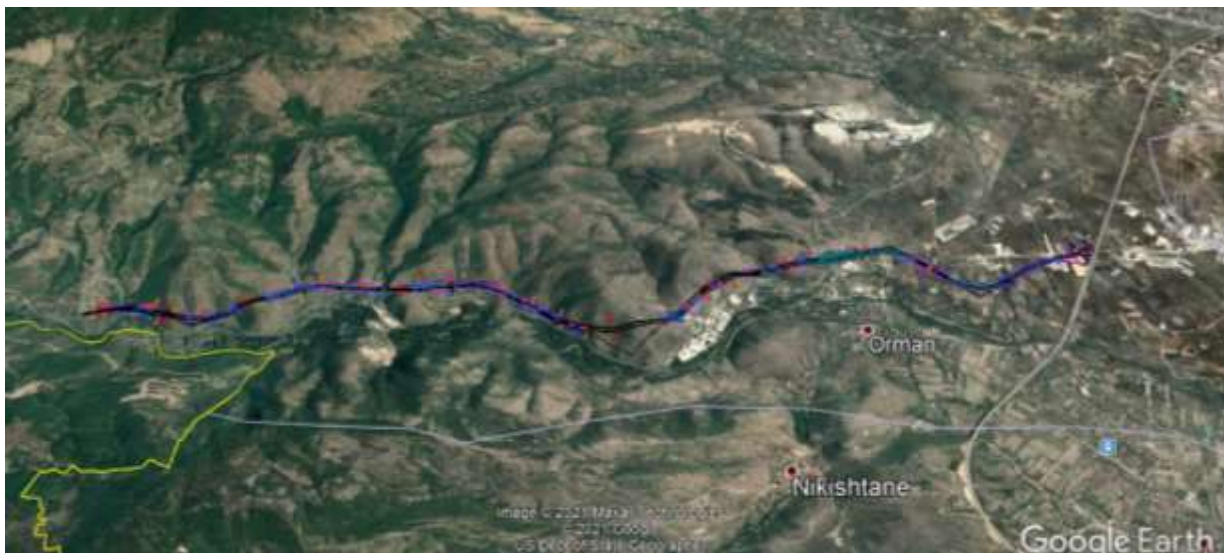


**ИЗВЕСТУВАЊЕ ЗА НАМЕРА И БАРАЊЕ ЗА
УТВРДУВАЊЕ НА ОБЕМ НА ОВЖС ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ
НА ПРОЕКТОТ:**

**„ИЗГРАДБА НА АВТОПАТ А4, ПОДДЕЛНИЦА 2 –
ИЗГРАДБА НА АВТОПАТ ОД КЛУЧКАТА СО ЛОКАЛЕН
ПАТ ЗА С. БЛАЦЕ (КЛУЧКА „БЛАЦЕ“) ДО СКОПЈЕ
(КЛУЧКА „СТЕНКОВЕЦ“), km 2+000 ДО ~ km 12+500“**



Јули, 2021 година

СОДРЖИНА

1	ИНФОРМАЦИИ ЗА ИНВЕСТИТОРОТ	4
2	КАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРОЕКТОТ	4
2.1	КАТЕГОРИЈА НА ПРЕДЛОЖЕНИОТ ПРОЕКТ	6
2.2	Општи податоци за проектот	7
2.2.1	Анализа на алтернативи	7
2.2.2	Краток опис на проектот	14
2.2.2.1	Маргинални вредности на геометриските карактеристики на автопатот	14
2.2.2.2	Типичен пресек	15
2.2.2.3	Конструкција на коловозот	15
2.2.2.4	Структури на автопатот и земјени работи	16
2.2.3	Суровини, помошни материјали, отпадни води и отпад	18
3	ЛОКАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ	20
3.1	ОПИС НА ПРОЕКТНОТО ПОДРАЧЈЕ	22
3.2	ДЕМОГРАФСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ	36
3.3	КЛИМАТСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ	37
3.4	КВАЛИТЕТ НА АМБИЕНТЕН ВОЗДУХ	37
3.5	КЛИМАТСКИ ПРОМЕНИ	37
3.6	БУЧАВА И ВИБРАЦИИ	38
3.7	РЕЛЈЕФНИ, ГЕОЛОШКИ И ГЕОМОРФОЛОШКИ КАРАКТЕРИСТИКИ	38
3.8	ТЕКТОНСКИ И СЕИЗМОЛОШКИ КАРАКТЕРИСТИКИ	38
3.9	ХИДРОЛОШКИ КАРАКТЕРИСТИКИ И КВАЛИТЕТ НА ВОДИТЕ	39
3.10	КОРИСТЕЊЕ НА ЗЕМЈИШТЕ	39
3.11	БИОЛОШКА РАЗНОВИДНОСТ И ПРЕДЕЛ	40
3.12	ПРИРОДНО, КУЛТУРНО И ИСТОРИСКО НАСЛЕДСТВО	40
3.13	ПОСТОЈНА СООБРАЌАЈНА И КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА	42
3.14	УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД	43
4	КАРАКТЕРИСТИКИ НА МОЖНО ВЛИЈАНИЕ ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА	44
4.1	АМБИЕНТЕН ВОЗДУХ	44
4.2	КЛИМАТСКИ ПРОМЕНИ	45
4.3	БУЧАВА И ВИБРАЦИИ	45
4.4	ВОДИ	46
4.5	ПОЧВИ	46
4.6	БИОЛОШКА РАЗНОВИДНОСТ И ПРЕДЕЛ	47
4.7	КУЛТУРНО И ИСТОРИСКО НАСЛЕДСТВО	48
4.8	ОТПАД	48
4.9	РИЗИК ОД НЕСРЕЌИ И ИНЦИДЕНТИ	49
4.10	ПРОМЕНИ ВО НАМЕНА НА ЗЕМЈИШТЕТО	49
4.11	ВЛИЈАНИЕ ВРЗ ОПШТЕСТВЕНАТА СРЕДИНА	49
4.12	ПРЕКУГРАНИЧНИ ВЛИЈАНИЈА	50
5	ДОПОЛНИТЕЛНИ ИНФОРМАЦИИ	51

ЛИСТА НА СЛИКИ

Слика 1	Алтернатива ALT1C север	9
Слика 2	Сумарен приказ на сите алтернативи во северниот дел на Подделница 2 (DD 2002, ALT1, ALT 2, ALT1 C)	11
Слика 3	Алтернатива ALT1 C југ	12
Слика 4	Сумарен приказ на сите алтернативи во јужниот дел на Подделница 2 (ALT 1, ALT 2 и ALT1 C)	13
Слика 5	Блаце – Стенковец	14
Слика 6	Местоположба на општина Чучер Сандево и локација на проектното подрачје	20
Слика 7	Географската поставеност на проектното подрачје	20
Слика 8	Сателитска снимка на местоположбата на проектното подрачје (микро и макро локација)	21
Слика 9	Населени места во близина на проектното подрачје	21
Слика 10	Почеток на трасата на автопатот на стационоажа km 2+000	22

Слика 11 Дел од проектната локација на почетокот на коридорот на предвидениот автопат	23
Слика 12 Локација на предвидените мостови B1 (лево и десно) и B2 (десно).....	23
Слика 13 Локација на предвидените тунели T1 (лево и десно)	24
Слика 14 Локација на предвидените тунели T2 (лево и десно) и мост B3	24
Слика 15 Локација на предвидениот потпатник UP1	25
Слика 16 Локација на предвидениот подпатник UP2 и потпорен сид	25
Слика 17 Проектно подрачје од стационача km: 3+000 до 4+700.....	26
Слика 18 Локација на предвидениот пристапен пат и подпатник UP3	27
Слика 19 Проектно подрачје од стационача km: 5+000 до стационача 5+500.....	27
Слика 20 Локација на предвидените мостови B4 (лево и десно)	28
Слика 21 Локација на предвидените тунели T3 (лево и десно) и мост B5 (лево)	28
Слика 22 Локација на предвидениот подпатник UP4 и пристапниот пат	29
Слика 23 Проектно подрачје на стационача km 7+600.....	29
Слика 24 Локација на предвидените Тунели T4 (лево и десно).....	30
Слика 25 Локација на трасата на автопатот во близина на постојното бачило и предвидените насипи (означени со зелена боја)	30
Слика 26 Локација на предвидените тунели T5 (лево и десно)	31
Слика 27 Проектно подрачје на стационача km 8+000 до km 9+000	32
Слика 28 Проектно подрачје во близина на штала и стрелиште.....	32
Слика 29 Проектно подрачје на стационача km 9+000 до km 10+000.....	33
Слика 30 Локација на предвидените подпатници UP7, UP8 и патарина	34
Слика 31 Локација на предвидените мостови B6 (лево и десно) кои ја пресекуваат Вржанска река	34
Слика 32 Локација на предвидениот подвозник UP9	35
Слика 33 Локација на крајниот дел на трасата на автопатот.....	35
Слика 34 Опкружување на проектно подрачје Блаце – Стенковец	36
Слика 35 Заштитени и предложени подрачја за заштита во Скопската котлина и нејзиното опкружување (190 Кањон Матка, 192-Јасен, 202 Матка, 465-Острово, 534-Радуша, 536-Рашче).....	41
Слика 36 Меѓународно препознаени подрачја во Скопската котлина и нејзиното опкружување (зелено-важни растителни подрачја).....	42

ЛИСТА НА ТАБЕЛИ

Табела 1 Препорачани длабочини на коловозот според AASHTO	15
Табела 2 Препорачани подсолеви на коловозот	15
Табела 3 Препорачани подслоеви на коловозот на мостовите	16
Табела 4 Главни структури на автопатот Блаце – Стенковец	16
Табела 5 Дренажни структури (пропусти) на автопатот Блаце – Стенковец	18
Табела 6 Населени места и нивната оддалеченост во однос на проектната локација	22

ЛИСТА НА ПРИЛОЗИ

ПРИЛОГ 1 Листа на проверка за утврдување на потребата од оценка на влијанието на проектот врз животната средина	52
ПРИЛОГ 2 Преглед со кој се утврдува обемот на оценка на влијанието врз животната средина	53

1 ИНФОРМАЦИИ ЗА ИНВЕСТИТОРОТ

Име и презиме на Инвеститорот (Иницијаторот на Проектот): Јавно Претпријатие за Државни Патишта на Република Северна Македонија

Адреса: ул. „Даме Груев“ бр.14, 1000 Скопје, Република Северна Македонија

e-mail: contact@roads.org.mk

Тел: 02 3118-044

Факс: 02/3220-535; 02/3116-385

http://www.roads.org.mk

Лице за контакт: м-р **Жоже Јовановски**

Позиција: Раководител на Одделение за заштита на животна средина и социјални аспекти

Тел: (02) 3118-044

e-mail: j.jovanovski@roads.org.mk

2 КАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРОЕКТОТ

Националната транспортна стратегија (НТС) 2018-2030 година ја потврдува амбицијата на РС Македонија да се интегрира во Европската Унија и да стане полноправна членка на Европската Унија, меѓу другото и преку имплементирање на препораките за развој на одржлив транспортен сектор, што е усогласен со другите стратешки движења на земјата и располага со интермодална инфраструктура целосно интегрирана во Транс-европската транспортна мрежа (ТЕН-Т), регулирана во согласност со начелата на добро владеење, почитувајќи го универзалното право на „мобилност“ за сите и со правилата и регулативите на ЕУ, при што ги вклучува најдобрите меѓународни практики за својот понатамошен развој.

Јавното претпријатие за државни патишта (во понатамошниот текст: ЈПДП) управува со националната патна мрежа и во тој контекст е одговорно и за проектирање и спроведување на Годишна програма за планирање, финансирање, изградба, реконструкција, одржување и заштита на националната и регионалната патна мрежа, вклучувајќи: управување со државните патишта, предлагање на петгодишна програма за развој и одржување на државните патишта итн.

Со цел, подобрување на патната инфраструктура, безбедноста и условите во сообраќајната мрежа, транспортната политика на ЕУ во однос на основната и сеопфатна транспортна мрежа, како и исполнување на целите на Националната транспортна стратегија, Јавното претпријатие за државни патишта има намера да спроведе проект: „Изградба на автопат А4, делница ГП „Блаце“ – Скопје (клучка „Стенковец“)“, **Подделница 2 – Изградба на автопат од клучката со локален пат за с. Блаце (клучка „Блаце“) до Скопје (клучка „Стенковец“), km 2+000 до km 12+500 (индикативна стациоณา).**

Поврзувањето на Република Северна Македонија со Косово¹, поточно поврзувањето на Скопје со граничниот премин (ГП) „Блаце“ се врши преку постојниот магистрален пат А4, изграден во 1969 година. Магистралниот пат А4 е со единичен коловоз широк 7 m, со две банки од по 1 m, и минимален хоризонтален радиус од 80 m, што одговара на брзина на движење на возилата од 50 km/h. На делницата Блаце-Скопје се одвива интензивен меѓународен сообраќај кон Косово, кој има тенденција на постојан раст. Имајќи ги предвид техничките карактеристики, сообраќајниот и коловозниот профил на оваа патна делница, со сите елементи и габарит од аспект на проток на возила и безбедност во сообраќајот, може да се констатира дека истата повеќе не ги задоволува потребите. Автопатот А4 претставува стратешка сообраќајница за Република Северна Македонија и има значајно место во патната мрежа на државата, а воедно е стратешки дел за поврзување со Европскиот патен Коридор X.

Со цел да се надминат постојните состојби се јавува потреба на овој патен правец да се изгради сообраќајница од повисок ранг, односно на Автопат А4 ГП „Блаце – Скопје“, патен правец кој ќе биде дел од Европската магистрала Е-65, односно СЕЕТО рута 6а.

¹ Резолуција на УН 1244

Планираниот Автопат А4 ГП „Блаце – Скопје“ (клучка „Стенковец“) ќе придонесе за поврзување на Скопје со Косово преку рутата ба, како и со Коридорот VIII (делот со обиколницата на Скопје).

Активностите за подготовка на техничка документација за изградба на автопатот со две ленти на оваа делница се започнати во 2002 година кога е изработена проектна документација од страна на „Гранитпроект“. Проектот опфаќа изградба на автопат со две ленти од по 3,5 m на секој коловоз, со ленти за запирање од 2.5 m и банкина од 1 m на секоја страна. Проектираната брзина на движење на возилата е 100 km/h. Исто така, предвидена е изградба на тунели, вијадукти и потпатници. Проектната документација е на ниво на главен проект, освен за делницата од km 0+000 до 1+173 (врска со Обиколница, Скопје) и делницата од km 10+675 до 12+427 (врска со граничниот премин Блаце). Овие делници се проектирани во 2016 година, на ниво на идеен проект.

Со цел да се продолжи со започнатите активности за изградба на Автопатот А4, кои ќе придонесат за подобрување на безбедноста и удобноста при возење на учесниците во сообраќајот, во рамките на Проектот: *Хоризонтална поддршка за координација со меѓународните финансиски институции (МФИ) и билатерални донатори во Западен Балкан EuropeAid/138829/DH/SER/MULTI*, број на договор: 2018/395-656, чиј кредитор е Европска Банка за Реконструкција и Развој (ЕБРД), одобрен е гранд WB18-MKD-TRA-01 за изработка на Основен проект, оценка на животната средина и социјалните влијанија, како и тендерска документација за изградба на Автопат А4 Блаце - Скопје, секција граничен премин „Блаце“ - клучка „Стенковец“ на рутата ба, како дел од коридорот Ориент/Источен Медитеран.

Корисниците на Проектот, Министерството за транспорт и врски и Јавното претпријатие за државни патишта на Република Северна Македонија, пристапија кон изработка, дополнување и прилагодување на проектната документација за изградба на Автопат А4, делница ГП „Блаце“ - Скопје, со вкупна должина од околу 12.5 km.

Земајќи предвид неколку аспекти, како што се: финализирање на градежните работи на Коридорот во Косово (2018 година), високиот приоритет на Владата на Република Северна Македонија за поврзување со Коридорот VIII и постоење на веќе подготвена техничка документација за дел од трасата, а со цел побрза и поекономична реализација/имплементација на проектните активности, Владата на Република Северна Македонија, на својата 87 седница одржана на 09.06.2018 година, донесе одлука проектот за изградба на автопат А4, делница Граничен премин „Блаце“ - Скопје (клучка „Стенковец“) да се подели на две подделници:

- **Подделница 1** – проширување на постоен пат А4 од ГП „Блаце“ до с. Блаце до ниво на автопат и изградба на дел од автопат со клучка за поврзување со локален пат до с. Блаце, km 0+000 до km 2+125 (индикативна стациоња) и
- **Подделница 2** – изградба на автопат од клучката со локален пат за с. Блаце (клучка „Блаце“) до Скопје (клучка „Стенковец“), km 2+125 до km 12+500 (индикативна стациоња).

Врз основа на горенаведеното, на состанокот одржан на ден 05.10.2018 година, помеѓу Владиците претставници, корисникот на Проектот, институциите за финансирање и консултантот, беше одлучено непосреден приоритет да се даде на Подделница 1, односно првите 2 km од автопатот.

ЈПДП во 2018 започна со активности за изработка на техничка и проектна документација за Подделница 1, од Граничен премин „Блаце“ до село Блаце (стациоња km 0+085 до стациоња km 2+213), а Основен проект е подготвен и доставен во февруари 2020 година (Rev. 00) од страна на Хил Интернешнл IPF 7 Конзорциум.

Подделница 1, вклучува проширување на постоен пат А4 од ГП „Блаце“ до с. Блаце до ниво на автопат и изградба на дел од автопат со клучка за поврзување со локален пат до с. Блаце, km 0+000 до km 2+125 (индикативна стациоња). Поконкретно, проектот започнува од граничниот премин „Блаце“, стациоња km 0+085, а завршува на стациоња km 2+125 (клучка „Блаце“) и е со должина од 2,1 km. Подделницата 1 предвидува постојниот магистрален пат А4 да се прошири на ниво на автопат и истиот да се вклопи со постојната инфраструктура на веќе изведениот граничен премин „Блаце“. Вклопувањето треба да обезбеди можност, по изградбата

на целокупната автопатска делница Блаце - Скопје, магистралниот пат А4 (стара ознака М3) да служи како алтернативен пат со ранг на регионален пат.

Врз основа на предвидената проектна активност, а со цел исполнување на законските барања за заштита на животната средина, ЈПДП до МЖСПП, достави Известување за намера за изведување на проект „Изградба на автопат А4, Делница Блаце-Скопје (клучка Стенковец), **Подделница 1**-проширување на постоен пат А4 од ГП „Блаце“ до с. Блаце до ниво на автопат и изградба на дел од автопат со клучка за поврзување со локален пат до с. Блаце, со вкупна должина од 2,1 km. Во согласност со поднесеното Известување за намера за изведување на Проектот, МЖСПП издаде Решение (арх. бр. 11-6521/2 од 14.12.2018), со кое го задолжи ЈПДП да изработи Елаборат за заштита на животната средина од изградбата на Подделница 1, во согласност со Уредбата за дејностите и активностите за кои задолжително се изработува Елаборат, а за чие одобрување е надлежен Органот за вршење на стручни работи од областа на животната средина („Службен Весник на Република Македонија“ бр. 36/12). Врз основа на донесеното решение ЈПДП подготви во 2019 година Елаборат за заштита на животната средина кој беше одобрен од МЖСПП (Решение за одобрен Елаборат за заштита на животната средина бр.УП1-11/4945/2019 од 18.07.2019 година).

Врз основа на решението за одобрен Елаборат за заштита на животната средина и добиената дозвола за градба, проектот за Подделница 1 - проширување на постоен пат А4 од ГП „Блаце“ до с. Блаце до ниво на автопат и изградба на дел од автопат, со клучка за поврзување со локален пат до с. Блаце, моментално е во фаза на градба. Изградбата на оваа делница е финансирана од Владата на Република Северна Македонија.

Со цел да се продолжи со започнатите активности за изградба на Автопатот А4, ЈПДП започна со подготовка на проектна документација и за Подделница 2, односно Идеен проект, кој се однесува на изградба на автопат од клучката со локален пат за с. Блаце (клучка „Блаце“) до Скопје (клучка „Стенковец“), од стационача km 2+000 до стационача km 12+500 на клучка Стенковец, вклучувајќи ја и клучката Стенковец. Идејниот проект се изработува врз основа на претходно избрана алтернатива за конкретниот патен правец, предложена во Концептуалниот дизајн. Истата е избрана како најповолна по сите анализирани аспекти: техничко решение, финансии, животна средина и социјални аспекти.

Во согласност со барањата на националното законодавство за спроведување на постапка за ОВЖС, а во согласност со предвидените проектни активности, проектната активност е категоризирана во Прилог 1 од Уредбата за определување на проектите 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. 74/05, 109/09 и 164/12 и 202/16), **точка 7.** под точка (б) автопатишта. што претпоставува дека за истиот треба да се спроведе постапка за оцена на влијанијата врз животната средина, заради што ЈПДП подготви **Известување за намера за изведување на проект за Подделница 2 и пропратна документација за утврдување на обемот за оцена на влијанијата од имплементација на Проектот и истото го доставува до Министерството за животна средина и просторно планирање со цел започнување и спроведување на постапката за ОВЖС.**

2.1 Категорија на предложениот проект

Врз основа на предвидената проектна активност, а со цел исполнување на законските барања за заштита на животната средина, Јавното претпријатие за државни патишта на Република Северна Македонија, до Министерството за животна средина и просторно планирање, поднесува Известување за намера за изведување на Проект: „Изградба на автопат А4, Делница ГП Блаце-Скопје (клучка Стенковец), **Подделница 2** – изградба на автопат од клучката со локален пат за с. Блаце (клучка „Блаце“) до Скопје (клучка „Стенковец“), со вкупна должина од околу 10,5 km и Барање за утврдување на обемот на ОВЖС.

Во согласност со Уредбата за определување на проектите 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. 74/05, 109/09 и 164/12 и 202/16), проектната активност, припаѓа во:

- **Прилог I – проекти за кои задолжително се врши оцена на влијанијата врз животната средина, точка 7.** под точка (б) автопатишта.

Врз основа на погоре наведеното, за предложениот проект за **Подделница 2**, која вклучува изградба на автопат од клучката со локален пат за с. Блаце (клучка „Блаце“) до Скопје (клучка „Стенковец“), со вкупна должина од околу 10,5 km, потребно е да се подготви Студија за оцена на влијанијата врз животната средина.

2.2 Општи податоци за проектот

ЈПДП е во фаза на изработка на проектната документација за **Подделница 2** која вклучува изградба на автопат од клучката со локален пат за с. Блаце (клучка „Блаце“) до Скопје (клучка „Стенковец“), стационожа km 2+000 до стационожа km 12+500 (индикативна стационожа). Проектот предвидува изградба на автопатот А4, во должина од околу 10,5 km, со сите придружни структури, односно мостови, потпатници, тунели, потпорни ѕидови, дренажни системи, пристапни патишта и сл.

Како што е претходно спомнато, проектната документација се изработува на веќе одбрана алтернатива, дел од претходно подготвениот и одобрен Концепт за Проектот и Мултикритериумска анализа.

Во Концептот за Проектот за Подделница 2, првично земени се предвид алтернативни решенија, за северната страна на предложениот автопат, од стационожа km 2+000 до стационожа km 10+000, вклучително и алтернатива што произлегува од главниот проект подготвен во 2002 година (именуван како DD2002) и алтернативни решенија на јужната страна, од стационожа km 10+000 до стационожа km 12+500.

Поконкретно, за северниот дел од трасата беа предложени и анализирани ALT 1 и ALT 2, додека за јужниот дел ALT1 и ALT2. За предложените алтернативи беше подготвена мултикритериумска анализа која вклучува анализа на повеќе критериуми, врз основа на кои алтернативите ALT1 Север и ALT1 Југ беа предложени како претпочитани алтернативи.

