоморфолошка формација во насока запад-исток. Масивот на Конечка со Градешка Планина и Плауш, геотектонски лежат во Вардарската Зона. Во геолошки поглед, повисокиот дел од масивот е изграден од палеозојски шкрилци и мермери, а во подножјето се неогени седименти. Валандовската Котлина претставува моќен расед со длабочина од 300-500 m и се протега врз седименти од геолошки и растителни талози.

Подрачјето меѓу градовите Радовиш – Струмица – Валандово се карактеризираат со посебна автохтона сеизмичка активност, кое во исто време е изложено и на сеизмичко дејство на соседните сеизмички активни епицентрални подрачја. Ова подрачје зафаќа делумно делови на двете главни сеизмогени зони на Северна Македонија: вардарската и источно македонската, каде се вклучени локални епицентрални подрачја: валандовско и подрачјето Пехчево-Кресна. Потесниот регион околу Валандово припаѓа во зона на највисока сеизмичност во Северна Македонија, и затоа објектите кои ќе се градат во овој регион бараат највисоко ниво на сеизмичка заштита.

Површинските водени текови на територијата на Општина Струмица претставуваат беласичките и огражденските порои, од кои само дел се зафаќаат во речни корита. Реципиенти на површинските води за огражденските порои се Азмак и Река Турија, а за беласичките се реките Тркајна, Водоча и Моноспитовскиот Канал. Главен реципиент на сите површински води е Река Струмица, која припаѓа на Егејското сливно подрачје. Општина Струмица е една од ретките општини што располага со голем потенцијал на термални води, чиј квалитет и квантитет не е доволно истражен. Валандовското сливно подрачје е сиромашно со водни ресурси заради големиот број на сушни периоди. Анска Река протекнува низ централниот дел на Валандовската Котлина и е лева притока на Река Вардар.

Квалитетот на воздухот во областа на проектот е добар, бидејќи во проектната област нема поголем индустриски капацитети што може негативно да влијаат врз него. Главниот извор на загадување на воздухот е собирајот од постоечкиот пат. Стационарни извори ги вклучуваат домаќинствата долж патот што најверојатно горат дрво и јаглен. Мерењата на честички, во склоп на основното сценарио, по трасата на патот укажуваат дека вредностите се далеку под граничните вредности дадени во упатствата за квалитет на амбиентниот воздух на Светската здравствена организација, кои се меѓународно признати упатства.

Бучавата, со оглед на руралниот карактер на областа и ограничената индустриска активност, е најголема околу населените места на постоечкиот пат и произлегува од сообраќајот долж истиот. Мерењата на бучавата спроведени во склоп на студијата за животната средина покажаа дека нивоата на бучава земени во близина на патот генерално се повисоки од Македонската гранична вредност од 60 dB (A).

Почвите кои се најраспространети во периферните делови на Струмичка котлината, во планинскиот дел се скалестите почви, по нив доаѓаат делувијалните наноси, солени почви и врбеницата. Валандовската Котлина располага со околу 4.000 ha обработливо земјоделско земјиште во државна и околу 3.400 ha во приватна сопственост, претежно од колувијален и алувијален тип, а по изохипсите на околните ридови се протегаат почви од типот на сироземи – недефинирани почви.

Пејзажот е идентификуван со следниве три примарни пределни типови:

- Земјоделски рурални предели – се простираат долж долината на Анска Река и Костуринското плато;
- Брдски предели со зимзелени шибјаци (псевдомакија) – карактеристичен за почетниот и средишниот дел од трасата, каде влијанието на медитеранската клима е најизразено;
- Брдски предели со листопадни дабови шуми – карактеристичен за брдски подрачја и се поврзува со влијанието на субмедитеранската клима која што навлегува преку долината на реката Вардар..

Контекст и пресек на биолошката разновидност

Студијата за оценка на влијанијето врз животната средина ги опишува живеалиштата во пошироката област, истакнувајќи хабитатите во областа на патниот коридор се поделени во две главни категории: природни и антропогени хабитати. Во природните хабитати се вклучени: шумските, грмушестите, тревестите и водните хабитати. Антропогените хабитати се шумски насади и обработливи површини (полиња, овоштарници, лозови насади, напуштени ниви).

Подрачјето од интерес се наоѓа во појасот на типична субмедитеранска дабова шума. Тоа е доминантен тип на вегетација кој се простира долж ритчестиот предел во повисоките делови од линискиот коридор. Крајречните живеалишта кои ги пратат

водотеците, се претставени со појаси од чинар и врби, а на поедини места се јавуваат и помали шуми.

Вообичаените видови цицачи кои најверојатно се наоѓаат во областа на проектот се волк, зајак, лисица, еж, шарениот твор и други. Од птиците најчести се цуцулестата чучулига, големата стрнарка, грабливки како јастребите и ветрушките, лилјаци и друго.

Студијата за оценка на влијанијето врз животната средина не укажува на тоа дека било кој од видовите на флора или фауна кои веројатно ќе се најдат во областа се од интерес за зачувување.

Не се идентификувани живеалишта во областа на Проектот кои се наведени во Анекс I листата на приоритетни живеалишта.

