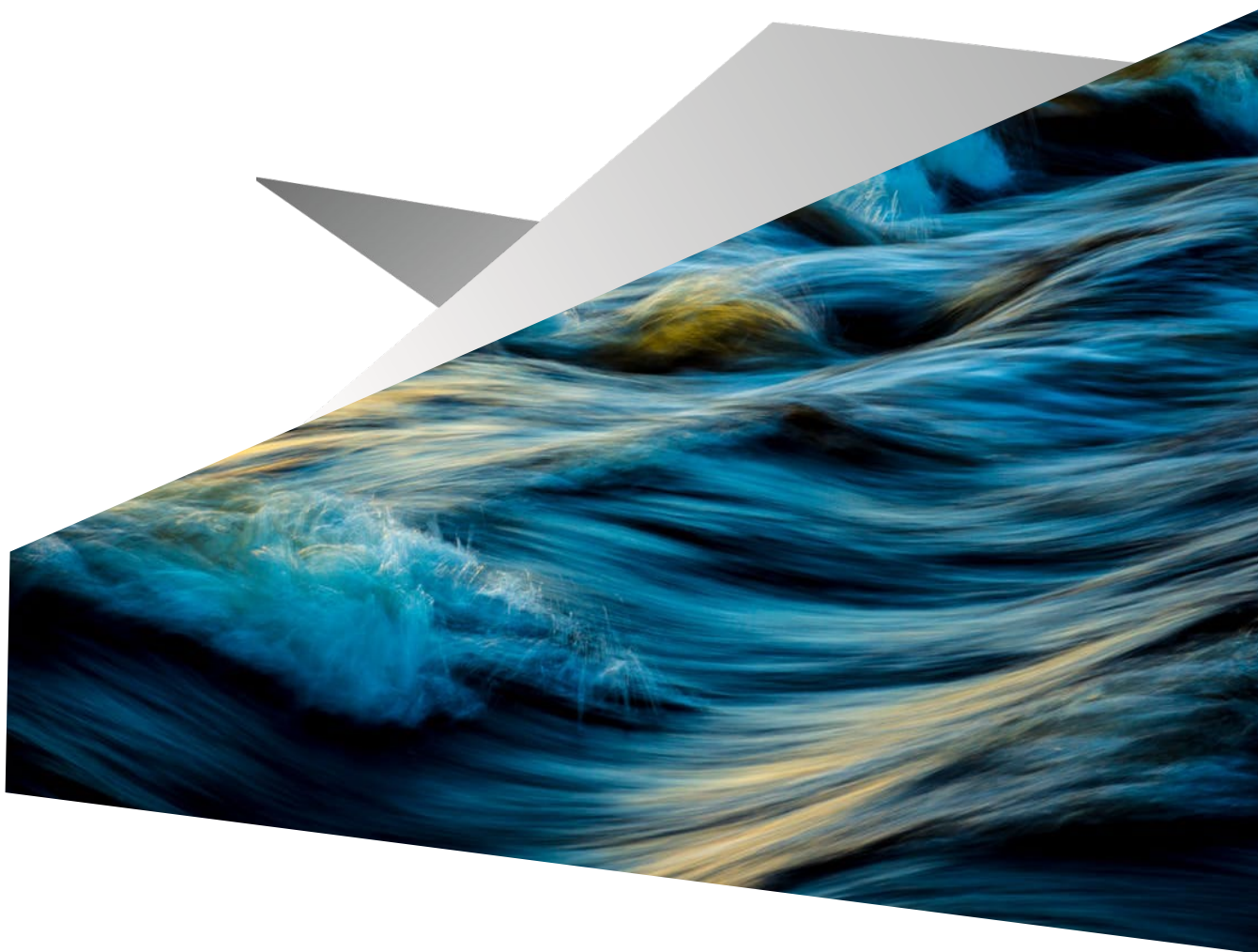


**ПРОЕКТ: РЕСТАВРАЦИЈА НА КОРИТОТО НА РЕКА САТЕСКА И ПРЕНАСОЧУВАЊЕ
ВО НЕЈЗИНИОТ ПРИРОДЕН ТЕК**

**ИЗВЕШТАЈ ОД СПРОВЕДЕНА ОЦЕНКА НА ВЛИЈАНИЕТО НА ЖИВОТНАТА И
СОЦИЈАЛНАТА СРЕДИНА**



ОКТОМВРИ 2021

Проект број. 00117018

**ИНТЕГРИРАНО КЛИМАТСКИ ОТПОРНО ПРЕКУГРАНИЧНО УПРАВУВАЊЕ СО
РИЗИЦИТЕ ОД ПОПЛАВИ ВО СЛИВОТ НА РЕКАТА ДРИМ**

Финална верзија

Датум на изготвување 01/10/2021

**ИЗГОТВЕН ОД: МАРЈАН МИХАЈЛОВ, ЛИЦЕНЦИРАН ЕКСПЕРТ ЗА ОЦЕНКА НА
ВЛИЈАНИЕ ВРЗ ЖИВОТНА СРЕДИНА**

Содржина

ИЗВРШНО РЕЗИМЕ	7
1. Вовед	8
1.1 Позадина на проектот	8
1.2 Обем и цели	8
1.3 Интеграција на ОВЖСО	9
1.4 Откривање	Error! Bookmark not defined.
2. Опис на проектот	14
2.1 Проектна област	14
2.2 Обем на работа	15
2.3 Градежна методологија	24
3. Анализа на алтернативи	27
3.1 Алтернатива "Без проект"	29
3.2 Алтернативни локации за интервенција	29
4. Постоечка документација, политика, законодавна и регулаторна рамка	30
4.1 Постоечка докуметација	30
4.2 Применливи национални политики, законодавство, регулативи и стандарди	31
4.3 Меѓународни договори	35
4.4 UNDP Социјални и Еколошки стандарди	36
4.5 Принципи за заштита на фондот за адаптација	37
5. Основни податоци	42
5.1 Основни податоци за животна средина ¹	42
Валоризација на видовите водоземци и рептили во двете испитани области	63
5.2 Социјални основни податоци	67
6. Детерминирање на потенцијални ризици и влијанија	76
6.1 Вовед	76
6.2 Идентификувани влијанија и ублажување	78
7. Заклучоци и препораки	92
7.1 Свкупна проценка на значењето на влијанието	92
7.2 Целокупна проценка на влијанијата врз животната средина	94
8. Имплементација на ОВЖСС	96
8.1 Интегрирање на ОВЖСС во набавката	96
8.2 Улоги и одговорности	96
8.3 Институционален капацитет	97
9. Ангажирање и консултации со засегнати страни	99
9.1 Групи на чинители	99

9.2	Ресурси и одговорности.....	110
9.3	Јавни консултации.....	110
9.4	Регистер на поплаки.....	111
9.5	Механизам за решавање на поплави.....	111
Анекси		113
10.	Анекс А: Акциски план	113

Табела со кратенки

<i>Кратенка</i>	<i>Значење</i>
CA	Договорен орган
CC	Климатски промени
CSO	Граѓански организации
C-ESMP	План за управување со животна средина
DD	Основен проект
DTM / DMR	Дигитален елевациски модел
EC	Европска комисија
ENHSG	Насоки за животна средина, здравје и безбедност
EIA	Оцена на влијание врз животна средина
EMP	План за управување со животна средина
E&S	Еколошко и социјално
ESCP	План за посветеност на животната средина и социјалната средина
ESIA	Оценка на влијанието врз животната средина и социјалните аспекти
ESMMP	План за управување и мониторинг на животната средина и социјалната средина
EPA	Агенција за заштита на животната средина
ESA	Еколошка и социјална оцена
ESF	Еколошка и социјална рамка
ESMS	Систем за управување со животната средина и социјалната средина
ESMP	План за управување со животната средина и социјалната средина
ESP	Политика за животна средина и социјална
ESRS	Резиме на преглед на животната средина и социјалната средина
ESS	Еколошки и социјални стандарди
EU	Европска Унија
E&S	Еколошко и социјално
GEF	Глобален Еколошки Фонд
GIS	Географски Информативен Систем
HPP	Хидроцентрала
IWRM	Интегрирано управување со водните ресурси
LIDAR	Откривање и опсег на светлина

<i>Кратенка</i>	<i>Значење</i>
RNM	Република Северна Македонија
NGO	Невладина Организација
OG	Службен весник
OP	Оперативна политика
ORC	Официјална рецензентска комисија
PAC	Комитет за оцена на проекти
PM	Проектен менаџер
PIU	Единица за имплементација на проектот
Q ₁₀₀	Проток од 100 годишен повратен период
RB	Речен слив
RBMP	План за управување со речен слив
RAP	Акционен план за преселување
RPF	Рамка за политика за преселување
SAP	Стратешка Акциона Програма
SCCF	Специјален фонд за климатски промени
SEA	Стратегиска оцена на животната средина
SES	Социјални и еколошки стандарди
SESA	Стратегиска оцена на животната средина и социјалната средина
ToR	Услови за работење
UNDP	Програмата за развој на Обединетите нации
UNECE	Економската комисија на Обединетите нации за Европа
UNESCO	Организација за образование, наука и култура на Обединетите нации
UNFCCC	Рамковна конвенција на Обединетите нации за климатски промени
UNICEF	Правата на децата на Обединетите нации и итна помош
WA	Водостопанства
WFD	Рамковна Директива за Води
WUA	Водокориснички заедници

ИЗВРШНО РЕЗИМЕ

Овој извештај за ОВЖССА е поставен на следниов начин:

Поглавје 1 даде вовед во проектот кој обезбедува информации за позадината на проектот, опсегот и целта, целта и методите за интеграција на ОВЖСО, пристапот и методологијата на ОВЖСО и принципот на обелоденување за да се осигура дека засегнатите страни засегнати од проектот имаат можност да ги изразат своите ставови за потенцијалните ризици и влијанија на проектот.

Поглавје 2 дава повеќе детали за проектната област, планираните интервентни мерки и методологијата за градба што ќе се применува.

Поглавје 3 дава преглед и анализа на технички и финансиски остварливи алтернативи за постигнување на целите на проектот земени во текот на развојот на дизајнот на проектот. Алтернативата „без проект“ е елаборирана заедно со алтернативните пристапи за дизајн што резултираат со клучните параметри на дизајнот. Клучните параметри за дизајн за подготовка на техничка документација се изведени преку следниот чекор по чекор пристап:

1. Анализа на постоечката документација
2. Спроведување на геодетски истражувања
3. Подготовка на хидролошки истражувања
4. Развој на хидрауличниот модел
5. Извештај за основата на дизајнот

Поглавје 4 претставува преглед на националното законодавство, меѓународните конвенции кои Република Северна Македонија ги има ратификувано, политиките на УНДП поврзани со проектот, институционалната проценка и учеството на јавноста.

Поглавјето 5 ги дава основните социјални и еколошки податоци за областа на проектот кои ги прикажуваат природните услови и ресурси, нивното користење, главните податоци за населението и неговите структури и преглед на главните еколошки индикатори.

Поглавјето 6 ги сумира и детално ги анализира потенцијалните значајни влијанија врз животната средина, социо-економските и културното наследство на ниво на ОВЖСО и дава индикација за потенцијалните мерки за ублажување и управување на ниво на ОВЖСО. Анализата на влијанијата е насочена кон фазата на изградба.

Во Поглавје 7 влијанието во сите категории на оцена на влијание е оценето како мало до умерено.

Поглавјето 8 ги дава насоките за имплементација на ОВЖССА, вклучувајќи ја и нејзината интеграција во набавките на проекти, и улогите и одговорностите доделени на страните за спроведување на ОВЖСО.

Поглавјето 9 дава детали за процесот на консултации со засегнатите страни неопходни за да се обезбеди обезбедување на соодветни и навремени информации за лицата засегнати или веројатно да бидат засегнати од Проектот, а кои може да имаат интерес во Проектот или кои имаат влијание врз Проектот. Поглавјето ги вклучува и информациите за идентификуваните групи на надворешни чинители и клучните чекори за откривање на информациите.

1. Вовед

1.1 Позадина на проектот

УНДП е развојна гранка на системот на Обединетите нации, со канцеларии во 180 земји. На глобално ниво, организацијата вработува 17.000 луѓе и управува со буџет од 5 милијарди американски долари секоја година. Канцеларијата на УНДП во Скопје вработува тим од 65 лица и моментално управува со портфолио на проекти за заштита на животната средина, добро владеење и социјална инклузија во вредност од 15 милиони американски долари годишно.

Фондот за адаптација/УНДП Интегриран климатски отпорен прекугранично управување со ризик од поплави во сливот на реката Дрим во Западен Балкан (Албанија, Црна Гора и Северна Македонија) Проектот (Проект Дрин ФРМ) има за цел да им помогне на крајбрежните земји во спроведувањето на интегрирана клима-отпорен пристап за управување со ризик од поплави на речниот слив со цел да се подобри нивниот постоечки капацитет за управување со ризикот од поплави на регионално, национално и локално ниво и да се подобри отпорноста на ранливите заедници во сливот на реката Дрим (ДРБ) на поплави предизвикани од климата. Ќе се постигнат следните резултати: (i) Подобрено донесување одлуки информирани за климата и ризиците, достапност и употреба на информации за климатските ризици; (ii) Подобрени институционални аранжмани, законодавна и политичка рамка за управување со ризикот од поплави отпорни на климата (FRM) и развој на стратегија и планови за адаптација на климатските промени (CCA) и FRM на слив, подслив, национално и поднационално ниво; (iii) Зајакната отпорност на заедницата преку подобро управување со поплавите, преку имплементација на структурни и неструктурни мерки и зголемен локален капацитет за CCA и FRM.

Резултат 3.3: Зајакната отпорност на локалните заедници преку подобро предвидување поплави и рано предупредување, имплементација на структурни и неструктурни мерки и зајакнатиот капацитет за CCA и FRM на локално ниво ќе се постигне со изградба на мерки за намалување на структурните ризици во приоритетните области. Во Република Северна Македонија, приоритетна област беше идентификувана обнова и пренасочување на реката Сатеска во нејзиното природно корито.

1.2 Обем и цели

Целта на предлог-проектот е:

- Обнова на природното корито на река Сатеска со цел најфреквентниот проток од 15 m³/s да се пренасочи во природното корито што се влева во реката Црн Дрим.
- Заштита и намалување на таложењето на седиментот во речното корито преку обезбедување мерки против ерозија и таложник за собирање на седимент.

Предложените активности се засноваат на разгледување на можностите за подобрување на состојбите направени на ниво на Физибилити студија 1 (ФС) што пак ги зема предвид досегашните напори и претходно подготвената техничка документација за истата цел. Врз основа на разгледаните можности, во тек е изработка на основна техничка документација (план за инфраструктура и основен проект) за реализација на избраните технички решенија.

Предмет на анализа на проектната документација е потегот на реката Сатеска од сепарационата конструкција, местото каде што реката се пренасочува кон вливот на реката во Црн Дрим во должина од околу 8 километри.

Пренасочувањето на реката Сатеска кон старото корито од вливот во Охридското Езеро во вливот во реката Црни Дрим е иницирано како проект одамна. УНДП го поддржа изготвувањето на техничката документација и во соработка со Министерството за животна средина и просторно планирање работи на обезбедување финансиски средства за реализација на проектот. Проектот за пренасочување се состои од четири фази и тоа:

- реконструкција на старото корито на реката Сатеска од Волино до Црни Дрим (8 км);
- изградба на конструкција за пренасочување на дел од течението на реката Сатеска;
- регулирање на горниот тек на реката Сатеска од Волино до Клемештица (20 км);
- седименти во горниот тек на реката Сатеска, пошумување и други антиерозивни мерки за намалување на седиментот што го транспортира реката Сатеска.

1.3 Интеграција на ОВЖСО

Одговорност на Единицата за управување со проекти (ЕПП) е да се осигура дека барањата на ОВЖСО се целосно интегрирани во целата подготовка и планирање на проектот. ОВЖСО ќе биде дел од секоја тендерска документација за физички работи, а ЕУП е одговорност да обезбеди дека секоја тендерска документација е предмет на ревизија во однос на мерките за ублажување наведени во оваа ОВЖСО за да се осигура дека сите соодветни заштитни мерки се зафатени на тендерот фаза.

Понатаму, ЕУП е одговорност да се осигура дека плановите за ублажување и мониторинг во рамките на оваа ОВЖССА се разгледуваат при преглед на кои било Услови за работа (ToR) за техничка помош развиени за проектот. Заштитните барања за кој било дизајн или надзор на проектот ќе бидат целосно интегрирани во ToR за да се осигура дека сите заштитни одговорности доделени во рамките на ОВЖССА се реализираат во фазата на тендер.

На овој начин, мерките за управување во оваа ОВЖСО ќе бидат целосно интегрирани во Фондот за адаптација/УНДП „Интегрирано климатски отпорно прекугранично управување со ризик од поплави во сливот на реката Дрим во Западен Балкан (Албанија, Црна Гора и Северна Македонија) Проектот (Дрин ФРМ Проект)“, овозможувајќи тие да бидат целосно ценети од сите одговорни страни за да се постигне успешна имплементација.

1.4 Споделување

Клучниот принцип на обелоденување што треба да се следи за сите проекти од сличен тип е да се осигура дека засегнатите страни засегнати од проектот имаат можност да ги изразат своите ставови за потенцијалните ризици и влијанија на проектот. Социјалните и еколошките стандарди на УНДП (СЕС) бараат консултациите да се започнат што е можно порано, дури и кога целиот опсег на засегнати страни сè уште не е идентификуван. За проекти со умерени, значителни и високи ризици, треба да се консултираат засегнатите страни засегнати од проектот за обемот и параметрите на процесот на проценка и неговите наоди, вклучувајќи ги предложените мерки за ублажување и управување.

Критичен момент е процесот на вклучување на засегнатите страни кога се подготвува нацрт-оценката (ОВЖСО) и планот за управување (ПСМП). Треба да се преземат значајни, ефективни и информирани консултации со засегнатите страни засегнати од

проектот за да се осигура дека документите соодветно одговараат на потенцијалните прашања и грижи.