По поднесувањето на Концептот за Проектот, со предложените алтернативи, мнозинството заинтересирани страни ја избраа ALT1 како поприфатлива, додека Министерството за одбрана и Општина Чучер Сандево не се согласија со предложените алтернативи за северниот дел од трасата и истите не ги прифатија. Министерството за одбрана не се согласуваше со предложените алтернативи во северниот дел, бидејќи трасите поминуваа низ стрелиштето „Стенковец“ (област што му припаѓа на Министерството за одбрана). Со цел да се избегне оваа конфликтна област, Министерството за одбрана постави граници каде може да помине новата траса на автопатот. Општина Чучер Сандево не се согласуваше со предложените алтернативи на автопатот во северниот дел, бидејќи истите беа во конфликт со веќе усвоени или планирани урбанистички планови за подрачјето. Со цел надминување на идентификуваните неусогласености, Општината обезбеди информации за урбанистичките планови и ги постави границите според кои треба да се дизајнира новата траса на автопатот. По извршената посета на проектното подрачје, извршена со претставници од повеќе засегнати страни, проектантскиот тим подготви и достави нови алтернативи (ALT1B и ALT1C), како предложени алтернативи за Подделница 2. Општина Чучер Сандево даде позитивно мислење само за алтернативата ALT1C, додека за Министерството за одбрана двете предложени алтернативи беа прифатливи (Министерството даде препораки што треба да се земат предвид при подготовката на Проектот). Јавното претпријатие за државни патишта ја прифати ALT1C Подделница 2 како единствена траса на автопатот што може да помине на оваа локација.

За предложените алтернативи подготвена е дополнителна мултикритериумска анализа, врз основа на која алтернативите **ALT1C Север** и **ALT1 C Југ** беа предложени и одобрени како најповолни алтернативи, кои подетално се објаснети во следното поглавје.

2.2.1 Анализа на алтернативи

Со цел утврдување на можните влијанија врз животната средина и социјалните аспекти што можат да бидат предизвикани од спроведувањето на предложените алтернативни решенија на

трасата на автопатот А4, а со цел да се избере најповолната алтернатива за понатамошно спроведување беше спроведена мултикритериумска анализа. Мултикритериумската анализа за оценување на влијанието врз животната средина и социјалните аспекти е направена врз основа на достапната техничка документација, теренски посети и истражувања на моменталните состојби на локацијата на проектот, односно коридорот на автопатот и неговото опкружување, анализи и оцена на можните влијанија за секое предложено алтернативно решение. Заради подобра анализа на предложените алтернативни решенија, целата траса на автопатот беше поделена на две секции (делови), поточно северен и јужен и за секој дел беа разгледувани следните алтернативи:

Дел: Блаце Стенковец север (стационажа km 2+000 до стационажа km 10+000)

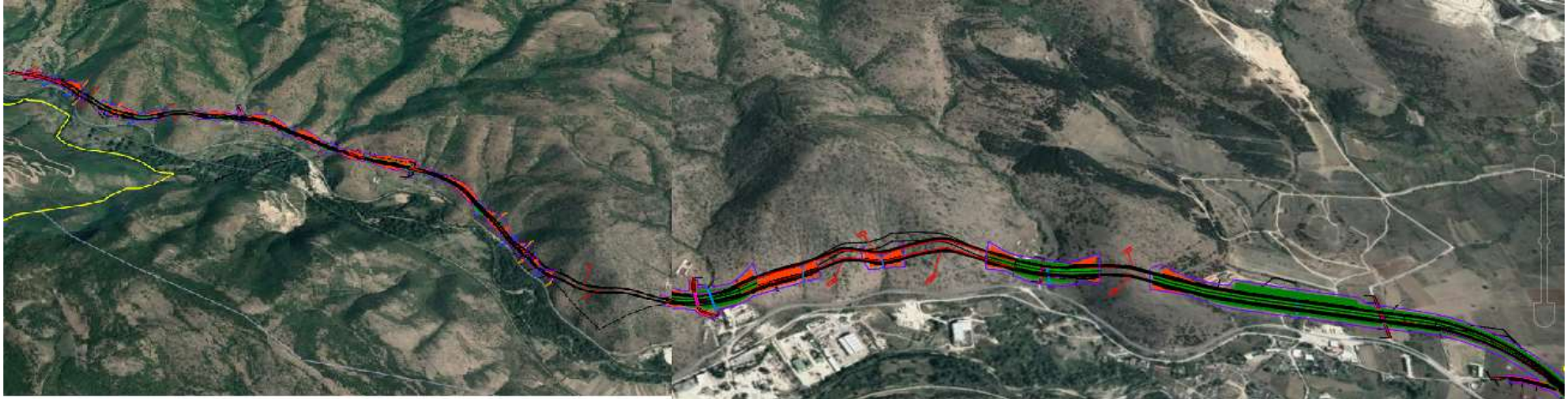
- Алтернатива ВАУ (Business as Usual-нулта алтернатива) Блаце-Стенковец север
- Алтернатива Блаце - Стенковец DD 2002 (ALT DD2002)
- Алтернатива Блаце - Стенковец север 1 (ALT1 Север)
- Алтернативна Блаце - Стенковец север 2 (ALT2 Север)
- Алтернативна Блаце - Стенковец север 1C (ALT1C Север)

Дел: Блаце Стенковец југ (стационажа km 10+000 до стационажа km 12+500)

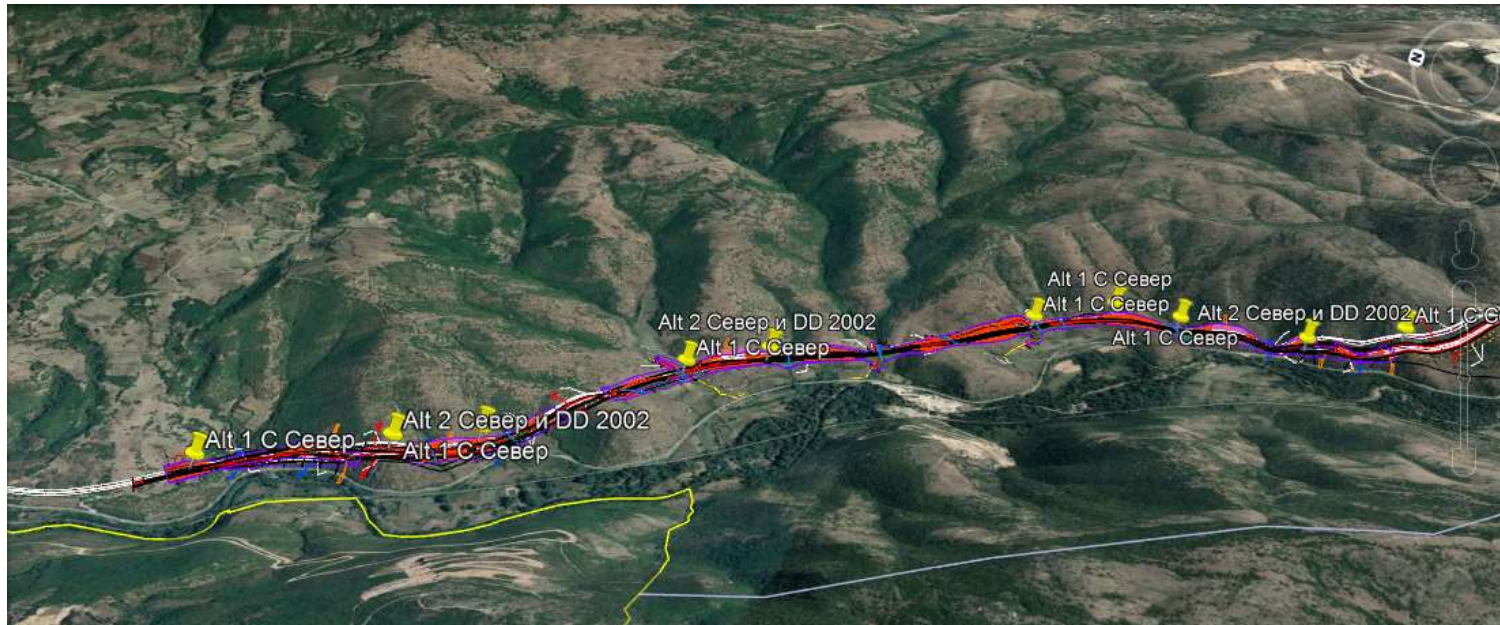
- Алтернатива ВАУ (Business as Usual-нулта алтернатива) Блаце-Стенковец југ
- Алтернатива Блаце - Стенковец југ 1 (ALT1 југ)
- Алтернатива Блаце - Стенковец југ 2 (ALT2 југ)
- Алтернатива Блаце - Стенковец југ 1C (ALT1C југ)

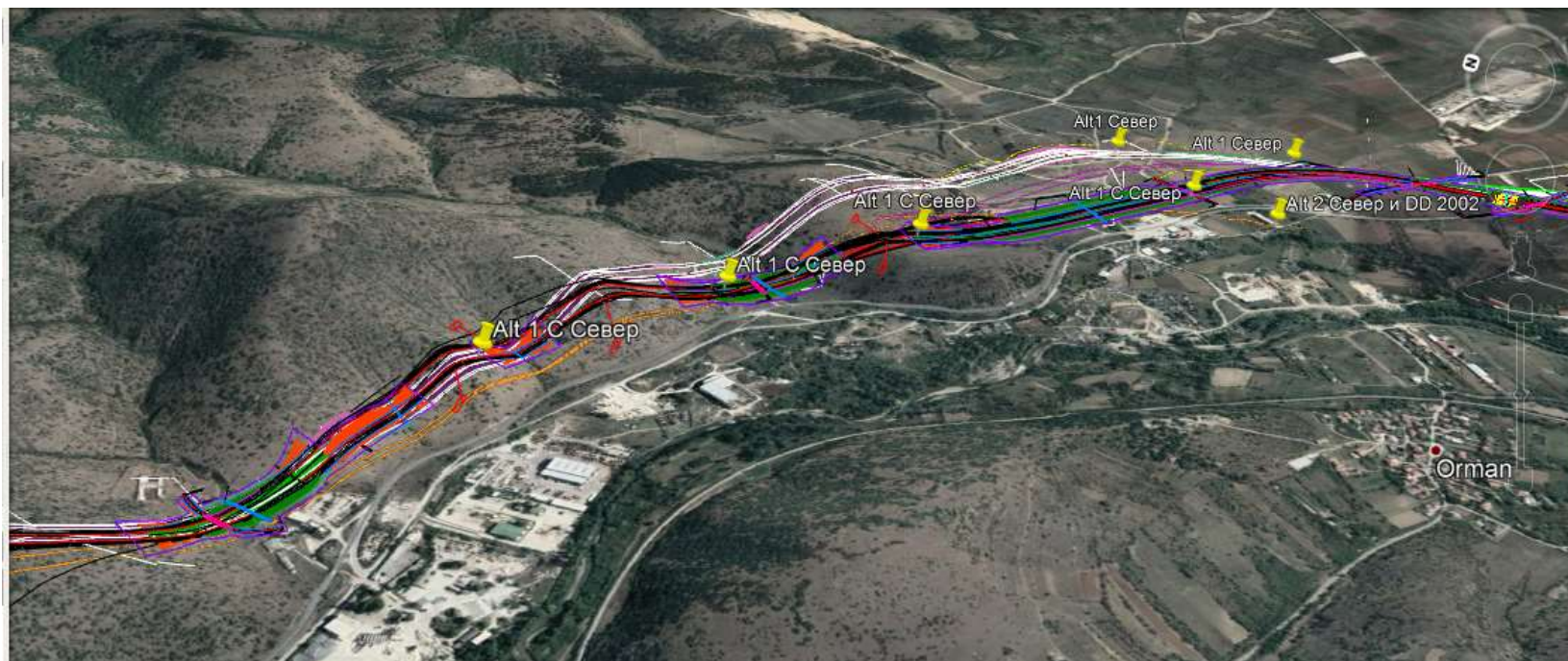
Врз основа на спроведената мултикритериумска анализа, како најповолни алтернативи за целата траса на Подделница 2 се избрани предложените алтернативи **ALT1C север** и **ALT1C југ** и врз основа на истите моментално се изработува Идеен проект кој е предмет на анализа во овој документ.

На следните слики претставена е трасата на одбраната алтернатива ALT1C север и ALT1C југ, како и приказ на сите алтернативи предложени во северниот и јужниот дел на Подделница 2.

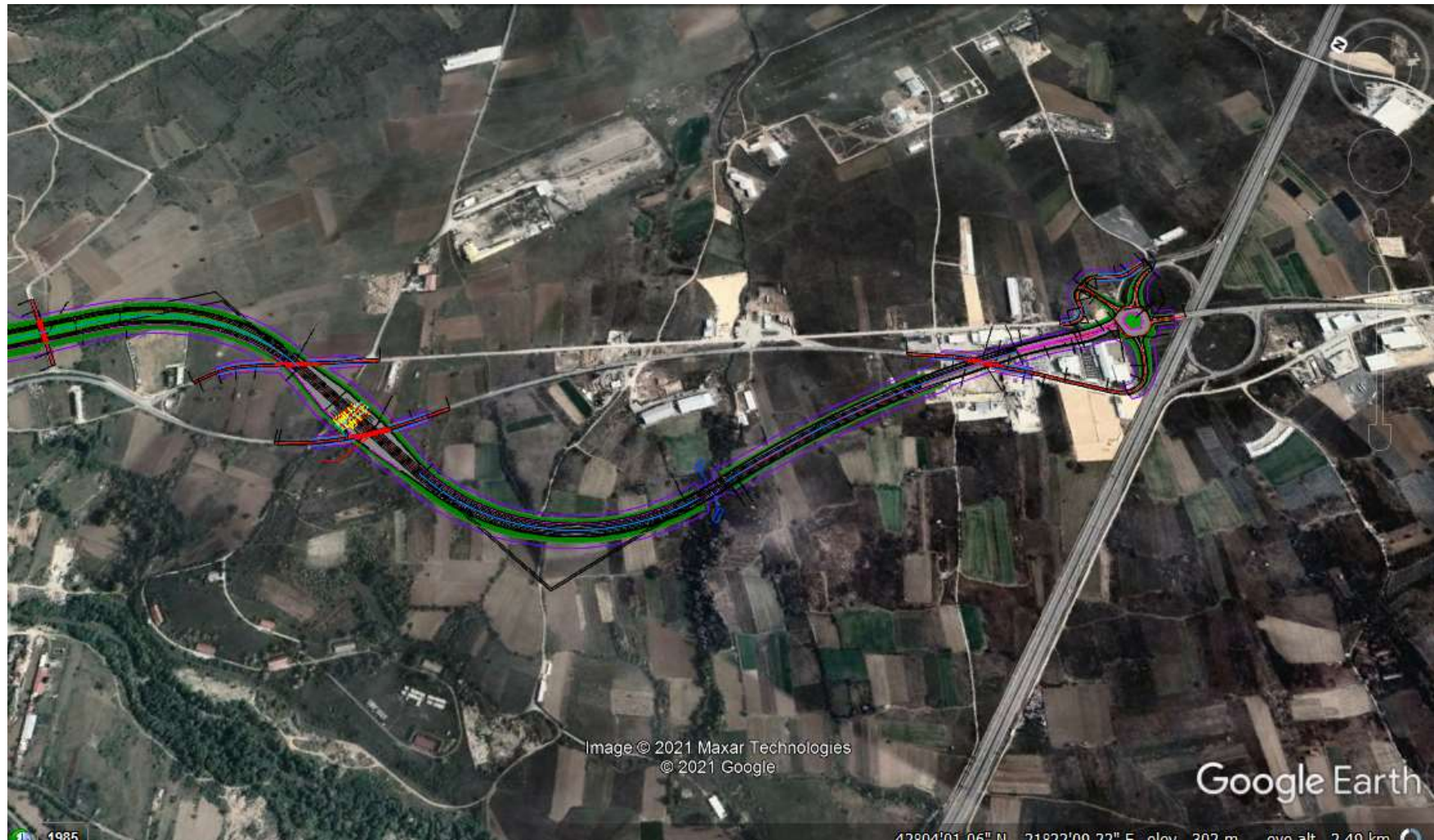


Слика 1 Алтернатива ALT1C север

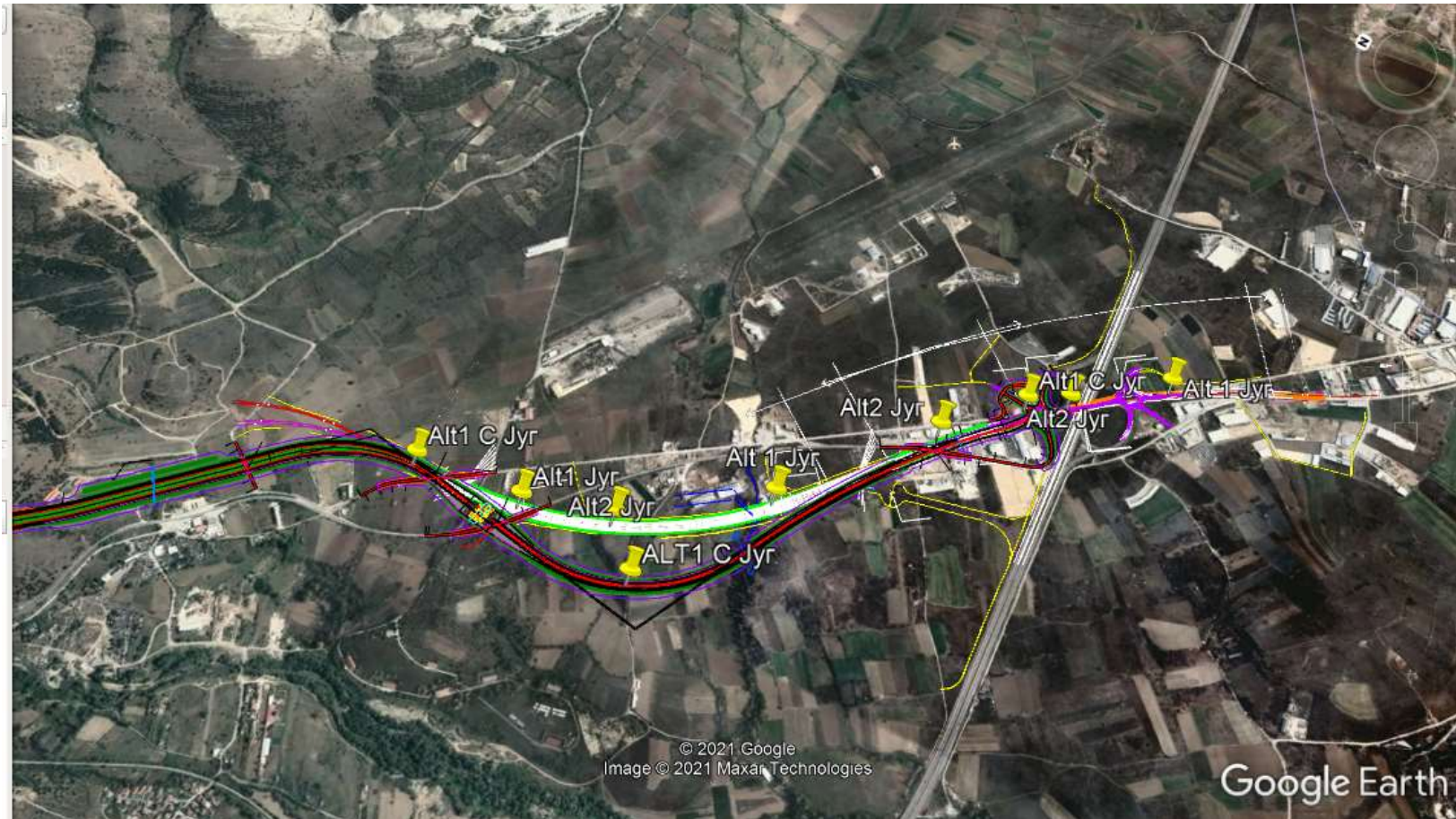




Слика 2 Сумарен приказ на сите алтернативи во северниот дел на Подделница 2 (DD 2002, ALT1, ALT 2, ALT1 C)



Слика 3 Алтернатива ALT1 С југ



Слика 4 Сумарен приказ на сите алтернативи во јужниот дел на Подделница 2 (ALT 1, ALT 2 и ALT1 C)

2.2.2 Краток опис на проектот

Трасата на автопатот која е дел од Подделница 2 започнува на стациоџа km 2+000, која всушност претставува крај на Подделница 1, а завршува на стациоџа km 12+450. Во јужниот дел трасата Блаце – Стенковец од стациоџа km 10+000 до стациоџа km 12+500 трасата ќе ја задржи постојната „Т“ структура на раскрсницата, а делот од патот од преостанатиот кружен тек до крајот на трасата ќе го задржи постојниот пат и постојниот мост. На следната слика прикажана е трасата на автопатот Блаце-Стенковец која припаѓа на Подделница 2.



Слика 5 Блаце – Стенковец

2.2.2.1 Маргинални вредности на геометриските карактеристики на автопатот

Вкупната должина на автопатот, кој е дел од Подделница 2 изнесува $\sim 10,5$ km, додека проектираната брзина $V_e=100$ km/h. Максималните и минималните вредности на различните карактеристики на автопатот се:

- Минималната крива во хоризонталната траса е $R_{min} = 450m$
- Максималниот надолжен градиент е 2,83% (4%)
- Минималниот надолжен градиент е 0,72% (0,50%)
- Минималната надолжна конкавна крива е $R_{min} = 7.500$ (4.000m).
- Минималната надолжна конвексна крива е $R_{min} = 16.000$ (9.000m).
- Максимален напречен наклон е $q_{max} = 7\%$.
- Минимален напречен наклон е $q_{min} = 2,5\%$.

2.2.2.2 Типичен пресек

Применетиот типичен пресек е широк 24,50 m (со исклучени банкини). Типичниот напречен пресек се разделува, на начин опишан во продолжение:

- Сообраќајни ленти (2 за секоја насока), секоја со ширина 3,50 m, вкупна ширина 14 m,
- Ленти за итни случаи (1 за секоја насока), секоја со ширина 2,50 m, вкупна ширина 5 m,
- 2 маргинални ленти кон централната резерва (1 за секоја насока) со ширина 0,50 m, вкупна ширина 1 m,
- 2 маргинални ленти кон ленти за итни случаи (1 за секоја насока) со ширина 0,25 m, со вкупна ширина 0,50 m,
- Централна резерва со ширина 4,00 m,
- Банкаина со ширина 1,50 m.

2.2.2.3 Конструкција на коловозот

Во следната табела претставена е препорачаната дебелина на секој слој, заснована на пресметаната минимална дебелина на коловозот со методот AASHTO, во комбинација со потребната дебелина дадена во соодветните стандарди. Конструкцијата на автопатот и клучката вклучуваат:

Табела 1 Препорачани длабочини на коловозот според AASHTO

	Автопат мин. длабочина (mm)	Рампи мин. длабочина (mm)
Асфалтни слоеви	180	140
Неврзани подслоеви	250	180

Табела 2 Препорачани подслоеви на коловозот

	Автопат (mm)	Рампи (mm)
Асфалт бетон AB-16s со полимер	60	60
Битуменски носечки слој BNS 22s A	60	80
Битуменски носечки слој BNS 32s A	70	
Кршен камен супстрат	250	250

Подлоеви на мостовите

Што се однесува до коловозот на мостовите, според меѓународното искуство, минималната вкупна дебелина на битуменозна површина што го покрива коловозот треба да биде еднаква на 0,10 m. Препорачаните слоеви на коловозот на мостовите се претставени на следната табела.