Проектната област на влијание од новата предвидена траса не се пресекува со ниту една Важна Област за Птици (Important Bird Area) и Биолошката разновидност (Important Biodiversity Area), Меѓународни Подрачја на Растенија (International Plant Areas), Примарни Области на Пеперутки (Primary Butterfly Areas), локации со светско наследство или Рамсарски локалитети или со некоја од класификациите на заштитените подрачја во Република Македонија (на пр. Строг природен резерват, национален парк, споменик на природата, парк на природата или заштитен предел).

Во близина на новата траса се наоѓа Емералд подрачјето „Беласица“ (Слика 3). Овде покрај планината Беласица е вклучено и југозападното ритчесто подрачје поради своите ботанички вредности (шуми со дива фоја). Подрачјето изобилува со ретки и емдемични растителни видови од кои најзначајни се: *Hypericum dimonieii*, *Lilium albanicum* и *Viola stojanovi*. Покрај овие значајно е присуството на зелената евла (*Alnus viridis*) и црвената боровинка (*Vaccinium vitis-idaea*) како единствени локалитети во земјата, како и на повеќе видови на водоземци, влекачи, птици и цицачи. Емералд подрачјето „Беласица“ се наоѓа надвор од предвидената траса на патот.

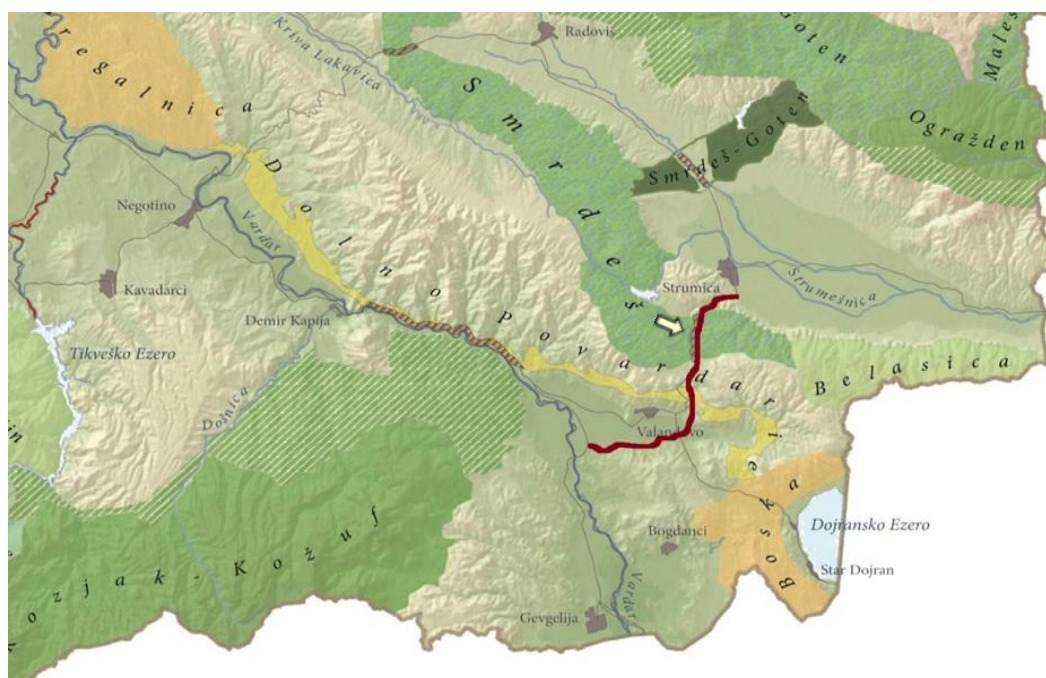


Сл 3 Местоположба на Емералд подрачјето „Беласица“ во однос на трасата на патниот коридор




Биокоридорите поврзуваат различни делови од едно живеалиште овозможувајќи слободно движење на животните и растенијата низ него. Нивна функција е зачувување на виталните еколошки односи преку одржување на поврзаноста помеѓу стаништата и популациите на видовите. Биокоридорите овозможуваат дневни, периодични и сезонски движења и миграции на различни животински видови, како и распространување на растенијата.

Како позначајни коридори во подрачјето од интерес (Слика 4) би ги издвоиле следниве:

- Долно Повардарие како линиски степски коридор;
- Смрдеш како пределски коридор; и
- Трканја како потенцијално тесно грло.



Сл 4 Локација на трасата од патниот коридор во однос на околните биокоридори

-  - пределски коридор
-  - линиски коридор
-  - потенцијално тесно грло (Трканја ↓↓)

Објаснување на легендата:

Јадровото (клучно) подрачје има примарно значење за зачувувањето на биолошката разновидност, дури и во случај кога подрачјето не е законски заштитено. Се одликува со присуство на зачувани станишта и значајни популации на видови.

Пределски коридор претставува мозаик од мали природни или полуприродни станишта (шумички, грмушки, ливади, напуштени овоштарници) обично во форма на екстензивно управувани предели, кои задржуваат доволен број природни елементи за да се овозможи движење на индивидуите.

Линиските коридори се во форма на пределски елементи, како непрекинати шуми, меѓи, појаси за заштита и реки кои овозможуваат видовите да премостат некоја пречка.