УНДП е посветена на обезбедување дека релевантните информации за проектите на УНДП се обелоденуваат навремено, на соодветно место и во форма и јазик разбирлив за засегнатите лица и другите засегнати страни за да можат да ги разберат потенцијалните можности и ризици поврзани со проектот и да обезбедат значаен придонес во дизајнот и имплементацијата на проектот.

СЕС бара нацрт и конечни проценки и планови за управување да бидат споделени со засегнатите страни засегнати од проектот навремено.

Table Disclosure Plan¹

ШТО да се открие	КОГА да се открие	КАКО да се открие
Нацрт оцена на влијанието врз животната средина	• Дел од консултации • Најмалку 30 дена пред РАС (кога се врши претходна проценка) или (6) пред спроведување на активности кои можат да предизвикаат негативни влијанија (при проценка по проценка)	Најмалку, погрижете се збирниот извештај од нацрт-планот за проценка и управување да биде преведен на локални јазици и да биде достапен на достапна локација заедно со нацрт-планот за проценка и управување. Споделете нацрт ProDoc Објавено на веб-страницата на единицата на УНДП (на пр. СО).
Конечна оцена на влијанието врз животната средина	• По приемот	Најмалку, погрижете се збирниот извештај од нацрт-планот за проценка и управување да биде преведен на локални јазици и да биде достапен на достапна локација заедно со нацрт-планот за проценка и управување Откријте нацрт ProDoc Објавено на веб-страницата на единицата на УНДП (на пр. СО).

Нацртите на подготвените проценки треба да бидат обелоденети и консултирани најмалку 30 дена пред одобрувањето на проектот или започнувањето на релевантните активности. Кога не е потребна посебна проценка, резимето на анализата содржана во SESP заедно со предложените мерки за управување треба на сличен начин да се сподели со засегнатите страни засегнати од проектот. Покрај тоа, мора да се обелоденат и конечните проценки.

За време на изработката на Студијата за оцена на влијанието врз животната средина и социјалните аспекти ќе се спроведат консултации со јавноста. ОВЖСО и други информации поврзани со проектот ќе бидат јавни и достапни за засегнатите страни на две локации:

¹ Guidance Note UNDP Social and Environmental Standards (SES) Stakeholder Engagement

Институција	Адреса и контакт детали
Министерство за животна средина и просторно планирање	Плоштад Пресвета Богородица бр.3 1000 Скопје infoeko@moepp.gov.mk
Општина Дебрца	Белчишта nn 6344 Дебрца contact@debrca.gov.mk

Консултациите со засегнатите страни треба да се спроведат за време на фазата на извршување (изградба), како дел од одговорноста на Изведувачот, надгледувана од номинираната PIU. Евиденцијата за животната средина и социјалната средина, како и поплатите добиени за време на консултации, теренски посети, неформални дискусии, формални извештаи итн., ќе се следат, евидентираат и чуваат.

Пред отпочнување со работа, односно започнување со изградба на проектираните мерки за заштита, ЕУП номинирана од Министерството за животна средина и просторно планирање ќе обезбеди информации до засегнатите страни преку:

- > Написи во весници во еден национален и еден од локалните медиуми,
- > Постери на главната огласна табла во сите локални заедници на потенцијално ранливите заедници,
- > Обезбедување контакт со компетентно лице назначено да работи со локалните заедници.

Откривањето информации и ангажирањето на засегнатите страни бараат ефективни процеси, системи и алатки. Овие стануваат уште поважни во обезбедувањето ефективно ангажирање за време на пандемијата Ковид-19. Во овие случаи, разгледан е ревидиран пристап за ангажирање на засегнатите страни, кој ги зема предвид ограничувањата за Ковид-19. Предложени се различни методи на ангажирање, но воден од размислувањата и ограничувањата за COVID-19, Проектот ќе ги приспособи методите за виртуелна комуникација и консултации земајќи ги предвид барањата за социјално дистанцирање. Оттука, ќе се усвојат алтернативни начини во согласност со локалните закони, политики и новите општествени норми кои важат за ублажување на преносот на вирусот. Алтернативните пристапи што треба да се практикуваат за ангажирање на засегнатите страни ќе вклучуваат:

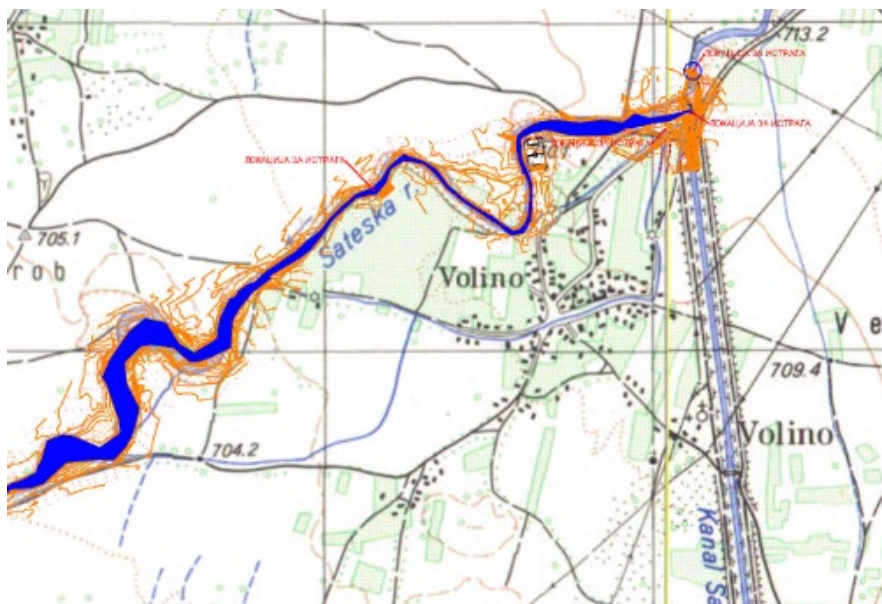
- > Консултации со мали групи доколку се дозволени помали состаноци или прави разумни напори да се спроведат состаноци преку онлајн канали (на пр. webex, зум, скајп итн.); Онаму каде што е можно и соодветно, креирајте посветени онлајн платформи и групи за разговор соодветни за целта, врз основа на видот и категоријата на засегнати страни;
- > Диверзификација на средствата за комуникација и потпирање повеќе на социјалните медиуми, групи за разговор, посветени онлајн платформи и мобилни апликации (на пр. Facebook, Twitter, WhatsApp групи, групи ViberApp, веб-врски/веб-страници на проекти итн.);
- > користење на традиционални канали за комуникација како ТВ, радио, наменски телефонски линии, емитување СМС, јавни соопштенија кога засегнатите страни немаат пристап до онлајн каналите или не ги користат често.
- > избираа места внимателно врз основа на хигиенските и санитарните стандарди што може да се постигнат за време на состаноците;

- > традиционални канали на комуникација (ТВ, весник, радио, наменски телефонски линии и пошта) кога засегнатите страни немаат пристап до онлајн каналите или не ги користат често.
- > традиционалните канали, исто така, можат да бидат високо ефективни во пренесувањето релевантни информации до засегнатите страни и да им овозможат да ги дадат своите повратни информации и предлози;
- > каде што е неопходен директен ангажман со лицата или корисниците кои се засегнати од проектот, идентификувајте ги каналите за директна комуникација со секое засегнато домаќинство преку специфична комбинација на е-пошта, пошта, онлајн платформи, наменски телефонски линии со познавања на оператори;
- > обелоденување фокусирано на онлајн методи, најава за радио/ТВ/весник
Целен леток се испушта од куќа до куќа во село со детали за контакт и механизми за враќање на повратни информации
последователни повици доколку се достапни детали за контакт
Телефонски или онлајн анкети

Секој од предложените канали на ангажман треба јасно да специфицира како може да се дадат повратни информации и предлози од засегнатите страни. За да се процени соодветноста на алтернативите на традиционалниот ангажман на засегнатите страни кои се најпогодни да се применат, следните критериуми ќе бидат оценети и ќе го поттикнат донесувањето на конечната одлука:

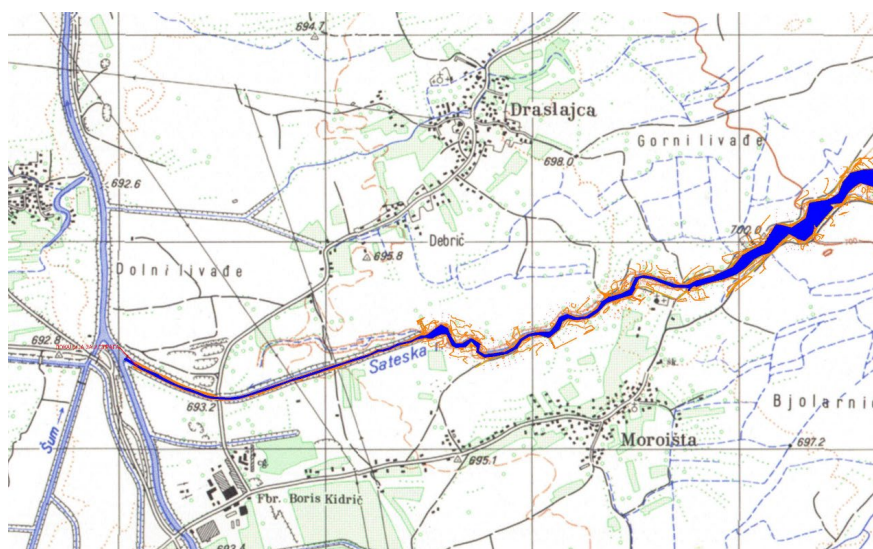
- > Размена на пораки: кога користите голем број платформи за ангажирање, од клучно значење е да се осигурате дека дадените информации се јасни, концизни и конзистентни и се обезбедени на соодветни локални јазици.
- > Документација: следењето на интеракциите бара ефективно документирање на активностите на ангажманот, обврските и поплаките.
- > Поврзување: ограниченото користење на мобилен телефон и поврзувањето на интернет може да ја направат електронската комуникација попредизвикана во некои контексти, па затоа треба да се спроведе брза проценка на пристапноста до ИТ.
- > Писменост: варијабилните нивоа на писменост меѓу засегнатите страни во проектот може да ја засилат потребата за повеќе орални и визуелни канали за ангажирање наместо писмено.
- > Културни размислувања: директните методи на ангажирање, како што се телефонските анкети, можеби не се соодветни во некои културни контексти.
- > Јазик: онлајн алатките за ангажман да се прилагодат на локалниот јазик.
- > Ранливи луѓе: ранливите чинители на проектот може да биде потешко да се допрат со користење на нетрадиционални методи на ангажирање. Треба да се посвети внимание на обезбедувањето дека стратегијата за ангажман користи пристапи кои конкретно ги таргетираат овие групи.
- > Анонимност и ризици од одмазда: транспарентноста на платформите за онлајн ангажирање може да го зголеми ризикот од одмазда. Затоа е важно да се осигураме дека каналите ќе продолжат да бидат достапни за засегнатите страни за да подигнуваат грижи, прашања или поплаки и тие да бидат адресирани безбедно и/или анонимно.
- > Владини ограничувања за социјално дистанцирање и собири: Ограничувањата на јавното собирање поврзани со Ковид-19 се разликуваат низ економиите каде што ЕБОР инвестира. Затоа, пристапите на ангажманот треба да бидат приспособени да се усогласат со локалните ограничувања и да бидат флексибилни бидејќи тие ограничувања се менуваат.

Повеќе информации за планираните активности поврзани со ангажирањето и консултациите со засегнатите страни се дадени во Поглавје 9 Ангажирање на засегнатите страни и консултации од овој извештај.



Слика Локација на Делница 3 во однос на село Волино

Напуштајќи го атарот на село Волино, природното корито на реката Сатеска продолжува кон атарот на селото Драслајца и Мороишта, минувајќи низ средината на полето меѓу овие две села.



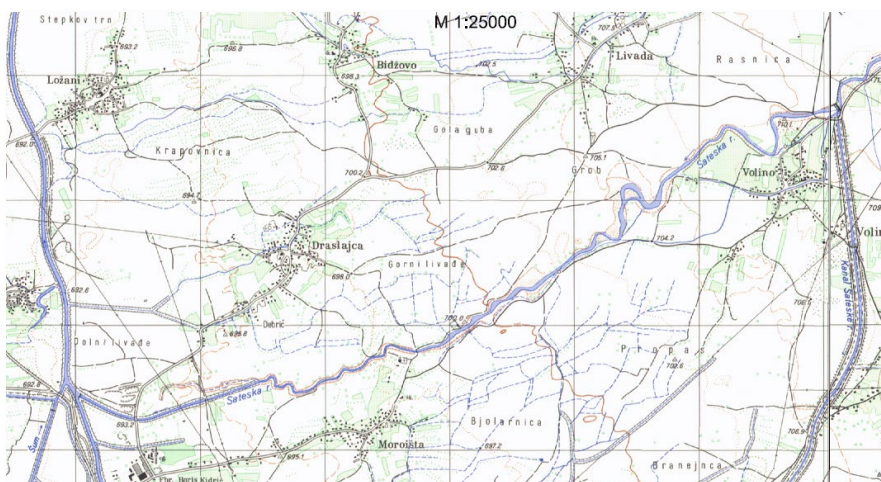
Слика Локација на делница 1 и 2 помеѓу селата Драслајца и Мороишта

Селото Драслајца се наоѓа во рамнината на Струшко Поле, во источниот дел на територијата на општина Струга и спаѓа во руралната зона на општината, бидејќи е оддалечено само четири километри. Површината на селото е мала и зафаќа површина од 4,5 км², каде што преовладуваат обработливи површини на површина од 426,5 хектари и пасишта на 5,1 хектари. Според последниот попис, во селото Драслајца живеат 778 жители.

2.2 Обем на работа

Сливот на реката Сатеска има ридско-планински карактеристики и се протега северно од Охридското Езеро, на територијата на општина Дебарца. Изворите на реката Сатеска се северозападно од селото Врбјани. На течението на реките Голема река и Петрчански Извор, каде што се спојуваат две реки, започнува течението на реката Сатеска. Средниот и долниот дел на реката се наоѓаат во котлинската област на Охрид и Струга. Течејќи низ долината на Дебарца, реката Сатеска собира вода од повеќе притоки, а најважни од хидролошки аспект што треба да се забележат се: Сливовска Река, Годивјанска, Слатинска, Песочанска, Кочунска и Голема Река.

Во 1961 година, коритото на реката Сатеска беше пренасочено кон Охридското Езеро, а природното корито што се влева во Црни Дрим е напуштено (види карта со природно и регулирано (пренасочено) корито на река Сатеска).



Слика Природно и регулирано (пренасочено) корито на река Сатеска

Неколку причини стојат зад оваа управувачка интервенција во речниот водотек, а главната е оневозможување на директното оптоварување на седиментот од реката во акумулацијата Глобочица (вештачко езеро) што се користи за производство на електрична енергија. Со пренасочување на Сатеска во Охридското Езеро, квалитетот на водата на Езерото се влоши поради големите количества натоварување на седимент и транспортирање на сите загадувачи што реката Сатеска ги собира од изворот и долж нејзиниот слив. Затоа, во 50-тите години беше развиена долгорочна програма со сет на антиерозивни мерки за ублажување на седиментот и загадувачките материи што се вчитуваат во Езерото. Но, оваа Програма функционираше ограничен период од 1956 до 1965 година и не даде очекувани резултати. Следствено, акумулираните количини на седимент во изминатите 60 години наметнаа сериозна еколошка деградација на чувствителниот екосистем на езерото и уништување на важни живеалишта за биолошка разновидност во северниот дел на Езерото, со што се загрозува постоењето на ретки и ендемични видови кои живеат во езеро. Визуелниот ефект од преоптоварувањето со седименти и загадувањето се шири во должина од 4 километри од езерското крајбрежје кон југ и по делтата на реката се шири во должина од 1-1,5 километри на левата и десната страна на делтата на реката. Дополнително, додека тече во Охридското Езеро, реката Сатеска минува покрај урбаните и земјоделските области и собира непречистени отпадни води, загадувања и загадувачи од домаќинствата и земјоделските активности.

Во 1998 година од страна на Управата за водостопанство на Република Македонија е изготвена детална техничка документација за регулација (обука) на коритото на реката Сатеска, односно за пренасочување назад кон природното корито на река

Сатеска. Во оваа техничка документација детални технички мерки за обука/регулација на природно корито со сите потребни хидротехнички објекти, реконструкција на пренасочната конструкција како проценка на вкупните трошоци за градежните активности. Според техниките, природното корито е наменето да прима големи протоци до 100 m³/s, додека речните протоци поголеми од 100 m³/s треба да се влеат во регулираното корито до Охридското Езеро. Се проценува дека со овие технички мерки Охридското Езеро ќе се заштити од „поплавни води“ со веројатност за појава од 10% или период на враќање од 10 години. Вкупната должина на регулираното корито според предложеното техничко решение е 7 369 m, каде што се проектирани кружни и двојни кружни меандри по должината на трасата на коритото. Надолжниот наклон е максимално прилагоден на постоечките услови и се движи од 0,03% до 0,295%. Предложениот пресек е прилагоден на морфолошките услови на, каде што е оформен во форма на инверти со променлива ширина од 5m до 10m и поврзување со природното корито, со што се обезбедува концентриран проток. Со цел да се приспособи на постојните услови, како и да се обезбеди попречниот пресек, по целата должина на регулираното корито се предвидени голем број на објекти, како што се каскадни прагови, попречни прагови за стабилизација за фиксирање на дното, мостови и пропусти. преку регулираното корито и др. Со постоечка документација како и реконструкција на пренасочната конструкција, како и изградба на зафатна конструкција до Охридското Езеро која треба да овозможи протоци поголеми од 100 m³/s. Проценетите инвестициски трошоци беа приближно 5,6 милиони американски долари.