Табела 3 Препорачани подслоеви на коловозот на мостовите

	Мостови-Автопат (mm)	Мостови-Рампи (mm)
Асфалт бетон АВ-16s со полимер	60	60
Битуменски носечки слој BNS 22s A	70	70

2.2.2.4 Структури на автопатот и земјени работи

Долж трасата на автопатот предвидено е изградба на структури како мостови, тунели, потпатници, потпорни ѕидови, насипи, ископи и насипувања, пристапни патишта, дренажни структури и сл. Во следната табела дадени се главните структури на автопатот Блаце – Стенковец.

Табела 4 Главни структури на автопатот Блаце – Стенковец

Лева страна					Десна страна				
МОСТОВИ									
	Мост	СН. од	СН. до	Должина		Мост	СН. од	СН. до	Должина
1	1	2+145,75	2+331,54	185,79	1	1	2+145,03	2+326,96	181,93
2	4	6+313,03	6+400,00	86,97	2	2	2+415,08	2+563,14	148,06
3	6	11+200,00	11+240,00	40,00	3	3	3+045,00	3+290,00	245,00
					4	4	6+292,00	6+434,00	142,00
					5	5	6+666,07	6+710,00	43,93
					6	6	11+200,00	11+240,00	40,00

ТУНЕЛИ									
	Тунели	СН. од	СН. до	Должина		Тунели	СН. од	СН. до	Должина
1	1	2+560,00	2+860,00	300	1	1	2+630,63	2+860,00	229,37
2	2	3+320,00	3+599,81	279,81	2	2	3+351,00	3+630,00	279,00
3	3	6+499,83	7+503,97	1004,14	3	3	6+805,01	7+530,00	724,99
4	4	7+780,00	8+505,30	725,3	4	4A	8+000,00	8+150,21	150,21
5	5	8+837,90	9+038,00	200,1	5	4B	8+259,90	8+510,00	250,10
					6	5	8+876,53	9+028,00	151,47

Ископ & Насипување									
	C&C	СН. од	СН. до	Должина		C&C	СН. од	СН. до	Должина
1	1	2+530,02	2+560,00	29,98	1	1	2+590,01	2+630,63	40,62
2	2	2+930,00	3+002,20	72,20	2	5	6+519,68	6+600,00	80,32
3	3	4+080,00	4+172,07	92,07	3	6	6+770,28	6+805,01	34,73
4	4	6+115,92	6+250,00	134,08					
5	6	6+465,75	6+499,83	34,08					

Подпатници					
	UP	СН.		UP	СН.
1	1	3+916,00	1	1	3+927,76
2	2	4+691,26	2	2	4+694,00
3	3	5+370,33	3	3	5+374,96
4	4	7+593,76	4	4	7+626,25
5	5	8+694,56	5	5	8+674,42
6	6	9+685,28	6	6	9+710,39

7	7	10+246,34		7	7	10+248,93
8	8	10+474,47		8	8	10+480,00
9	9	10+813,64		9	9	11+826,94

Ископи							
	Ископи	СН.	Hmax		Ископи	СН.	Hmax
1	1	2+039	13,0	1	1	2+940	15,2
2	2	2+450	35,5	2	2	3+640	17,4
3	3	2+919	29,3	3	3	4+900	24,9
4	4	3+730	20,4	4	4	5+840	11,5
5	5	4+075	32,1	5	5	6+620	19,7
6	6	4+176	34,2	6	6	6+760	23,4
7	7	4+447	32,8	7	7	7+540	18,7
8	8	4+896	17,2	8	8	7+900	21,5
9	9	5+156	20,2	9	9	8+180	14,3
10	10	5+798	28,5				
11	11	6+100	21,3				
12	12	6+259	22,0				
13	13	6+462	24,5				
14	14	7+765	21,3				
15	15	8+519	20,3				
16	16	8+800	17,6				
17	17	9+050	22,7				

НАСИПИ							
	ЕМВ.	СН.	Hmax		ЕМВ.	СН.	Hmax
1	1	3+177	13,9	1	1	3+040	8,1
2	2	4+697	12,7	2	2	3+880	5,4
3	3	8+680	7,1	3	3	4+343	11,2
4	4	9+500	11,6	4	4	4+680	13,2
				5	5	5+400	9
				6	6	6+040	18,7
				7	7	7+700	10,2
				8	8	8+700	12,8
				9	9	9+220	9,2
				10	10	10+800	7,8

ПОТПОРНИ СИДОВИ									
	R.W.	СН.	Должина	Hmax		R.W.	СН.	Должина	Hmax
1	1	2+360	86		1	1	4+660	40	
2	2	2+570	20		2	2	9+200	80	
3	3	3+040	20		3	3	11+900	180	
4	4	6+500	85						
5	5	6+650	25						
6	6	6+750	40						
7	7	11+900	345						

Долж трасата на автопатот предвидено е изградба на пропусти на одредени стационажи прикажани во следната табела:

Табела 5 Дренажни структури (пропусти) на автопатот Блаце – Стенковец

Лева оска СН	Десна оска СН	ПРОПУСТИ b*h		
1 2+891.71	2+897.47	2*2		ПРОПУСТ C1 2.00x2.00
2 3+174.40	3+187.17	2*2 ЛЕВО	МОСТ ДЕСНО	ПРОПУСТ C2 2.00x2.00
3 3+285.01	3+283.10	2*2	МОСТ ДЕСНО	ПРОПУСТ C3 2.00x2.00
4 3+668.66	3+704.86	3*2		ПРОПУСТ C4 3.00x2.00
5 3+899.22	3+909.83	5*3		ПРОПУСТ C5 5.00x3.00
6 4+339.06	4+341.19	4*2		ПРОПУСТ C6 4.00x2.00
7 4+704.02	4+706.55	6*3		ПРОПУСТ C7 6.00x3.00
8 5+012.35	5+018.20	2*2		ПРОПУСТ C8 2.00x2.00
9 5+400.51	5+403.80	2*2		ПРОПУСТ C9 2.00x2.00
10 5+513.48	5+517.50	2*2		ПРОПУСТ C10 2.00x2.00
11 5+979.03	5+983.64	4*2		ПРОПУСТ C11 4.00x2.00
12 7+636.80	7+670.97	4*2		ПРОПУСТ C12 4.00x2.00
13	7+954.09	ТУНЕЛ ЛЕВО	2*2 ДЕСНО	ПРОПУСТ C13 2.00x2.00
14	8+200.82	ТУНЕЛ ЛЕВО	2*2 ДЕСНО	ПРОПУСТ C14 2.00x2.00
15 8+688.12	8+713.95	4*3,0		ПРОПУСТ C15 4.00x3.00
16 9+443.37	9+462.09	4*2,5		ПРОПУСТ C16 4.00x2.50

Како резултат на градежните работи ќе се врши ископ на земјен материјал и насипување. Во следните табели се прикажани количините на ископан земјен материјал од левата и десната страна на автопатот, како и потребните количините на материјал потребни за насип.

Стационажа	Лева оска		Десна оска	
	Ископ m ³	Насипување m ³	Ископ m ³	Насипување m ³
2000-5000	354050,59	41271,73	269966,39	72910,42
5000-8000	192541,85	36373	227847,72	111063,27
8000-10000	40377,55	197588,7	114348,57	344543,91
10000-12000	0,2	158163,83	332,19	192298,7
Вкупно	586.970,19	433.397,26	612.494,87	720.816,30
Вкупно	1.199.465,06	1.154.213,56		

2.2.3 Суровини, помошни материјали, отпадни води и отпад

Имплементација на предвидените проектни активности вклучува ископни и земјени работи, градежни и архитектонски работи, бетонски, асфалтни и заварувачки работи, активности за изградба на систем за собирање и третман на атмосферски води, електрична мрежа и сл.

За имплементација на предвидените проектни активности ќе се употребуваат материјали, суровини и помошни материјали како песок, камен, бетон, асфалт, битумен, гипс, изолациони материјали, цевки, шахти, вода, електрична енергија, бои, горива, масла и масти за подмачкување на возилата и механизацијата, заштитна ограда и сл.

За изведување на градежните работи Изведувачот на проектот ќе подготви Динамичен план за работа во кој прецизно ќе бидат дефинирани видот и количините на материјалите, суровините и помошните материјали, нивните карактеристики, локациите од каде истите ќе се набавуваат, локациите за привремено складирање на материјалите во рамките на проектниот опфат.

За изведба на предвидените активности ќе се употребува механизација со динамика на работење која ќе биде утврдена во Динамичкиот план за работа, кој ќе го подготви Изведувачот.

Градежната механизација, како енергенс, ќе користи нафта, во количини кои ќе зависат од динамиката на изведување на градежните активности.

Бројот на работници и возачи на механизацијата, како и динамиката на изведување на градежните работи, ќе бидат утврдени во фаза на изведба (во Динамичен план за работа).

Како резултат на градежните активности ќе се генерираат санитарни, технички и атмосферски отпадни води. Исто така, ќе се генерираат различни фракции отпад кои ќе имаат карактеристики опасен и неопасен отпад.

Во Динамичкиот план за работа детално ќе биде разработен начинот на водоснабдување со санитарна вода и техничка вода, како и управување со генерираните отпадни води и отпад.

Пред отпочнување на градежните работи, Изведувачот е должен да подготви програма за користење на материјали од позајмишта, бетонски и асфалтни постројки, како и локации за одлагалишта (времени и трајни) и сл.

Доколку Изведувачот користи градежен материјал од постојни позајмишта, бетонски и асфалтни бази истите треба да поседуваат дозвола за интегрирано спречување и контрола на загадувањето (А или Б дозвола или Елаборат за заштита на животната средина, во зависност од капацитетот на производство на Инсталацијата).

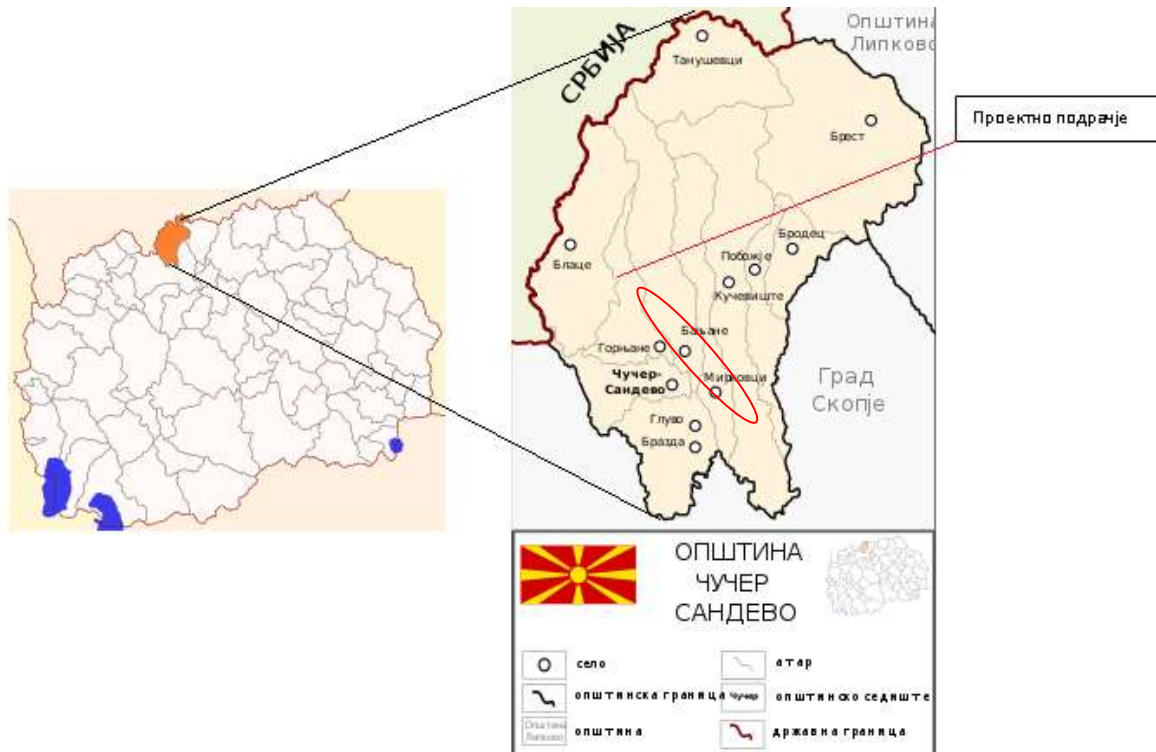
Во случај на отворање нови позајмишта за материјали или бетонска база за потребите на проектот, Инвеститорот мора да постапува во согласност со законот за минерални сировини, како и со Законот за животна средина.

3 ЛОКАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ

Локацијата, на која ќе се изведуваат активностите за изградба на автопатот од km 2+000 до km 12+450 (во понатамошниот текст: проектното подрачје), се наоѓа во општина „Чучер - Сандево“. Општината се наоѓа на падините на Скопска Црна Гора, северно од Град Скопје, и зафаќа површина од 235 km².

Општина Чучер Сандево се наоѓа во скопскиот регион во Република Македонија. Во општина Чучер Сандево се наоѓаат селата: Бањане, Блаце, Бразда, Брест, Бродец, Глуво, Горњане, Кучевиште, Мирковци, Побожје, Танушевци и Чучер – Сандево.

На следните слики е прикажана географската местоположба на општина Чучер Сандево и локацијата на проектното подрачје.



Слика 6 Местоположба на општина Чучер Сандево и локација на проектното подрачје



Слика 7 Географската поставеност на проектното подрачје

Сателитска снимка на проектното подрачје (микро и макро локација) се прикажани на следната слика.



Слика 8 Сателитска снимка на местоположбата на проектното подрачје (микро и макро локација) Населените места, во опкружување и нивната оддалеченост од проектното подрачје се прикажани на следната сателитска снимка и табела.



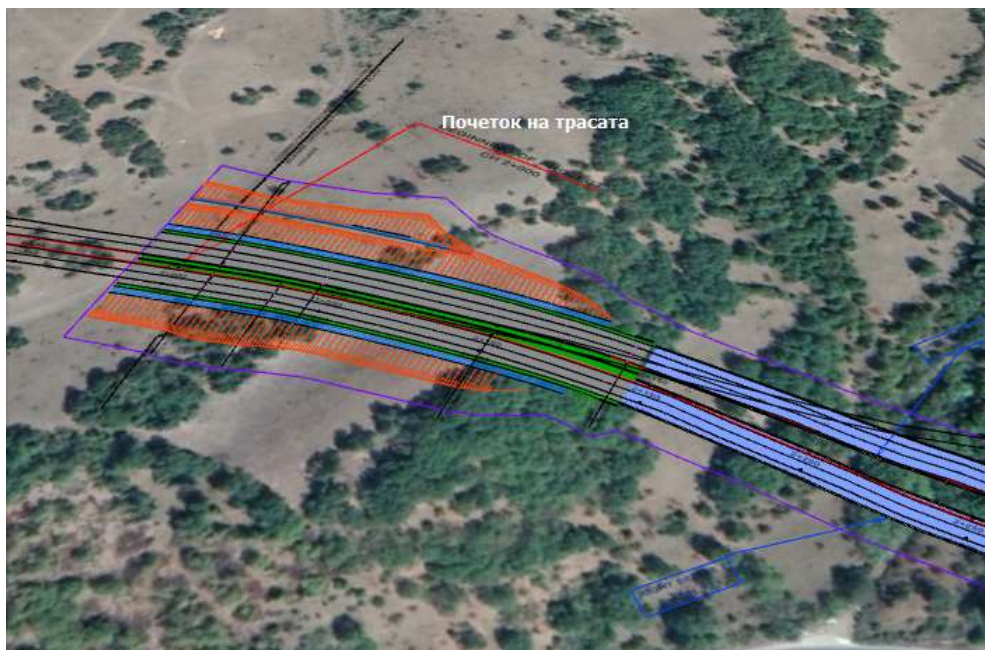
Слика 9 Населени места во близина на проектното подрачје

Табела 6 Населени места и нивната оддалеченост во однос на проектната локација

Населени места во опкружувањето на проектната локација	Општина	Релативна оддалеченост од проектното подрачје (во km)
Блаце	Чучер Сандево	2,5
Чучер Сандево	Чучер Сандево	3,2
Глуво	Чучер Сандево	2,7
Бразда	Чучер Сандево	2,5
Никиштане	Ѓорче Петров (Град Скопје)	2
Орман	Ѓорче Петров (Град Скопје)	0,8
Волково	Ѓорче Петров (Град Скопје)	1
Горно Оризари	Шуто Оризари (Град Скопје)	2,2
Шуто Оризари	Шуто Оризари (Град Скопје)	2,4
Визбегово	Бутел (Град Скопје)	1,4
Бардовци	Карпош (Град Скопје)	1,5

3.1 Опис на проектното подрачје

Трасата на автопатот започнува од стационожа km 2+000, поточно од стационожата каде завршува трасата на автопатот кој е дел од Подделница 1. Во овој дел од проектното подрачје нема населени места. Локацијата е покриена со шумска вегетација, како и ридести делови покриени со оскудна вегетација. Исто така во опкружувањето се наоѓаат локални земјени патишта кои ги користи локалното население.

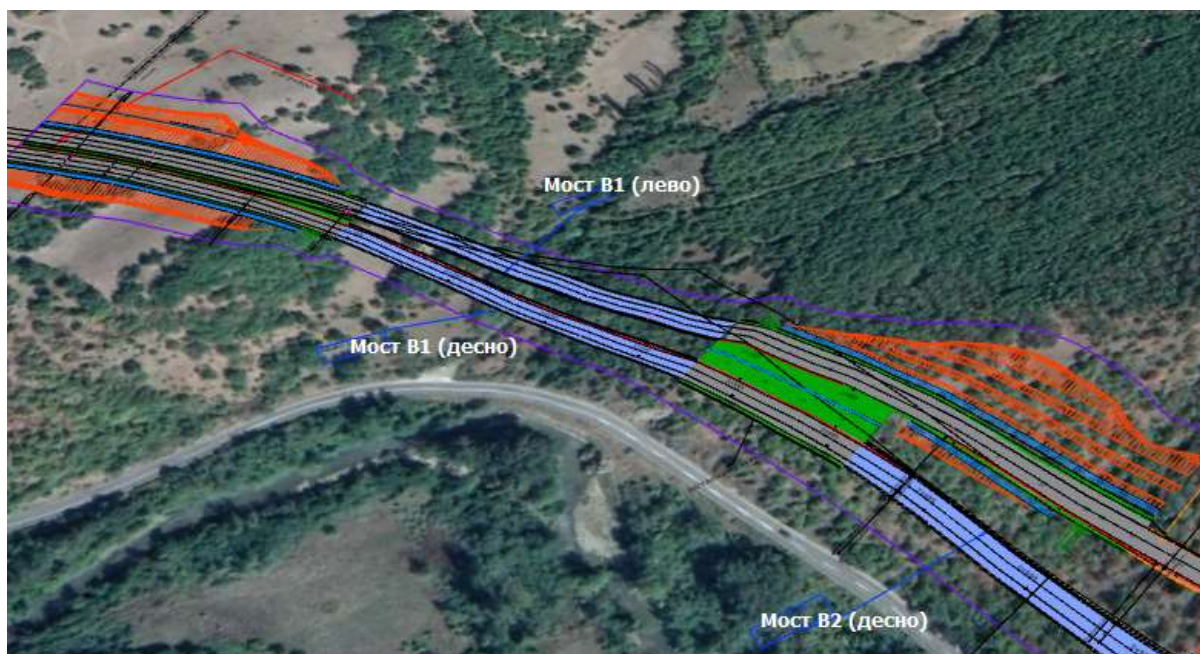
**Слика 10** Почеток на трасата на автопатот на стационожа km 2+000

Во близина поминува постојниот национален пат (најмала оддалеченост ~30 m) и реката Лепенец (најмала оддалеченост ~60 m). Предложениот коридор на автопатот пресекува повремени водотек (суводолица) на стационожа km 2+200. На овој дел од трасата предвидено е изградба на мостови од двете страни на автопатот, односно лево мост B1=185,79 m (km 2+145,75 - 2+331,54) и десно мост B1=181,93 m (km 2+145,03 - 2+326,96).



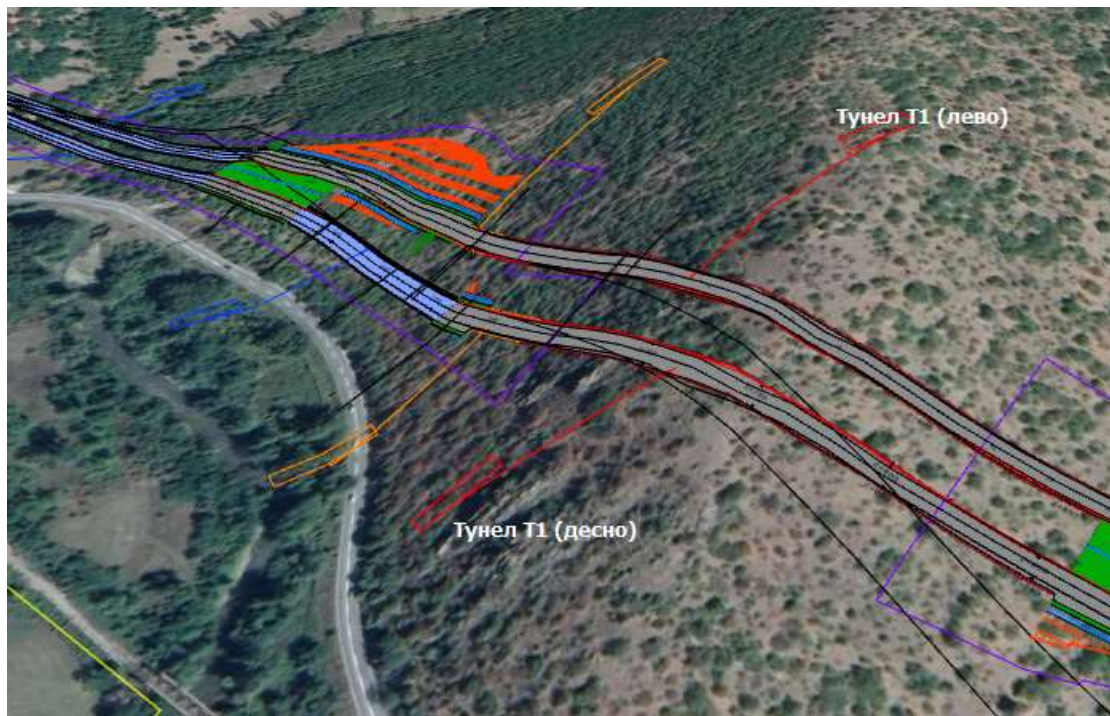
Слика 11 Дел од проектната локација на почетокот на коридорот на предвидениот автопат

Коридорот на автопатот продолжува по ридест терен и терен покриен со шумска вегетација. Во овој дел предвидено е изградба на мост од десната страна на автопатот B2=148,06 m (km 2+415,08 - 2+563,14).