Основен пресек на социјалните аспекти и употребата на земја

Непосредната проектна област е од рурален компактен тип, со низок процент на градежно земјиште. Поголемиот дел од селата се наоѓаат во близина на локалните текови на реките и покрај позначајните регионални и национални патишта, што претставува значителна трговска и комуникациска врска. Поголемиот дел од жителите на руралните населби во општината живеат во сопствени индивидуални објекти, куќи.

Култивираното земјиште под култури е присутно во областа на проектот. Земјиштето во областа што треба да се експроприра е мешавина на неразвиено и развиено државно и приватно земјиште, вклучувајќи и делови од градините или обработливите површини по должина на тековниот пат.

Трасата поминува во близина на населените места: Костурино, Раброво, Валандово, Честево, Брајковци, Балинци и Марвинци. Овие населени места зависат од постојниот пат за пристап и превоз на стоки и услуги.

Според Пописот од 2002 година, вкупното население во населените места низ кои поминува патот е околу 13.500. Најголемо е Валандово, додека поголемиот дел од другите села се расфрлаат долж падините на различни височини со слабо развиена инфраструктура, вклучувајќи ги и локалните нечисти патишта (90%). Примарната форма на транспорт е со автомобил, комбе или автобус. Популацијата се намалуваат со текот на времето, како резултат на миграцијата на младите луѓе, оставајќи ја високата старосна граница меѓу преостанатото население во некои села.

Станбени куќи во областа се претежно еден до два спрата згради во умерена до добра состојба. Поединечните мали фарми обично сочинуваат парцела со куќа, неколку помали објекти (на пример, за добиток итн.) и дел за одгледување на производи.

Етничкото мнозинство во проектната област е Македонско, а доминантната религија во проектната област е православно - христијанска.

Постојат голем број на мали и средни претпријатија со сопствени погони и магацински простори, кои придонесуваат за развој на Југоисточниот регион. Активните бизниси во разни сфери се: земјоделие, градежништво, транспорт и друго.

Евидентирани Недвижни Добра (ЕНД) во близина на проектираната траса се :

- КО Костурино
 1. Орнице 4-829-834/279 ЕНД.

2. Прогон 4-829-о34/118 ЕНД

- КО Брајковци
- 1. Чукарски пирож 4-804-008/26 ЕНД
- 2. Манастир 4-804-008/25 ЕНД

Доколку на трасата бидат евидентирани нови, дотогаш нерегистрирани археолошки локалитети, обврзувачки е тие да бидат систематски истражени.

7. Придобивки за животна средина и социјални работи, влијанија и мерки за намалување

За време на подготовката на ОВЖС, беа анализирани потенцијалните еколошки и социјални придобивки како и негативните влијанија од проектот. Теми за проценка беа: амбиентниот воздух, водата, бучавата и вибрациите, биолошката разновидност и живеалиштата, пејзажот, локалните заедници, вработувањето и егзистенцијата, пристапот и отпремнината, културното наследство, заедницата, здравјето безбедноста и осигуреност (вклучувајќи безбедност на патиштата и подготвеност за итни ситуации/состојби) како и прашања за работната сила и работните права.

Придобивките од Проектот се сумирани подолу:

- Подобрување на поврзувањето и олеснување на економскиот развој. Подобрената поврзаност ќе ја олесни размената на стоки и услуги помеѓу југозападниот дел на С. Македонија и Р. Грција, која ќе има удел врз позитивните придобивки за регионалната и националната економија;
- Подобрувања на безбедноста на патиштата и заедницата;
- Краткорочно локално вработување за време на изградбата.

Потенцијалните негативни ефекти се сумирани во Табела 2 подолу заедно со предложените клучни мерки за ублажување и проценката на преостанатото ниво на ефекти, под претпоставка дека мерките за ублажување се спроведени. Дополнителните мерки за ублажување со цел правилно структурирање на проектот во согласност со МФИ ќе бидат дополнително развиени и ќе се бара од ЈПДП истите да бидат имплементирани за време на изградбата и оперативноста на проектот.

Табела 2 Резиме на влијанијата и мерките за намалување на истите врз Животната Средина и Социјалните Аспекти