Во студијата „Ерозија и седименти“ за реката Сатеска (1996) од Ѓорѓевиќ и Трендафилов се презентирани дополнителни проценки и испитувања кои резултираат со повеќе податоци за режимот на ерозивниот седимент на реката во сливот на Сатеска. Според Картата на ерозија (1993), истите податоци се користени во горенаведената студија, се наведува дека годишниот транспорт на речен талог во сливот е 109.142 m³/годишно, или годишното производство на седимент е 194.896 m³/год. се влева во Охридското Езеро.

Во 2018 година извршени се геотехнички испитувања на локацијата и документирани во извештајот на GEOCM.

Поддржувајќи ја иницијативата на општините за пренасочување на реката Сатеска во природното речно корито, УНДП во 2019 година подготви физибилити проценка за можноста за пренасочување на реката во нејзиното природно корито. Извештајот за оцена на изводливост ги идентификува критичните делови на реката Сатеска и препорачува можни активности за подобрување на проточниот капацитет на природното корито на реката Сатеска. Врз основа на сеопфатна анализа на достапните алтернативи за реставрација, студијата сугерира сет на минимални реставраторски интервенции што треба да се преземат за да се обезбеди правилно пренасочување и функционирање на реката Сатеска во нејзиното природно корито. Опсегот на овие интервенции вклучува:

- 1) Целосна реконструкција и автоматизација на хидромеханичката опрема на пренасочната конструкција кај село Волино;
- 2) Изградба на седиментен слив со капацитет од ~12.000 m³; и
- 3) Подобрување на способноста на реката Сатеска до критичните делови (приближната должина на природното корито на Сатеска е ~7.400 m).

Генерално, трасата на старото корито на реката Сатеска може да се подели на три дела:

Делница 1 km 0 + 000 - km 1 + 500. Се карактеризира со релативно рамномерен пресек, кој речиси во целата должина е обраснат со ниски растенија и високи ела и тополи. Овој дел има минимална меандрирање на протокот. Надолжниот наклон на

оваа делница е приближно 0,1%, при што вливот во реката Црн Дрим се изведува со каскаден праг со висина од 2,6 m, што овозможува поволни услови за доток.

Делница 2 km 1 + 500 - km 7 + 250. На оваа делница трасата на природното корито има неколку кривини. Дното на коритото е чакал и на самото дно се забележуваат неколку облици на деформации, односно жлебови на дното нормално на правецот на течење кои се нарекуваат дини и бранови. Се состои од запуштена и густа вегетација главно од дрвја, грмушки и корења. Коритото на реката Сатеска во овој дел е недефинирано, односно речиси и да нема јасно дефинирано корито, па протокот е нерамномерен.

Во коритото се расфрлани ѓубре, градежен шут, разни цврсти предмети, кебиња, кожи и коски од мртви животни, камења, цели душеци, кабли, пластични шишиња, трупци, неразградливи материјали и присутно органско и неорганско загадување. Реката во оваа делница значително искривува и има неколку остри кривини со мал радиус на кривина кои значително ја намалуваат пропустливоста на речното корито и предизвикуваат локална ката.

Делница 3 km 7 + 250 - km 7 + 681. Третата делница е со најкратка должина и го одразува делот низводно од преградната зграда кај с. Волино, во правец на природното корито на реката Сатеска. На делот помеѓу преградната зграда и постоечкиот мост Волино - Мешеишта нема корито.

Според геодетските основи и теренските перспективи, постојната преградна зграда кај с. Волино е делумно исполнето со талог и бурна вегетација, што значително ја намалува неговата пропустливост.

Опис на проектот

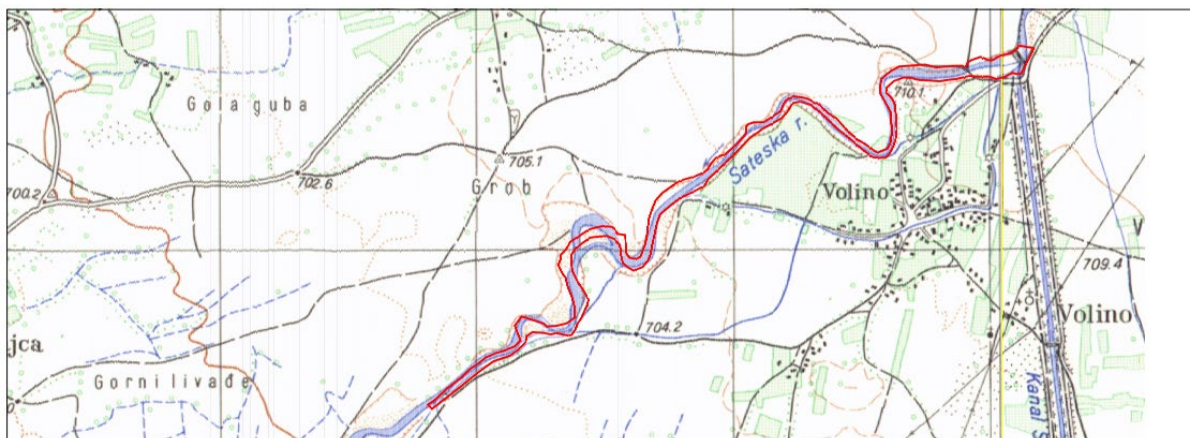
За реализација на планираните активности за враќање на реката Сатеска во природното корито, а како надоврзување на досегашните активности за анализа и проектирање, изготвена е планска и проектна документација:

- Урбанистички проект надвор од опфатот на урбанистичкиот план за реконструкција на сливот на река Сатеска и пренасочување кон неговото природно корито, општина Дебарца (АД ГИМ Скопје, април 2021 година),
- Основен проект за реконструкција на сливот на реката Сатеска и пренасочување кон неговото природно корито (АД ГИМ Скопје, август 2021 година).

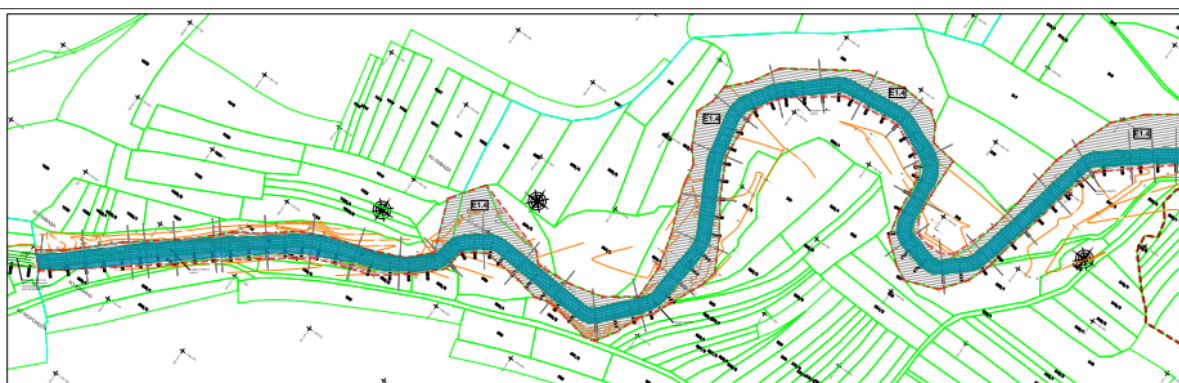
Вкупната должина на коритото од сепарационата конструкција до вливот во Црн Дрим е 7796 m и оваа должина им припаѓа на две општини, општина Дебарца и општина Струга. Поради планираните засебни градежни и придружни објекти за реконструкција на природното корито, се наметнува потреба од изработка на урбанистичко планска документација која ја опфаќа општина Дебарца, додека делот во општина Струга е предвидено да се третира само со чистење на постојното корито. до устието на реката Црн Дрим.

За таа цел е изработен Урбанистички проект надвор од опфатот на урбанистички план за реконструкција на сливот на река Сатеска и пренасочување кон неговото природно корито, општина Дебарца. Опфатот на проектот е со површина од 13 ha. Вкупната должина на предметната траса е 3,50 km во која се предвидени речни градби со цел пренасочување на коритото.

Локацијата е надвор од планскиот опфат на границите на УПС Волино, КО Волино Општина Дебарца.



Слика Опфат на проектот (извадок од урбанистички проект)



Слика Урбанистички план за реконструкција на коритото на река Сатеска (извадок од урбанистички проект)

Проект

Според хидрауличната анализа на моменталната состојба на природното корито на реката Сатеска, направена во физибилити студијата ставена на располагање за користење како основа за изработка на Основниот проект, проценетиот капацитет на коритото е помеѓу 10 и 20 m³/s. Речното корито покажува најголема пропустливост во првата Делница - со капацитет од приближно 20 m³/s, додека најкритичен дел е коритото кај селото Волино, каде постои можност за излевање и во случај на помали протекувања - 10 m³/s. Како валидно истекување е усвоено истекување од 15 m³/s во првата фаза од целосното враќање на реката Сатеска во природното корито, што според хидролошката анализа и статистичкиот третман на големите води одговара на

максималното просечно годишно истекување, односно над 85% од годишните протекувања би биле прифатени. според кривата на траење.

Проектот е направен врз основа на хидролошка анализа за која се користат податоци за карактеристични месечни протоци на реката Сатеска за мерната станица Ботун во периодот од 1961 до 2010 година, како и направени криви на времетраење и зачестеност на просечните месечни протоци низ Статистичка анализа. Од кривата на траење може да се види дека протекувањата во опсег од 10-15 m³/s кои се предвидени да се испуштат во природното корито се почести од просечните месечни протекувања.

Field prospecting

Вкупната должина на коритото од сепарационата конструкција до вливот во Црн Дрим е 7 796 m и оваа должина им припаѓа на две општини, општина Дебарца и општина Струга.

Во првиот дел од коритото, вливот на река Сатеска во Црн Дрим, од km 0 + 000,00 до km 2 + 100,00 трапезоиден пресек на коритото со ширина од 6m до 10m на дното и ширина. од 20 m на врвот. Забележано е дека коритото во овој дел е обраснато со ниска вегетација и на бреговите израснале високи тополи и ела. На устието на реката Црн Дрим постои постоечка каскада со висина од околу 3 m за да се обезбедат поволни услови за влив.

Средниот дел на коритото од km 2 + 100,00 до km до km 4 + 300,00 е обраснат со густа вегетација од дрвја, грмушки и корења. Во овој дел коритото е пошироко од првиот дел, долниот дел е широк до 14 метри, а во горниот дел достигнува широчина и до 22 метри.

Последниот дел од коритото е со неправилна форма, на овој дел реката е демонтирана и изместена од нејзината катастарска парцела. Исто како и претходните два дела, тука е присутна вегетацијата и се одгледуваат дрвја, освен во делот кај преградната конструкција.

Во делот на преградната конструкција коритото е исполнето со алувијален слој со дебелина од околу 50 см. Положбата на разделната структура е нормална на природното корито на дел во кривина од каде што природниот тек се затвора и реката продолжува во регулирано корито до Охридското Езеро. Во регулираното корито веднаш по сепарационата конструкција има праг на стабилизација, каскада и косините се заштитени од ерозија со камена обвивка. Регулираното корито е дизајнирано да прима 100 m³/s вода.

Хидраулична анализа на моменталната состојба

Врз основа на постоечката техничка документација, природното корито е проектирано да прима големи води до 100 m³/s, а количината над 100 m³/s ќе се носи преку регулираното корито до Охридското Езеро. На тој начин Охридското Езеро ќе се заштити од вода со веројатност за појава од 10%, односно повратен период од 10 години.

Вкупната должина на коритото од сепаративната конструкција до вливот во Црн Дрим е 7 796 m и оваа должина им припаѓа на две општини, општина Дебарца и општина Струга.

Целта е да се испуштат 15 m³ вода во природното корито, а остатокот да продолжи кон Охридското Езеро.

Од анализата се констатира дека за предвидената количина на вода $Q = 15 \text{ m}^3/\text{s}$ има излевање на неколку профили кои се помеѓу станица 4 + 300.00 до станица 7 +

770.00. Поради ваквата состојба, во делот на оваа станица е проектирано ново корито и направена е анализа за истата ситуација.

Опис на техничко решение

Според анализите, со основниот проект се изработува техничко решение за реставрација и враќање на реката Сатеска во природното корито со кое се предвидени следните објекти:

- бетонски праг за задржување на водата возводно од природното корито,
- талог низводно од сепарационата структура за таложење на седимент и спречување на неговото носење до устието на реката Црн Дрим;
- реконструкција на самостојна зграда и
- објекти долж трасата на коритото.

Бетонски праг

За да ги обезбеди планираните 15 m³/s вода за влез во природното корито на реката Сатеска ќе треба да изгради праг за задржување на водата пред преградната зграда од каде водата низ отворите на преградната зграда ќе навлегува во природното корито. Прагот ќе биде бетон на местото на постојната каскада во каналот што води кон Охридското Езеро. Прагот ќе биде висок $H = 1,0$ m и ќе ја покрива целата ширина на каналот и ќе биде широк $B = 1,0$ m. Делот од коритото пред прагот и преградната конструкција се планира да се исчисти од талог за да се добие потребната длабочина на водата пред преградната конструкција.

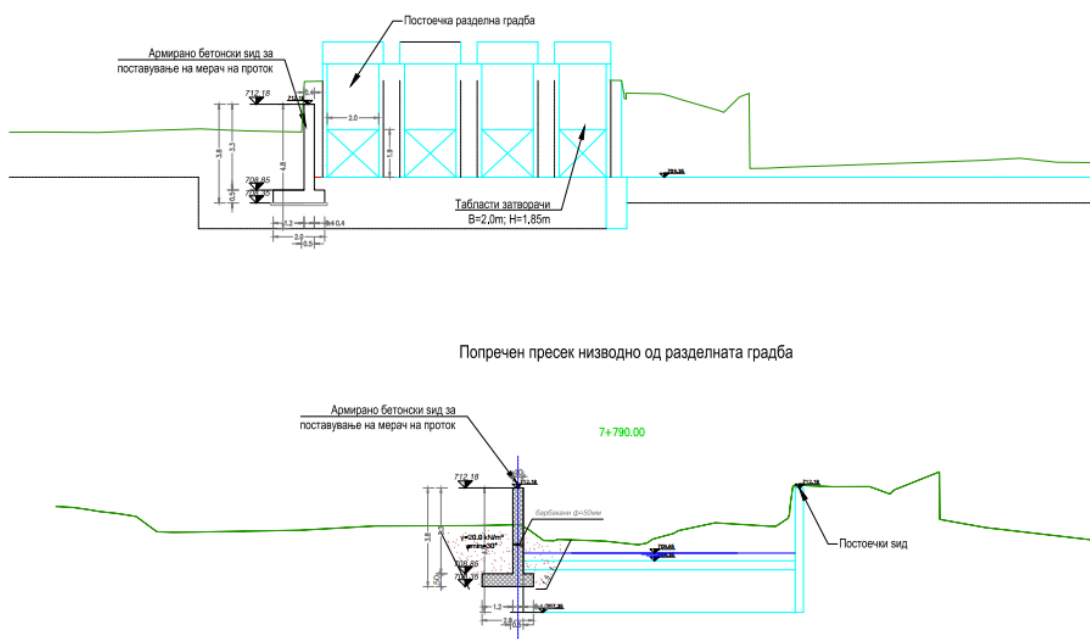
Таложник

Во низводниот дел од постојната преградна конструкција ќе се изгради таложник за таложење на материјалот. Во делот кај талогот ќе се постави трапезоидно корито со широчина од 12m до 50m. Наклонот на дното во овој дел од коритото е 0,13%, спротивно на дотокот за да се постигне таложење на материјалот. До постојниот праг на преградната зграда ќе се изгради праг од камен сидарски со димензии $H = 1,0$ m; $b = 0,8$ m. Исто така на крајот на доселеникот ќе се изгради истиот праг што ќе овозможи собирање на водата, таложење, излевање до обновената делница на реката Сатеска. Напречниот пресек на коритото во делот на талогот ќе биде трапезоиден со наклон од 1:2. Косините и дното ќе бидат изработени од камен во малтер. Избран е природен материјал за обложување на косините и дното со цел да се добие природен изглед.

Формата на доселеникот е избрана да го искористи целиот широк простор во делот на преградната конструкција и со тоа би обезбедил повеќе простор за таложење на материјалот. Откако ќе се пополни просторот за таложење со талог, тој ќе се исчисти, односно ќе се отстрани наталожената материја за повторно да се добие простор за ново таложење. Чистењето на наносот од наносот ќе се врши машински, со механизација која ќе може да навлезе во талогот преку двете пристапни патеки.

Разделна конструкција

Посебната градба при теренската проверка беше детално разгледана и беше утврдено дека е во добра состојба. Единствена измена што ќе се направи на сепарационата конструкција е изградбата на постојните далбанки и во постоечките U профили ќе се постават нови затвораачи на табли со автоматско затворање и отворање. За таа цел ќе се постават затвораачи со потребната автоматизација со димензии $B = 1,85$ m and $H = 2,0$ m. Затвораачките штици на преградната конструкција, до протоци од 15 m³/s во реката ќе се отвораат на 1,1 m над дното на реката.



Слика Разделба градба (cross section)

На преградната конструкција ќе бидат поставени протокомери за мерење на протокот и доколку протокот се зголеми над 15 m³/s, предвидено е затворање на таблите, но не целосно до дното туку над дното. За максимално дозволен проток од 15 m³/s, нивото на водата низ преградната зграда достигнува кота од 710,45 m, а котата на дното е 709,45 m н.в., и затоа е усвоена висината на отворот на затворачите од 1 m.