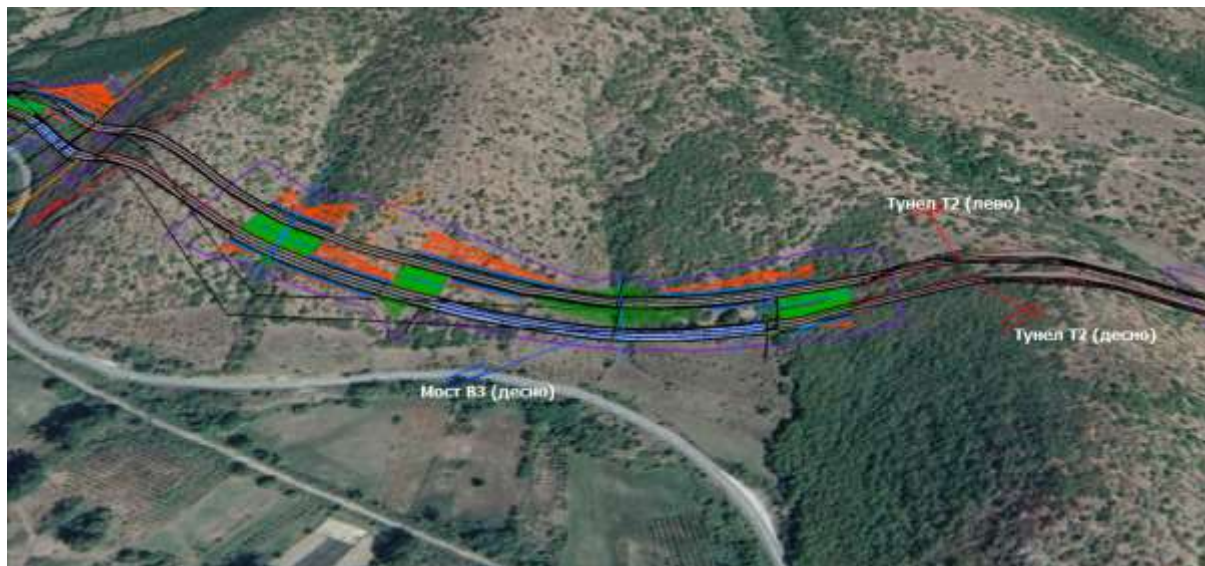
Слика 12 Локација на предвидените мостови В1 (лево и десно) и В2 (десно)

Потоа трасата на автопатот ќе поминува низ ридест предел и предел покриен со вегетација, каде е предвидено изградба на тунели од двете страни на автопатот, односно лево T1=300 m (km 2+560,00 - 2+860,00) и десно T1=229, 37 m (km 2+630,63 - 2+860,00).



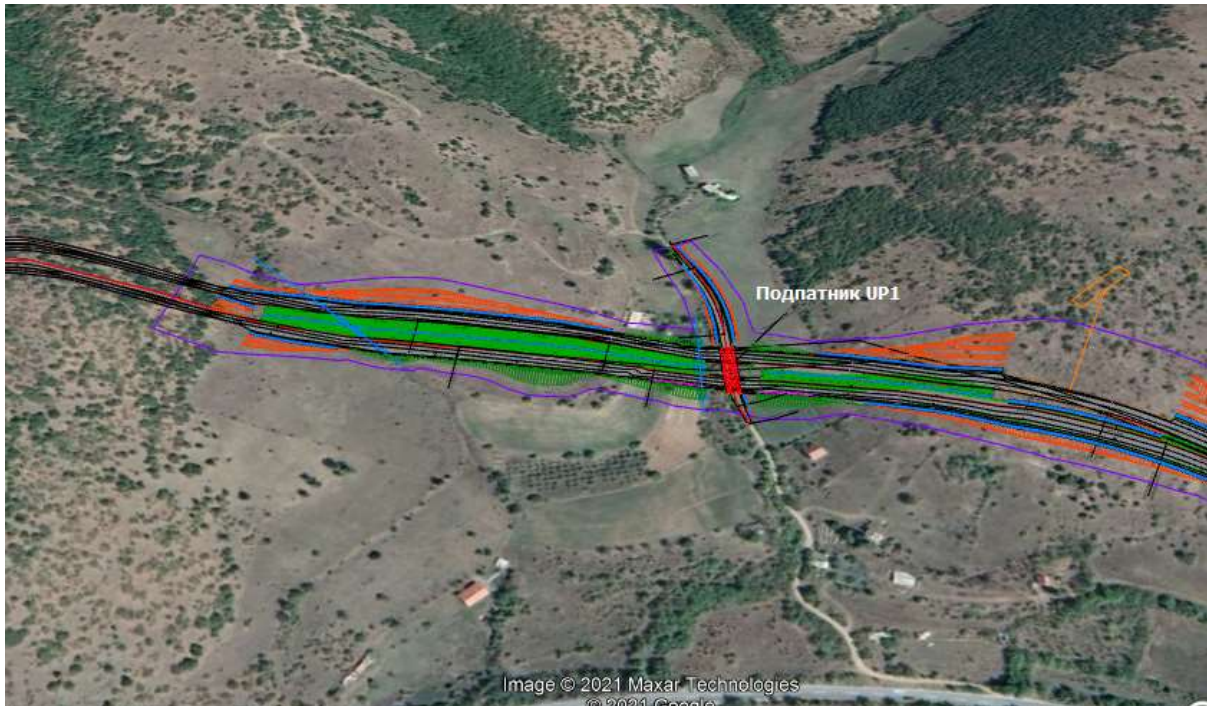
Слика 13 Локација на предвидените тунели T1 (лево и десно)

После тунелите, предвиден е мост од десната страна на автопатот B3=243 m (km 3+045,00 - 3+290,00), како и тунели од двете страни на автопатот, десно T2=279 m (km 3+351,00 - 3+630,00) и лево T2=279,00 (km 3+320,00 - 3+599,81). Предвидените тунели ќе поминуваат низ предел покриен со шумска вегетација.



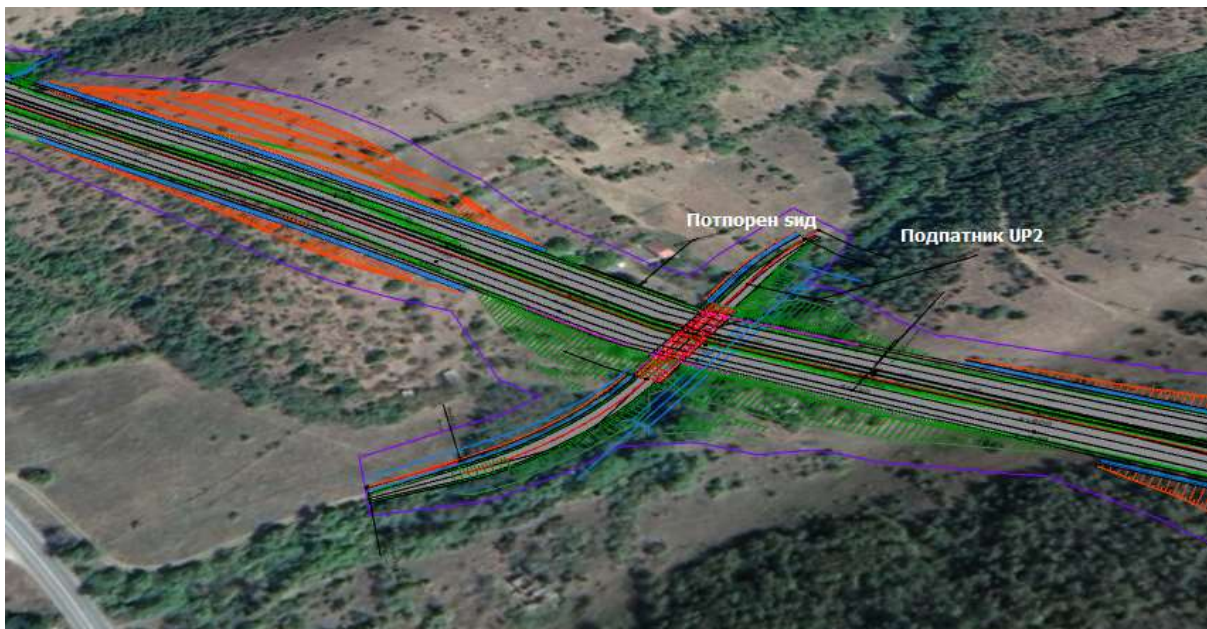
Слика 14 Локација на предвидените тунели T2 (лево и десно) и мост B3

По излезот од тунелите автопатот ќе поминува во подрачје каде што на приближно 50-100 m (воздушно растојание) се наоѓаат куќи (викенд куќи), обработливо земјиште, објект за одгледување добиток и земјен пат кој ги поврзува овие објекти со магистралниот пат. Трасата пресекува повремени водни текови (стационажа km 3+600 без име и Морав Дол во близина на стационажа km 3+900). Во овој дел на стационажа km 3+916,00 предвидено е изградба на подпатник UP1 и пристапен пат од 200 m.



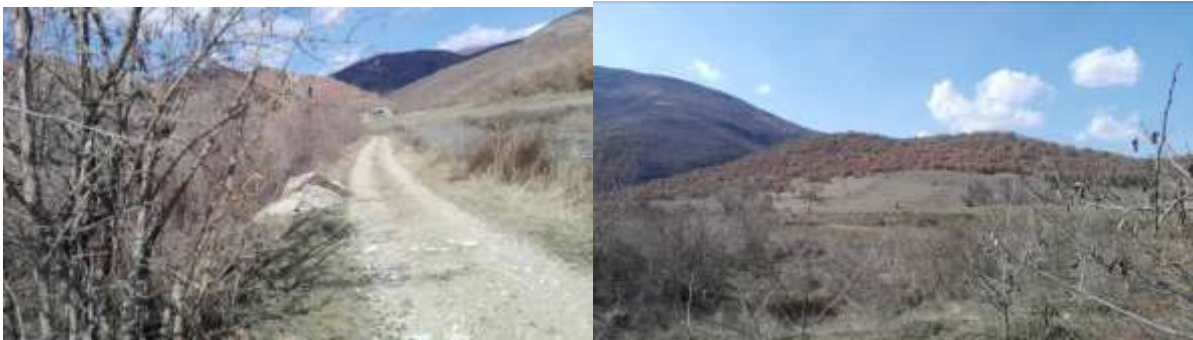
Слика 15 Локација на предвидениот потпатник UP1

Потоа трасата поминува низ ридест предел, на одредени места покриен со шумска вегетација. На стационожа km 4+300 трасата пресекува повремен водотек (без име). Во близина на овој дел од трасата поминува далновод. Потоа трасата поминува низ ридест терен покриен со вегетација и земјен пат. Во близина на трасата се наоѓа објект, кај кој е предвидено изградба на потпорен сид, а подолу кај km 4+691,26 предвидено е изградба на потпатник и UP2 и пристапен пат од 182 m.



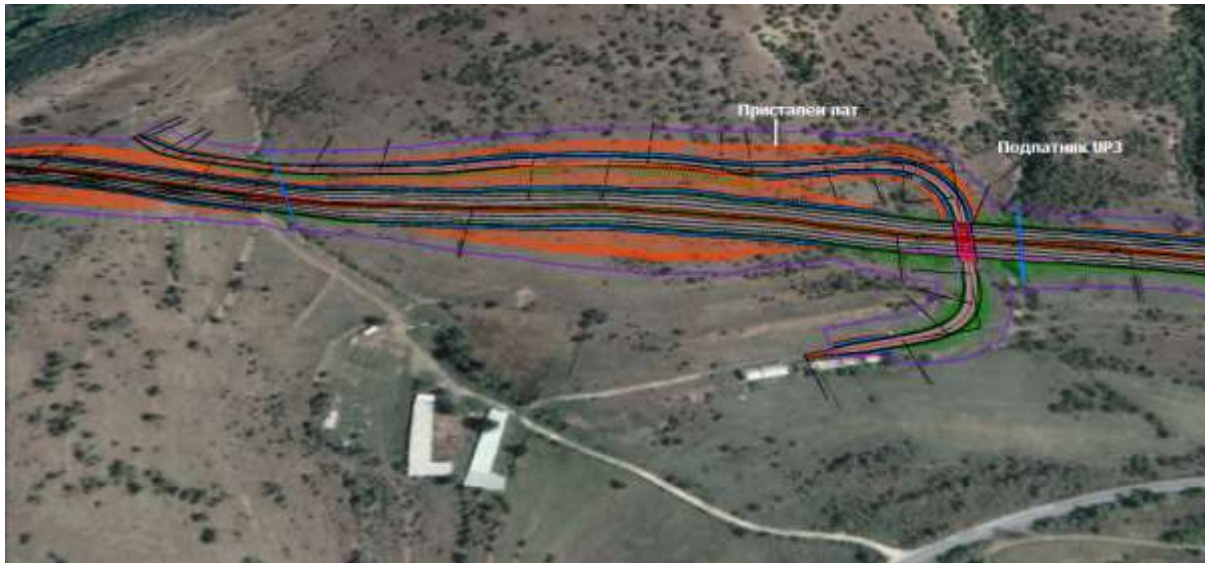
Слика 16 Локација на предвидениот подпатник UP2 и потпорен сид

На овој дел од трасата магистралниот пат и реката Лепенец се наоѓаат на приближно растојание од приближно 200 m. На стационожа km 4+700 трасата го пресекува поврмениот водотек Песји Дол. На следните слики е прикажана трасата на автопатот од стационожа km 3+000 до 4+700 и нејзиното опкружување.



Слика 17 Проектно подрачје од стациоњажа km: 3+000 до 4+700

Трасата на стациоњажа km 5+000 до 5+500 поминува во близина на бачило на растојание од ~130 m и земјен пат. Во овој дел помеѓу km 5+350 до 5+400 предвидено е изградба на подпатник UP3 на стациоњажа km 5+370,33 и пристапен пат од 610 m. На стациоњажа km 5+000 од спротивната страна на магистралниот пат се наоѓа фабриката за сепарација и каменолом во сопственост на компанијата Трансмет, како и реката Лепенец.



Слика 18 Локација на предвидениот пристапен пат и подпатник УРЗ

На следните слики е прикажана трасата на автопатот од стациоња km 5+000 до 5+500.



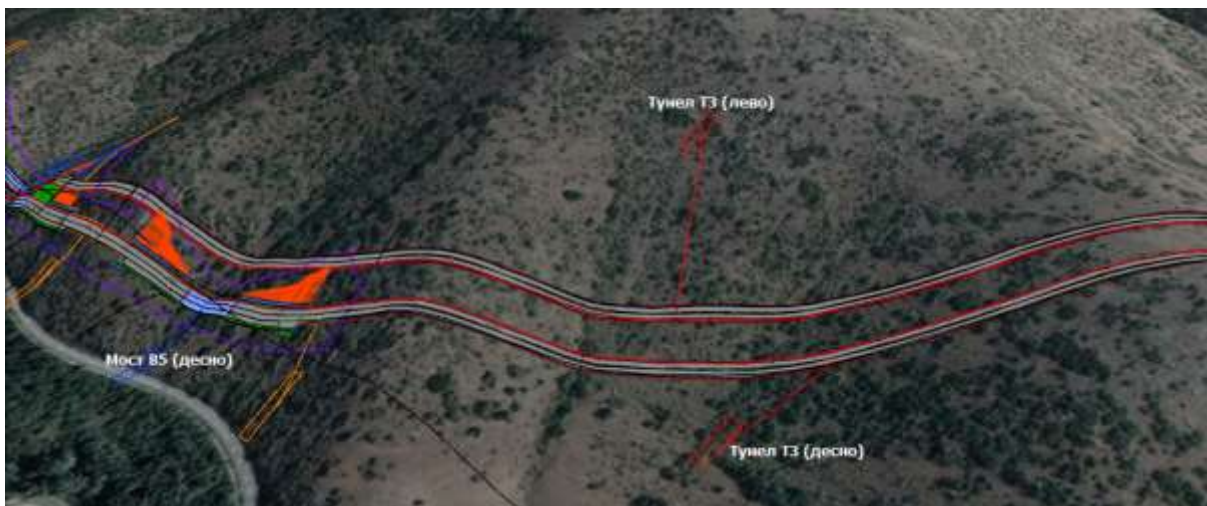
Слика 19 Проектно подрачје од стациоња km: 5+000 до стациоња 5+500

Потоа, трасата на автопатот се движи низ ридест предел покриен со вегетација. На стациоња km 6+000 и 6+400, трасата сече суводолици. Во овој дел е предвидено изградба на мостови од двете страни на автопатот и тоа лево $B_4=86,97$ m (km 6+313,03 - 6+400,00) и десно $B_4=142,00$ m (km 6+292,00-6+434,00).



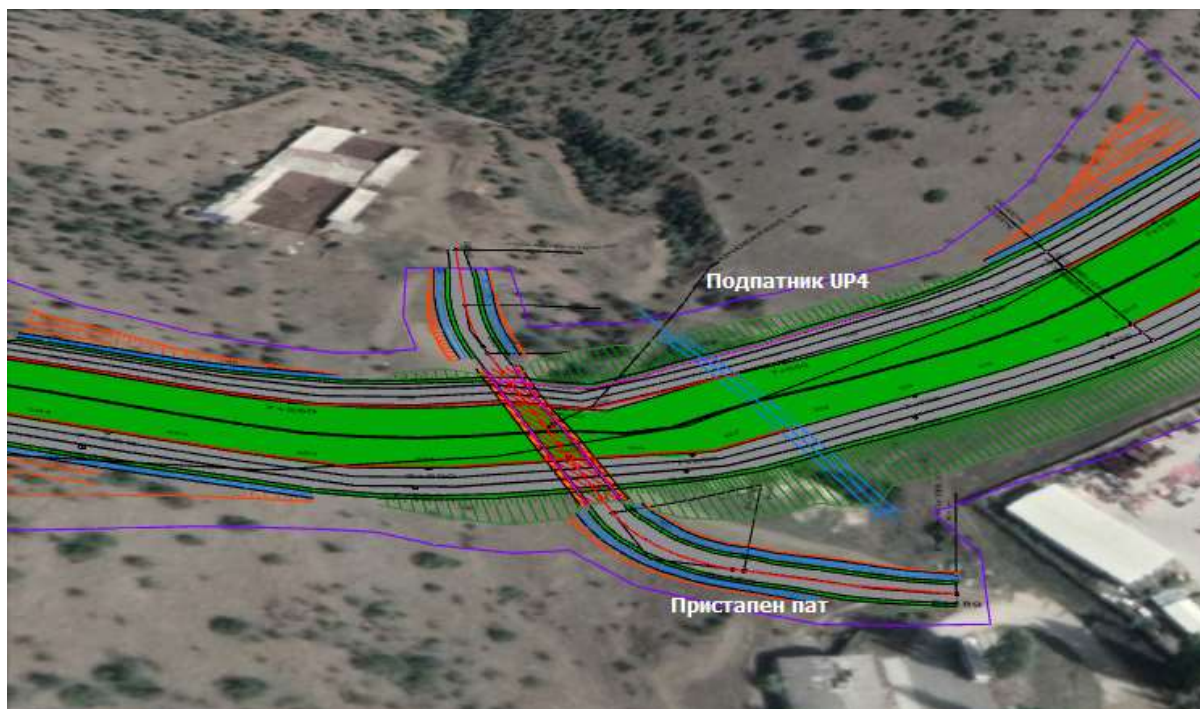
Слика 20 Локација на предвидените мостови В4 (лево и десно)

Трасата продолжува да се движи низ ридест терен покриен со оскудна вегетација. Од левата страна на автопатот предвидено е изградба на тунел Т3=1004,14 m (km 6+499,83 - 7+503,97), од десната страна тунел Т3=725 m (km 6+805,01 - 7+530,00), како и мост од десната страна на автопатот В5=43,94 m (km 6+666,07 - 6+710,00).



Слика 21 Локација на предвидените тунели Т3 (лево и десно) и мост В5 (лево)

Во близина на трасата на автопатот поминува постојниот пат магистрален пат А4, а од истата страна се наоѓа фабриката за бетон на Гранит и неговите административни згради. Во овој дел, трасата поминува во близина на објект за одгледување добиток (~100 m) и административните објекти на Гранит каде се предвидува изградба на насипи. Покрај објектот на компанијата „Гранит“ на овој дел од трасата се наоѓаат и други индустриски капацитети. На стационача kп 7+600 трасата пресекува суводолица. На стационача ~ kп 7+7600 предвидено е изградба на потпатник UP4 и пристапен пат од 189 m.

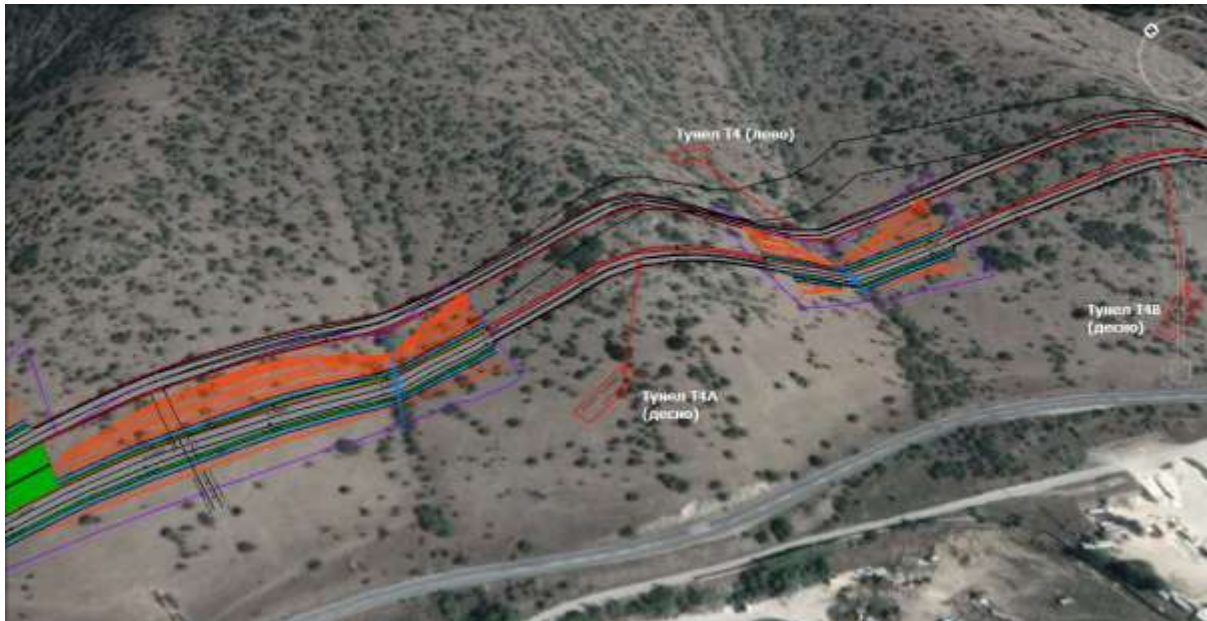


Слика 22 Локација на предвидениот подпатник UP4 и пристапниот пат



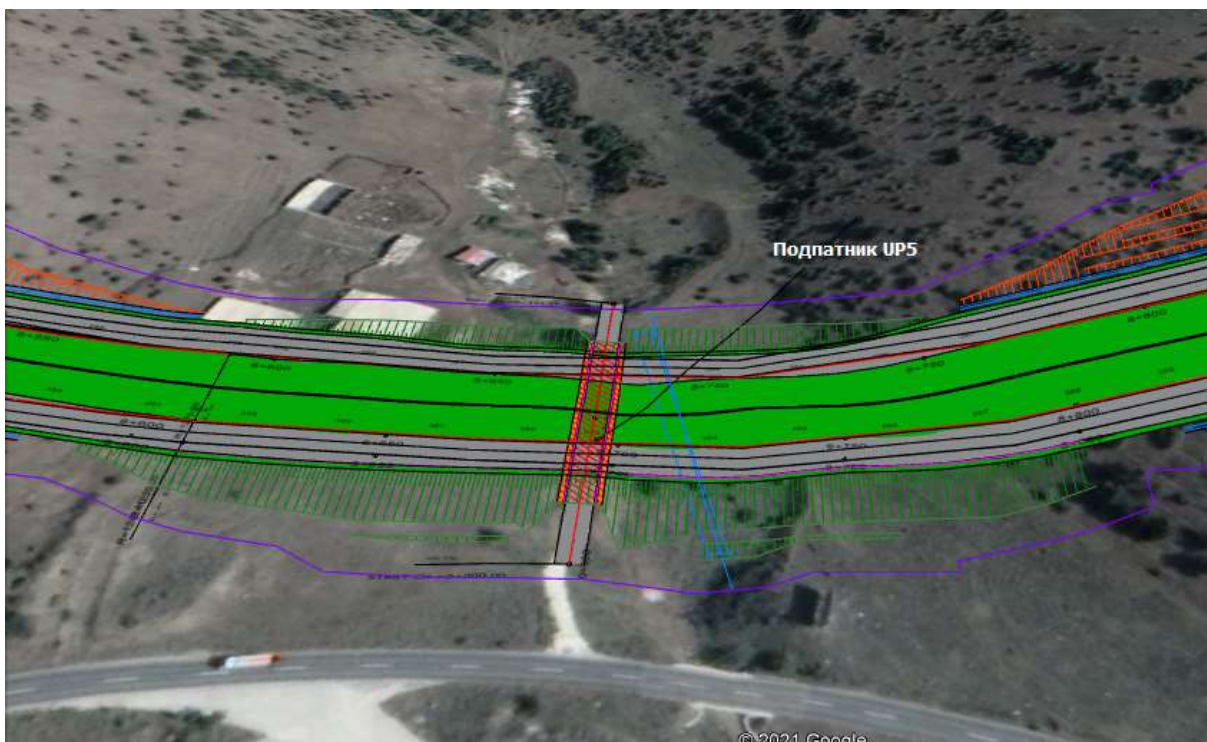
Слика 23 Проектно подрачје на стационажа km 7+600

Потоа, трасата на автопатот продолжува да се движи низ ридесто земјиште, покриено со оскудна вегетација. На овој дел од трасата предвидено е изградба на тунел од левата страна T4=725,3 m (km 7+780,00 - 8+505,30), тунел десно T4A=150 m (km 8+000,00 - 8+150,21) и десно T4B=250,1 (km 8+259,90 - 8+510,00). Во овој дел, на стационажа ~km 8+200, трасата го пресекува повременiot водотек Лопотанец.