Тема	Резиме на влијанијата	Резиме на клучните мерки за ублажување/управување	Значајност на резидуалниот ефект
Животна средина			
Квалитет на Воздух	<p>Емисии на прашина од работните површини, пристапни патишта, складишта и за време на утовар/растовар; емисии од бетонски и асфалтни бази; емисии на издувни гасови од градежни машини; емисии кои ќе произлезат поради во движењето на сообраќајот.</p> <p>(Фаза - за време на изградбата)</p> <p>Емисиите на честички, издувните гасови и испарливи органски соединенија, вклучувајќи ги и емисиите на стакленички гасови, малку ќе се зголемат со зголемената проектна брзина на дел од Проектниот коридор и постепено со текот на времето како што ќе се зголемува нивото на сообраќај.</p> <p>(Фаза - за време на работењето)</p>	<p>Добро одржување на камповите за да се намалат непотребните емисии и да се отстрани или замени секој голем загадувач. Стандардни градежни мерки за намалување на прашина (навлажнување по правливи области, што ги опфаќа возила и др.)</p> <p>Квалитетот на воздухот долж делот на патот ќе се следи за време на изградбата и за потенцијалниот почетен период во текот на работата за да се обезбеди усогласеност со стандардите.</p>	<p>Во време на градба - Негативните влијанија со среден интензитет од постоечките емисии во иднина ќе се намалат преку ефикасно управување на изведувачот до влијанија со низок интензитет.</p> <p>Незначителни/ниски влијанија се очекуваат во текот на работењето.</p>
Бучава и вибрации	<p>Бучава ќе се генерира од градежниот камп и активностите, особено при детонација и кршење на карпи за време на ископувањата.</p> <p>(Фаза - за време на изградбата)</p> <p>Нивото на сообраќајната бучава постепено ќе се зголемуваат со зголемување на сообраќајните текови, што особено ќе влијае на заедниците блиски до патот, особено поради тоа што сегашните нивоа на бучава се чини дека се во надминување на важечкиот стандард за бучава.</p> <p>(Фаза - за време на работењето)</p>	<p>Правилно управување со градежни работи, што вклучува: ограничување на дневното работно време и информирање на локалните заедници за распоредот за изградба.</p> <p>Нивото на бучава ќе се следи за време на изградбата и потенцијалниот почетен период на оперативност на патот, за да се обезбеди усогласеност со стандардите за специфични населби во близина.</p> <p>Локалните заедници ќе бидат консултирани за потенцијалот за поставување на бариери за бучава.</p>	<p>За време на изградбата и оперативност - Негативните влијанија со мал интензитет понатака ќе се намалуваат со ефикасно управување.</p>
Почва и подземните води	<p>Секое поголемо разливање - на пр. на нафта или гориво - за време на изградбата или оперативноста на патот може да предизвика контаминација на почвата и подземните води во областа. Ризикот од значителни ефекти е низок, а сите ефекти најверојатно ќе бидат ограничени на локално подрачје.</p>	<p>Во ПУЖССА ќе бидат вклучени разни мерки за контрола на управувањето со изградба за намалување на разливањето. План за одговор при катастрофи ќе ги опфати разливањата.</p> <p>Истото важи и за Водните ресурси опишани подолу.</p>	<p>Негативните влијанија со мал интензитет понатака ќе се намалуваат со ефикасно управување.</p>

Тема	Резиме на влијанијата	Резиме на клучните мерки за ублажување/управување	Значајност на резидуалниот ефект
	<i>(Фаза - за време на изградбата и работењето)</i>		
Водни ресурси	<p>Постои ризик од зголемена таложеење и загадување на Анска река за време на градежните активности. Ова ќе биде особено значајно за протокот на реката кој ќе се наруши при формирање на привремен премин. Разлевањето (на пр. Нафта или гориво или остатоци) за време на изградбата, исто така, може да влијае на реката и соседните подземни води. Сите работи во речниот канал кои се однесуваат на формирање на привремен пристап до мостовите или од реформирање на речните брегови за проширување на патот или поставување на потпорни ѕидови, исто така, може да влијаат на квалитетот на речната вода, иако ризикот од тоа е помал.</p> <p>Освен за новите мостови, ризикот од значителни ефекти е низок, а сите ефекти, најверојатно ќе бидат ограничени на локално подрачје, освен во случај на големо истурање што би влијаело низводно.</p> <p><i>(Фаза - за време на изградбата)</i></p> <p>Постои ризик од загадување на Анска река и на подземните води, ако контаминиран одлив влезе во реката, или како последица на големото разливање на масло или хемикалии во близина на некој од речните премини. Ризикот од значителни ефекти е низок, а сите ефекти, најверојатно, ќе бидат ограничени на локалното подрачје, освен во случај на големо истекување што ќе влијае по течението. Разлевање во текот на изградбата, или загадување за време на оперативноста, исто така може да влијае на реката или на подземните води во некои области.</p> <p><i>(Фаза - за време на работењето)</i></p>	<p>Ризиците при изградбата ќе бидат контролирани со спроведување на активности и ограничувања во ПУЖССАИ, вклучувајќи план за управување со водотеците, кој вклучува изјава за метод за секоја работа на мост, вклучувајќи и мерки кои ја демонстрираат заштитата на водотекот. Ова ќе вклучува следење на квалитетот на водата.</p> <p>План за одговор при катастрофи.</p>	<p>Во време на градба - Негативните влијанија со среден интензитет од постоечките емисии во иднина ќе се намалат преку ефикасна контрола со управувањето на изведувачот.</p> <p>Незначителни/ниски влијанија се очекуваат во текот на работењето.</p>
Биолошка разновидност	<p><i>Влијанијата врз хабитатите:</i></p> <p>Овие влијанија се главно поврзани со деструкција на хабитатите,</p>	<p>Не смее да има пристапни патишта кои ќе минуваат низ чувствителните хабитати (псевдомакија со црн бор и</p>	<p>Негативните влијанија со низок интензитет ќе се намалат до</p>