Армирано-бетонски ѕид

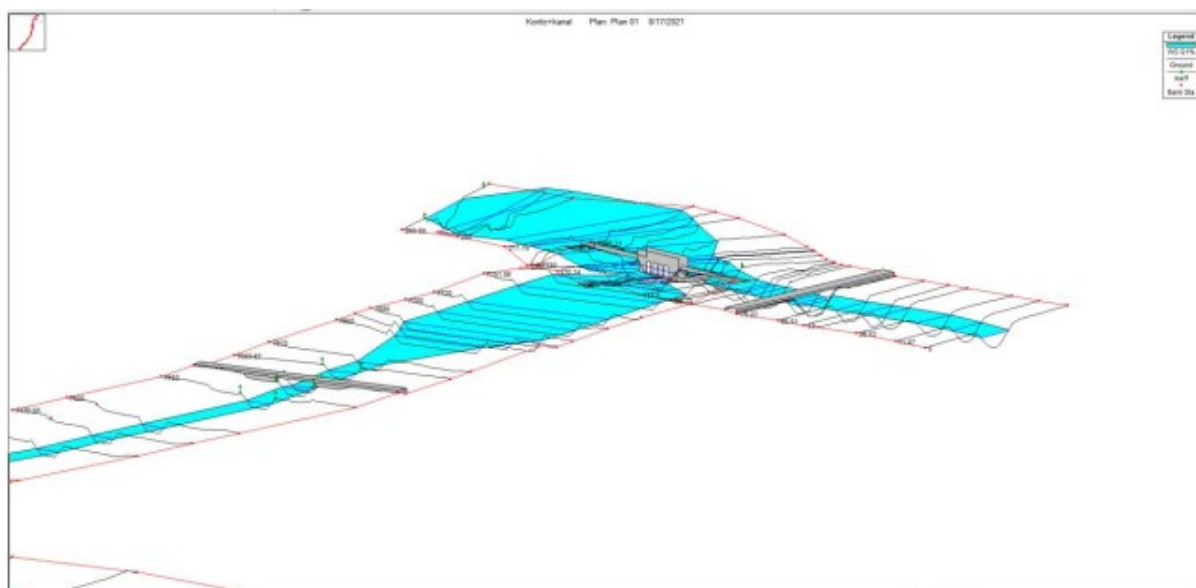
За профилот низводно од преградната конструкција ќе се мери нивото на водата со што би се знаело количеството на вода што влегува во коритото. Мерачот на нивоа ќе биде поставен на армирано-бетонски ѕид од десната страна на преградната конструкција, веднаш до постоечкиот столб на преградната конструкција.

Рестаурација на коритото

Од анализата на постојната состојба, очигледна е потребата од зголемување на пропусниот опсег и намалување на ерозијата на делот од станица 7 + 807,67 до станица 5 + 450,00. За таа цел ќе се изврши продлабочување и проширување на коритото, како и образување на облога во камен во малтер во делот каде што се обезбедува наносот. Извлечено е ново ниво и направени се пресеци на реката.

Коритото ќе биде трапезоидно со наклон од 1: 2 и среден наклон на дното од 0,40%. Ширината на дното на коритото ќе биде $b = 6\text{m}$. За поврзување на новото корито со постојниот терен се предвидени насипи од избран материјал од ископ на река погодна за насипување и набивање.

На потегот на реката за кој е предвидена рестаурација ќе се постават кружни кривини со радиуси од 240-30м. Радиусите се земени така што реката се враќа во својата катастарска парцела во овој дел од коритото. За заштита на падините, обезбедена е хумусна обвивка и тревка.



Слика Комплетност на проектираното корито од $Q = 15 \text{ m}^3/\text{s}$ во делот на сепарационата конструкција

Технички услови

Исчистување на областа

Расчистувањето на теренот е една од првите активности, со цел да се отвори фронт за следните активности за подготовка на мерките за санација. Дрвјата и грмушките кои се во предметниот опсег треба да се отстранат и да се однесат до најблиското место каде што можат да се складираат одреден временски период. За да се постигне постојан тек на работа на расчистувањето, се предлага оваа активност да се врши постепено во делови дадени во табелата подолу со вкупната количина. Се предлага дрвјата и нискостеблестата вегетација заедно со корењата во договор со Шумското стопанство да се транспортираат на локација што ќе ја одредат, која подоцна соодветно ќе се искористи.

Табела Проценките на вегетацијата треба да се исчистат

Секција	Нискостеблена вегетација [m ²]	Дрвја [m ²]
0+000,00 - 0+500,00		3875
0+500,00 - 1+000,00		4702
1+000,00 - 1+500,00	10343	
1+500,00 - 2+000,00	1768	1413
2+000,00 - 2+500,00	2438	2290
2+500,00 - 3+000,00	1051	3964
3+000,00 - 3+547,59	9927	

Проценките за количината на ниски грмушки и дрвја се дадени по површина што треба да се расчисти. Волуменот на овој тип материјал што треба да се исчисти ќе биде точно одреден при изградбата.

Деловите се одвојуваат на секои 500 m по предметната област.

Отстранување на градежен отпад и стари користени предмети

Во делот на засебната градба при теренската проверка е забележана мала депонија на која имало отпад од органско потекло, но и отпад од стари предмети кои треба да се отстранат од локацијата за да се реализира ова техничко решение. Ова количество отпад е проценето според теренската потрага и количината по делови е дадена во следната табела.

Табела Количина на проценет отпад по делови

Локација	Површина за чистење [m ²]
1+640,00 - 1+680,00	A=352,54m ²
1+710,00 - 1+740,00	A=967.433m ²
3+300,00 - 3+350,00	A=1423.33m ²
3+410,00 - 3+510,00	A=3710.37m ²

Количините се изразени во м2 површина што треба да се расчистат, во оваа фаза не може да се даде обемот на градежен отпад и конкретниот вид на предмети што се фрлаат на дадените локации. Точната количина на овој вид отпад ќе се утврдува при изградбата.

2.3 Градежна методологија

Изведување на ископи

Ископот во дното и во падините на реката на предвидениот потег за регулација ќе се врши машински и рачно, со товарење во камиони и транспорт до најблиската привремена или постојана депонија. Ископот ќе биде според проектираните коти.

Хумусот што ќе се отстрани од материјалот од чакал може да се шири на земјоделски обработливи површини.

Вкупната количина на ископаниот материјал од коритото се очекува да биде (врз основа на пресметките):

$$V = 69\,366.95\text{ m}^3$$

Транспорт и одлагање

Транспорт на ископани или насипни материјали значи:

- транспорт до постојана депонија.

Изградба на насипи

Насипот за санација на платформата на која се наоѓа сидот ќе биде изведен во слоеви од макс. 30 см со контролирана машинска инсталација на почвени материјали. Поставувањето на секој слој ќе се врши со валјаци без вибрации. Поставувањето на секој слој ќе се врши при оптимална влажност на почвениот материјал за насипот. Материјалот од ископот во речното корито ќе се користи како заем за насипен материјал доколку е со поволни геомеханички параметри.

Цементни и арматурски градежни работи

Облога

Облогата ќе биде направена така што ќе може да го издржи товарот на кој ќе биде изложен од свежиот бетон, заедно со дополнителните вибрации предизвикани од вибрирачката опрема, така што по стврднувањето на бетонот, формираната форма. ќе биде според сегашните стандарди на МКС. Сите споеви за обложување, вклучувајќи ги и структурните споеви за обложување, ќе бидат крути за да се спречи

истекување на цемент. Облогата ќе биде направена на таков начин што ќе може лесно да се отстрани без да се оштети надворешноста на бетонот.

Хоризонталната или стрмната плоча до горниот слој на бетонот ќе биде соодветно осигурана во случај на прелевање под влијание на притисок на свеж бетон. Покривката на празнината поставена во бетонското тело исто така ќе биде затегната или на друг начин заштитена од истекување на бетон. Внатрешниот и надворешниот раб на бетонот ќе се обликуваат со помош на летви и коси големини.

Подготвување на потпорни услови

Пред да се стави арматура во облогата, таа треба да биде темелно исчистена и обложена со платина. Средството за обложување може да биде соодветно масло во комбинација со навлажнувач, емулзија од вода во масло или ниско вискозно масло кое ги содржи потребните хемиски состојки.

Пред да се стави арматура во облогата, таа треба да биде темелно исчистена и обложена со платина. Средството за обложување може да биде соодветно масло во комбинација со навлажнувач, емулзија од вода во масло или ниско вискозно масло кое ги содржи потребните хемиски состојки.

Потпорни услови

Подлогата треба внимателно да се отстрани без да предизвика никакви последици или нарушувања на бетонот. Сметката не смее да отстрани сè додека бетонот не ја достигне саканата цврстина за да може безбедно да ги издржи сите нарушувања што може да се појават.

Арматура

Ќе се користат следните типови на арматура: Обични (мазни) мрежи од благ челик GA 240/360 со дијаметар 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 25, 32mm и можат да бидат мрежи или ролни. За неносечки елементи ќе се користат обични мазни мрежи.

Ребрести мрежи произведени со висок степен на цврстина на челик RA 400/500 (карактеристична цврстина на истегнување $f_{sd} = 400$ MPa и карактеристична цврстина на истегнување $f_{tk} = 500$ MPa) со исти димензии како погоре. Тие можат да обезбедат силна врска помеѓу челикот и бетонот. За носечки конструктивни елементи може да се користи само ребреста мрежа.

Секој производ ќе биде јасно означен според системот за класификација и важечките стандарди на ICC. Целата арматура што ќе се користи за време на операцијата ќе биде тестирана според важечките стандарди на MKC во лабораторија.

Транспорт на бетон

Транспортот и испораката на веќе готовиот бетон ќе се врши во согласност со важечките ICC стандарди. Мешаниот бетон од фабриката ќе се транспортира во камион-миксер, камион за мешање, камиони без агитатор кои имаат посебно тело за складирање на бетон или други соодветни контејнери. Бетонот ќе се растовари од миксерот и ќе се транспортира до местото каде што ќе се користи со помош на средства кои ќе спречат расипување, одвојување или губење на компонентите и кои ќе овозможат бетонот да ја постигне потребната конзистентност и наталожување. Бетонот ќе се меша во количини потребни за непосредна употреба.

Отстранување на механизација, уредување на градилиштето и површината што се користи за механизација и каде работите се изведуваат со задоволување на еколошките аспекти

Оваа работа опфаќа демонтажа и отстранување на постојните објекти каде што се гради градбата, односно мерки за санација. Механизацијата ќе се транспортира од градилиштето бидејќи ќе ги заврши активностите. Градилиштето ќе се ограничи со обележување, при што движењето на механизацијата ќе се одвива внатре во ограничениот простор на добро збиена површина (рампи, платоа и сл.). Околната почва треба да остане недеформирана и на неа не е дозволено движење или паркирање на каква било механизација. Во текот на изградбата складирањето и користењето на нафтени деривати, бензин, дизел гориво и масла за подмачкување како и бои ќе се складираат и користат според прописите за ХТЗ и ППЗ. Овие материјали ќе се складираат безбедно и ќе бидат заштитени од можност од пожар, излевање, испарување и слично. Истекувањето на дериватите од просторот во кој се складираат ќе се спречи со правење армирано-бетонски „корита“ или нанесување геомембрана и геотекстил, бунар изолирани во кои остануваат сите истурени нафтени деривати. По секоја ваква несреќа ќе следи детално отстранување на дериватите и чистење на „корито“, а операторите со нафтени деривати, масла за подмачкување и бои ќе бидат обучени и ќе ги знаат прописите за ХТЗ и ППЗ. Отстранувањето на дрвјата и грмушките ќе се врши во рамките на подготвителните работи, а во периодот на завршните работи како компензација за загубата на вегетацијата ќе се врши пошумување на голите делови.

Електрична инсталација

Една од главните цели на проектот е мерење на протокот во старото корито. За таа цел ќе биде поставен контролер, кој ќе биде целосно опремен со ултразвучни мерачи на брзина и волумен на вода, односно висина, кој врз основа на фабрички софтвер прецизно ќе го пресметува протокот на дадената точка. Целата опрема за мерење на проток, како и контролерот, ќе бидат изработени во IP 68 за работа при сите временски услови и надворешни температури од -20 до + 50°C.

Заедно со мерачот на проток, како комплет, до ултразвучните сонди ќе бидат поставени и кабли за напојување, кои ќе бидат монтажни, а истите како систем ќе обезбедат безбедна работа на опремата за деловите во водата, како и над вода и ќе биде во таканаречената водоотпорна изведба. Мерачот ќе има висока точност на 0,5%, вклучувајќи ја и точноста на сондите, кои ќе мерат со два до четири зраци за брзина и еден метар само за волуменот на водата што тече во профилот. Измерените податоци контролерот ќе ги пренесе преку Modbus IP до PLC контролерот.

Напојувањето на објектот со електрична енергија ќе се врши со нисконапонски кабелски приклучок од населба Воино. Во ендок со никотински кабел со должина од 250 m ќе стигнете до заградениот простор на реката Сатеска, каде што ќе се постави директно броило на самостоен плакар. Главни потрошувачи на конструкцијата се сервомоторите со актуатор. Тие ќе се напојуваат со 400 Vac, со кабли водени во цврсти пластични цевки поставени на сид или делумно закопани во земја, во водоотпорен дизајн, отпорен на УВ зрачење и надворешни влијанија.

Систем за заштита

Системот за заштита од контактен напон користи комбинирано заземјување на адаптираната трансформаторска станица и пумпната станица. Ќе се користи систем за заштита TN-C-S, со трет или петти заштитен проводник (Pe) кој работи во секое коло, означен со жолто-зелена боја на изолацијата.

Заземјување

Во предметниот објект ќе се изврши заштитно заземјување кое ќе се поврзе со шината за изедначување на потенцијалот. Заштитното заземјување ќе биде со заземјувачки сонди поврзани во триаголна врска.

3. Анализа на алтернативи

Алтернатива кон Секција 2

Првата алтернатива предвидува дефинирање на ново корито со капацитет од мин. 12 m³/s, а е во согласност со постоечката техничка документација, каде трасата на предложеното корито е целосно поставена на државно земјиште, со што се избегнуваат трошоците за трајна експропријација. При дефинирање на трасата на новото речно корито, користени се кружни кривини со големи радиуси со клотидни преодни пресеци, кои обезбедуваат поволни хидраулични карактеристики на протокот. Можно е и натамошно етапно зголемување на капацитетот на коритото според потребите и финансиските можности. Предложената должина на речното корито во овој дел е приближно 550 m, со ширина на дното од 10 m и висина од 1,10 m, со наклон од 1:3 и наклон од 0,24% што овозможува прифаќање на планираните количини.

Втората алтернатива предвидува поставување на заштитни насипи на најкритичните места во овој дел, притоа зголемување на капацитетот на коритото и прифаќање на планираните количини. Оваа алтернатива ги минимизира градежните работи и овозможува едноставна и брза реализација на предложеното техничко решение. Должината на предвидените заштитни насипи во овој дел е приближно 650 m со просечна висина од 1,0 m. Поради малата широчина на коритото во овој дел, заштитните насипи се поставени на земјиште во приватна сопственост. За двете анализирани алтернативни решенија се развиени хидраулични модели, со што се потврдува нивната техничка изводливост.



Слика Подобрување на капацитетот на реката Сатеска - Делница 2 - Алтернатива 1 (лево) и Алтернатива 2 (десно)

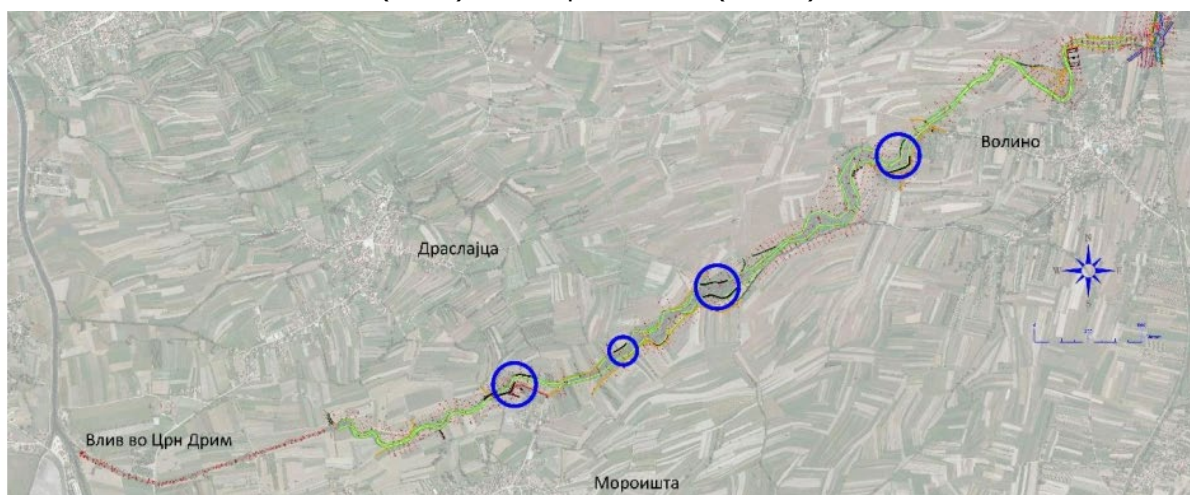


Figure Locations where it is necessary to improve the capacity of the riverbed - Section 2

Со анализа на моменталната состојба на Делница 2, забележано е локално излевање од коритото со истекување од 12 m³/s. За подобрување на пропусната моќ на овие локации, можни се неколку технички решенија, како локално проширување на коритото, чистење на поголеми дрвја и отпадоци во коритото, поставување на заштитни насипи од двете страни на коритото итн.