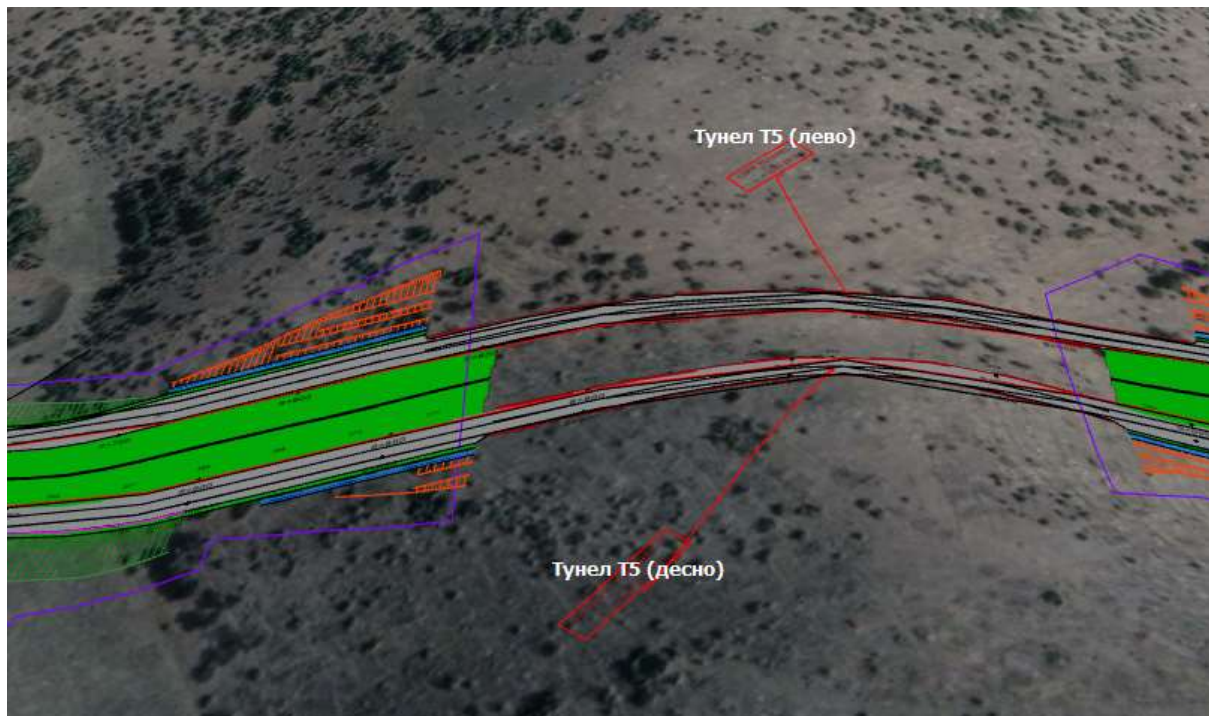
Слика 24 Локација на предвидените Тунели Т4 (лево и десно)

Потоа трасата кај стационача $\text{km } 8+600$ продолжува и пресекува дел од постојното бачило, исто така пресекува и земјен пат, кој води до бачилото и ја поврзува оваа локација со постојниот магистрален пат. Во овој дел, на стационача $\sim \text{km } 8+700$ трасата на автопатот пресекува повремени водотек. Од десната страна на трасата поминува магистралниот пат А4, а на националниот пат има постојан пропуст (мост). На овој дел од трасата предвидено е изградба на насип, од двете страни на автопатот, подпатник UP5 и пристапен пат во должина од 101, 5m.



Слика 25 Локација на трасата на автопатот во близина на постојното бачило и предвидените насипи (означени со зелена боја)

Трасата на автопатот продолжува да се движи низ ридест терен каде е предвидено изградба на тунели од двете страни на автопатот, односно од лево изградба на тунел $T5=200,10$ ($\text{km } 8+837,90 - 9+038,00$), додека десно тунел $T5=151,47$ m ($\text{km } 8+876,53 - 9+028,00$).



Слика 26 Локација на предвидените тунели Т5 (лево и десно)

Во околината на Националниот пат А4 има локации кои се користат за нелегално (диво) одлагање на отпад, главно инертен. Исто така, долж националниот пат се наоѓаат индустриски објекти.





Слика 27 Проектно подрачје на стациоњажа km 8+000 до km 9+000

Потоа трасата продолжува да се движи во близина на штала за одгледување крави, која се наоѓа во близина на стациоњажа km 9+100. Во овој дел од двете страни на автопатот предвидено е изградна на насипи, особено од левата страна на автопатот, бидејќи од истата страна се наоѓа стрелиште (терен кој се користи за обука на војската), во сопственост на Министерството за одбрана, додека кај шталата е предвидено изградба на потпорен сид. Потоа трасата на автопатот продолжува да се движи низ земјоделско земјиште, пресекува локални патишта. Потоа, трасата поминува во близина на комерцијално - индустриски капацитети, како и бензинската пумпа Дизел. На стациоњажа km 9+700 предвидено е изградба на потпатник UP6 и пристапен пат во должина од 180 m



Слика 28 Проектно подрачје во близина на штала и стрелиште

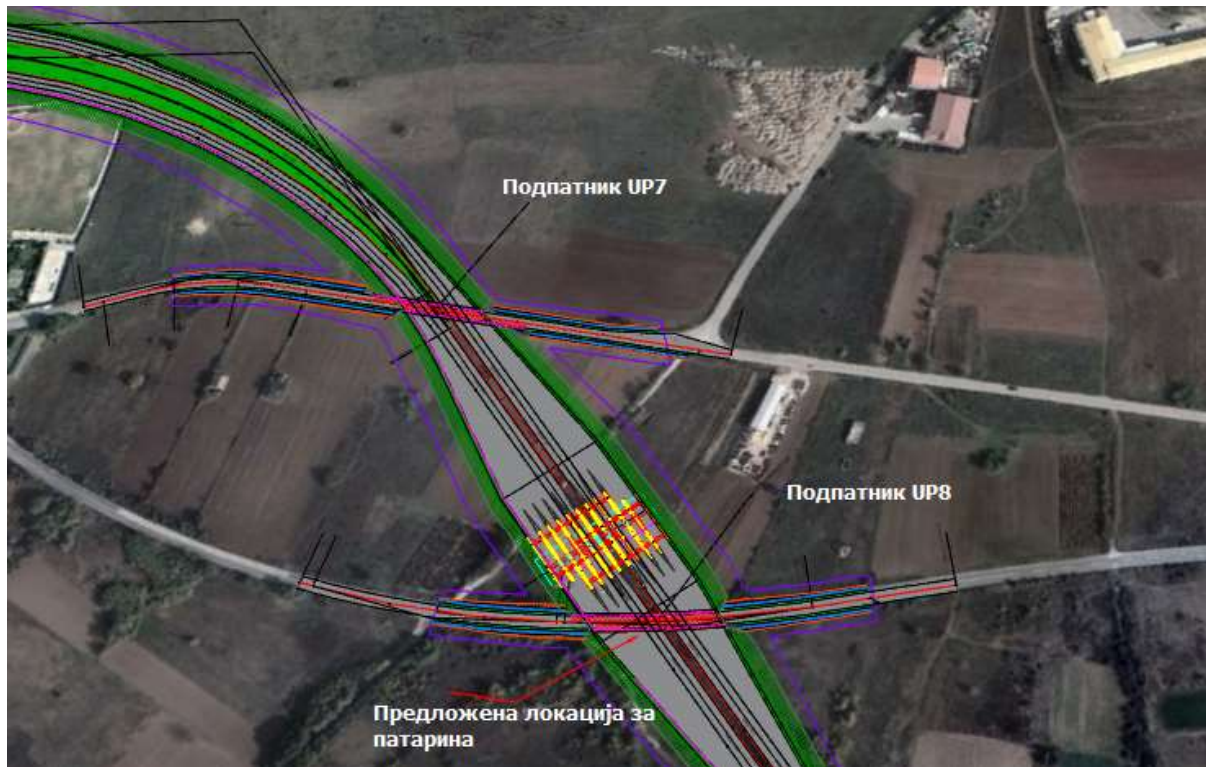
Во околината на проектното подрачје има напуштена зграда во фаза на распаѓање, земјоделско земјиште итн. Селото Орман се наоѓа на растојание од околу 800 m предложената траса на автопатот. Каменоломот Бразда се наоѓа на приближно 1,5 km од трасата на автопатот, додека другиот каменолом се наоѓа на растојание од 800 m и истите се надвор од концесиското поле на рудниците.



Слика 29 Проектно подрачје на стационача km 9+000 до km 10+000

Од стационача km 10+000 коридорот на автопатот минува низ земјоделско земјиште, го пресекува националниот пат А4, патот Е-65 и други локални патишта. На стационача km 10+246 предвидено е изградба на потпатник UP7 и пат во должина од 373 m, додека на km 10+474 предвидено е изградба на подпатник UP 8 и пат во должина од 343 m. Потоа трасата се движи низ земјоделско земјиште, а кај стационача km 10+500 предвидено е изградба на патарина. Во близина на локацијата, каде е предвидена изградбата на патарина, како и во

близина на трасата на автопатот, се наоѓа воен магацин за складирање оружје на оддалеченост од ~400 to 500 m.



Слика 30 Локација на предвидените подпатници UP7, UP8 и патарина

Потоа трасата поминува низ земјоделско обработливо земјиште, во близина на комерцијално - индустриски капацитети, а исто така ја пресекува Вражанска река, каде е предвидено изградба на мостови, од десно В6=40 m (km 11+200,00 - 11+240,00), додека од лево мост В6=40 m (km 11+200,00 - 11+240,00), насип приближно до стационача km 11+700, како и потпорни сидови на повеќе места.



Слика 31 Локација на предвидените мостови В6 (лево и десно) кои ја пресекуваат Вражанска река

Потоа, предвидената траса минува во близина на индустриски капацитети на индустриската зона Визбегово или пресекува дел од нив. Трасата на автопатот минува во близина на спортскиот аеродром Стенковец, на растојание од ~600-700 m². Во близина на трасата се наоѓаат викенд-куќи или куќи што ги користат земјоделците, а најблиското растојание на кое минува реката Лепенец е ~500 m. На стационожа km 10+813.63 предвидено е изградна на подвозник UP 9.



Слика 32 Локација на предвидениот подвозник UP9



Слика 33 Локација на крајниот дел на трасата на автопатот

² Според добиените податоци од Агенцијата за цивилно воздухопловство на Република Северна Македонија, јужната половина на опсегот на проектот се наоѓа во областа на спортскиот аеродром Скопје - Стенковец каде што се пропишани посебни услови за градба во однос на безбедноста на летање:

-Максималната висина на која било зграда или надземна градба во обемот не треба да надминува надморска височина од 334 метри.

-Забрането е поставување одделни столбови на антената или столбови од друг вид повисоки од 15 m.

На следните слики е прикажано проектното опкружување на делот од автопатот Блаце – Стенковец (стационажа km 10+000 до стационажа km 12+450).



Слика 34 Опкружување на проектно подрачје Блаце – Стенковец

3.2 Демографски карактеристики

Според статистичките податоци од Пописот во 2002 година, во општина Чучер Сандево живеат 8.493 жители, со мешан етнички состав, односно: Македонци - 4.019 (47,3%), Срби - 2.426 (28,6%), Албанци - 1.943 (22,9%), други - 105 (1,2%). Густината на населението изнесува 33,57 жители/km². Според последниот попис од 2002 година, во село Блаце има 972 жители.

Бројот на домаќинствата во Општината изнесува 2.321, а бројот на членови по семејство изнесува 3,7 членови. Процентуалната застапеност на урбаното население во општина Чучер Сандево изнесува 37,30%, додека застапеност на рурално население за изнесува 62,70%.

Општина Чучер Сандево од економски аспект припаѓа во неразвиените подрачја од државата. Стапката на невработеност изнесува 28,2 %, а работоспособното население изнесува 67,8%.

3.3 Климатски карактеристики

На предметното подрачје владее клима која е под незначително влијание на Скопската котлина од една страна, а од друга страна под континентално климатско влијание преку долината на реката Лепенец, од каде навлегува континенталната клима. Ова подрачје е на поголема надморска височина, отворено кон север, што овозможува непречено продирање на воздушните маси, што во зимските месеци влијае на снижувањето на температурата на воздухот, што се манифестира со посебна локална клима, како резултат на овие влијанија.

Летата се топли и суви, а зимите умерено студени. Есента е потопла од пролетта, а средното годишно температурно колебање и апсолутното годишно колебање се зголемени и тие изнесуваат 22.8 °C. Врнежите во Качаничката Клисура се главно од дожд, а во зимските месеци се јавува и снег. Од вкупниот просечен годишен број на врнежливи денови, 17% се денови со снег. Релативната влажност на воздухот има правилно изразен годишен од во котлината. Од јануари кон август се намалува, а од август кон декември се зголемува. Исклучок е месец мај, во кој релативната влажност е поголема споредено со април.

3.4 Квалитет на амбиентен воздух

Главен извор на емисии во воздухот во проектното подрачје и непосредното опкружување се емисиите од сообраќај. Квалитетот на амбиентниот воздух е условен од состојбата и фреквенцијата на сообраќајот по постојниот магистрален пат и локалните патишта, што придонесува за зголемени емисии во воздухот како резултат на подолго време на патување, сообраќаен метеж итн. Загревањето на жителите во околните населени места се врши со дрва, што претставува исто така извор за загадување на воздухот. Овој вид на загадување е занемарлив, ако се земе во предвид конфигурацијата на теренот и фактот што загревањето се врши сезонски. Исто така, извор на емисии во воздухот се објектите за чување добиток, земјоделските активности, како и индустриските капацитети и комерцијални објекти лоцирани во и околу проектното подрачје.

Природната аерација на просторот е нагласена, што допринесува за дисперзија на загадувањето на воздухот. Иако не постојат мерења за квалитетот на воздухот во овој дел на Македонија, ниту на другата страна од границата, се смета дека дисперзијата на полутантите е од двете страни на границата, особено од Косово/Генерал Јанковиќ каде се наоѓа фабриката на производство на цемент.

3.5 Климатски промени

Климатските промени се еден од најсериозните глобални проблеми. Градот Скопје се обврза и постави цели за намалување на емисиите на CO₂, а во 2017 година беше подготвена Стратегијата за отпорно Скопје, климатски промени. Во согласност со Стратегијата, стакленички гасови во градот произлегуваат од енергетиката, транспортот, индустриските процеси, отпадот, земјоделството, шумарството и други намени на земјиштето-AFOLU. Во согласност со Вториот инвентар на стакленички гасови, емисиите на стакленички гасови се намалени во периодот 2008-2015 година за 21,6%. Зголемениот број возила во транспортниот сектор резултира со зголемување на емисиите за 24% (2015 година) во споредба со 2008 година. Исто така, емисиите во секторот отпад се зголемени за 7%. Најранливи сектори на климатските промени се: водните ресурси, здравјето на населението и ризик од катастрофи.

Во проектното подрачје и неговото опкружување, главниот извор на емисии на стакленички гасови се емисиите од интензивен сообраќај долж постојните патишта, индустриски и трговски капацитети, употреба на фосилни горива за греење во домаќинствата, сточарските активности и сл.

3.6 Бучава и вибрации

Во отсуство на развиена државна мрежа за мониторинг на бучава, досега не е спроведен континуиран мониторинг на бучавата во општина Чучер Сандево.

Главен извор на бучава и вибрации во проектното подрачје и неговото опкружување е интензивниот сообраќај кој се одвива по постојниот национален пат, магистралниот пат Е-65, локалните патишта, бучава и вибрации од постојните каменоломи, бетонски бази и останатите индустриски капацитети, како и бучава предизвикана од земјоделските активности, објектите за одгледување на добиток, стрелиштето на Министерството за одбрана каде се изведуваат тренинзи со користење оружје и сл.

3.7 Релјефни, геолошки и геоморфолошки карактеристики

Од топографски аспект теренот во проектното подрачје, во најголем дел, претставува ридест предел, кој го сочинува подножјето на падините на Скопска Црна Гора, кои во овој дел завршуваат во долината на реката Лепенец со кањонски карактер. Самите падини, во повисоките делови, составени се од повеќе ридови и гребени, наместа релативно зарамнети со издолжени гребени и седла, помеѓу кои се протегаат долови и јаруги со доста стрмни косини на страните, а кои во најголем дел се протегаат нормално на речната долина на реката Лепенец.

Проектната област се карактеризира со променлива литологија, од стари прекамбриски до палеозојски карпи до најмлади алувијални наслаги. Исто така, карпите се со многу различна цврстина и отпорност на ерозија. Причината за таквата варијабилност е спуштање на подрачјето во маргиналниот дел во Вардарската зона во близина на границата со западномакедонската зона и пелагониската зона, како геотектонски единици. Оваа позиција е одговорна и за бројните раседи на пукнатини со насока Динарик (СЗ-ЈИ) и спротивна насока (СЕ-ЈИ).

Проектната област се наоѓа во висина од 270-560 m, додека просечната надморска височина е 350 m. Падините на оваа област се обично умерени и тие се повисоки во делот на клисурата (20-40°) и многу пониски во јужниот дел - Скопскиот басен (0-5°). Слично, ниска вредност на падините има и долиnskото дно на Лепенец долж алувијалната рамнина.

Во рамките на проектната област, нема забележителен и силно изразен геодиверзитет. Од аспект на геодиверзитетот, најзначаен е делот од клисурата Лепенец (клисура Качаник) од државната граница до ридот Стенковец, кој е длабок 300-500 m. Ова е таканаречен испакнат тип клисура со релативно стрмни страни (20-35°) и со големи речни тераси на релативна висина од 150-200 m, на кои се наоѓа селото Блаце. Поради положбата во рамките на маргиналниот дел на зоната на Вардар како геотектонска единица, во близина на границата со западно-македонската зона на запад, и зоната на Пелагонија на југ, проектната област е пресечена со бројни раседи со северозападен југоисточен североисточен правец, а некои од нив се активни. Помеѓу овие раседи има блокови со различни видови карпи, вклучувајќи миоценски седименти, гнајсеви, амфиболит, серпентинит итн., како и квартални алувијални наслаги на дното на долината. Релјефот го расекуваат бројни поројни притоки на р. Лепенец.

Во проектната област и во непосредна близина, нема значителни појави на гео-наследство, освен клисурата Бањанска Река (река Вражанска), која е оддалечена околу 4-5 km на исток, како и најдлабоките делови на клисурата Лепенец.

3.8 Тектонски и сеизмолошки карактеристики

Трасата на предложениот автопат поминува претежно низ долината на реката Лепенец која геотектонски припаѓа на Вардарската зона. Областа е близу до судир со западно-македонската зона од запад и пелагониската зона од југ. Поради високиот тектонски притисок од овие зони, целиот терен е распукан од бројот на раседи во насоки СЗ-ЈИ и СЕ-ЈИ. Од истата причина, оваа област е составена од варијабилни палеозојски, мезозојски и ценозојски карпи, кои за возврат делумно се рефлектираат во тековните гео-поставки, како геодетска разновидност, гео наследство, гео-ризици.

Трасата на автопатот е во сеизмички активна област помеѓу сеизмичките (епицентрални) зони Скопје и Косово. Според достапните сеизмички карти, максималната очекувана големина е 6M

со повторување од околу 500 години и максимална очекувана големина од 5M со повторување од околу 100 години.

3.9 Хидролошки карактеристики и квалитет на водите

Сливот на реката Лепенец се протега низ општина Чучер Сандево, и има развиена мрежа на притоки во Косово со вкупна површина од 770 km². Се простира на териториите на две држави, во Косово (2/3 од сливното подрачје) и во Р. С. Македонија (1/3 од сливното подрачје).

Реката ја формира границата меѓу Косово и Република Северна Македонија, во должина од 5 km. Во Република Северна Македонија, сливот на реката Лепенец, се простира на северниот дел од Скопската Котлина во должина од 15 km.

На десната страна од коридорот на автопатот тече реката Лепенец, но тие не се пресекуваат на ниту едно место. Реката Лепенец поминува најблиску до трасата на автопатот во близина на стационажата ~ km 2+200, каде се предвидува изградба на мост. Во овој дел реката Лепенец се наоѓа на оддалеченост ~ 70 m, на спротивната страна од постојниот магистрален пат.

Трасата на автопатот ги пресекува левите притоки на реката Лепенец (суводолици и Вражанска Река), почнувајќи од Блаце до периферните делови на градот Скопје, односно до крајот на трасата кај клучката Стенковец.

Поради видот на литологијата и плитките почви на стрмните падини, проектната област не е богата со подземни води. Неколку мали извори се забележани на долниот дел на долината Лепенец, во близина на постојниот пат. Поголемиот резерват на подземни води се наоѓа во алувијалните наслаги долж реката Лепенец преку клисурата, а особено во речните тераси на излезот од него кон скопскиот слив. Бидејќи станува збор за алувијални седименти (песок, чакал), јужниот дел од автопатот ќе има најголемо влијание врз подземните води.

Коридорот на автопатот се наоѓа лоциран во пошироката (3-та) зона на заштита на бунарите Нерези и делумно близу до 2-та зона.