Тема	Резиме на влијанијата	Резиме на клучните мерки за ублажување/управување	Значајност на резидуалниот ефект
	<p>користење и промена на земјиштето, како и фрагментација на хабитатите. Процентата површина на директно уништени, високо сензитивни живеалишта (појаси на чинар и врби) наведени во Анексот 1 од Директивата за живеалишта изнесува 1.64 ha. Вкупната проценета површина на загубени шумски живеалишта кои се средно сензитивни (псевдомикија и благун-габерови шуми), кои се исто така наведени во Анекс 1 од Директивата за живеалишта изнесува 8,35 ha. Сувите тревести подрачја, иако се широкораспространети во земјата, се приоритетни хабитати според Директивата за живеалишта. Тие се многу малку застапени во подрачјето на проектот. Земајќи ја во предвид сензитивноста на живеалиштата, од средно до високо сензитивни и малото влијание, последиците од дејствијата во рамките на овој проект се мали.</p> <p><i>Влијанија врз флората, габите и фауната:</i></p> <p>Не постојат популации на сензитивни видови растенија и габи во рамките на коридорот на патот кои се карактеризираат со ограничена дистрибуција. Изградбата на патот ќе предизвика вознемирување и директен прекин во циклусот на гнездење на птиците, како и намалување на успехот на размножување на птиците што гнездат по должина на коридорот. Вознемирувањето, нарушувањето или уништувањето на живеалиштата на популациите на влечуги, водоземци и риби, може да се случи поради расчистувањето и уништувањето на крајречната вегетација и привременото пренасочување на водата, како и активностите при минирање.</p> <p>Сепак овие влијанија се краткотрајни што овозможува брза адаптација на организмите на промените во живеалиштата поради што големината на влијанието е мала.</p> <p><i>(Фаза - за време на изградбата)</i></p>	<p>крајречни појаси со чинар и врби)</p> <p>Неопходна е постојана или повремена супервизија од експерт (еколог) за време на активностите во високо чувствителните хабитати и реките и потоците.</p> <p>Сите места кои ќе се користат како привремени депозити за градежен материјал и суровини треба претходно да бидат посочени од изведувачот со цел да се избегне можното негативно влијание врз животната средина. Крајречните хабитати, реките и потоците не треба да се користат како депозити за суровини.</p> <p>Подрачјата на кои ќе се изведуваат градежните активности, но кои не се неопходни за фазата на операционализација, ќе се рехабилитираат, како што се на пример места каде има настанато нарушувања поради сеча на дрвја, одрони, минирање, итн. Изведувачот треба да подготви План за ревегетација кој треба да биде најмалку во однос 2:1, односно, за секој уништен хектар со возрасни дрвја, треба да се засадат два хектара.</p> <p>Изведувачот треба да подготви план за управување со водотеците. Еколог кој ќе советува за заштита за премин на риби и живеалишта.</p>	<p>незначителни преку спроведување на мерките за намалување на негативното влијание.</p> <p>Негативните влијанија со низок интензитет ќе се намалат до незначителни преку спроведување на мерките за намалување на негативното влијание.</p>

Тема	Резиме на влијанијата	Резиме на клучните мерки за ублажување/управување	Значајност на резидуалниот ефект
	<p>Не се очекуваат значителни влијанија врз растенијата, габите и животните во текот на оперативната фаза. Сепак, со користење на патот покрај трасата или пристапните патишта ќе се подобри достапноста до одредени локалитети што може да има негативно влијание кога се во прашање собирачи на лековити или ретки растенија и габи, односно лов, риболов, колекционерство и слично.</p> <p>(Фаза - за време на работењето)</p> <p><i>Влијанија врз биокоридорите:</i></p> <p>Трасата на патот не се вкрстува со ниту едно од јадровите подрачја туку минува низ потенцијалното тесно грло „Тркајна“. Тоа е претставено со клисурата на реките Тркајна и Тркаљавиште и е мошне важен премин на крупните цицачи во нивните потраги по храна, достапност до вода за пиење и сезонски миграции. Во овој дел од трасата се работи за проширување на постојниот пат поради што е можно одредено влијание преку вознемирување на животните во фазата на изградба. Од тие причини проценката на влијание би била мала во фазата на изградба и незначителна во оперативната фаза.</p> <p>(Фаза - за време на изградбата и работењето)</p>	<p>Во текот на оперативната фаза не се очекуваат значителни влијанија врз живеалиштата и видовите, така што мерки не се потребни.</p> <p>Тие веќе се земени предвид во мерките за биолошка разновидност опишани погоре.</p>	<p>Негативните влијанија со низок интензитет ќе се намалат до незначителни преку спроведување на мерките за намалување на негативното влијание.</p> <p>Негативните влијанија со низок интензитет ќе се намалат до незначителни преку спроведување на мерките за намалување на негативното влијание.</p>
<p>Заштитени подрачја</p>	<p>Споменикот на природа „Чам Чифлик“ е подрачје заштитено со закон и заедно со Емералд подрачјето „Беласица“ се наоѓаат надвор од трасата на патот, За разлика од нив, трасата на патот навлегува во Значајното растително подрачје “Беласица“, во неговиот северен дел, во должина од 1,57 километри. Овде, поради конфигурацијата на теренот во фазата на изградба е неопходно користење на механизација подолг временски период или евентално минирање на теренот поради што влијанието е оценето како средно, додека во фазата на работење е незначително.</p> <p>Фаза - за време на изградбата и</p>	<p>Се препорачува постојана супервизија од експерт - ботаничар за време на активностите во границите на ЗРП „Беласица“.</p>	<p>Негативните влијанија со потенцијално средно значење се намалуваат до мало значење со спроведувањето на мерките за ублажување.</p>