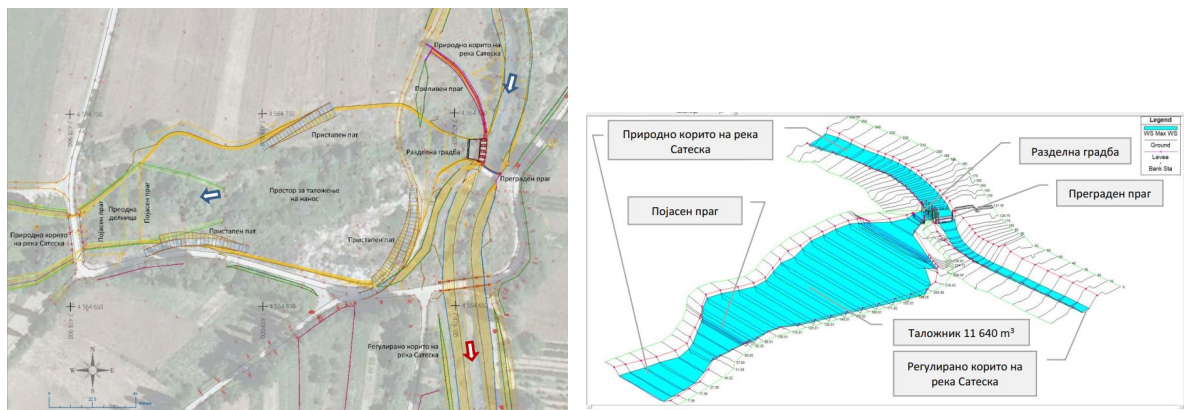
Алтернатива кон Секција 3

Алтернатива 1

Со ова техничко решение се предвидува ревитализација, уредување и модернизација на сегашната преградна зграда кај селото Волино, со што би се обезбедила покриеност на планираните количини. Имено, во случај на појава на големи води, досегашната практика на управување со сепарациската конструкција предвидува подигнување на дел од затворачите и зафаќање на дел од количините и нивно транспортирање до природното корито на реката Сатеска, со цел да се намалат протекувањата во Охридското Езеро. .

Најпрво се анализира техничкото решение од постојната техничка документација, односно поставување армирано-бетонски манипулативен мост.

Во постоечката документација предвидени се електрично погонски затворачи на панели, поставени на вертикални водилки, при што заптивањето е со специјална профилирана гума монтирана на нерѓосувачки челик. Анализирана е и алтернатива со поставување на едноставен бетонски преграден праг со минимална висина од 1,00 m каде што хидраулично би се обликувала низводната страна за да се овозможат поволни карактеристики на проток при прелевање на големи води. Со ова решение се намалува инвестициската вредност на објектот, но се намалува и оперативниот капацитет во случај на големи води.



Слика Свртување на коритото на река Сатеска и зафаќање на предвидените количини (лево) и Хидрауличен модел на предложената алтернатива (десно)

Алтернатива 2

Втората алтернатива предвидува поставување на нова доводна конструкција лоцирана на постоечкиот праг на прелевање, со четири панели за исклучување на електричните мотори, опремени со сонди за ниво и мерачи на проток, што би овозможило автоматска контрола на исклучувањата во случај на голема вода. . Оваа конструкција на довод обезбедува поволни хидраулични својства на протокот, ја минимизира можноста за таложење и го олеснува управувањето со големи води. За зафаќање на количините до 12 m³/s, предвидено е минор корито со димензии од 13,0 m на дното и висина од 1,0 m и наклон од 1:1, кое е насочено кон зафатната конструкција. За количини поголеми од 12 m³/s, излевањето ќе биде претежно од левиот брег на минор коритото, во правец на регулираното корито на река Сатеска.

Низводно од сепарационата конструкција – во правец на природното корито на река Сатеска, предвиден е простор за таложење на седимент со активен волумен на таложење од 12 590 m³, наменет за зафаќање на количините на талог што би се транспортирале од реката Сатеска. За одржување и чистење на наносот предвидени се и три пристапни патишта за лесен пристап на градежната механизација.



Слика Пренасочување на коритото на река Сатеска и фаќање на предвидените количини - Алтернатива 2

3.1 Алтернатива "Без проект"

Алтернативите „Бизнис како и обично“, „не прави ништо“ и „направи минимум“ се доста слични една на друга. „Бизнис како и обично“ се однесува на продолжување на статус кво. Алтернативата „не прави ништо“ се залага за преземање ништо. Кога станува збор за нова активност, тогаш „бизнис како и обично“ и „не прави ништо“ се едно исто. Кога активната веќе постои и се прават промени, алтернативата „не прави ништо“ не е изводлива. Опцијата „Направи минимум“ е ситуација на минимално одржување на постоечките ресурси.

Сценариото „не прави ништо“ или нулта алтернатива се однесува на тоа како условите на животната средина ќе се променат со текот на времето без спроведување на планот, т.е. како воопшто да нема проект. Целта е да се идентификува моменталната состојба на животната средина, според која може да се проценат веројатните ефекти од спроведувањето на проектот.

Состојбата без реализација на проектот значи дека во иднина, проектното подрачје директно и индиректно ќе биде засегнато од реализацијата на проектот, без реализација на планираните проектни активности, односно продолжување на моменталната состојба како што е сега во планското подрачје.

3.2 Алтернативни локации за интервенција

Нема опција за друга алтернативна локација.

4. Постоечка документација, политика, законодавна и регулаторна рамка

Целокупниот пристап на консултантот кон ОВЖСО ги следи националните регулативи, барањата на Европската директива за ОВЖС, важечките меѓународни договори и социјалните и еколошките стандарди на УНДП. Специфичните цели на областите за ОВЖСО се наведени како што следува:

- > Презентирајте ги главните карактеристики на основната линија во однос на еколошките и социјалните параметри
- > Осигурајте се дека се идентификувани клучните потенцијални значајни позитивни и негативни влијанија врз животната средина и социјалните аспекти;
- > Капитализирајте ги позитивните аспекти и придобивките;
- > Ублажете ги негативните влијанија и избегнувајте сериозни и неповратни штети врз животната средина и луѓето;
- > Подгответе постројка за управување и мониторинг на животната средина и социјалната средина за да помогнете да се обезбеди горенаведеното;
- > Осигурајте се дека еколошките и социјалните фактори се земени предвид во процесот на одлучување за изградба на трасата на патиштата;
- > Информирајте ја јавноста за предложениот проект и обезбедете учество и вклучување на засегнатите страни.

Политиките, законодавството, регулативите и еколошките стандарди на Владата на Република Северна Македонија кои се однесуваат на овој развој, заедно со сите применливи заштитни политики и стандарди на УНДП и Фондот за адаптација, се оценети за да се осигура дека овој проект е во согласност со сите законски барања. Предметните области кои се разгледуваат вклучуваат квалитет на животната средина, здравје и безбедност, заштита на критичните живеалишта, заштита на загрозени видови, избор на локација за пол и социјална вклученост, ангажман на засегнатите страни, заштита на културата и наследството, правичен економски развој и контрола на користење на земјиштето на локално и национално ниво .

4.1 Постоечка документација

4.1.1 Постоечка техничка документација

Следната постоечка техничка документација е достапна за областа на проектот:

- > Главен проект за уредување на коритото на реката Сатеска од вливот на реката Црн Дрим до село Волино, Завод за водостопанство на Република Македонија, Скопје, 1998 г.
- > Физибилити анализа за можностите за враќање на реката Сатеска во природното корито, Точка Про, декември 2019 година.
- > Основен проект за реставрација на реката Сатеска и пренасочување кон нејзиното природно корито, Геомап дизајн ДООЕЛ Скопје, 2020 година.
- > Основен хидротехнички проект за реставрација на реката Сатеска и пренасочување кон нејзиното природно корито, Геомап дизајн ДООЕЛ Скопје, 2020 година.
- > Основен електротехнички проект за реставрација на реката Сатеска и пренасочување кон нејзиното природно корито, Геомап дизајн ДООЕЛ Скопје, 2020 година.

- › Основен градежен проект за реставрација на реката Сатеска и пренасочување кон нејзиното природно корито, Геомап дизајн ДООЕЛ Скопје, 2020 година.
- › Основен проект за реставрација на сливот на река Сатеска и пренасочување кон неговото природно корито, ГИМ, 2021 година.

4.1.2 Планска документација

ЛЕАП-от на општина Дебрца е донесен во 2019 година. Во поглавјето за состојбата со квалитетот на водите е наведено дека во Извештајот за напредокот доставен од Владата на Република Македонија во 2018 година до Комитетот за светско наследство на УНЕСКО, нотирано е дека Сатеска има постојано го потврди негативното влијание врз квалитетот на водата на Охридското Езеро, како и на животинските и растителните заедници кои го населуваат приморскиот дел на езерото. Меѓутоа, од пренасочувањето на реката во 1962 година, таа е главен извор на биохемиска побарувачка на кислород (БОД) и на седимент што влегува во езерото. Долгорочните микробиолошки и физичко-хемиски истражувања ги открија негативните ефекти на плимата Сатеска на Охридското Езеро (Watzin et al., 2002).

Просторен план на РН Македонија: Една од основните цели на Просторниот план е заштеда, рационално користење и заштита на природните ресурси, особено на дефицитарните и стратешки важните за развојот и квалитетот на животот во Републиката. Вкупниот биланс на водните ресурси, како и нивната просторна и временска распределба бара исклучително внимателно користење и во целосно обезбеден систем на заштита од загадување и непланско користење.

Програма за развој на југозападниот плански регион 2021-2026: Визијата се заснова на развојот на Регионот со цел подобрување на социо-економската положба на ниво на РНМ, со заложба ЈПДП да придонесе за унапредување на политиката на рамномерен регионален развој, но и во просперитетот на ЕЛС кои се во нејзините рамки. До 2026 година ЈПДП треба да биде просторна целина во која населението ќе има оптимален квалитет на живот, замислен одржлив развој што подразбира рационално користење на расположливите ресурси. Со балансирано управување, регионот ќе стане препознатлива еколошка средина на национално и на меѓународно ниво.

4.2 Применливи национални политики, законодавство, регулативи и стандарди

□ Закон за животна средина (Службен весник на РМ бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14, 44/15, 129/2015, 192/2015, 39/16, 99/18) и соодветните подзаконски акти:

о Правилник за дефинирање на проекти и критериуми што се користат за утврдување на потребата од спроведување на постапката за оцена на влијанието врз животната средина (Сл. весник на РМ бр. 74/05, 109/09, 164/12),

о Правилник за информациите што треба да се вклучат во писмото за намери за спроведување на проект и постапката за утврдување на потребата од оцена на влијанието на проектот врз животната средина (Сл. весник на РМ, бр. 33/2006),

о Правилник за критериумите потребни од студија за влијанието на проектот врз животната средина (Службен весник на РМ, бр. 33/2006),

о Правилник за содржината на информацијата со која се објавува намерата за проектот, одлука за потребата од оцена на влијанието врз животната средина, студија за влијанието на проектот врз животната средина, извештај за соодветноста на студијата за оцена на влијанието врз животната средина и одлуката за одобрување

или отфрлање на реализацијата на проектот, како и начинот на консултација со јавноста (Службен весник на РМ бр. 33/2006),

о Правилник за формата, содржината, постапката и начинот на изготвување на извештајот за соодветноста/квалитетот на студијата за оцена на влијанието врз животната средина како и постапката за овластување на експерти од Официјалната листа на експерти за ОВЖС задолжени за извештајот (Сл. на РМ, бр.33/2006),

о Правилник со кој се дефинираат активностите на инсталациите за кои се издава интегрирана еколошка лиценца или лиценца за усогласување со оперативен план и временска рамка за поднесување барање за лиценца за усогласеност со оперативниот план (Сл. весник на РМ, бр. 89/ 05).

- Закон за квалитет на амбиенталниот воздух (Службен весник на РМ бр. 67/04, 92/07, 35/10, 47/11, 51/11, 100/12, 163/13) и соодветните подзаконски акти.

- Закон за водите (Службен весник на РМ бр. 87/08, 6/09, 161/09, 51/11, 44/12, 163/13, 180/14, 52/16) и сродните подзаконски акти.

- Закон за управување со отпад (Службен весник на РМ бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 134/08, 09/11, 51/11, 123/12, 163/13, 51/ 15, 146/15, 156/15, 192/15, 39/16, 63/16, 31/20) и сродните подзаконски акти,

- Закон за заштита од бучава во животната средина (Службен весник на РМ бр. 79/2007, 124/10, 47/11, 163/13) и соодветните подзаконски акти;

- Закон за заштита на природата (Службен весник на РМ бр. 67/04, 14/06, 84/07, 35/10, 47/11, 148/11, 59/12, 13/163, 163/13, 146/ 15, 39/16, 63/16) и соодветните подзаконски акти,

- Закон за управување со пакување и отпад од пакување (Службен весник на РМ бр. 161/09, 17/11, 47/11, 6/12, 163/13, 197/2014, 39/16) и соодветните подзаконски акти.

- Закон за батерии и акумулатори и отпадни батерии и акумулатори (Службен весник на РМ бр. 140/10, 47/11, 163/13, 39/16) и соодветните подзаконски акти;

- Закон за управување со електрична и електронска опрема (Службен весник на РМ бр.06/12, 163/13, 39/16).

Со овој закон за животна средина се уредуваат правата и одговорностите на Република Северна Македонија, општината, градот Скопје и неговите општини, како и правата и одговорностите на правните и физичките/физичките лица во овозможување услови за заштита и унапредување на животната средина заради остварување на правата на граѓаните за здрава животна средина.

Целите на овој закон вклучуваат: зачувување, заштита, обновување и подобрување на квалитетот на животната средина, заштита на животот и здравјето на луѓето; заштита на биолошката разновидност; рационално и одржливо користење на природните ресурси и спроведување и унапредување на мерките насочени кон надминување на регионалните и глобалните проблеми на животната средина.

□ Правилник за дефинирање на проекти и критериуми кои се користат за утврдување на потребата од спроведување на постапката за оцена на влијанието врз животната средина „Службен весник на РМ“ бр. 74/05 од 05.09.2005 г.

Оваа регулатива се користи за да се идентификуваат проекти за кои е од суштинско значење да се спроведе постапка за оцена на влијанието врз животната средина, пред да се донесе одлука за спроведување на проектот, општо идентификувани проекти кои можат да имаат значително влијание врз животната средина за кои треба да се идентификува потребата за спроведување на постапка за оцена на влијанието врз животната средина, пред да се донесе решение за спроведување на проектот, критериумите што се користат за дефинирање на потребата од постапка за оцена на влијанието врз животната средина на новите општо дефинирани проекти од аLINEЈА

2 на овој член и критериумите што се користат за да се идентификува потребата за спроведување на постапката за оцена на влијанието врз животната средина во случај на променета состојба на постојните објекти.

□ Правилник за информациите што треба да се вклучат во известувањето за намерата/писмото на намери за спроведување на предложениот проект и постапката за утврдување на потребата од проценка на влијанието врз животната средина, „Службен весник на РМ бр. 33/06 од 20.03.2006 г.

Овој правилник ги одредува информациите што треба да бидат вклучени во известувањето за намерата за спроведување на предложениот проект и постапката за идентификување на потребата за проценка на влијанието врз животната средина.

□ Правилник за барањата што треба да се исполнат во студијата за оцена на влијанието врз животната средина, „Службен весник на РМ“, бр. 33/06 од 20.03.2006 г.

Овој правилник ја одредува содржината на барањата што треба да се исполнат во студијата за оцена на влијанието врз животната средина.

□ Правилник за формата, содржината, постапката и начинот на изготвување на извештајот за соодветноста на студијата за влијанието врз животната средина, како и постапката за овластување поединци од листата на експерти за оцена на влијанието врз животната средина да бидат задолжени за извештај, „Службен весник на РМ“ бр. 33/06 од 20.03.2006 г.

Со овој правилник се утврдува Правилникот за формата, содржината, постапката и начинот на изработка на извештајот за соодветноста на студијата за влијанието врз животната средина, како и постапката за овластување поединци од листата на експерти за оцена на влијанието врз животната средина да бидат во задолжен за извештајот.

□ Правилник за содржината на известувањето за намерата за спроведување на проектот, одлука за потреба од оцена на влијанието врз животната средина, студија за оцена на влијанието врз животната средина, извештај за соодветноста на студијата за оцена на влијанието врз животната средина и одлука за одобрување или отфрлање. на проектот како и методи на консултации со јавноста, „Службен весник на РМ“ бр. 33/06 од 20.03.2006 г.

Со овој правилник се дефинира содржината на известувањето за намерата за спроведување на проектот, одлуката за потребата од оцена на влијанието врз животната средина, студијата за оцената на влијанието врз животната средина, извештајот за соодветноста на студијата за оцена на влијанието врз животната средина и одлуката за одобрување или одбивање. на проектот како и методи на консултации со јавноста.

□ Правилник за учество на јавноста во изготвувањето на законската регулатива и други подзаконски акти, како и планови и програми поврзани со еколошки прашања (Службен весник на РМ, бр. 147 од 26.11.2008 година).

Со овој правилник се уредуваат условите, начинот и постапката на учество на јавноста при изготвувањето на прописи и други акти, како и планови и програми од областа на прашањата поврзани со животната средина, видовите планови и програми за прашања од животната средина, начинот и постапката на учество на јавноста во изготвувањето, усвојувањето, измените и ревизијата на плановите и програмите, како и методот и критериумите што се користат за дефинирање на јавноста, вклучително и невладините организации.

Социјални аспекти

Законот за слободен пристап до информации од јавен карактер (Службен весник бр. 13/06, вклучително и измените на Службен весник бр. 98/19) им овозможува на

физичките и правните лица да добиваат информации од државните и општинските органи и сите други што вршат јавни функции.

Архуската конвенција за пристап до информации, учество на јавноста во одлучувањето и пристап до правда за прашања од областа на животната средина, ратификувана од земјата во 1999 година, ја овластува јавноста во однос на пристапот до информации, учеството на јавноста и пристапот до правдата во владините процеси на донесување одлуки на локално, национални и прекугранични прашања. Членот 2 (в) од Конвенцијата наведува дека Конвенцијата се применува не само на владата на сите нивоа, туку и на „сите други физички или правни лица кои имаат јавни одговорности или функции или обезбедуваат јавни услуги поврзани со животната средина, под контрола [на јавна авторитет]“. Во согласност со Конвенцијата, од компанијата се бара: да одговори на барањата на јавноста за информации за животната средина (секој член на јавноста може да поднесе барање, без оглед на националноста, националноста или местото на живеење); редовно собира и објавува информации за животната средина на јавноста и ја информира јавноста дека информациите се достапни; и да обезбеди информации за итни случаи.