Реката Лепенец претставува лева притока на реката Вардар. На оддалеченост од 5 km од границата со Косово се наоѓа мерна станица за мониторинг на квалитетот на водата на реката Лепенец. Оваа станица има значајна улога во системот на рана најава на поплави, од сливното подрачје на реката Лепенец. На оваа станица се следи хемискиот и биолошкиот статус на водата, во рамките на државниот мониторинг на површинските води. Реката Лепенец, од границата со Косово до вливот во реката Вардар (Скопје, под Зајчев Рид), е класифицирана како водотек од II категорија, во согласност со „Уредбата за класификација на водите“ ("Службен Весник на РМ" бр. 18/99). Мерењата на квалитетот на водата во река Лепенец на мерно место-Граница (кое е на околу 5 km оддалечено од граничниот премин) и на местото каде што Лепенец се влива во реката Вардар, извршени од Управата за Хидрометеоролошки работи, укажуваат на категорија на вода од IV, па дури и од V класа, што далеку ја надминува пропишаната II класа.

3.10 Користење на земјиште

Територијата на Општина Чучер - Сандево зафаќа вкупна аграрна површина од 3.241 ha, 638 ha под шуми, 812 ha под ливади и 163 ha под пасишта. Најголемиот дел од шумите се листопадни шуми 635 (ha), иглолисни 1,5 (ha) и мешани шуми 2,5 (ha). Покрај земјоделието, во Општината друга најразвиен стопанска гранка е експлоатација на минерална суровина.

Земјиштето во проектната област најмногу се користи како земјоделско - полиња и ниви, засадени со трајни култури или ливади.

Со исклучок на периферијата на Волково и индустрискиот/трговскиот дел на Визбегово Поле, што може да се карактеризира како полуурбана област, автопатот не се пресекува со рурални области. Долго напуштеното обработливо земјиште во ридските области е обраснато со антропогени широколисни состоини, грмушки и ретки дабови со ниски стебла. Рудералната вегетација, е претставена со повеќегодишни дрвја и грмушки, и вообичаена е на периферијата на руралните области, индустриските места и покрај патиштата.

3.11 Биолошка разновидност и предел

По должина на коридорот на автопатот идентификувани се два типа живеалишта: природни и антропогени. Од природните живеалишта застапени се шуми, крајбрежни шумски појаси и водни екосистеми. Од антропогените живеалишта застапени се: урбана област, рурална област, патишта, експлоатација на минерални сировини, и други вештачки/антропогени структури.

Доминантен тип на живеалиште во областа на коридорот на автопатот се полиња и земјоделско земјиште, а второ доминантно живеалиште се ридски пасишта со ретки грмушки, како и деградирана ксеротермофилна дабова шума.

Проектното подрачје се карактеризира со шумската заедница *Quercus-Carpinetum orientalis macedonicum* Rud. 39 апд Нт. 1946, се среќаваат и насади од четинарски и широколисни видови дрвја.

На подрачјето, планирано за изградба на автопатот А4, регистрирани се вкупно 24 видови цицачи, од кои најчести се *Vulpes vulpes*, *Canis lupus*, *Felis silvestris*, *Meles meles*, *Martes foina*, *Apodemus flavicollis*, *Apodemus sylvaticus*, *Glis glis* итн. Најголем дел од регистрираните видови се чести и широко распространети видови во Македонија.

Во однос на влекачи и водоземци, проектното подрачје на трасата за автопатот покажува голема разновидност за двете таксономски групи со присуство на 8 видови водоземци и 19 видови влекачи. Ова е потврдено и со зоолошка анализа, каде овие 27 видови се дел од 8 различни хоротипови. Подрачјето на Качаничката клисура покажува еколошки потенцијал кој е поволен за видовите на овие две таксономски групи со оглед на фактот дека истиот е препознаен како центар за богатство на разновидност за водоземци и за влекачи.

Качаничката Клисурска река на реката Лепенец е важен репродуктивен центар за класата на водоземците, доколку се земе предвид дека подрачјето на коридорот се одликува со слаб хидролошки потенцијал.

Од вкупно 105 регистрирани видови птици само еден вид – грлицата се води како чувствителен вид (VU) според светската црвена листа на птици, додека пак според европската црвена листа на птици освен грлицата како чувствителен вид (VU) сместен е рибарчето (*Alcedo atthis*), додека пак лиската (*Fulica atra*) на европската црвена листа на птици се води како близу засегнат (NT). Грлицата е застапена во сите хабитати типови од истражуваното подрачје, освен во индустриската зона, додека пак рибарчето и лиската се среќаваат единствено во рипариските појаси и водниот тек на реката Лепенец.

Во областа на коридорот на автопатот Скопје-Блаце има два вида на предел и дополнително уште еден што само го допира дефинираниот коридор, односно: типично рамен суб медитеранско - континентален земјоделски предел, суб медитеранско-континентален рурален предел, ридско суб медитеранско-континентално деградиран термофилен шумски предел (термофилен деградиран шумски предел). Овој тип на предел само го допира коридорот на автопатот и не игра важна улога во структурата на земјиштето и биолошката разновидност во областа.

3.12 Природно, културно и историско наследство

Природно наследство

На следната слика е дадена карта на заштитени подрачја и подрачја предложени за заштита на Р.С. Македонија, според која може да се констатира дека проектното подрачје не се наоѓа во подрачје заштитено од аспект на значајно природно наследство.

На оддалеченост од 6 km од трасата на коридорот на автопатот се наоѓа локалитетот Радуш, кој заради неговата флористичка и геолошка вредност е предложен за заштита со категорија на заштита - Парк на природата.

Долж трасата на коридорот на автопатот нема меѓународно препознаени подрачја значајни за заштита на биолошката разновидност (Меловски, Велевски 2010).

Подрачјето за заштита на растенијата (IPA) „Скопска Црна Гора“ се наоѓа на исток, подрачјето за заштита на растенијата (IPA) „Радуш“ се наоѓа на запад, додека Водно (IPA) се наоѓа на југ.

Ниедно од овие подрачја нема да биде засегнато од изградбата на автопатот ГП „Блаце“ – Скопје (клучка „Стенковец“).



Слика 35 Заштитени и предложени подрачја за заштита во Скопската котлина и нејзиното опкружување (190 Кањон Матка, 192-Јасен, 202 Матка, 465-Острово, 534-Радуша, 536-Рашче)

На следната слика се прикажани меѓународно препознаени подрачја за заштита на биолошката разновидност во Скопската котлина и нејзиното опкружување.



Слика 36 Меѓународно препознаени подрачја во Скопската котлина и нејзиното опкружување (зелено-важни растителни подрачја)

Културно и историско наследство

Во близина на проектната локација за изградба на автопатот се наоѓаат археолошките локалитети „Давина Кула“, „Марков Камен“ и „Градиште“, од кои „Давина Кула“ е најблиску до предвидената траса на автопатот (~600 m). Старите и новите гробишта, кои припаѓаат на селото Блаце, се наоѓаат покрај постојниот магистрален пат и се дел од Подделница 1. Истите се наоѓаат на оддалеченост од околу 350 m од почетната точка на трасата на автопатот од Подделница 2. Во опкружувањето на проектната локација нема евидентирано друго културно историско наследство во Македонија.

3.13 Постојна сообраќајна и комунална инфраструктура

Општина Чучер Сандево се наоѓа во непосредна близина на главниот град Скопје. Низ територијата на Општината поминуваат неколку патишта кои се од голема важност за економскиот развој, поточно обиколницата околу Скопје, која има автопатско решение, како и магистралниот пат А4 Скопје - Приштина. Во Општината поминуваат следните патни правци:

- Регионален пат: Стенковец-Бразда-Чардак-Кучевиште-Побожје-Танушевци;
- Индустриски пат: Бутел-Шуто Оризари-Горно Оризари-Чардак-Мирковци-Рудник Бањани;

- Локални патишта: Шуто Оризари-Горно Оризари-Бразда-Глуво-Сандево-Чучер-Горњани-Блаце, потоа Бутел-Кучевачка Бара-Кучевиште и локалниот пат Радишани-Побожје.

Покрај овие, постојат асфалтирани патишта во скоро сите населени места, а локалната патна мрежа е во релативно добра состојба.

Во однос на водоводната инфраструктура, населените места Бањане, Горњане, Чучер-Сандево, Глуво, Бразда, Мирковци, Кучевиште и Побожје со вода за пиење се снабдуваат преку локален водовод со кој стопанисува ЈКП „Скопска Црна Гора“. Населеното место Блаце со вода за пиење се снабдува преку локален водовод со кој стопанисува Месната заедница „Блаце“, а дел од населението во Побожје м.в. Сеноора се снабдува со вода за пиење преку водоснабдителен систем Скопска Црна Гора- викенд населба Побожје.

Во населените места Глуво, Бразда, Мирковци и Чучер Сандево има изведено канализациона мрежа, додека во населените места Бањане, Горњане и Кучевиште се планира во најскоро време да започне изградбата на канализационата мрежа. Во селото Бразда постои пречистителна станица за третман на отпадните води.

Во рамките на коридорот на автопатот и непосредното опкружување има постојана ниско и средно напонска мрежа (над и под земја) и две трафостаници, постојна телекомуникациска мрежа. Во рамките на проектното подрачје нема хидротечничка инфраструктура.

3.14 Управување со отпад

Во општина Чучер Сандево управувањето со отпад, односно собирањето и транспортот на комунален отпад е во надлежност на ЈКП „Скопска Црна Гора“.

Собраниот отпад со специјално возило се носи на санитарната депонија Дрисла. Сегашниот начин на управување со комуналниот отпад на подрачјето на Општината е далеку под потребното ниво. Се применува само собирање и транспортирање на комунален отпад, додека активности за намалување на отпадот, селектирање на отпадот на изворот на создавање (примарна селекција) или соодветна преработка на отпадот (секундарна селекција) не се превземени.

На територија на Општина евидентирани се 3 помали диви депонии со вкупна површина околу 100 m², а вкупната количина на депониран отпад е околу 20 t. На одредени локации забележани се уште неколку помали кои се со помала количина на комунален отпад.

Општина Чучер Сандево нема податоци за точна количина на индустриски отпад кој се генерираат на нејзина територија, што се должи на нефункционирање на системот на евидентирање, информирање, следење и надзор при постапувањето со индустриски отпад.

Доколку има создадена помала количина на неопасниот отпад најчесто го мешаат со комуналниот отпад во контејнерите и го собира ЈКП „Скопска Црна Гора“. Поголеми количини на неопасен отпад создаден од стопанските субјекти го собираат и носат кај правните субјекти кои имаат дозвола за вршење дејност складирање, третман и преработка на неопасен отпад.

Во Општината постојат лиценцирани компании како „Ведран груп“ с.Кучевиште и Компанија Јовчевски с.Бразда кои вршат собирање и транспорт на отпад (метал, хартија, пластика, дрво, гума, итн.).

Градежниот отпад/градежниот шут (отпад од рушење) најчесто нерегуларно се исфрла на одредени места заради пополнување на некои нерамнини на терен (депреси) или се остава на локации блиску до местото на генерирање, јавни површини или на места во приватна сопственост. Така создадениот и депониран отпад создава грда слика што укажува на ниската свест на населението.

Моментално на територијата на Општината не постои определен простор за одлагање на градежниот отпад (шут).

4 КАРАКТЕРИСТИКИ НА МОЖНО ВЛИЈАНИЕ ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Влијанијата, кои ќе произлезат од реализацијата на проектот се разгледуваат во градежна и оперативна фаза. Истите ќе бидат оценети во однос на рецепторите.

Со цел да се оценат можните влијанија од имплементацијата на Проектот во градежната и оперативната фаза, во продолжение е даден приказ на активностите кои се предвидени да се спроведат во овие фази.

а) Градежна фаза

Во оваа фаза ќе се врши подготовка на теренот за изведување на градежните активности, односно расчистување на теренот од земја, вегетација, рушење на одредени структури и сл.

Градежните работи вклучуваат: ископ и насип на земја (машински и рачно), минирање, градежни и архитектонски работи, монтажни, бетонски, асфалтни, заварувачки работи и сл.

Оваа фаза вклучува и активности за транспорт на градежни и помошни материјали, истовар, времено складирање на материјали и отпад, транспорт на отпад, работници и сл.

б) Оперативна фаза

Оваа фаза вклучува активности на користење на автопатот за сообраќај, како и негово редовно одржување.

Бидејќи автопатот претставува инфраструктурен проект, кој се планира да биде функционален долг временски период, пост-оперативна фаза не е релевантна за разгледување и анализата на влијанијата за оваа фаза не се предмет на анализа.

Во продолжение е даден подетален приказ на можните влијанија врз животната средина од имплементацијата на проектот во градежната и оперативната фаза, како и мерки за нивно избегнување или ублажување.

4.1 Амбиентен воздух

Градежна фаза: Како резултат на предвидените проектни активности за изградба на автопатот и неговите структури, како и употребата на механизација и возила, транспортните активности, складирање и ракување со материјали и отпад ќе се генерираат емисии на прашина, издувни гасови, испарливи органски соединенија (при нанесување асфалт и битумен, односно во фазата на асфалтирање), емисии на аеросоли и манган моноксид, како резултат на активностите за заварување и сл., кои може да предизвикаат нарушување на квалитетот на амбиентниот воздух.

Чувствителни рецептори, кои може да бидат засегнати од нарушениот квалитет на воздухот се локалното население, патниците кои ги користат постојните патишта, површинските води и почвата од исталожениот седимент од воздухот, околната вегетација, земјоделските култури и сл.

Оцена на влијанијата: Можни негативни, директни, кумулативни, повратни и краткорочни влијанија, кои ќе се појават веднаш, со сигурна веројатност за појавување. Во однос на делокругот на делување се оценуваат како локални-подрачје, со мала до умерена магнитуда, мала сензитивност и умерена значајност.

Мерки за намалување на влијанијата: Се препорачува изведувачот на градежните работи да имплементира добра градежна пракса.

Оперативна фаза: За време на оперативната фаза на автопатот ќе се генерираат емисии на прашина и издувни гасови од патничките и транспортните возила, несоодветно одржување на косините на автопатот и можно генерирање на прашина, и сл. Со изградбата на автопатот ќе се зголеми фреквенцијата и брзината на движење на возилата кои ќе бидат значителен извор на емисии, но ќе се намали нивниот застој што ќе придонесе за намалување на емисиите во воздухот.

Оцена на влијанијата: Можни негативни, директни, кумулативни, повратни и долгорочни влијанија, кои ќе се појават веднаш, со сигурна веројатност за појавување. Во однос на делокругот на делување се оценуваат како локални-подрачје, со умерена магнитуда, мала сензитивност и со умерена значајност.

Мерки за намалување на влијанијата: Стабилизација на косините на патот со цел спречување на појава на емисии на прашина, засадување на вегетација долж автопатот и нејзино соодветно одржување и сл.

4.2 Климатски промени

Градежна и оперативна фаза: Имплементацијата на проектните активности за изведба на автопатот како и интензивниот сообраќај ќе генерираат стакленички гасови (употреба на горива, отстранување на шумска и друга растителна вегетација, генерирање на биоразградлив отпад, можна појава на пожар, инциденти и сл.) кои ќе дадат придонес на климатските промени. Исто така климатските промени може да влијаат на проектот во градежната и оперативната фаза.

Оцена на влијанијата: Можни негативни, директни, кумулативни, повратни/неповратни, долгорочни влијанија, кои ќе се појават после одреден период и со мала веројатност за појавување. Во однос на делокругот на делување се оценуваат како влијанија кои може да се појават во подрачјето, со мала сензитивност, мала магнитуда и умерено значење.

Мерки за намалување на влијанието: Отстранувањето на шумската вегетација да се врши по претходно обезбедена дозвола од страна на Инвеститорот, во согласност со националната законска регулатива. Исто така се препорачува управувањето со биоразградливиот отпад, во кој меѓу останатиот влегува и отпад од отстранување на вегетација (која не влегува во категорија на шуми) да се предава на овластени компании, користење на современа механизација, користење високо квалитетни горива, примена на соодветни мерки за одржување на вегетацијата долж автопатот, справување со ризици од појава на пожари и други инциденти во двете фази на проектот и сл. Врз основа на сценаријата за климатски промени да се направи оцена на влијанијата на климатските промени врз идниот инфраструктурен проект, како и проценка на влијанијата на идниот автопат врз климатските промени, односно да се направи оцена на ранливоста на Проектот во однос на идните климатски промени и да се предложат и имплементираат соодветни мерки за адаптација.

4.3 Бучава и вибрации

Градежна фаза: Како резултат на предвидените градежните активности и употребата на градежна механизација ќе се генерираат зголемени нивоа на бучава и вибрации. Зголеменото ниво на бучава и вибрации може да предизвика негативни влијанија врз населението, како и на животинските видови (дивите видови и добитокот кој се одгледува во шталите). Зголеменото ниво на вибрации може да предизвика оштетување на објектите кои се наоѓаат во непосредна близина на трасата на автопатот.

Оцена на влијанијата: Можни негативни, директни, кумулативни, повратни и краткорочни влијанија, кои ќе се појават веднаш или после одреден период, со сигурна веројатност за појавување. Во однос на делокругот на делување се оценуваат како локални-подрачје, со мала сензитивност, умерена магнитуда и умерена значајност.

Мерки за намалување на влијанијата: Се препорачува примена на добра градежна пракса, употреба современа градежна опрема и механизација и нивно соодветно одржување, ограничување на работното време во одредени сезони и локации и сл.

Оперативна фаза: Во оперативната фаза на автопатот се очекува генерирање на бучава и појава на вибрации, како резултат на движење на патнички и транспортни возила. Зголеменото ниво на бучава и вибрации може да го засегне локалното население, да влијае врз животинските видови (дивите видови и добитокот кој се одгледува во шталите) и сл.

Оцена на влијанијата: Можни негативни, директни, кумулативни, повратни и долгорочни влијанија, кои ќе се појават веднаш или после одреден период, со сигурност на појавување. Во однос на делокругот на делување се оценуваат како локални, со умерена магнитуда, умерена сензитивност и со голема значајност.

Мерки за намалување на влијанијата: При проектирањето на автопатот да се применат соодветни мерки за вертикално и хоризонтално позиционирање на патот, покривање со таканаречен „тивок асфалт“, поставување на заштитни бариери доколку има потреба од истите, одржување на заштитната вегетација и сл.

4.4 Води

Градежна фаза: Како резултат на изведбата на градежните работи во проектното подрачје постои ризик од нарушување на квалитетот на површинските и подземните води.

Во близина на проектното подрачје, по почетниот дел на автопатот паралелно со трасата на автопатот поминува реката Лепенец, но истата не ја пресекува. Трасата на автопатот ја пресекува Вржанска Река и голем број на суводилицы кои се притоки на Лепенец или имаат слободен тек. Градежните активности може да предизвикаат зголемена матност на водите, загадување од инцидентни истекувања и сл. Исто така, при изведба на градежните работи постои ризик од можни влијанија врз подземните води, особено во јужниот дел на автопатот. Исто така исталожениот седимент од воздухот може да предизвика негативни влијанија врз површинските води.

Оцена на влијанијата: Можни негативни, директни, кумулативни, повратни и краткорочни влијанија, кои ќе се појават веднаш, со можна веројатност за појавување. Во однос на делокругот на делување се оценуваат како локални-подрачје, со умерена магнитуда, мала сензитивност и умерена значајност.

Мерки за намалување на влијанијата: Соодветно димензионирање на собирните и дренажни системи во согласност со врнежите во подрачјето, со што ќе се избегнат можните влијанија врз крајниот реципиент. Обезбедување на водостопанска согласност во фазата на проектирање, обезбедување на соодветни дозволи за користење и испуштање на отпадни води, изведба на градежни работи во/или во близина на водно тело, примена на добра градежна пракса и сл. Со цел да се намали количината на суспендираните материји од атмосферските води се препорачува во фазата на проектирање да се земе предвид дека собирните и дренажните системи треба да содржат и систем за исталожување на суспендираните материји, односно да се предвиди изградба на системи за талочење, како и изградба на маслофакачи.

Оперативна фаза: Во оперативната фаза на автопатот ќе се генерираат отпадни води од одводнување на патот кои може да предизвикаат негативни влијанија врз реципиентите. Исто така, несоодветното управување со отпадот во оперативната фаза на автопатот, одржувањето на вегетацијата со хербициди и сл. може да предизвикаат негативни влијанија врз водите. Исто така исталожениот седимент од воздухот може да предизвика негативни влијанија врз водите.

Оцена на влијанијата: Можни негативни, директни, кумулативни, повратни и долгорочни влијанија, кои ќе се појават веднаш, со можна веројатност за појавување. Во однос на делокругот на делување се оценуваат како локални-подрачје, со мала магнитуда, мала сензитивност и умерена значајност.

Мерки за намалување: Редовна контрола и чистење на собирните и дренажните системи, избегнување на примена на хербициди за одржување на вегетацијата, примена на мерките за управување со отпад и сл.

4.5 Почви

Градежна фаза: Предвидените градежни активности во проектното подрачје може да предизвикаат нарушување на својствата на почвата во градилиштето и непосредната околина, а исто така и нарушување на квалитетот на почвата. Длабокиот ископ за изградба на автопатот и потребната инфраструктура може да предизвикаат промени на геолошките структури (локално свлекување и одрони на земјиштето). Активностите за расчистување и градба може да резултираат со губење на почва преку ерозија, предизвикана од вода или ветер. Чистењето на вегетацијата на градежната локација, движењето на возилата, опремата и работниците, генерирањето и складирањето на цврст и течен отпад, складирањето и ракувањето со горива, складирањето и управувањето со ископаната земја, земјените работи, асфалтни работи и сл. можат да влијаат на горниот слој на почвата и матичниот супстрат. Исто така исталожениот седимент од воздухот може да предизвика негативни влијанија врз почвата.

Оцена на влијанијата: Можни негативни, директни, кумулативни, повратни/неповратни, краткорочни/среднорочни влијанија, кои ќе се појават веднаш, со можна веројатност за појавување. Во однос на делокругот на делување се оценуваат како локални-подрачје, со умерена магнитуда, мала сензитивност и умерена значајност.

Мерки за намалување: Се препорачува примена на добра градежна пракса, како и стабилизација на стрмните косини со биотехнички и градежно-технички мерки, изведбата на градежните работи да се врши врз основа на препораките од геомеханичките истраги, имплементација на техники за реставрација на почвата и практики за ре-вегетација итн.

Оперативна фаза: Во оперативната фаза на автопатот може да дојде до појава на ерозија во случај на несоодветно одржување на косините на автопатот, контаминација на почвата, во случај на инцидентни истекувања, несоодветно управување со атмосферските води, несоодветно одржување на дренажните системи и маслофаќачите, исталожување на седименти од воздух итн.

Оцена на влијанијата: Можни негативни, директни, повратни и долгорочни влијанија, кои ќе се појават веднаш или после одреден период, со можна веројатност за појавување. Во однос на делокругот на делување се оценуваат како локални-подрачје, со умерена магнитуда, мала сензитивност и умерена значајност.

Мерки за намалување: Се препорачува редовно одржување на косините на автопатот, дренажните системи и маслофаќачите, ревегетација на соголените површини со автохтони видови, примена на европските стандарди за транспорт на патници и стока и сл. Доколку постои ризик од сериозна контаминација на почвата се препорачува спроведување на детална анализа и преземање на соодветни мерки за заштита.

4.6 Биолошка разновидност и предел

Градежна фаза: Расчистувањето на локацијата од вегетација и изведбата на градежните работи при што ќе се генерираат зголемени нивоа на бучава, вибрации, емисиите во воздух, можни појави на пожари и друг вид на инциденти ќе придонесат за уништување и деградација на присутната вегетација, живеалишта и видови, можно вознемирување и нивно привремено мигрирање во соседните подрачја и сл. Во проектното подрачје присутна е вегетација која е карактеристична и за пошироката област и се среќава и на други места, и истата нема посебна вредност за заштита. Изградбата на автопатот може да предизвика негативни влијанија врз ридските пасишта и растителните заедници. Исто така, изведбата на градежните работи може да предизвика негативни влијанија врз идентификуваните видови цицачи, евидентираните видови птици и водоземци. Заради ниската структурна и функционална вредност на двата типа предели, не се очекува изградбата и работењето на автопатот Скопје-Блаце да има негативно влијание врз пределот од аспект на биолошка разновидност. Визуелните аспекти на пределот ќе бидат значително погодени, бидејќи ќе се воведат нова структура во пределот. Сепак, изведбата во градежните активности ќе предизвикаат негативни влијанија врз визуелните аспекти, кои ќе продолжат и по завршување на градежната фаза.