Тема	Резиме на влијанијата	Резиме на клучните мерки за ублажување/управување	Значајност на резидуалниот ефект
	<i>работењето)</i>		
Социални аспекти			
Комунални услуги	Изградбата на делницата може да се меша со постојните комунални услуги во областа, вклучувајќи ги и линиите за пренос и дистрибуција на електрична енергија и телекомуникациски кабли, како и водоводните цевководи и евентуално цевководи за отпадни води. <i>(Фаза - за време на изградбата)</i>	Сите комунални претпријатија ќе бидат однапред известени за отпочнување на изградбата на Проектот за да се направат аранжмани за интеракции со комунални услуги.	Намален Ризик до Низок интензитет .
Несакани ефекти	Локалните заедници на патот ќе бидат предмет на несакани ефекти од изградбата, вклучувајќи бучава, прашина и општо намалување на удобноста на локалното подрачје за време на периодот на изградба. <i>(Фаза - за време на изградбата)</i>	Несаканите ефекти ќе бидат краткорочни и ќе се управуваат со добро планирање на градежништвото и контролите и со внимателен ангажман на локалните заедници од страна на Изведувачот. ПВЗС вклучува услов за ЈПДП, да се сретне со инвеститорот на малата хидроелектрична централа која е во изградба во близина на Проектот, за да разговараат за нивните градежни програми со цел да ги минимизираат сите кумулативни влијанија од градежништвото, ако изградбите на двата Проекта се преклопуваат. Видете исто така Следење на бучавата и на квалитетот на воздухот.	Негативниот ризик со среден интензитет од краткотраен карактер би се намалил до низок интензитет со соодветни контроли на управување.
Експроприација на земјиште	Проектот ќе бара откуп на земјиште на земјоделски површини. Ова ќе предизвика економски и (можеби) физички раселувања поради губење на средствата на приватното земјиште и од секоја неформална употреба на земјиштето во државна сопственост. Ризикот од неформални активности врз земјиштето во државна сопственост се смета за низок. <i>(Фаза - за време на изградбата)</i>	Примена на одредбите од Законот за експроприација. Ќе се развие АПР.	Негативниот ризик со низок интензитет ќе се намали до незначителен ако се реализираат сите обврски од Законот за експроприација.

Тема	Резиме на влијанијата	Резиме на клучните мерки за ублажување/управување	Значајност на резидуалниот ефект
Пристап и отпуштање	<p>Ќе има привремено ограничување на протокот на сообраќај, а на делницата на која ќе се работи долж патот ќе има управување со сообраќајот на една трака за да се овозможи работите да продолжат континуирано. Проектот, исто така, може да резултира со локализирани, привремени ограничувања за пристап на мал број соседни имоти, за време на процесот на градење.</p> <p>(Фаза - за време на изградбата)</p> <p>Не се предвидени долгорочни прекини или ограничувања за пристап.</p> <p>(Фаза - за време на работењето)</p>	<p>План за управување со сообраќајот, поддржан со ефективни консултации и ангажмани, за да се осигура дека има доволен пристап и во секое време до домовите, бизнисите и сите останати општински и лични имоти и дека сообраќајот е јасно контролиран и безбеден.</p>	<p>Негативниот ризик со среден интензитет од краткотраен карактер би се намалил на низок интензитет со соодветни контроли на управување</p>
Безбедност и здравје за заедницата	<p>Процесот на градење може да го зголеми ризикот од несреќи на јавноста, главно преку движење на постројки и машини и испорака на материјали. Постои и ризик од прилив (иако мал) од работниците надвор од областа, што може да доведе до одредени ризици за заедниците. Јавноста ќе биде исклучена од влез на локациите за работи (иако тие ќе бидат во непосредна близина поради продолжување на протокот на сообраќај), а Изведувачот ќе треба да ги спроведе мерките за ова.</p> <p>(Фаза - за време на изградбата)</p>	<p>ПУЖССА (CESMP) на Изведувачот, вклучува План за управување со сообраќајот.</p> <p>Добро Управување со градежниот круг, сигурносни, здравствени и безбедносни мерки, предупредувачки знаци и сл. ќе ги применува Изведувачот за минимизирање на ризиците на прифатливо ниво.</p> <p>Предупредување и знаци за да се обесхрабри јавноста да влезе во работната област.</p> <p>Соодветно поставување на просториите за сместување на работна сила (ако има – се смета за помалку веројатно), добри механизми за ангажирање на заедницата, заедно со постапка за поплаки.</p>	<p>Негативниот ризик со среден интензитет од краткотраен карактер би се намалил на низок интензитет со соодветни контроли на управување.</p>
Безбедност и здравје при работа	<p>Спроведување на работните задачи ќе предизвика зголемување на ризиците по здравјето и безбедноста на работниците, вклучувајќи ги и оние поврзани со работата на механизацијата и машините, формирање на асфалт, употреба на цемент, работа на висина, работа во близина на</p>	<p>ПУЖССА на изведувачот, вклучувајќи ги одредбите за безбедност и здравје, во согласност со Барањата на работодавачот и Законот за безбедност и здравје при работа.</p> <p>Добро Управување со работната сила, имплементација и</p>	<p>Негативните влијанија со среден-висок интензитет од краткотраен карактер ќе се намалат до низок интензитет преку спроведување на мерките за</p>