Здравство и безбедност

- Закон за социјална заштита (Службен весник на РСМ бр. 79/09, 148/13, 164/13, 187/13, 38/14, 44/14, 116/14, 180/14, 33/15, 72/15, 104/15, 150/15, 173/15, 192/18, 30/16, 163/17, 51/18).
- Закон за здравствена заштита (Службен весник на РСМ бр. 43/12, 145/12, 87/13, 164/13, 39/14, 43/14, 132/14, 188/14, 10/15, 61/15, 154/15, 132/15, 154/15, 192/15, 37/16).
- Закон за јавно здравје (Службен весник на РСМ бр. 22/10, 136/11, 144/14, 149/15, 37/16),
- Закон за работни односи на Република Македонија (Службен весник на РСМ бр. 62/05; 106/08, 161/08, 114/09, 130/09, 149/09; 50/10; 52/10; 124/10; 47/2011; 11/12; 39/12; 13/13; 25/2013; 170/2013; 187/13; 113/1433/15; 72/15; 129/15, 27/16),
- Закон за пензиско и инвалидско осигурување (последна ревизија Службен весник на РСМ, бр. 132/16)
- Законот за заштита при работа (Службен весник на РСМ бр. 92/07, 30/16) е клучниот закон кој ги дефинира мерките и обврските од областа на БЗР (здравје и безбедност при работа)

Закон за работни односи

- Закон за вработување и осигурување во случај на невработеност (последна ревизија СВ на РМ бр. 119/16)
- Закон за трудова инспекција (последна ревизија Службен весник на РСМ бр. 147/15)
- Закон за трудова евиденција (последна ревизија Службен весник на РСМ бр. 18/20)
- Закон за вработување на инвалидни лица (последна ревизија Службен весник на РСМ бр. 27/16)
- Закон за празниците во Република Северна Македонија (последна ревизија Службен весник на РСМ бр. 18/07)
- Закон за агенции за привремени вработувања (последна ревизија Службен весник на РСМ бр. 27/16)
- Закон за волонтерство (последна ревизија на ОО на РСМ бр. 124/19)
- Закон за мирно решавање на работните спорови (последна ревизија „Службен весник на РМ“ бр. 30/16)
- Закон за вработување и работа на странци (последна ревизија Службен весник на РСМ бр. 217/15)

- Закон за минимална плата (последна ревизија Службен весник на РСМ бр.239/19)
- Закон за заштита од вознемирување при работа (последна ревизија Службен весник на РСМ бр. 147/15)
- Закон за еднакви можности на жените и мажите (последна ревизија Службен весник на РСМ бр. 166/14)
- Закон за спречување и заштита од насилство врз жените и семејно насилство (Службен весник на РСМ бр. 24/21)

Културно наследство

Законот за заштита на културното наследство (Сл. Весник на РСМ бр. 39/16) ги прецизира видовите, категориите, идентификацијата, начините на населување под заштита и другите инструменти за заштита на културното наследство, режимот на заштита и користењето на културното наследство, правата и обврските на имателите и ограничувањата на правото на сопственост врз културното наследство од јавен интерес, организацијата, координацијата и надзорот, стручните звања и други прашања важни за единството и функционирањето на системот за заштита на културното наследство во Република Северна Македонија.

Законот за меморијални споменици и спомен обележја (Службен весник на РСМ бр. 152/15) ги уредува прашањата во врска со одбележувањето на значајни настани и истакнати личности со спомен-обележја и спомен обележја, условите и постапката за подигање спомен-обележја и спомен обележја, субјектите одговорни за нивно поставување, заштита, одржување, регистар на нивната евиденција, како и надзор и контрола над спроведувањето на одредбите од овој закон.

- Закон за музеи (Службен весник на РСМ бр. 39/16)
- Правилник за национален регистар на културно наследство (Службен весник на РСМ бр. 25/05)
- Закон за култура (Службен весник на РСМ бр. 39/16)

Други поврзани закони:

- Закон за градење (Службен весник на РСМ бр. 130/09) и придружните подзаконски акти.

4.3 Меѓународни договори

Најважните меѓународни мултилатерални конвенции кои Република Северна Македонија ги има усвоено во однос на управувањето со водите и учеството на јавноста се следните:

- ☐ Конвенција за оцена на влијанието врз животната средина во прекуграничен контекст (Еспо, февруари 1991 година), Закон за ратификација („Службен весник на Република Македонија“ бр. 44/99)
- ☐ Протокол за стратешка оцена на животната средина, Закон за ратификација („Службен весник на Република Македонија“ бр. 120/2013)
- ☐ Мултилатерален договор меѓу земјите од Југоисточна Европа за спроведување на Конвенцијата за оцена на влијанието врз животната средина во прекуграничен контекст, Закон за ратификација („Службен весник на Република Македонија“ бр. 157/10)
- ☐ Конвенција за пристап до информации, учество на јавноста во одлучувањето и пристап до правда за прашања од областа на животната средина (Архус), Закон за ратификација („Службен весник на Република Македонија“ бр. 40/99)

- ☐ Протокол за регистар на загадувачи и пренос на загадувачи, Закон за ратификација („Службен весник на Република Македонија“ 135/2010)
- ☐ Конвенција за биолошка разновидност, Закон за ратификација („Службен весник на Република Македонија“ 54/97)
- ☐ Картагенски протокол за биосигурност кон Конвенцијата за биолошка разновидност, Закон за ратификација (Службен весник на РМ бр. 40/2005)
- ☐ Конвенција за заштита на мочуриштата од меѓународно значење за заштита на водните птици (Рамсар), Уредба за ратификација (Службен весник на СФРЈ 9/77)
- ☐ Конвенција за зачувување на миграцискиот див свет (Бон), Закон за ратификација („Службен весник на Република Македонија“ 38/99)
- ☐ Меморандум за разбирање за заштита и управување со централноевропското население на Големата Мечка (*Otis tarda*) Република Македонија го потпиша Меморандумот на 7 октомври 2000 година во Аман, Јордан.
- ☐ Конвенција за зачувување на европскиот див свет и природните живеалишта (Берн), Закон за ратификација (Службен весник на Република Македонија 49/97)
- ☐ Конвенција за заштита на светското културно и природно наследство Службен лист на СФРЈ“ 56/74). Конвенцијата е ратификувана со акт за наследување од СФРЈ во 1977 година.
- ☐ Конвенција за меѓународна трговија со загрозени видови на дива фауна и флора (Вашингтон), Закон за ратификација („Службен весник на Република Македонија“ бр. 82/99)
- ☐ Европска конвенција за пејзаж (Фиренца, 2000), Закон за ратификација (Службен весник на Република Македонија. 44/2003)
- ☐ Договор за заштита на лилјаците во Европа (Лондон, 1991), Закон за ратификација („Службен весник на Република Македонија“ бр. 38/99)
- ☐ Измена на Договорот за заштита на лилјаците во Европа, Закон за ратификација („Службен весник на Република Македонија“ бр. 13/2002)
- ☐ Договор за зачувување на африканско-евроазиските миграциски видови водни птици (Хаг), Закон за ратификација („Службен весник на Република Македонија“ бр. 32/99)

4.4 UNDP Социјални и Еколошки стандарди

Скринингот и категоризацијата на проектите е едно од клучните барања на Социјалните и еколошките стандарди (СЕС). Во овој поглед, целите на Процедурата за социјално и еколошки скрининг на УНДП (SESP) се:

- > Интегрирање на програмските принципи на SES со цел да се максимизираат социјалните и еколошките можности и придобивки и да се зајакне социјалната и еколошката одржливост;
- > Идентификувајте ги потенцијалните социјални и еколошки ризици и нивното значење;
- > Одредете ја категоријата на ризик на проектот (низок, умерен, значителен, висок); и,
- > Одредете го нивото на социјална и еколошка проценка и управување што е потребно за справување со потенцијалните ризици и влијанија

На ниво на проектот, стандардите за СЕС на УНДП го поддржуваат спроведувањето на заложбите на УНДП за промовирање на почитувањето на човековите права, родовата еднаквост и одржливоста на животната средина. Стандардите поставуваат специфични барања кои се однесуваат на различни социјални и еколошки прашања. Како дел од овој процес на ОВЖССА, контролната листа за проверка е повторно

разгледана и се активирани некои дополнителни критериуми како дел од претпазливостот пристап на ОВЖСО. Следната табела ги истакнува оригиналните и проширените резултати од скринингот.

Табела преглед на SESP стандарди на УНДП

Стандард	Triggered Критериуми
Стандард 1: Зачувување на биолошката разновидност и одржливо управување со природните ресурси	Проектот потенцијално може да предизвика умерени негативни влијанија врз живеалиштата (на пр. модифицирани, природни и критични живеалишта) и/или екосистемски и екосистемски услуги Проектот ќе резултира со последователни развојни активности кои би можеле да доведат до негативни социјални и еколошки ефекти.
Стандард 3: Здравје, безбедност и безбедност на заедницата	Елементите од изградбата, работењето или деактивирањето на проектот претставуваат потенцијални безбедносни ризици за локалните заедници. Проектот претставува потенцијални ризици и ранливости поврзани со здравјето и безбедноста при работа поради физички, хемиски, биолошки и радиолошки опасности за време на изградбата, работењето или деактивирањето на проектот.
Стандард 5: Преселување и преселување	Проектот ќе има мали ефекти врз имотните права на еден од под-деловите.
Стандард 8: Спречување на загадувањето и ефикасност на ресурсите	Проектот потенцијално резултира со создавање на отпад (и опасен и неопасен) Проектот вклучува активности кои бараат значителна потрошувачка на сировини, енергија и/или вода

Покрај идентификуваните стандарди, проектот го активира и принципот 2 (родова еднаквост и зајакнување на жените) на УНДП СЕС. Овој принцип бара проектите на УНДП да бидат родово одговорни во нивното дизајнирање и спроведување. Оваа ОВЖСО се стреми да ги идентификува и интегрира различните потреби, ограничувања, придонеси и приоритети на жените, мажите, девојчињата и момчињата во проектот. Тој обезбедува мерки за ублажување кои обезбедуваат дека и жените и мажите се способни да учествуваат во проектот и да имаат корист од проектот на смислен и правичен начин.

4.5 Принципи за заштита на фондот за адаптација

Сите проекти/програми поддржани од Фондот ќе бидат дизајнирани и имплементирани за да ги исполнат следните еколошки и социјални принципи, иако е признаено дека во зависност од природата и обемот на проектот/програмата, сите принципи можеби не се релевантни за секој проект/ програма. Табелата подолу ја покажува усогласеноста на проектот и предложените мерки со заштитните принципи на фондот за адаптација.

Table ASFP principles and project compliance overview

AFSP principles	Project compliance
Усогласеност со Законот Проектите/програмите поддржани од Фондот ќе бидат во согласност со сите применливи домашни и меѓународно право.	Детален дизајн и придружни студии ќе бидат подготвени, испорачани и одобрени во согласност со релевантното национално законодавство.
Пристап и капитал Проектите/програмите поддржани од Фондот ќе обезбедат фер и правичен пристап до бенефиции на начин кој е инклузивен и не го попречува пристапот до основни здравствени услуги, чиста вода и канализација, енергија, образование, домување, безбедни и пристојни работни услови и земјиште права. Проектите/програмите не треба да ги влошуваат постојните нееднаквости, особено во однос на маргинализираните или ранливите групи.	Проектните мерки ќе бидат корисни за сите релевантни чинители, вклучувајќи ги и маргинализираните или ранливите групи во целните области.
Маргинализирани и ранливи групи Проектите/програмите поддржани од Фондот треба да избегнуваат да наметнуваат какви било несразмерни негативни влијанија врз маргинализираните и ранливите групи вклучувајќи деца, жени и девојчиња, стари лица, домородни луѓе, племенски групи, раселени лица, бегалци, лица кои живеат со посебни потреби и луѓе кои живеат со ХИВ /СИДА. При проверка на кој било предложен проект/програма, субјектите кои го спроведуваат ќе ги проценат и земаат предвид посебните влијанија врз маргинализираните и ранливите групи.	Како погоре
Човечки права Проектите/програмите поддржани од Фондот ќе ги почитуваат и каде што е применливо ги промовираат меѓународните човекови права.	ОВЖСО на проектот ги дефинира барањата за проценка и ублажување на влијанијата врз човековите права
Родова еднаквост и зајакнување на жените Проектите/програмите поддржани од Фондот ќе бидат дизајнирани и имплементирани на таков начин што и жените и мажите (а) можат да учествуваат целосно и правично; (б) добиваат споредливи социјални и економски бенефиции; и (в) да не трпат непропорционални негативни ефекти во текот на процесот на развој.	ОВЖСО на проектот ги дефинира барањата за проценка и ублажување на влијанијата врз жените и промовирање на родова еднаквост
Основни работнички права Проектите/програмите поддржани од Фондот треба да ги исполнуваат основните стандарди на трудот како што е идентификувано од страна на Меѓународната организација на трудот.	Изведувачите и подизведувачите ќе бидат обврзани да ги промовираат стандардите на основните работници и да обезбедат, преку набавките и договорните барања, преку

AFSP principles	Project compliance
	мониторинг, прегледи и известувања, дека третите страни кои се под директно влијание на клиентот (изведувачи, подизведувач) се усогласени со националните закони и основните принципи и стандарди на конвенциите на МОТ.
Домородните народи Фондот нема да поддржува проекти/програми кои не се во согласност со правата и одговорностите наведени во Декларацијата на ОН за правата на домородните народи и другите применливи меѓународни инструменти кои се однесуваат на домородните народи.	Не е применливо за проектната област и опсег
Присилно раселување Проектите/програмите поддржани од Фондот ќе бидат дизајнирани и имплементирани на начин што ја избегнува или минимизира потребата за присилно раселување. Кога ограниченото присилно преселување е неизбежно, треба да се почитува соодветен процес за раселените лица да бидат информирани за нивните права, да се консултираат за нивните опции и да се понудат технички, економски и социјално изводливи алтернативи за преселување или правична и соодветна компензација.	Не е предвидено присилно раселување предизвикано од спроведувањето на проектните мерки.
Заштита на природните живеалишта Фондот нема да поддржува проекти/програми кои би вклучиле неоправдана конверзија или деградација на критичните природни живеалишта, вклучително и оние кои се (а) законски заштитени; (б) официјално предложен за заштита; (в) признати од авторитативни извори за нивната висока вредност за зачувување, вклучително и како критично живеалиште; или (г) признати како заштитени од традиционалните или домородните локални заедници.	ОВЖСО на проектот ги дефинира барањата за проценка и ублажување на влијанијата врз природните живеалишта
Зачувување на биолошката разновидност Проектите/програмите поддржани од Фондот ќе бидат дизајнирани и имплементирани на начин што ќе избегне какво било значително или неоправдано намалување или губење на биолошката разновидност или воведување на познати инвазивни видови. Климатски промени 22. Проектите/програмите поддржани од Фондот	ОВЖСО на проектот ги дефинира барањата за проценка и ублажување на влијанијата врз биолошката разновидност, вклучително и во примарните синџири на снабдување; неутрализирање на биолошката разновидност; управување со

AFSP principles	Project compliance
нема да резултираат со значително или неоправдано зголемување на емисиите на стакленички гасови или други двигатели на климатските промени.	живи ресурси во дополнителни сектори (на пример, земјоделство).
Спречување на загадувањето и ефикасност на ресурсите Проектите/програмите поддржани од Фондот ќе бидат дизајнирани и имплементирани на начин што ги исполнува важечките меѓународни стандарди за максимизирање на енергетската ефикасност и минимизирање на употребата на материјалните ресурси, производството на отпад и ослободувањето на загадувачи.	ОВЖСО на проектот го дефинира барањето за проценка и ублажување на влијанијата врз спречувањето на загадувањето и ефикасноста на ресурсите
Јавното здравство Проектите/програмите поддржани од Фондот ќе бидат дизајнирани и имплементирани на начин што ќе ги избегне потенцијалните значајни негативни влијанија врз јавното здравје.	Реконструкцијата на постоечките насипи нема да има влијание врз јавното здравје на населението во околината. Изведувачот ќе биде обврзан да подготви, имплементира и дистрибуира детален план за оперативно здравје и безбедност (OHS). Барања што треба да се вклучат (но не ограничувајќи се на): правила на однесување на градилиштето, анализа на опасност специфична задача и контроли за сите активности, барања и спроведување на употребата на мерките за OHS, обука за безбедност на персоналот, процедури за одговор при итни случаи, задолжително известување, статистика на вкупни работни часови, изгубено време, инциденти, повреди, блиски промашувања итн., забрана за набавка или употреба на материјали како што се азбест итн.
Физичко и културно наследство Проектите/програмите поддржани од Фондот ќе бидат дизајнирани и имплементирани на начин со кој се избегнува промена, оштетување или отстранување на какви било физички културни ресурси, културни локалитети и локации со единствени природни вредности признати како такви на ниво на заедница, национално или меѓународно ниво. . Проектите/програмите,	Инвеститорот е обврзан строго да ги следи принципите на Фондот за адаптација, покрај националните законски барања, бидејќи проценката на влијанијата врз имотите на културното наследство е дел од севкупната еколошка и социјална проценка. Засегнатите

AFSP principles	Project compliance
исто така, не треба трајно да се мешаат во постоечкиот пристап и користење на таквите физички и културни ресурси.	страни, националните и локалните власти одговорни за заштита на културното наследство и локалните заедници треба да бидат вклучени уште од најраната фаза на планирањето на проектот, а проценката на потенцијалните влијанија врз културното наследство и можноста за случајни наоди мора да се истражат, бидејќи тоа би можело значително да влијае на проектот во подоцнежните фази.
Зачувување на земјиштето и почвите Проектите/програмите поддржани од Фондот ќе бидат дизајнирани и имплементирани на начин кој промовира зачувување на почвата и избегнува деградација или пренамена на продуктивни земјишта или земјиште кое обезбедува вредни екосистемски услуги.	ОВЖСО на проектот ги дефинира барањата за проценка и ублажување на влијанијата врз биолошката разновидност, вклучително и во примарните синџири на снабдување; неутрализирање на биолошката разновидност; управување со живи ресурси во дополнителни сектори (на пример, земјоделство).