Оцена на влијанијата: Можни негативни, директни, кумулативни, повратни/неповратни, краткорочни и среднорочни влијанија, кои ќе се појават веднаш, со можна веројатност за појавување. Во однос на делокругот на делување се оценуваат како локални-подрачје, со умерена магнитуда, умерена сензитивност и значајност.

Мерки за намалување: Се препорачува примена на добра градежна пракса, примена на мерките за намалување на влијанијата во медиумите и областите во животната средина, минимизирање на површините зафатени со градежни активности и минимизирање на сечата на шумската вегетација. Исто така се препорачува искористување на веќе постојните неасфалтирани патишта кои гравитираат кон градилиштето како пристапни патишта; изведување на градежните работи вон сезоната на парење, така што ќе се намали влијанието врз чувствителните видови; парцијално уредување на земјиштето и околината, како и пошумување на одредени делови каде градбата е завршена со автохтони видови на вегетација, со цел да се постигне делумно компензирање на негативните влијанија и намалување на ризикот од појава на ерозивни процеси на земјиштето, воспоставување на природната рамнотежа на екосистемите и живеалиштата и сл.

Оперативна фаза: Емисиите во воздух во оперативната фаза, како и емисиите на бучава и вибрации, испуштање на атмосферски води (кои може да бидат загадени) и сл. може да предизвикаат негативни влијанија врз биолошката разновидност. Исто така, одржувањето на вегетацијата долж автопатот, односно уништување на растителни видови со хербициди и механичко отстранување, како и потенцијалното загадување од инцидентни состојби може да предизвикаат негативни влијанија врз видовите и живеалиштата. Во фазата на користење, автопат ќе биде ограден што ќе претставува пречка за премин и ограничено движење на одредени животински видови. Исто така во оперативната фаза можни се негативни влијанија врз животинскиот свет како резултат на оневозможено слободно движење, зголемена смртност на животни како резултат на судири со возила и сл. Заради тоа во проектната документација предвидено е изградба на пропусти кои ќе овозможат слободно и непречено движење на животинските видови.

Оцена на влијанијата: Можни негативни, директни, повратни/неповратно и долгорочни влијанија, кои ќе се појават веднаш или после одреден период, со можна веројатност за појавување. Во однос на делокругот на делување се оценуваат како локални-подрачје, со умерена магнитуда, мала сензитивност и умерена значајност.

Мерки за намалување: Со цел да се намалат влијанијата во оперативната фаза се препорачува во фазата на проектирање и при деталната оцена на влијанијата врз биолошката разновидност, односно врз животинските видови, да се земат предвид и да се анализира соодветноста на предвидените пропусти и премини (подземни и надземни, односно пропусти, мостови, тунели и сл.) долж трасата, нивниот број, поставеност, димензии и сл. и доколку има потреба ќе се препорачаат дополнителни мерки за намалување на влијанијата со цел да се минимизира ефектот од фрагментацијата на живеалиштата и да се обезбеди одржување на популациите преку одржување на миграционите рути на животните. Во оперативната фаза на проектот се препорачува заштита на вегетацијата од пожари и одржување на површините со вегетација, примена на мерките за заштита на воздухот, водата, почвата, управувањето со отпад и бучава. Исто така се препорачува редовно и соодветно одржување на вегетацијата на автопатот, дренажните канали, таложници и сл.

4.7 Културно и историско наследство

Во проектното подрачје не е идентификувано познато културно наследство. Меѓутоа, за време на изведбата на градежните работи може да дојде до случајно откривање на културно наследство.

Мерки за намалување: Доколку при изведувањето на земјаните работи се најде на археолошки артефакти, односно дојде до откривање на материјални остатоци со културно-историска вредност, потребно е да се постапи во согласност со член 65 од Законот за заштита на културно наследство, односно веднаш да се запре со отпочнатите градежни активности и да се извести надлежната институција за заштита на културното наследство согласно член 129 од Законот, да се обезбеди непречен приод кон гробиштата и сл.

4.8 Отпад

Градежната фаза: При изведба на градежните активности ќе се генерираат различни фракции отпад. Неправилното управување со отпадот може да предизвика негативни влијанија врз квалитетот на медиумите и областите од животната средина.

Оцена на влијанијата: Можни негативни, директни, индиректни, повратни/неповратни, краткорочни/долгорочни влијанија, кои може да ќе се појават веднаш или после одреден период, со можна веројатност за појавување. Во однос на делокругот на делување се оценуваат како локални-подрачје, со умерена магнитуда, мала сензитивност и умерена значајност.

Мерки за намалување: Се препорачува примена на добра градежна пракса, селекција на отпадот, поставување на собирни садови, водење евиденција на генерираниот отпад, предавање на овластени постапувачи и сл.

Оперативна фаза: Во оперативната фаза на автопатот ќе се генерираат различни фракции отпад, како резултат на одржување на автопатот, транспорт на патници и стока. Неправилното

управување со отпадот може да предизвика негативни влијанија врз квалитетот медиумите и областите од животната средина.

Оцена на влијанијата: Можни негативни, директни, повратни и долгорочни влијанија, кои ќе се појават веднаш или после одреден период, со можна веројатност за појавување. Во однос на делокругот на делување се оценуваат како локални-подрачје, со мала магнитуда, мала сензитивност и умерена значајност.

Мерки за намалување: Воспоставување процедури за управување со отпадот; селекција на отпадот, поставување на собирни садови, водење евиденција на генерираниот отпад, предавање на овластени постапувачи, назначување на одговорно лице за управување со отпадот и сл.

4.9 Ризик од несреќи и инциденти

Потенцијалните ризици и опасности поврзани со проектот во градежната и оперативната фаза се: природните ризици, ризикот од истекување на опасни супстанции, ризик од пожар и експлозии, ризик од сообраќајни несреќи, можни ризици поврзани со активностите на стрелиштето итн. Интензитетот на овие влијанија не може да се утврди во оваа фаза. Во оперативната фаза причина за можна појава на инцидентни состојби (несреќи и хаварији) се: природни непогоди, несоодветно одводнување и одржување на патот, одрони на патот како резултат на ерозија на земјиштето, диво преминување на автопатот, сообраќајни незгоди како резултат на остри кривини, неприлагодена брзина, присуство на животни на автопатот, транспорт на експлозивни, запаливи, корозивни инфективни и друг вид супстанции и сл.

Мерки за намалување: Подготовка на процедури за управување со итни случаи за широк спектар на состојби. Исто така, се препорачува подготовка на план за управување со итни случаи со кој ќе се идентификуваат состојбите кои би можеле да доведат до хаварија и да се предвидат итни мерки за спречување на можните инциденти.

4.10 Промени во намена на земјиштето

Градежна фаза: Имплементацијата на проектот ќе предизвика промени во намената на земјиштето, односно: привремено зафаќање на обработливо земјиште и земјиште под шуми; трајна пренамена (отуѓување) на земјиште, влијанија врз населението како резултат од загуба на зафаќање или загуба на земјиште, загуба на објекти и сл. Интензитетот на овие влијанија не може да се утврди во оваа фаза. Истите детално ќе се оценуваат во Студијата за ОВЖС.

Мерки за намалување: Спроведување на детално истражување и попис на намената на земјиштето и неговото зафаќање за потребите на проектот, како и предлог мерки за ублажување на влијанијата.

4.11 Влијание врз општествената средина

Градежна и оперативна фаза: Предвидените проектни активности во градежната фаза ќе отворат можност за вработување на населението, намалување на невработеноста и миграцијата, развој на општината, економски и трговски развој и сл.

Проектното подрачје се наоѓа надвор од населено место, меѓутоа поминува во близина на викендички, објекти за одгледување добиток, земјоделски површини, како и низ дел од индустриската зона Визбегово. Градежните активности поврзани со овој проект може да предизвикаат негативни влијанија врз локалното население како резултат на времено и/или трајно зафаќање, односно одземање на приватно земјиште од граѓани или правни субјекти и да предизвика негативни влијанија врз сопствениците на земјиштето, отежнат или ограничен пристап до нивните имоти, нарушување на квалитетот на околното земјиште доколку се користи за земјоделски намени, можно оштетување на постојна инфраструктурна мрежа и објекти, зафаќање на нови површини за одлагалишта или складирање на материјали, зголемени емисии на бучава, вибрации, емисии во воздухот и сл. Зголемената фреквенција на возила може да предизвика отежнат сообраќај или привремен застој, која може да го засегне локалното население, како и корисниците на магистралниот пат што ќе резултира со финансиски и непланирани трошоци.

Оцена на влијанијата: Мозни негативни, директни, индиректни, повратни/неповратни, краткорочни/долгорочни влијанија, кои може да ќе се појават веднаш или после одреден период, со можна веројатност за појавување. Во однос на делокругот на делување се оценуваат како локални-подрачје, со умерена магнитуда, мала сензитивност и умерена значајност.

Мерки за намалување: Се препорачува навремено информирање на локалното население за почетокот со работа, видот на градба и влијанијата што може да се појават во текот на градбата и користење на автопатот, воспоставување на механизам за поплаки на заедницата, кој јавно ќе биде презентираан на локалното население од проектната област. Исто така се препорачува обезбедување фер компензација за одземенитот имот, за нанесените штети при евентуално уништено материјално добро на населението или финансиска компензација, потоа примена на мерките за управување со ризици, примена на мерките за намалување на влијанијата во градежната и оперативната фаза и сл.

4.12 Прекугранични влијанија

Како што е наведено во претходните поглавја, проектните активности ќе се изведуваат во близина на границата со Косово. Како резултат на градежните работи ќе се генерираат емисии, но не се очекува истите да предизвикаат значителни ефекти врз медиумите од животната средина и здравјето на населението во Косово.

Во оперативната фаза на автопатот ќе има зголемена фреквенција на возила, кои во одредена мера ќе влијаат врз квалитетот на воздухот во подрачјето, но со оглед на фактот што дел од поширокото подрачје и досега се користело за истата намена, не се очекува емисиите да бидат значително поголеми од сегашната состојба.

5 ДОПОЛНИТЕЛНИ ИНФОРМАЦИИ

Надлежен орган за издавање на Решение за спроведување на проектот е Министерство за животна средина и просторно планирање, односно Управата за животна средина.

Известувањето за намера за спроведување на проектот и Барањето за утврдување на обемот за ОВЖС, го изработи Јавното Претпријатие за Државни Патишта, во соработка со Hill International Consortium , IPF7).

Адреса: ул. „Стефан Јакимов Дедов“ бр. 4/1 - 10, 1000 Скопје

Електронска пошта: office@ema.com.mk

Телефон: 3246-402

Во подготовката на Известувањето за намера за изведување на проектот и Барањето за утврдување на обемот за ОВЖС, учествуваа следните експерти:

- Менка Спировска, дипл. биолог, овластен експерт за оценка на влијанија на проектите врз животната средина и
- Јулијана Никова, дипл.инж.технолог, овластен експерт за оценка на влијанија на проектите врз животната средина.
- Ioannis Kasounis, м-р. инженер геодет, авторизиран експерт за проектирање на патишта
- Andreas Papazachariou, м-р. геолог, авторизиран експерт за хидро-геолошко проектирање
- Kleoniki Chatziantoniou, м-р инженер за геотехника, авторизиран експерт за геотехничко проектирање

Подолу во Известувањето за намера за изведување на проектот е дадена **Листа на утврдување на обемот на оцена на влијанието врз животната средина.**

Јавно претпријатие за државни
патишта

Датум: _____

Помошник директор за инвестиции
Arsim Qoku

Контролирале:
Милена Манова Илиќ,
Јоже Јовановски,

ПРИЛОГ 1 Листа на проверка за утврдување на потребата од оцена на влијанието на проектот врз животната средина

Во согласност со Уредбата за определување на проектите 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. 74/05, 109/09 и 164/12 и 202/16), проектната активност, припаѓа во: **Прилог I – проекти за кои задолжително се врши оцена на влијанијата врз животната средина, точка 7.** под точка (б) автопатишта. Бидејќи за предложениот проект за **Подделница 2, задолжително се врши оцена на влијанијата врз животната средина,** затоа листата за проверка за утврдување на потребата од оцена на влијанието на проектот врз животната средина не е составен дел од овој документ.

ПРИЛОГ 2 Преглед со кој се утврдува обемот на оценка на влијанието врз животната средина

ЛИСТА НА ПРОВЕРКА ЗА ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ОБЕМОТ НА ОВЖС: ПРАШАЊА ЗА КАРАКТЕРИСТИКИТЕ НА ПРОЕКТОТ

1. Дали изградбата, работењето или затворањето на проектот ќе содржи активности кои ќе предизвикаат физички промени на локалитетот (топографија, користење на земјиштето, промени во водните тела итн.)?

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определување на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
1.1	Трајна или привремена промена на употребата на земјиштето, на земјишната покривка или на топографијата, вклучително и зголемувања во интензитетот на употреба на земјиштето?	ДА	Проектот предвидува временна и трајна промена на употребата на земјиштето во градежната фаза и ќе предизвикаат измени во топографијата на теренот, социо-економските аспекти, биолошката разновидност и физичките својства на почвата.	ДА. Изградениот автопат и неговите содржини ќе предизвикаат трајна пренамена на начинот на употреба на земјиштето, бидејќи истото од земјоделско и шумско земјиште ќе биде пренаменето во градежно земјиште.
1.2	Расчистување на постоечко земјиште, вегетација и градби?	ДА	За имплементација на проектот потребно е отстранување на шумска и крајречна вегетација (Вржанска река), како и друг вид на ниско стеблеста вегетација. Исто така, ќе се врши отстранување на дел од постојни објекти земјоделски култури и сл. што ќе влијае врз биолошката разновидност, шумарството, квалитетот на водите, почвите и социо-економските аспекти.	ДА. За изградба на приближно 6,5 km од трасата на автопатот потребно е расчистување на трасата, додека на останатиот дел од трасата ќе бидат изградени тунели, што ќе допринесе за зачувување на природната вегетација.
1.3	Создавање на нови употреби на земјиштето?	ДА	Пренамена на земјоделско и шумско земјиште во градежно земјиште.	ДА. Изградбата на автопатот во должина од 10.5 km, ќе се врши на неурбанизирано земјиште (земјоделско и шумско земјиште) за што е потребно негова пренамена во градежно земјиште.

1.4	Предградежни испитувања, на пример ископ на дупки, тестирање на земјиштето?	ДА	Предградежни испитувања ќе се вршат со цел испитување на геомеханичките карактеристики на проектното подрачје и истите може да предизвикаат физички промени на локацијата, користење на земјиште, промени во подземните води и сл.	НЕ. Испитувањата ќе бидат ограничени во рамките на проектната област во согласност со претходно одобрена методологија за геомеханички истраги.
1.5	Градежни работи?	ДА	Имплементацијата на проектот предвидува изведба на градежни работи кои може негативно да влијаат врз топографијата на теренот, пределот, медиумите на животната средина, употреба на земјиштето, состојбата со бучавата и вибрациите, биолошката разновидност, човековата заедница и земјоделското земјиште во опкружувањето.	ДА. Како резултат на обемот и времетраењето на градежните работи.
1.6	Работи на рушење?	ДА	Имплементацијата на проектот предвидува активности на рушење или демонтажа на веќе постојни објекти кои влегуваат во линијата за експропријација. Овие активности може да предизвикаат негативни влијанија врз социо-економските аспекти, особено на сопствениците на објектите, генерирање на зголемени нивоа на бучава и вибрации, генерирање отпад и сл.	НЕ. Не се очекуваат големи ефекти, бидејќи ќе се рушат или демонтираат ограничен број на објекти кои не се објекти за домување или бизнис.
1.7	Привремени локации што се користат за градежни работи или за сместување на градежни работници?	ДА	Во градежна фаза ќе се користат привремени локации за чување на механизација, опрема, материјали и суровини, локации за времено складирање на суровини, вишок ископан материјал, отпад и сл.	НЕ. Иако ќе се врши ископ на градежен материјал голем дел од истиот ќе се користи за насип, додека останатиот ќе се депонира на локации кои претходно ќе бидат предложени и одобрени од Општината и ќе се оцени нивната соодветност. Исто така по завршување на градежните

				активности привремените локации користени во градежната фаза ќе се вратат во првобитна состојба.
1.8	Надземни градби, објекти или земјени насипи кои вклучуваат линеарни, т.е. должински конструкции (далноводи, телефонски водови, железничка инфраструктура, автопати), ископ на земја и пополнување со земја или ископи за објекти?	ДА	Самиот проект се однесува на изградба на автопат со сите потребни содржини чија изградба вклучува ископи и насипи со земја кои ќе влијаат врз пределот, визуелното опкружување, структурата на почвата и другите компоненти на литосферата (карпи), и привремено врз квалитетот на воздухот, состојбата со бучава и вибрации, биолошката разновидност и сл.	ДА. Проектот вклучува активности на ископи и насипи во должина од 10,5 km, меѓу кои и ископ на тунели од двете страни на автопатот. Меѓутоа, голем дел од вишокот ископан материјал ќе се употреби за насипување.
1.9	Подземни работи кои вклучуваат рударски активности или изградба на тунел?	ДА	Предвидена е изградба на тунели во должина од ~ 2050 m од левата страна и 1785,14 m од десната страна. Поконкретно, целиот автопат од двете страни вклучува изградба на тунели со вкупна должина од 3835,14 m. Изградбата на тунелите може да влијае на структурата на потпочвените слоеви, како и режимот на подземните води. Меѓутоа, изградбата на тунелите ќе придонесе за намалување на влијанијата врз биолошката разновидност и пределот, топографијата и сл.	ДА. Планираните активности може да предизвикаат физички промени во потпочвените слоеви, како и промени врз режимот на подземни води.
1.10	Работи на култивирање на неплодно земјиште?	ДА	Култивирање на просторот на проектното подрачје по завршување на градежните активности	ДА. Рекултивацијата и ревегетацијата на неплодното земјиште, односно ридестиот дел од подрачјето ќе предизвика подобрување на состојбите на локацијата, особено спречување на појава на свлечишта и ерозија на земјиштето.

1.11	Копање со багер?	ДА	Проектот предвидува ископи на засеци и усеци во различни подлоги (почва, карпи) во текот на градежните работи, што ќе влијаат врз пределот, визуелното опкружување и топографијата на теренот, структурата на почвата и останатите компоненти на литосферата (карпи и сл.), потоа врз вегетациската покривка, а привремено и врз квалитетот на воздухот, состојбата со бучава и врз фауната.	ДА. Спроведувањето на проектот ќе предизвика трајна промена во топографијата на теренот и структурата на почвата и карпестите подлоги, што ќе предизвика трајна промена во локалниот предел и визуелното опкружување. Отстранувањето на вегетацијата може да има негативни влијанија врз видовите и живеалиштата, квалитетот на водите од подрачјето. Бучавата може да има негативно влијание врз фауната и добитокот кој живее во близина на проектното подрачје.
1.12	Крајбрежни градби, на пр. сидови крај море, пристаништа?	НЕ	/	/
1.13	Крајбрежни објекти?	НЕ	/	/
1.14	Процеси на производство?	НЕ	/	/
1.15	Објекти за складирање на стоки или материјали?	ДА	Во градежна фаза ќе се користат временни објекти за складирање на материјали, кои може да предизвикаат негативни влијанија врз животната средина.	НЕ, бидејќи овие активности се предвидени само во градежната фаза и не се очекува истите да предизвикаат значителни влијанија.
1.16	Постројки за третман или отстранување на цврст отпад или течни ефлуенти?	ДА	Во градежна фаза е предвидена изградба на таложници и маслофаќачи за третман на атмосферските води при одводнување на автопатот во оперативната фаза, пред нивно испуштање. Овие системи за третман на атмосферските води ќе придонесат за ефикасен третман на атмосферските води и заштита на нивните реципиенти од можни загадувања.	ДА. Поставувањето на маслофаќачи позитивно ќе влијае на квалитет на атмосферските води, како и на нивните реципиенти (површински води, почва).
1.17	Објекти за долгорочно сместување на технички работници?	НЕ	/	/
1.18	Нов копнен, железнички или поморски сообраќај за време	ДА	Проектот вклучува изградба на нов автопат	ДА. Изградбата на автопатот ќе придонесе

	на изградбата или работењето?		во должина од 10,5 km и пристапни патишта кои ќе бидат во функција во оперативната фаза. Исто така, за изведба на градежната фаза ќе се користат нови пристапни патишта до градилиштето. Изградбата на истите ќе предизвика промена на користењето на земјиштето, локалниот предел и визуелното опкружување, ќе влијае врз состојбата со бучава и вибрации, ќе предизвика можни влијанија врз биолошката разновидност (видовите и живеалиштата), здравјето и безбедноста на населението, но и врз социо-економските аспекти.	за брз и лесен и безбеден транспорт на патници и товар, а исто така ќе придонесе за социо-економски развој на државата. Изградбата на пристапните патишта ќе придонесат за полесен пристап до градилиштето, додека пристапните патишта во оперативната фаза ќе придонесат на лесен и неограничен пристап на локалното население до одредени локации. Изградбата на автопатот се очекува да предизвика трајна промена на пределот, визуелните карактеристики во проектното опкружување, долготрајни влијанија врз биолошката разновидност, здравјето и безбедноста на населението.
1.19	Нова копнена, железничка, воздухопловна, водна или друга транспортна инфраструктура вклучувајќи и нови или изменети патишта и станици, пристаништа, аеродроми итн.?	ДА	Проектот вклучува изградба на нов автопат во должина од 10,5 km и пристапни патишта кои ќе бидат во функција во оперативната фаза, при што се очекуваат влијанија врз локалниот предел, визуелното опкружување, заземање на земјиште и промени во намената на земјиштето.	ДА. Со изградбата на автопатот се планира заземање на земјиште за трасата долга 10,5 km, трајна пренамена на шумско и земјоделско земјиште, како и рушење на постоечки објекти.
1.20	Затворање или пренасочување на постоечки транспортни патишта или инфраструктура, што доведува до промени на движењата во сообраќајот?	ДА	Во градежна фаза ќе се појави потреба од затворање или пренасочување на постојните транспортни патишта. Исто така изградбата на новиот автопат ќе придонесе за затворање на одредени пристани патишта кои ги користи локалното население.	ДА. Трасата на автопатот главно се движи во ненаселен дел и во градежната фаза може да бидат засегнати само локални земјени патишта кои ги користи локалното население за пристап до пасишта или обработливи површини. Пренасочување и промени во сообраќајот во градежната фаза ќе се појават во јужниот дел од

				<p>трасата каде истата поминува низ дел од земјоделски површини, како и дел од индустриската зона на Визбегово. Со изградбата на автопатот ќе се затворат дел од постојните локални патишта, меѓутоа со изградба на подпатници, како и нови пристапни патишта ќе се обезбеди пристап во согласност со потребите на населението.</p>
1.21	Нови или пренасочени далноводи или цевководи?	/	<p>Во оваа фаза на проектот не е дефинирана потребата од изградба на нови или пренасочени далноводи или цевководи. Во оперативна фаза ќе има потреба за довод на електрична енергија заради осветлување на автопатот, тунелите и сл. Овие теми ќе бидат предмет на подетална анализа во Студијата за ОВЖС.</p>	/
1.22	Зафаќање на водите, изградба на брана, подводен канал, регрупирање или други промени на хидрологијата на водотеците или аквиферите?	НЕ	/	/
1.23	Премини преку водотеци?	ДА	<p>Трасата на автопатот ќе пресекува привремени водотеци (суводолици), а исто така ќе ја пресекува Вржанска Река. Проектот опфаќа изградба на мостови над поголем број површински водотеци, при што може да биде засегнат предел, визуелно опкружување, како и површинските води и биолошката разновидност.</p>	<p>НЕ. Трасата на автопатот пресекува голем број на суводолици како и Вржанска река кои може да бидат засегнати при изведба на градежните работи (влијанијата се во зависност од периодот на изведба на градежните работи). Во оперативната фаза не се очекуваат значителни влијанија бидејќи за истите ќе биде предвидена соодветна структура на премостување на истите (мостови, пропусти и сл.).</p>

1.24	Црпење или трансфери на вода од подземни или површински води?	ДА	При изведба на градежните работи може да се јави потреба од одводнување на градилиштето при појава на високи нивоа на подземни води.	Во оваа фаза не се дефинирани точните локации каде може да се јави потреба од одводнување, односно црпење на подземни води. Во согласност со карактеристиките на подрачјето, високо ниво на подземни води може да се појави во јужниот дел на трасата, но истите подетално ќе се анализираат во Студијата за ОВЖС.
1.25	Промени во водните тела или на површината на земјата кои влијаат врз одводот или истечните води?	ДА	При изведба на градежните работи може да се јави потреба од одводнување на градилиштето при појава на високи нивоа на подземни води. Испуштањето на испумпаните води може да влијае на местото на испуст, односно реципиентот на овие води.	Во оваа фаза не се дефинирани точните локации каде може да се јави потреба од одводнување, како и количините на води кои треба да се одводнуваат, затоа влијанијата не може да се оценат. Истите подетално ќе се анализираат во Студијата за ОВЖС.
1.26	Транспорт на персонал или материјали за градба, работење или затворање на објект?	ДА	Во градежна фаза е предвидено транспорт на материјали, отпад и работници за изградба автопатот, додека во оперативната фаза транспорт на населението и стока. Овие активности може да предизвикаат негативно влијание врз состојбата со бучава и вибрации во подрачјето, биолошката разновидност, квалитетот на воздухот, социо-економските аспекти и безбедноста и здравјето на населението.	ДА. Предвидените активности за изградба на автопатот и неговата оперативност вклучуваат интензивни транспортни активности, кои се извор на емисии во животната средина и истите може да предизвикаат значителни влијанија врз животната средина, а исто така истите претставуваат ризик за инциденти.
1.27	Долготрајни активности за демонтирање, затворање или обнова (реконструкција) на објекти	ДА	Во оперативна фаза, по одреден временски период ќе бидат потребни активности за одржување на автопатот и обнова на	НЕ.