Тема	Резиме на влијанијата	Резиме на клучните мерки за ублажување/управување	Значајност на резидуалниот ефект
	комуналните услуги и работа над водата за мостовите. <i>(Фаза - за време на изградбата)</i>	спроведување на кодекс на однесување, обезбедување здравствен надзор и пристап да здравствена установа за работниците.	намалување на негативното влијание.
Културно наследство	Ризик (многу мал) за непознати локалитети на културното наследство при ископувањата долж патниот коридор. <i>(Фаза - за време на изградбата)</i>	Постапка при откривање на нов локалитет.	Ризик од нисок интензитет .

8. Управување и мониторинг на Животната средина и Социјалните аспекти

Управување со животната средина и социјалните аспекти

Мерките за управување со ефектите врз животната средина и социјалните аспекти на проектот ќе бидат вклучени во тендерската документација. Ова ќе ги опфати стандардните барања на ЈПДП, базирани на Македонскиот закон, заедно со барањата на МФИ. Мерките кои се однесуваат на вклучување на јавноста детално се опишани во Планот за вклучување на засегнатите страни, а останатите активности и обврски во врска со откупот на земјиштето детално ќе бидат опишани во Планот за експроприација, како и Акциониот план за експроприација на земјиштето и акциониот план за раселување, кој го подготвува ЈПДП. Клучните елементи на бараните мерки за ублажување се сумирани во горната табела, а чекорите што ЈПДП мора да ги преземе ќе се опишани во Акциониот план за животна средина и социјални прашања. Како дел од ова, ЈПДП е обврзана да изготви Регистар на обврски за да ги документира сите мерки за ублажување поврзани со проектирањето, градењето и работењето наведени во ОВЖС, АПЖССА, ПВЗС и ПОЖ/АПР и да идентификува како се адресираат обврските и кои (на пр. ЈПДП, Изведувач, трети страни итн.) е одговорен.

Ќе се развие Систем за управување со животната средина и социјалните аспекти за изградба и функционирање на патот. Ова вклучува План за управување со животната средина и социјалните аспекти на Изведувачот, подготвен од ангажираниот изведувач, одобрен од инженерот за супервизија и ЈПДП, во кој ќе се соберат сите побарувања поврзани со управувањето за да се минимизираат нарушувањата на еколошките и социјалните рецептори за време на изградбата (вклучувајќи живеалишта, флора и фауна, водотеци, земјиште и живеалишта, односи со заедницата итн.). Оперативен план за управување со животната средина и социјалните прашања ќе се подготви за да се предвидат активностите за ублажување и следење кои ќе продолжат за време на оперативност на патот.

Контрола на животната средина и социјалните аспекти

Мониторингот претставува важен дел од од спроведувањето на мерките за заштита на животната средина и социјалните аспекти. За време на изградбата како и при употребата на патот, ќе се следат одредени активности, индикатори како и еколошки и социјални ресурси. Мониторингот на градбата ќе ги опфати нивоата на бучава и квалитет на воздух кај репрезентативните референтни рецептори на патот, квалитетот на водата во Анска река, нарушувањето на живеалиштата и согледување за флората и фауната. Мониторингот, исто така, ќе вклучува земјиште, индикатори за какви било проблеми од приливот на работна сила во областа, како и условите за работата и за работната сила, вклучувајќи здравје и безбедност на работното место. Мониторингот во оперативна фаза потенцијално ќе вклучува ниво на бучава и квалитет на воздух кај репрезентативните референтни рецептори на патот.

Активностите за управување и контрола при вклучување на засегнатите страни како и планирањето на експроприација на земјиштето и раселувањето се предлагаат во рамките на ПВЗС и ПЕ. Исто така, ќе има постојана обврска за ЈПДП и за Изведувачот (за време на изградбата) да ги мониторираат поплаките на засегнатите страни, поединците и заедницата за да преземаат соодветни мерки во управувањето при што ќе се идентификуваат трендовите или клучните прашања кои ќе се појавуваат.

Изведувачот за време на градежната и оперативната фаза ќе има обврска да подготвува извештаи од мониторинг на активностите. Тие исто така ќе бидат доставени до сите релевантни инспекциски органи. Резултатите од мониторингот ќе се користат за да се информира дали за какви било тековни влијанија треба да се развијат и спроведат понатамошни мерки за ублажување.

9. Механизам за поплаки, понатамошни информации и контакт детали

Механизам за Поплаки

Механизмот за поплаки ќе биде усвоен како што е прикажано на шемата подолу.

ЈПДП и нејзиниот Изведувач (и) ќе ги прифатат сите коментари и поплаки поврзани со Проектот, доставени или вербално или во писмена форма. ЈПДП препознава дека консултациите се тековен процес и може да се појават различни проблеми кога проектот ќе напредува кон фазата на изградба.