5. Основни податоци

5.1 Основни податоци за животна средина¹

Овој дел ги дава основните податоци за физичките и биолошките карактеристики на животната средина. Овој основен сет на податоци ќе обезбеди репер за идно следење. Сите основни податоци беа добиени преку комбинација на постоечки студии, консултации (засегнати страни и заедници) и посети на локацијата, односно примарни и секундарни извори.

5.1.1 Квалитет на воздух

Општина Дебрца

Општина Дебрца е рурална општина без значителни извори на загадување на квалитетот на воздухот и ризици за високи нивоа на загадувачи во амбиенталниот воздух и надминување на граничните или целните вредности. Мозни загадувачи на квалитетот на воздухот во општината се локалниот и регионалниот транспорт, воздушниот транспорт и емисиите на загадувачки материји од индустриските капацитети лоцирани на територијата на општината, како и греењето од домаќинствата.

Во општина Дебрца има околу 2000 домаќинства кои во зимскиот период ги греат домовите на огревно дрво, што локално може да влијае на квалитетот на воздухот во текот на зимата.

Во општината има неколку помали индустриски капацитети кои најмногу произведуваат, од областа на дрвната индустрија, производството на кондиторски производи, трансформатори, текстилната индустрија, леб и печива и слично.

На територијата на општина Дебрца има една свињарска и една живинарска фарма, кои се извори на емисија на метан, разни оксиди, прашина и мирис. Дополнително, во општина Дебрца работат две фирми кои вршат ископ на минерални сировини, варовник и травертин, а тие се извори на прашина.

Овие дејности/компаниии работат под режим на интегрирани еколошки дозволи во надлежност на општината и се предмет на контрола од локалниот инспекторат за животна средина.

Општина Струга

No available data.

5.1.2 Climate characteristics

Општина Дебрца

Температура

Регионот на општина Дебрца и општина Струга се карактеризираат со умерено топли летни температури во просек од максимални 34°C, како и со умерено студени зимски температури, со апсолутна минимална температура од минус 17°C. Во регионот во просек има околу 75 летни денови, односно денови кои имаат максимална дневна температура над 25 степени.

Врнежи од дожд

Просечните годишни врнежи се меѓу 700 и 820 mm/m². Најдождлив месец е ноември. Во минатото висината на снежната покривка достигнуваше и над 50 сантиметри, но во последните години снежната покривка значително се намали и долго време се задржува само на планинските врвови.

Чести се раните есенски и доцните пролетни мразеви, како и утринските пролетни магли, проследени со мразови кои негативно влијаат на земјоделските култури. Летото понекогаш се карактеризира со појава на продолжени сушни периоди.

Ветрови

Најчестите ветрови на територијата на општина Дебрца и општина Струга дуваат од север кон југ, по долината на реката Сатеска, кои носат студ и снег во зима, а свежина во лето. Во пролет и есен покарактеристичен е југот. За одбележување се и локалните ветрови кои дуваат од Голак, Мазатар, Илинска Планина, Караорман и Славеј, кои се со незначителна брзина и носат свежина и дожд во лето. Просечната брзина на ветерот е релативно мала и изнесува 3,4 m/s.

Општина Струга

Според географската положба на Струга, климата, односно температурите, слободно можеме да кажеме дека Струга има суптропска клима, но има влијание со нејзините воздушни струи и континентална клима. Опкружени со планински предели на запад лоцирана Јабланица, североисточна Караорман и југоисточна Галичица, како и отвореноста на Струшкото Поле по долината на реката Црни Дрим и Сатеска на север, предизвикаа пониски годишни температури.

Максималните температури на воздухот во месеците јули и август може да варираат од 28 С - 33 С. Во летната сезона, односно месеците јули и август, температурата на водата може да достигне и до 26, 4 С. Просечниот број на денови со летната температура на воздухот повисока од 25 степени и на површинскиот дел од водата од езерото 20 степени, е од 73-78 дена, со најголем интензитет во јули и август. Во зимскиот период од годината секундарните месечни температури се над нулата.

Во планинските делови над 1600 м. температури пониски од 0 степени започнуваат од декември до крајот на март.

Инсолација

Инсолацијата во Струга и струшкиот регион е многу висока. Со 2208 година, 3 часа годишно, Струга го зазема првото место во Република Македонија. Во различни годишни времиња Струга има поинакво сонце.

Облачност

Статистиката покажува дека во Струга и струшката котлина облачноста е највисока во декември и изнесува 7,2 часа, а најмала во август за 1,4 часа.

Врнежите

Врнежите во струшката котлина се слаби. Просечната количина на дожд е 600-700 mm. А во околните планини достигнува од 2000-2500 mm дожд, тој пример е планината Јабланица. Во Струшката котлина има 96 врнежи од дожд годишно денови од годината, со минимум летни месеци.

Ветрови

Географската положба на Струга, отвореноста на струшката котлина, планините околу градот исто така

во близина на езерото, оставете го да дува струшки ветер од сите страни. Ветровите се делат на постојани и локални. Постојаните ветрови вклучуваат ветрови кои доаѓаат од југ и север. Северните ветрови најчесто доаѓаат од долината од реката Црн Дрим и внесуваат свежина, ги има во текот на целата година, но најчесто во зима. Во март и април, а поретко во мај дува јужен ветер. Јужниот ветер е погоден за лов на јагула, страшила, грофтање.

Локалните ветрови се производ на нееднаквото затоплување на копнената и езерската водена маса. Карактеристичен за Охридското Езеро е ветерот Стрмец.

Доаѓа од околината планини и затоа е студено, дува преку ноќ до изгрејсонце со тивок ветер и полн бран.

5.1.3 Води

5.1.3.1 Воден биланс

Територијата на општина Дебрца се поистоветува со сливот на реката Сатеска. На сликата подолу се прикажани сликите кои припаѓаат на територијата на општина Дебрца.



Сливно подрачје	Површина F (km ²)	Средна надмор. височ. Nsr (m)	Средна висин. разлика D (m)	Среден пад на сливот Jsl (%)	Среден пад на водотек Jkor (%)
2	3	4	5	6	7
Врбјанска Река	31,70	1110	268	23,5	7,2
Сливовска Р. - Р. Вилипица	6,08	1000	146	23,6	7,6
Годивјанска Река	17,85	1200	358	26,3	9,4
Слатинска-Сошанска Река	72,34	990	203	38,0	2,7
Песочанска Река	53,35	1580	795	26,3	6,5
Кочунска Река	13,80	830	61	26,0	12,0
Ботунска Река	4,80	1250	493	26,2	13,2
Бусков Дол	2,10	1010	263	26,6	15,5
Грашишта	4,10	1240	483	25,8	14,0
Коприница	4,55	1005	275	28,5	10,2
Иванина	5,50	1005	438	24,3	3,0
Самарка	4,27	900	180	23,4	12,0
Распределителна градба (С. Волино)	398,36	1150	438	24,3	3,0
Требенишка Река	7,82	795	89	23,0	5,3
Влив во Охридско езеро	411,47	1111	418	23,0	2,3

Слика Хидрографска мрежа и главни карактеристики на поголемите водотеци
(Блинков И., 2003)

Од изворите Петрчан источно од селото извира реката Сатеска. Врбјани на околу 1,5 км, а на југ тече низ Горна Дебрца. Поминува покрај селото. Арбиново и низ с. Издеглавје каде под ридот Габер од источната страна во реката тече кралица која ги собира водите од изворите во селото. Издеглавје и Слатинска река. Кај селото. Од западната страна тече реката Песочан. Понатаму течејќи кон југ, тече по с. Ново Село, а под северните падини на ридот Горица од северната страна се влева во реката поток кој ја собира водата од Сини Вирој и Голема Река и двојно ја зголемува количината на вода во реката Сатеска. Потоа на југ тече низ селото. Ботун покрај с. Климештани и село Мешеишта, па патеката се врти кон југозапад. Северно од селото Волино се наоѓа регулациона брана која ги дели водите на реката на два дела. Во 1956-60 година е изграден каналот со кој Сатеска го смени коритото во 1961 година. Едниот дел се влева по старото корито кое се влева во реката Црни Дрим (во општина Струга), а другиот дел преку каналот на реката Сатеска. во Охридското Езеро и се носи директно во Охридското Езеро, со доволна количина на вода за одржување на еколошкиот минимум.

Воден потенцијал е многу важен ресурс во овој регион. Просечниот годишен проток на реката Сатеска е 6,9 m³/s. Водните резерви се рамномерно распоредени во регионот.

5.1.3.2 Искористување на води

Водите од реката Сатеска и нејзините извори се користат за различни намени: водоснабдување, наводнување, хидроенергија, како минерален извор, за рекреација и риболов.



Слика Водостопанска инфраструктура (PROPR, 2007) - лево и водоснабдување (KVO 1982 + прибелешка) - десно

Водоснабдување

Општина Дебрца

Во општината 90% од населението е обезбедено со здрава вода за пиење преку локални или регионални водоводи (села во сливот на река Матица-Голема Река преку системот „Караорман“ и др.) кои се снабдуваат со вода од извори или локални бунари.

Во летните месеци недостиг на вода за пиење има во 5 рурални населби, пред се поради недоволниот капацитет на резервоарите. Вкупната годишна потрошувачка на вода е 136.080 м³. Водоснабдувањето во општина Дебрца по населени места е следниов:

- Арбиново се снабдува со вода од изворот „Козјалак“, со моќност од 3 l/s, лоциран на надморска височина од 840m, со резервен простор од 50m³ волумен. На водоводниот систем се приклучени 76 домаќинства, изградени од хидропластични црева со постојана контрола на квалитетот на водата.
- Ботун се снабдува со вода од изворот „Бела вода“, со проток од 4,5 l/s и резервен простор со зафатнина од 100m³. На водоводот се приклучени 126 домаќинства, изграден е од ПВЦ цевки. Дополнително, населбата е поврзана со Регионалниот водоснабдителен систем, кој ја прима водата од изворите на планината Караорман;
- Брежани, водоснабдувањето се решава со зафаќање на изворските води со проток од 2 l/s и има резервен простор од 60m³. Оваа населба има и селска чешма. На водоводниот систем се приклучени 33 домаќинства, изградени од ПВЦ цевки.
- Велмеј, водоснабдувањето се решава со зафаќање вода од изворите „Бучлица“, со 2,8 л/с и 1100 мнв локација на изворот и изворот „Белигарец“, со проток од 1,8 л/с, лоциран на 860m надморска височина. Обемот на

резервниот простор е 165 m³. На водоводниот систем се приклучени 198 домаќинства, изградени од ПВЦ цевки со постојана контрола на квалитетот на водата.

- Годивје ги доловува водите на изворот „Конт“, со проток од 1 l/s и резервоар простор од 120 m³ волумен. На водоводниот систем се приклучени 124 домаќинства, изградени од хидропластични црева со постојана контрола на квалитетот на водата.

- Горно Средоречје е приклучен на Регионалниот водоснабдителен систем „Караорман“, користи резервоарски простор од 60 m³ кој се наоѓа на 827 m надморска височина. На водоводот се приклучени 100 домаќинства, изградени од ПВЦ цевки, се врши постојана контрола на квалитетот на водата.

- Полето Грко Поле е приклучено на Регионалниот водовод „Караорман“.

- Долно Средоречје, приклучен е на Регионалниот водоснабдителен систем „Караорман“, користи резервоарски простор со волумен од 60m³ на надморска височина од 827m.

- Злести, водоснабдувањето се решава со зафаќање на водата од изворот на река Лешанска Река, со проток од 10 l/s и резервоар со волумен од 100m³. На водоводен систем се приклучени 112 домаќинства, изградени од ПВЦ цевки, нема постојана контрола на квалитетот на водата.

- Издеглавје, водоснабдувањето се решава со изградба на пумпна станица која ја зафаќа водата од изворот „Гркоец“, со притисок од 4,1 бари, на надморска височина од 817 m и резервен простор од 100 m³ на надморска височина од 858 m. На водоводниот систем се приклучени 86 домаќинства, изградени од ПВЦ цевки со постојана контрола на квалитетот на водата.

- Лактиње зафаќа вода од изворот „Корина вода“, со проток од 3,3 l/s надморска височина од 1276,7m и волумен на резервниот простор од 100m³ и надморска височина од 1026m. На водоводен систем се приклучени 102 домаќинства, изградени од ПВЦ цевки, нема постојана контрола на квалитетот на водата.

Лешани зафаќа вода од изворот „Пија“, со волумен од 1,5 l/s, со волумен на резервен простор од 200m³ и надморска височина од 862m. На водоводен систем се приклучени 165 домаќинства, изградени од ПВЦ цевки, нема постојана контрола на квалитетот на водата. Дополнително, населбата е приклучена на Регионалниот водовод „Караорман“.

- Мраморец, населбата нема водоснабдување. Започнати се активностите за негова изградба.

Во Ново Село е приклучен на Регионалниот водовод „Караорман“, со резервен простор со зафатнина од 60m³ на 825мнв.

Оздолени зафаќа вода од изворот „Клејнец“, со проток од 1,5 l/s на надморска височина од 860m и резервен простор со волумен од 60m³ на надморска височина од 943m. На водоводниот систем се приклучени 70 домаќинства, изградени од ПВЦ цевки.

- Песочани има локален водовод кој ја зафаќа водата кај изворот „Селиште“, со проток од 10 l/s и резервен простор од 100m³. На водоводниот систем се приклучени 96 домаќинства, изградени од ПВЦ цевки.

- Слатински Чифлик нема водоснабдување, започната е постапка за изградба на водовод.

- Слиово ги зафаќа водите од изворот „Студена чешма“, со проток од 1 l/s и резервен простор со волумен од 100m³. На водоводниот систем се приклучени 65 домаќинства, изградени од хидропластични црева.

- Сошани изгради водовод.

- Турје ги зафаќа водите од изворот „Добра вода“, со 3,1 l/s на надморска височина од 1240 m и резервоар простор со волумен од 100 m³ на 1200 m н.в. На водоводниот систем се приклучени 45 домаќинства, изградени од хидропластични црева
- Во Црвена Вода има водовод, селото се снабдува со вода од изворско старо село кое се наоѓа над селото. Водата се собира во резервоар простор од 80 m³, водоводната мрежа е изградена од ПВЦ цевки, а водата се транспортира по пат на гравитација.
- Волино се снабдува со вода од Регионалниот водовод кој ги зафаќа водите од изворот „Белица“, Струга и со кој стопанисува МЈП „Проаква“ Охрид. На водоводната мрежа се приклучени 200 домаќинства, водоводот е 100% изграден од ПВЦ цевки. Квалитетот на водата е добар и постојано се следи.
- Горенци се снабдува со вода од Регионалниот водовод со извор и пумпна станица во месноста „Свети Еразмо“, со воден волумен од 18 l/s и резервен простор од 80 m³. На водоводниот систем се приклучени 94 домаќинства, изградени од ПВЦ цевки и постојано се контролира квалитетот на водата.
- Климештани се снабдува со вода од изворот „Дива вода“, со проток од 0,5 l/s и волумен на резервоар простор од 60m³ на надморска височина од 800m. На водоводниот систем се приклучени 26 домаќинства, изградени од ПВЦ цевки и постојано се контролира квалитетот на водата.
- Требеништа се снабдува со вода од изворот „Стара чешма“, со проток од 3 l/s и резервен простор од 300 m³. 240 домаќинства се приклучени на водоводниот систем, изграден од ПВЦ цевки, со постојана контрола на квалитетот на водата. Дополнително, населбата е приклучена на Регионалниот водоснабдителен систем, со извор во „Свети Еразмо“. Општина Дебрца во 2017 година ја реконструираше Пумпната станица „Свети Еразмо“ која е дел од водоводот на селата Оровник, Горенци, Требеништа и Подмоље.
- Оровник се снабдува со вода од изворот „Тројани“, со проток од 2 l/s и резервоар простор од 180 m³. 156 домаќинства се приклучени на водоводниот систем, изграден од железни цевки, со постојана контрола на квалитетот на водата. Дополнително, особено во летниот период, населбата се снабдува со вода од Регионалниот водовод со извор во „Свети Еразмо“. Во тек е реконструкција на уличната водоводна мрежа
- Белчишта ја прима водата од изворот „Кременатец“, со проток на пумпна станица од 5 l/s и простор на резервоар од 120 m³. На водоводот се приклучени 157 домаќинства, изграден е од ПВЦ цевки со постојана контрола на квалитетот на водата. Дополнително, населбата е приклучена на Регионалниот водовод „Караорман“.
- Мешеишта се снабдува со вода од изворот „Маналака“, со пумпна станица, со проток од 5 l/s и резервоар простор од 120 m³. На водоводниот систем изграден од ПВЦ цевки се приклучени 400 домаќинства. Има постојана контрола на квалитетот.
- Слатино се снабдува од изворот „Бигришта“, со пумпна станица со проток од 3 l/s и резервоар простор од 100 m³. На водоводот се приклучени 120 домаќинства, изграден е од ПВЦ цевки и е со постојана контрола на квалитетот на водата
- Врбјани се снабдува од изворот „Шилегарник“, со издашност од 1 l/s и простор за резервоар од 120 m³. На водоводот се приклучени 80 домаќинства, а тој е изграден од пластични цевки, со постојана контрола на квалитетот на водата.
- Здравствената безбедност на водата за пиење на водоводите во општината ја контролира Заводот за здравствена заштита-Охрид, согласно Правилникот за безбедност и здравствена безбедност на водата за пиење.

Јавното претпријатие за комунална дејност „Дебрца“ - Белчишта е локално јавно претпријатие основано од Советот на поранешна општина Белчишта, со Одлука за основање, број 07-68/7, од 20.03.2000 година („Сл. на Белчишта“, број 18 / 2000

година, поради организирано и квалитетно извршување на комуналните дејности и стопанисување со објектите од комуналната инфраструктура, вклучително и водоводните објекти. Во летните периоди од годината во некои села има недостиг на вода. Инаку загуби на вода се околу 23% што е резултат на застарени системи. Собирањето вода е 73%, се троши годишно околу 136 000 m³ или просечно 372 m³ дневно, со просечна потрошувачка по жител од 0,076 m³.