			асфалтот на автопатот, но истите не се долготрајни.	
1.28	Тековна активност за време на затворањето којашто би можела да има влијание врз животната средина?	НЕ	Не се планира отстранување на автопатот и враќање на локацијата во првобитна состојба.	НЕ.
1.29	Прилив на луѓе во одредена област било привремено било трајно?	ДА	Привремен ангажман на работници во градежната фаза.	НЕ. Со соодветна обука на работниците од областа на заштита на животната средина и социјалните аспекти, не се очекува значително влијание.
1.30	Внесување на туѓи (надворешни) видови?	НЕ	/	/
1.31	Губење на автохтони видови или генетска разновидност?	ДА	Спроведувањето на проектот ќе предизвика негативни влијанија врз утврдените автохтони видови во проектното подрачје иако истите се широко распространети на локално и на регионално ниво.	ДА. Во Студијата за ОВЖС детално ќе се анализираат можните влијанија и ќе се предложат мерки за избегнување или ублажување на можните влијанија.
1.32	Некои други активности?	НЕ	/	/

2. Дали при изградбата или работењето на проектот ќе се користат природни ресурси како што се земјиште, вода, материјали или енергија, а особено ресурси што не се обновливи или се оскудни?

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/ Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
2.1	Земјиште, особено неразвиено или земјоделско земјиште?	ДА	За изведба на градежните активности ќе се зафати ново земјиште, односно шумско земјиште, ливади, земјоделско земјиште што ќе предизвика негативно влијание врз визуелното опкружување, биолошката разновидност, населението и социо-економските аспекти.	ДА, ќе дојде до трајна пренамена на земјиштето.
2.2	Вода?	ДА	Спроведувањето на проектот вклучува употреба на вода само во градежната фаза за санитарни и технички намени.	НЕ. Градежните работи не вклучуваат активности кои ќе користат големи количини води. За подготовка на материјали се планира да се користат постојни инсталации и на градежните локации да се носи готов градежен

				материјал (бетон).
2.3	Минерали?	ДА	Имплементацијата на проектот вклучува употреба на минерални сировини, наведени подолу.	НЕ.
2.4	Агрегати (песок, чакал, дробен камен)?	ДА	Во градежна фаза ќе се користи чакал, дробен камен за изградба на основата на автопатот.	НЕ. Овие материјали изведувачот ќе ги носи од надворешни добавувачи.
2.5	Шуми и дрвја?	ДА	Спроведувањето на проектот вклучува сечење на шумска вегетација и дрвја при што ќе бидат засегнати шумски заедници.	ДА. Со оглед што трасата минува и низ шумско подрачје се очекува влијанието да биде значително, заради што во ОВЖС ќе се направи соодветна оцена и ќе се предложат мерки за компензација.
2.6	Енергенси, вклучително електрична енергија и горива?	ДА	Имплементацијата на проектот вклучува употреба на гориво за градежната механизација и транспортните возила, како и електрична енергија. Од емисиите на издувните гасови ќе биде засегнат квалитетот на амбиентниот воздух во непосредното опкружување. Во оперативна фаза ќе се користи електрична енергија за осветлување на автопатот, додека корисниците на автопатот ќе користат гориво за сопствените транспортни возила.	ДА. Покрај предвидените градежни активности, во градежната фаза ќе се вршат и транспортни активности кои ќе придонесат за зголемени емисии во воздухот.
2.7	Други ресурси?	ДА	Голем дел од ископаната почва при земјените работи за засеци и усеци ќе се користи за изградба на насипи. Притоа можни се влијанија врз структурата на почвата.	НЕ. Почвата што ќе биде ископана при изработката на засеци и усеци ќе биде повторно нанесена на истото место, само прераспределена.

3. Дали проектот ќе опфати употреба, чување, транспорт, постапување со или производство на супстанции или материјали што би можеле да бидат штетни по здравјето на луѓето или по животната средина, или што би предизвикале загриженост во врска со реални или перципирани ризици по здравјето на луѓето?

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
3.1	Дали проектот ќе опфати употреба на супстанции или материјали што се опасни или токсични по човековото здравје или животната средина (флора, фауна, водоснабдување)?	ДА	Изградбата на автопатот вклучува употреба на материјали и супстанции кои во случај на несоодветно складирање и ракување, како и при инциденти може да предизвикаат негативни	ДА. Трасата на автопатот пресекува водни тела, поминува низ шумско и земјоделско земјиште, а исто

			влијанија врз медиумите на животната средина, здравјето на луѓето и биолошката разновидност.	така поминува во близина на индустриски капацитети, како и во третата заштитна зона на бунарското подрачје Нерези-Лепенец.
3.2	Дали проектот ќе резултира со промени во појавата на болести или ќе ги засегне векторите на болеста (на пр. болести што се пренесуваат преку инсекти или вода)?	НЕ	/	/
3.3	Дали проектот ќе има влијание врз добросостојбата на луѓето, на пример преку промена на животните услови?	ДА	Изградбата на автопатот позитивно ќе влијае врз социо-економските аспекти.	ДА. Изградбата на автопатот ќе има значајно директно и индиректно позитивно влијание за добросостојбата на луѓето, бидејќи ќе овозможи подобар транспорт на луѓе и добра и засилување на локалната економија.
3.4	Дали постојат некои особено вулнерабилни групи на луѓе кои би можеле да бидат засегнати од проектот, на пр. Болнички пациенти, стари лица?	НЕ	/	/
3.5	Некои други причини?	НЕ	/	/

4. Дали проектот ќе произведува цврст отпад за време на изградбата, работењето или затворањето на инсталацијата?

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
4.1	Јаловина или рударски отпад?	НЕ	/	/
4.2	Комунален отпад (отпад од домаќинства или комерцијален отпад)?	ДА	Во сите фази (градежна и оперативна фаза) се очекува генерирање на комунален отпад. Во градежна фаза од ангажираните работници, додека во оперативна фаза се очекува генерирање на комунален отпад од корисниците на автопатот). Доколку со истиот не се постапува во согласност со законските прописи може да бидат засегнати почвата, површинските води и биолошката разновидност.	НЕ. Не се очекуваат значителни количини комунален отпад. Истиот редовно ќе се предава на овластено лице (правно или физичко) за собирање и транспорт на комунален отпад.

4.3	Опасен или токсичен отпад (вклучувајќи и радиоактивен отпад)?	ДА	Имплементацијата на проектот ќе придонесе за генерирање на опасен отпад во градежната и оперативна фаза, како резултат на користење на суровини и помошни материјали кои содржат опасни супстанции, како и во случај на појава на инцидентни. Доколку со опасниот отпад не се постапува во согласност со законските прописи може да бидат засегнати почвата, површинските и подземните води, биолошката разновидност, населението и сл.	НЕ. За време на изградбата на автопатот и при неговата употреба ќе биде воспоставен систем за управување со опасен отпад во согласност за законските прописи за управување со опасен отпад.
4.4	Друг отпад од индустриски процеси?	НЕ	/	/
4.5	Вишок на производи?	ДА	Во градежна фаза може да се појави вишок од градежен материјал, почва и други помошни материјали. Доколку истите не се отстранат од проектната локација може да бидат засегнати почвата, квалитетот на воздухот и површинските води.	Не, бидејќи се предвидени соодветни мерки за чистење на локацијата по завршување на градежните активности, отстранување на вишокот материјали, искористување на вишокот земја итн.
4.6	Мил од отпадни води или други видови мил од третман на ефлуент?	ДА	Проектната активност предвидува поставување на системите за одводнување, таложници и маслофаќачите, со цел ефикасен третман на атмосферските води пред нивно испуштање во реципиент и заштита на почвата, површинските и подземните води од загадување.	НЕ. Доколку во оперативна фаза се врши редовно одржување и чистење на дренажните системи, таложниците и маслофаќачите.
4.7	Градежен шут или отпад од активности на рушење објекти?	ДА	Во фазата на изградна на автопатот ќе се генерира отпад од градење и рушење. Доколку со истиот не се постапува во согласност со законските прописи може да бидат засегнати воздухот, почвата, водите, биолошката разновидност, пределот како и населението.	НЕ. Доколку се врши редовно отстранување на отпадот од градење и рушење во согласност со законските прописи за управување со овој вид отпад.
4.8	Вишок (излишни) машини или опрема?	НЕ	/	/
4.9	Контаминирано земјиште или друг материјал?	ДА	Да, можна е појава на контаминирана земја во градежната и оперативната фаза, при евентуална појава на инцидентно истекување горива, масла или друг вид на хемикалии. Доколку со овој отпад не се постапува во согласност со законските прописи може да	НЕ. За време на изградбата на автопатот, како и при неговата употреба ќе биде воспоставен систем за управување со овој вид отпад во согласност за законските прописи.

			бидат засегнати почвата, површинските и подземните води.	
4.10	Отпад од земјоделски активности?	ДА	Ваков вид отпад ќе се јави од расчистување на земјоделските култури, присутни на трасата на автопатот. Овој вид на отпад е биоразградлив отпад и може да предизвика мирис, емисии на стакленички гасови.	НЕ. За време на изградбата на автопатот, ќе биде воспоставен систем за управување со овој вид отпад во согласност за законските прописи.
4.11	Друг отпад од индустриски процеси?	НЕ	/	/

5. Дали проектот ќе испушта загадувачки материи или некои опасни, токсични или штетни супстанции во воздухот?

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
5.1	Емисии од согорување на фосилни горива од стационарни или мобилни извори?	ДА	Во сите фази на проектната активност (градежна и оперативна фаза) ќе се генерираат емисии на гасови од мобилни извори, механизација и транспортни возила, кои ќе предизвикаат негативни влијанија врз квалитетот на амбиентниот воздух во непосредното опкружување.	ДА. Спроведувањето на проектот ќе придонесе за генерирање на емисии во амбиентниот воздух и нарушување на неговиот квалитет.
5.2	Емисии од производни процеси?	НЕ	/	/
5.3	Емисии од постапки со материјали што вклучуваат чување или транспорт?	НЕ	/	/
5.4	Емисии од градежни активности вклучувајќи ги погонот и опремата?	ДА	Појава на фугитивна прашина од земјени активности поврзани со ископувања и расчистување на теренот, активности на минирање при градба на тунели на автопатот, емисии во воздухот од асфалтни, заварувачки и други активности коишто ќе придонесат за нарушување на квалитетот на амбиентниот воздух во непосредното опкружување, почвата, земјоделското земјиште, површинските води и биолошката разновидност.	ДА. ДА. Емисиите од прашина ќе се јавуваат долж целата траса на автопатот, со незначаен ефект, но во делот на трасата кој минува низ дел од урбанизирана средина Визбегово, како и во близина на земјоделските површини, ефектот ќе биде значаен.
5.5	Прашина или мирисби од постапувањето со материјали вклучувајќи градежни материјали, отпадни води и отпад?	ДА	Да, во градежна фаза се очекува генерирање на прашина од вршење на ископи и употреба на градежна механизација како и евентуална појава на мирис од несоодветно складирање на генериран комунален отпад од ангажираните работници, несоодветно одржување на мобилни тоалети и сл.	ДА. Емисиите од прашина ќе се јавуваат долж целата траса на автопатот, со незначаен ефект, но во делот на трасата кој минува низ дел од урбанизирана средина Визбегово, како и во близина на

			Ќе биде засегнат квалитетот на амбиентниот воздух во непосредното опкружување, почвата, земјоделското земјиште, површинските и подземните води и биолошката разновидност во непосредното опкружување.	земјоделските површини, ефектот ќе биде значаен.
5.6	Емисии од инцинерација на отпад?	НЕ	/	/
5.7	Емисии од горење на отпад на отворен простор (на пр. искинати материјали, градежен шут)?	НЕ	/	/
5.8	Емисии од некои други извори?	НЕ	/	/

6. Дали проектот ќе предизвика бучава и вибрации или ослободување на светлина, топлинска енергија или електромагнетни зрачења?

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
6.1	Од работењето на опремата, на пример мотори, вентилациска постројка, дробилки?	ДА	Во градежната и оперативната фаза ќе се генерира зголемено ниво на бучава и вибрации, кои може да предизвикаат негативни влијанија врз населението (викендички, локални деловни објекти) добитокот и биолошката разновидност во непосредното опкружување на проектната локација.	ДА. Доколку не се применат соодветни мерки за намалување на влијанијата во фазата на проектирање и изградба на автопатот.
6.2	Од индустриски или слични процеси?	НЕ	/	/
6.3	Од градежни работи или работи на рушење?	ДА	Во градежната фаза се очекува зголемено ниво на бучава и вибрации од употреба на градежна механизација, употреба на алати, користење на возилата, активности на минирање за пробивање на тунели и сл., што може да предизвикаат негативни влијанија врз населението (викендички, локални деловни објекти) добитокот и биолошката разновидност во непосредното опкружување на проектната локација.	ДА. Доколку не се применат соодветни мерки за намалување на влијанијата во фазата на изградба на автопатот.
6.4	Од експлозии или натрупување?	ДА	При минирање со цел пробивање на тунели.	ДА. Дел од тунелите се во близина на објекти за одгледување добиток, викендички и сл.
6.5	Од градежни активности или сообраќај во функција на работата?	ДА	Во градежна фаза и оперативна фаза генерирање на зголемено ниво на бучава од градежни активности и механизација, додека	НЕ. Погolem дел од трасата е оддалечена од населени места, а се предвидени и соодветни мерки за

			во оперативната фаза од транспортните активности по автопатот.	намалување/ублажување на влијанијата.
6.6	Од системи за осветлување или разладување?	ДА	Во оперативната фаза дел од автопатот ќе биде осветлен (клучка, тунели, патарина и сл.). Осветлувањето може да предизвика негативни влијанија врз живиот свет	Не може да се утврди во оваа фаза. Истите ќе бидат анализирани и оценети во студијата за ОВЖС.
6.7	Од извори на електромагнетно зрачење (да се земат предвид влијанијата врз блиската чувствителна опрема и врз луѓето)?	НЕ	/	/
6.8	Од некои други извори?	НЕ	/	/

7. Дали проектот ќе доведе до ризици од контаминација на земјиштето или водата од испуштања на загадувачки материи врз земјиштето или во површинските води, крајбрежните води или морето?

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
7.1	Од постапување со, чување, употреба или прелевање на опасни или токсични материјали?	ДА	Во градежна фаза постои можност за појава на загадување на почвата, површинските и подземните води како резултат на неправилно постапување и употреба на масла и горива, суровини и помошни материјали кои поседуваат опасни карактеристики, при појава на несакани хаварии и инцидентни појава на излевање на масла и горива.	ДА. Трасата на автопатот пресекува суводолици, река, поминува во третата заштитна зона на бунарите Нерези-Лепенец, поминува во близина на земјоделско земјиште и сл.
7.2	Од испуштање на отпадни води или други ефлуенти (третирани или нетретирани) во вода или во земја?	ДА	Испуштањето на нетретирани отпадни санитарни и технички води може да предизвикаат загадување на водите и почвата. Проектната активност за изградба на автопатот, предвидува поставување на системите за одводнување, таложници и маслофаќачи, со цел ефикасен третман на атмосферските води пред нивно испуштање во реципиент и заштита на почвата, површинските и подземните води од загадување. Доколку не се врши нивно редовно чистење и одржување, може да дојде до испуштање на отпадни води во вода или земја. Засегнати ќе бидат почвата,	ДА. Несоодветното постапување со отпадните води може да го загрози квалитетот на суводолиците кои се притоки на реката Лепенец, Вржанска река, како и квалитетот на околното земјиште, особено на земјоделското земјиште.

			површинските и подземните води, биолошката разновидност во опкружувањето на проектната локација.	
7.3	Преку таложее на загадувачки материји емитирани во воздухот на земја или во вода?	ДА	Емисиите кои ќе се генерираат во градежната и оперативната фаза на проектот и нивното исталожување како седимент може да предизвика негативни влијанија на водите, почвата, биолошка разновидност.	ДА. Емисиите во воздух ќе се генерираат во текот на двете фази на проектот при што истите ќе се исталожуваат во форма на седимент врз водите и почвата.
7.4	Од некои други извори?	НЕ	/	/
7.5	Дали постои ризик од долготрајна акумулација на загадувачки материји во животната средина од овие извори?	ДА	Во градежната и оперативната фаза на проектот.	ДА. Емисиите во воздух ќе се генерираат во текот на двете фази на проектот при што истите ќе се исталожуваат во форма на седимент врз водите и почвата на ограничен простор од неколку метри од автопатот.

8. Дали постои ризик од несреќи за време на изградбата или работењето на проектот кои би можеле да влијаат врз човековото здравје или животната средина?

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
8.1	Од експлозии, прелевања, пожари итн; од чување, постапување со, употреба или производство на опасни или токсични супстанции?	ДА	Во случај на инцидентни ситуации при чување, ракување и транспорт на опасни и лесно запаливи материји може да биде засегнато населението и животната средина во двете фази на проектот.	ДА. Ефектот може да биде значаен во градежната и оперативната фаза на проектот доколку не се применат соодветни мерки за избегнување или справување со инциденти состојби, односно не се воспостави систем на безбедносни мерки, согласно барањата за овој вид на активности.
8.2	Од настани надвор од границите на вообичаената заштита на животната средина, на пр. откажување на системите за контрола на загадувањето?	НЕ	/	/
8.3	Од некои други причини?	/	/	/

8.4	Дали проектот би можел да биде засегнат од природни катастрофи кои предизвикуваат штети врз животната средина (на пр. поплави, земјотреси, лизгање на земјиштето итн.)?	ДА	Проектното подрачје е подложно на појава на земјотреси, појава на ерозија и лизгање на земјиште, поплави доколку не се почитуваат насоките во основниот проект за изведба на автопатот и сл.	ДА, доколку не се преземат сите предвидени мерки за заштита.
-----	---	----	--	--

9. Дали проектот ќе доведе до социјални промени, како на пример во однос на демографијата, традиционалниот начин на живот, вработеноста?

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	ДА/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
9.1	Промени во големината, возраста, структурата на населението, социјалните групи итн?	НЕ	/	/
9.2	Преку преселба на луѓе или рушење на домови или населби или на објекти во населбите, на пример училишта, болници, социјални установи?	НЕ	/	/
9.3	Преку населување на нови жители или создавање на нови населби?	НЕ	/	/
9.4	Преку упатување на поголеми барања до локалните установи или служби, на пример во врска со домувањето, образованието, здравството?	НЕ	/	/
9.5	Преку создавање нови работни места за време на изградбата или работењето или предизвикување појава на губење на работни места со последици по невработеноста и економијата?	ДА	Во градежната фаза на проектот ќе се отворат директни можности за вработување и работно ангажирање на различен тип кадри. Изградениот автопат ќе овозможи услови за побрз и побезбеден транспорт на луѓе и товар што одат во прилог на социо-економскиот развој на регионот и државата	ДА. Со имплементацијата на проектот ќе се подобри патната поврзаност со градот Скопје како најблиска урбана населба, ќе се придонесе за развој на општина Чучер Сандево, вработување на локалното население, отворање можности за локалните компании да станат снабдувачи на материјали или услуги итн.
9.6	Некои други причини?	НЕ	/	/

10. Дали постојат и други фактори што треба да се земат предвид како на пример последователниот развој кој што би можел да доведе до влијанија врз животната средина или до можност за кумулативни влијанија со други постоечки или планирани активности на локалитетот?

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОБЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
10.1	Дали проектот ќе доведе до притисок за последователен развој кој би можел да има значително влијание врз животната средина, како на пример поголем број живеалишта, нови патишта, нови помошни индустрии или установи итн.?	НЕ	/	/
10.2	Дали проектот ќе доведе до создавање на помошни установи или до развој поттикнат од проектот кои би можеле да имаат влијание врз животната средина, како на пример: <ul style="list-style-type: none"> – Помошна инфраструктура (патишта, снабдување со електрична енергија, третман на отпад или отпадни води итн.) – изградба на живеалишта – екстрактивни индустриски дејности – дејности на снабдување – други? 	НЕ	/	/
10.3	Дали проектот ќе доведе до грижа за локацијата по престанокот на работата на инсталацијата којашто би можела да има влијание врз животната средина?	НЕ	/	/
10.4	Дали проектот ќе постави преседан за идни случувања?	НЕ	/	/
10.5	Дали проектот ќе има кумулативни ефекти поради близината до други постоечки или планирани проекти со слични влијанија?	ДА	Трасата на автопатот поминува во близина на постојниот магистрален пат, патот Е65, како и други локални патишта. Очекуваните кумулативни влијанија од изградбата на автопатот и неговата оперативност вклучуваат зголемено ниво на бучава, вибрации, емисии во воздух, води, почва, генерирање отпад и сл.	НЕ. Имплементацијата на проектот не се очекува да предизвика значителни кумулативни влијанија, доколку се применат соодветни мерки за намалување на емисиите и влијанијата.