Примерок од образецот за јавни жалби за проекти е даден во Прилог 1. Секое лице или организација може да испрати коментар(и) и/или жалба(и) лично, по телефон или преку пошта или електронска пошта користејќи ги информациите за контакт дадени подолу.

Сите видови на поплаки од засегнатите страни (освен оние кои што ги покренале вработените и изведувачите) кои се однесуваат на овој Проект, треба да бидат насочени кон ЈПДП преку следниот назначен член на персоналот:

Г-ѓа Билјана Лазевска, Одделение за правни работи

Тел: + 389 (0)2 3118-044 Лок. 135

Фах: + 389 (0)2 3220-535

Емаил: biljanal@roads.gov.mk

Адреса: Јавно Претпријатие за Државни Патишта

Даме Груев 14,

1000 Скопје, Република Македонија

Деталите за контакт на градежниот Изведувач, исто така, ќе бидат јавно достапни во локалните заедници во близина на проектните работи и ќе бидат вклучени во ревидираната ПВЗС, откако ќе биде назначен Изведувачот.

Образецот за поплаки, на Македонски јазик, ќе биде достапен на веб-страницата www.roads.org.mk, при што засегнатите општини ќе добијат претходно испечатени обрасци за да истиот биде достапен за јавноста. Механизмот за поплаки на Работниците исто така ќе биде воспоставен и за вработените во градежните компании (како посебен систем).

ЈПДП ќе го следи процесот на коментари и поплаки и информациите ќе бидат сумирани во годишните извештаи, кои ќе бидат подготвени и објавени на нивната веб-страница. ЈПДП е обврзана да одговори на сите приговори според постапките пропишани во националното законодавство а представени во ПВЗС.

Времето на одговор за поплаките ќе биде во согласност со националното законодавство за конкретното прашање во прашање. ЈПДП ќе настојува да го потврди приемот на Жалбата во рок од 5 работни дена и да одговори во рок од 15 дена од приемот на жалбата за да го информира подносителот за преземената корективната мерка или предложената корективна акција. Лицата кои ги поднесуваат своите коментари или поплаки имаат право да побараат нивното име да се чува во тајност.

Во секое време, подносителите на претставките исто така можат да бараат правни заштита во согласност со законите и регулативите на Република С. Македонија.

ПОНАТАМОШНИ ИНФОРМАЦИИ

Документите за подготовка на Проектот се достапни на на ЈПДП (<http://www.roads.org.mk>).

Контакт детали:

Г-ѓа Сашка Богданова Ајцева, Советник за Заштита на животната средина

Тел: + 389 (0)2 3118-044 Лок. 135

Фах: + 389 (0)2 3220-535

Емаил: saska@roads.org.mk

Адреса: Јавно Претпријатие за Државни Патишта

Даме Груев 14,

1000 Скопје, Република Македонија

ПРИЛОЗИ

Прилог 1 – Формулар за поплаки

Механизам за поплаки за јавност									
Референтен број:									
Име и Презиме (произволно) <input type="checkbox"/> Сакам поплаката да биде анонимна. <input type="checkbox"/> Барам да не се открива мојот идентитет без моја согласност.									
Contact Information: Ве молиме да наведете на кој начин сакате да бидете контактирани (пошта, телефон, емаил)	<input type="checkbox"/> По пошта: наведете адреса: _____ <input type="checkbox"/> По телефон: _____ <input type="checkbox"/> По Е-маил _____								
Јазик за комуникација	<input type="checkbox"/> [Македонски] <input type="checkbox"/> [Друг јазик: _____]								
Опис на инцидент или поплака: Што се случи? Каде се случи? Кому му се случи? Што е резултат на проблемот?									
Датум на инцидентот/ поплака									
	<input type="checkbox"/> Еднократен инцидент / поплака (датум _____) <input type="checkbox"/> Повеќе од еднаш (колку пати? _____) <input type="checkbox"/> Во тек (моментално соочување со проблем)								
Што би сакале да се случи за да се реши проблемот?									
Потпис: _____ Датум: _____									
<p>Ве молиме формуларот да го испратите до:</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Г-ѓа Билјана Лазаревска</td> <td style="width: 50%;">Јавно Претпријатие за Државни Патишта</td> </tr> <tr> <td>Тел: + 389 (0)2 3118-044 лок.119</td> <td>Даме Груев 14, 1000 Скопје</td> </tr> <tr> <td>Факс: + 389 (0)2 3220-535</td> <td>Република Македонија</td> </tr> <tr> <td>Е-маил: biljanal@roads.org.mk</td> <td></td> </tr> </table>		Г-ѓа Билјана Лазаревска	Јавно Претпријатие за Државни Патишта	Тел: + 389 (0)2 3118-044 лок.119	Даме Груев 14, 1000 Скопје	Факс: + 389 (0)2 3220-535	Република Македонија	Е-маил: biljanal@roads.org.mk	
Г-ѓа Билјана Лазаревска	Јавно Претпријатие за Државни Патишта								
Тел: + 389 (0)2 3118-044 лок.119	Даме Груев 14, 1000 Скопје								
Факс: + 389 (0)2 3220-535	Република Македонија								
Е-маил: biljanal@roads.org.mk									