Не се дефинирани и усвоени санитарно-заштитни зони за изворите на снабдување со вода за пиење.

Наводнување

ХМС Сатеска е систем за наводнување кој ги опфаќа селата Мешеишта, Волино и Климештани. Должината на каналската мрежа е 36 km, претежно земјени канали. Водата во системот се користи од реката Сатеска. На реките има неколку акумулации, од кои повеќето се мини акумулации. Најголема е браната и акумулацијата Слатино, изградени на Мраморечка Река, лоцирани во близина на селото Слатино. Браната со висина од 15,5 m е изградена во 1963 година, а обезбедува складишен простор со капацитет од 1.400.000 m³.

Водата од акумулацијата е наменета за наводнување на земјоделските површини во областите Слатино, Чифлик и Издеглавје. Планирано е наводнување за 400 ха, но се користи само за 40 ха. Во 90-тите дошло до тонење на водата по што водата била испуштена и критичниот дел од брегот бил саниран. Но, во февруари 2013 година, поради обилните дождови, на земјениот насип се појавија пукнатини, што претставуваше реална опасност за интегритетот на самата брана и низводните населби. Новиот беше исфрлен за 70 см низ темелниот штекер, а подоцна се исцеди целата вода. Во 2017/18 година браната е целосно санирана и состојбата во моментот е како досега.

Општина Струга

На територијата на општина Струга постои електрана „Глобочица“ која е составен дел на Акционерското друштво за производство на електрична енергија во државна сопственост „Електрани на Македонија“ Скопје. Основна дејност на подружницата е производство на електрична енергија. ХЕЦ „Глобочица“ е изградена во периодот 1961-1965 година и ги користи водите на речниот слив Црн Дрим преку акумулацијата „Глобочица“. Машинската зграда во која се сместени единиците, Командната соба, помошните постројки и разводните постројки се наоѓаат на околу 30 километри од Струга.

Снабдување со вода

Водоснабдување на граѓаните на општина Струга, одведување на урбани и индустриски води и третман на тие води во пречистителна станица за отпадни води врши Меѓуопштинското јавно претпријатие „Проаква“. Вкупната должина на водоводната мрежа е 120.000 m и осум резервоари со вкупен капацитет од 2.210 m³. МЈП „Проаква“ им испорача на граѓаните на општина Струга 1 569 212 m³ вода до претпријатијата 413 296 m³, а домаќинствата 1 155 916 m³.

Водоснабдувањето се врши со зафаќање на неколку извори кои се наоѓаат во пазувите на планината Јабланица. Овие извори имаат здрава и квалитетна вода за пиење.

За санитарната безбедност на водата на „Проаква“ се грижи екипата која врши трајна дезинфекција на водата со гасен и течен хлор. Контрола на нестабилноста на водата за пиење изврши Републичкиот завод за здравствена заштита од Охрид.

Канализација и колекторски систем

Отпадните води што се создаваат во домаќинствата и индустријата со секундарни канализациски мрежи се испуштаат во примарниот колектор и доаѓаат во пречистителната станица каде што се третираат до одреден степен и се испуштаат во реката Црн сон. На територијата на општина Струга има една колекција и шест пумпни станици во вкупна мрежа од 14 километри.

Со колекторскиот систем не е опфатен само потегот од населбата Елен Камен до селото Радожда. Колективната пречистителна станица може да прифати и опслужува 40.000 m³ вода дневно.

Примарниот колектор во пречистителната станица превезува 941.566 m³ отпадни води годишно. Квалитетот на испуштената вода се следи во лабораторија лоцирана во пречистителната станица и ги исполнува стандардите пропишани од Европската Сојуз за квалитетен третман на отпадни води кои се испуштаат во природните водотеци.

Вкупната должина на канализационата мрежа е 1.268.553 m³. Со канализација годишно се одводнуваат 872 950 m³ или 55,6% од продадената вода на претпријатијата 297 562 m³, а домаќинствата 575 389 m³.

5.1.3.3 Отпадни води

По течението на реката Сатеска има колекторски систем кој ги собира комуналните отпадни води од канализацијата во селата на селата Горенци, Требеништа, Волино, Мешеишта и Климешатни, по што следи фекалната канализација од селото. Мешеишта. Отпадните води од овој колекторски систем се носат во колекторскиот систем на Охридското Езеро.

Во село Белчишта канализациската мрежа и пречистителната станица се изградени во 2005 година. Пречистителната станица одамна не функционира, а фекалната вода од прелиената канализациона шахта, стотина метри пред пречистителната станица, се испумпува директно во водотекот, кој минува низ селото и се влева во масивот Сини Вирој, а оттаму преку реката Сатеска во Охридското Езеро. Проектирана канализација има и село Велмеј и Лешани во должина од 9,3 километри, односно 5,3 километри.

Отпадните води од другите села се собираат главно во септички јами.

5.1.3.4 Квалитет на води

Во Извештајот за напредокот доставен од Владата на Република Македонија во 2018 година до Комитетот за светско наследство на УНЕСКО, се истакнува дека Сатеска повеќе пати го потврдила негативното влијание врз квалитетот на водите на Охридското Езеро, како и на животинските и растителните заедници кои го населуваат приморскиот дел на езерото.

Меѓутоа, откако реката беше пренасочена во 1962 година, таа беше главен извор на биохемиска побарувачка на кислород (БОД) и на седимент што влегува во езерото. Долгорочните микробиолошки и физичко-хемиски истражувања ги открија негативните ефекти на плимата Сатеска на Охридското Езеро (Watzin et al., 2002). Во општината има неколку индустриски капацитети кои не создаваат големо количество отпадни води. Општо земено, отпадните води од овие објекти одат во септички јами. Покрај внесувањето на различни загадувачи како резултат на директни извори на загадување (индустриско и комунално), значајно е и внесувањето на загадувачи од земјоделското земјиште како дифузен извор на загадување.

Просечната просирност на реката Сатеска се движи помеѓу 45-65 см. Покрај тоа, голем дел од суспендираниот материјал што го носи Сатеска се фокусира на устието на реката, формирајќи остров. Поради големите количества насобрани седименти од

устието до селото Подмоље, рибите не снесуваат јајца, бидејќи се покриени со талог и песок и не созреваат, талогот навлегува во жабрите на младите риби и тие умираат. Хемиското загадување е резултат на тешки метали и органски загадувачи присутни во суспендираните седименти. Тие главно потекнуваат од земјоделските активности во сливот. Ова предизвикува намалување на количината на кислород во водата, што е главната причина за губење на флората и фауната.

Во текот на истражувањето направено во периодот 2001-2004 година, Јорданоски М., Велкова-Јорданоска Л. и Вељаноска-Сарафиловска Е. (Еколошки ефекти на реката Сатеска и нејзините притоки на старото Охридско Езеро 2006 година), заклучија дека: (хранливи материи) а оптоварувањето со фосфор укажуваат на воден степен II-IV.

Ова произлегува од фактот што оптоварувањето на езерскиот систем од реката Сатеска не е занемарливо и треба да се преземе акција за решавање на овој проблем. Континуираното оптоварување со органски и неоргански материјали, во текот на целиот период на пренасочување на реката Сатеска во езерските води има свои последици. „Најголемото загадување е во текот на летото.

Според Јордановски и др., Истражувањата покажуваат дека реката Сатеска го оптоварува езерскиот екосистем со 10% $\text{NH}_4 + \text{-N}$, 12% NO , 53% NO_3 или комбинирани 29% азот од вкупниот азот внесен во езерото, како и 39% од вкупниот фосфор внесен во езерото преку притоците. Според микробиолошките параметри, водата на реката е од класа II-IV.

Дополнително, голема количина на седимент од најмалку 112.000 m^3 годишно го менува обликот на литоралот каде што е влезот на реката.

Еутрофикацијата е ефект надвор од локацијата предизвикана од ерозивни процеси во сливот на реката Сатеска. Тоа е процес на збогатување на водните екосистеми со органска материја, што доведува до зголемување на примарното производство (појавување на таканаречениот „воден цвет“ – хиперпродукција на алги и други водни растенија). Еутрофикацијата зависи од достапноста на хранливите материи: фосфор, азот и јаглерод, а во олиготрофните езера како Охридското Езеро, внесот на фосфор е клучен фактор за појава на еутрофикација. Имено, цветањето на алгите неминовно ќе доведе до промени во флората и фауната на езерото, бидејќи со исчезнувањето на големата биомаса од алгите и другите водни растенија и нивното таложење на дното, потрошувачката на кислород ќе биде многукратно поголема. Тоа пак ќе доведе до исчезнување на многу видови кои се карактеристични само за Охридското Езеро, а пред се охридската пастрмка која живее во чисти и богати со кислород води. Дополнително, еутрофикацијата ќе ја намали естетската и рекреативната вредност на Охридското Езеро и ќе предизвика проблеми во искористувањето на водата за водоснабдување.

Овој проблем е исклучително важен бидејќи штом хранливите материи ќе влезат во водните екосистеми, нивното отстранување е тешко, скапо и крајно неизвесно.

Наодите на фитопланктонот во близина на дотокот укажуваат на промена на видот, односно промена кон доминација на неендемични видови. Овие наоди сугерираат дека зголемувањето на концентрацијата на хранливи материи во езерото (што доаѓа со загадување) ги фаворизира неендемските видови алги и може да резултира со исчезнување на некои ендемични видови.

5.1.4 Геолошки карактеристики

Геолошката структура на општините Дебрца и Струга се состои претежно од алувијални формации, полувитални седименти, распространети во рамничарскиот дел. Алувијалните наоѓалишта по инженерско-геолошки карактеристики се претежно лабилни терени со ниски вредности на физичко-механички својства.

На територијата на општина Дебрца има хетерогена геолошка структура. Во геолошката структура застапени се следните геолошки формации: кристални шкрилци со мала кристалинност; варовници и мермерни варовници; мермери и доломити; кварцити; алувијални седименти; дијабазно-рожницата комплекс; езерско-песочно-глинести седименти и габро и дијабаза. И покрај хетерогениот геолошки состав, минералните сировини се ограничени, но и недоволно истражени. Геолошките ископувања покажуваат ограничени резерви на: тресет (северно од с. Белчишта, на површина од 15 ha), мермерен брег и плоча варовник (Слатино и Мраморец), и појава на бакарни руди кај с.Брежани, руди на боксит кај с. село Сливово и руди на хематит.

Сеизмолошки карактеристики

Според досегашната анализа на сеизмичката активност на општината, регистрирани се земјотреси со максимални интензитети кои не надминуваат 7 степени според ИСС (Меркали скала). Се претпоставува дека се можни земјотреси со интензитет од 8 степени според Меркалиевата скала, поради што се препорачува да се обезбеди соодветна сеизмичка заштита при планирање на градежните активности.

5.1.5 Шуми

Според податоците од ЈП „Народни шуми“ во општина Дебрца, шумите и шумското земјиште (грмушка вегетација) кои се опфатени во посебните планови за стопанисување со шумите опфаќаат вкупно 29.130 ха, од кои 24.823 ха се обраснати со шума. Доминираат листопадни шуми - бука и разни дабови. Според последните податоци, од вкупно 42769 м3 дозволена сеча, искористени се 25046 м3 или 58,6%, што е околу 40% од годишниот раст.

Со шумите во државна сопственост на територијата на општина Дебрца стопанисува (одгледување, заштита и користење) ЈП „Народни шуми“ преку подружницата ШС „Галичица“ - Охрид. ЈПНС – ШС „Галичица“ – Охрид на територијата на општина Дебрца има формирано 4 шумски целини (Волништа, Мазатар, Караорман и Врбјански шуми) за кои се изготвени 10-годишни планови, а целокупното управување се базира на овие планови со контрола од страна на шумарски инспектор. Овие 4 шумски единици зафаќаат вкупна површина од 29130 ha, од кои 24823 ha се обраснати. Вкупната дрвна маса е околу 2,889 милиони м3. Вкупниот годишен прираст е 63.171 м3.

Според последните податоци, од вкупно 42769 м3 дозволена сеча, искористени се 25046 м3 или 58,6%, што е околу 40% од годишниот раст.

5.1.5.1 Земјоделие

Општина Дебрца

Земјоделството е основна стопанска дејност за егзистенција на населението во општина Дебрца. Според податоците на Заводот за статистика за пописот на земјоделството, во општината со земјоделство се занимава околу 15% од населението.

Вкупната аграрна површина во општината е 23 627 ha, од кои 88% се во приватна сопственост, а 12% во државна сопственост. Од оваа површина 10 303 ha или 43,6% се обработливо земјиште, 3844 ha или 16,27% се пасишта и 9480 ha или 40,13% се шуми. Вкупната засеана површина е 80%, вештачките површини 8,1%, лозјата 3,7%, овоштарниците 3,4%, ливадите 10,3% и пасиштата 1,5%.

Во општина Дебрца има релативно добри природни услови за развој на земјоделството што е основна стопанска дејност за егзистенција на резидентното население, но и можност за дополнување на семејниот буџет на населението кое

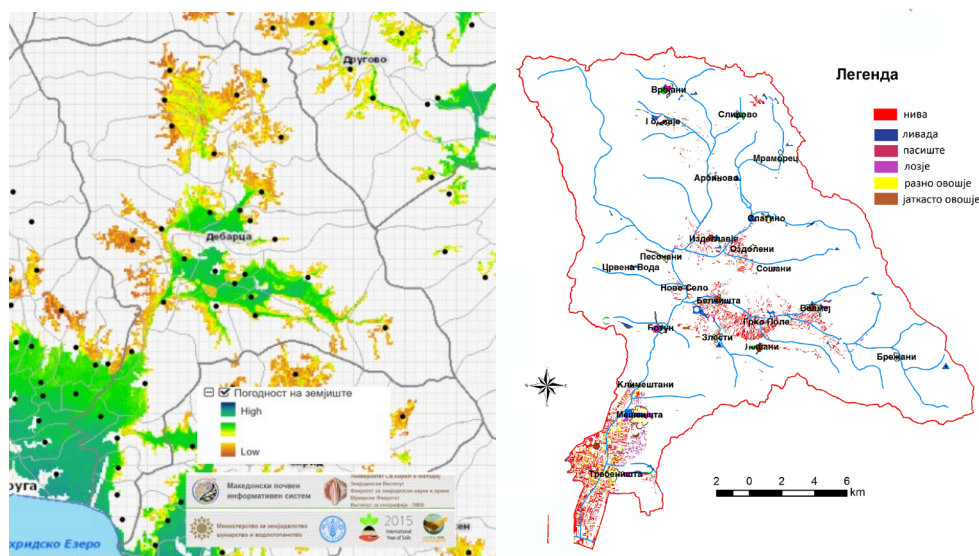
потекнува и се иселило (најмногу во Охрид). кои сè уште го обработуваат имотот. Поради сè уште недоволниот развој на земјоделството, не се постигнати некои позабележителни резултати, иако се постигнати рекордни приноси (на пр. од компирот). Земјоделските обработливи површини (ниви, лозја, овоштарници и ливади) се наоѓаат на надморска височина од 750-1000 m. Специфичноста на климата во оваа област е студено лето, умерена и снежна зима, доцна пролетна и раноесенска мразови. Зачестеноста на врнежите како и нивната дистрибуција во текот на сезоната на растење е несоодветна и често го продолжува сушниот период, што налага наводнување на посевите.

Вкупното обработливо земјиште во општина Дебрца според CORINE LCU изнесува 10.303 ha. Меѓутоа, во реалноста, активното земјоделско подрачје е далеку од совршено. Според картата, најпогодно земјиште се наоѓа во сливот на Голема Река, во долниот дел на Слатинска Река, како и во долниот тек на реката Сатеска. Другото обработливо земјиште е ниско до средно ниско погодно за земјоделство.

Податоците за земјоделската област се многу променливи од различни извори. Според податоците од 2005 година (ПП ОПР 2005-2020), најзастапени земјоделски култури се пченицата со 237 ха, пченката со 637 ха и јачменот со 60 ха. Во градинарските култури доминира компирот со 120 ха, потоа пиперката со 102 ха и меѓусебниот грав со 400 ха. Други култури се застапени на помали површини. Најзастапени фуражни култури се луцерка со 400 ха, детелина со 260, ржана со 110 ха и на крај жив грашок и добиток со по 75 ха. Ливадите и пасиштата се приближно исти со 686 или 689 ha. Во овошните култури во општина Дебрца доминираат јаболката со 620 тони, крушите со 97 тони, сливите со 502 тони, оревите со 36 тони, додека другите видови се многу поретки.

Според ЛЕАП (2006-2012), од вкупно 13.200 ha земјоделско земјиште во приватна сопственост, засадени се 8.865 ha, што е намалување во однос на 1999/2000 година.

Според пописот на земјоделството (2007), има 1976 индивидуални земјоделски стопанства кои користат вкупно 2177,68 ha од расположливите 3009 ha земјоделско земјиште. Од оваа површина 1796 ha се ниви, бавчи и овошни насади (од кои 1295 ha житни култури, 258 ha фуражни растенија, 183 градинарски култури, а останатите индустриски култури, ароматични растенија, цвеќиња), 111,03 ha овошни насади (од кои 86 ha доминираат јаболка и 11 ha сливи), 253,82 ha ливади и 72,28 ha пасишта. Најзастапени житни култури се пченицата 775 ха, потоа пченката 310 ха и јачменот 149 ха. Луцерка и детелина се доминантни фуражни растенија. Како меѓукултура, важно е да се одгледува грав на 179 ha.



Слика Соодветност на обработливо земјиште (лево) и регистрирано земјоделско земјиште (2017) (десно)

Трендот на напуштање на земјиштето продолжува. Според последните податоци, регистрирано земјоделско земјиште во МЗШВ (2017) изнесува 1400 ха, од кои 1095 ха житни култури, 179 ха овошни насади, 68 ха лозја, 39 ха јаткасти плодови, 12 ха ливади и 6,6 ха од останатите.

Некои домаќинства имаат добиток, но најмногу за домашни потреби. Природните услови го овозможуваат сточарството, особено овчарството. Според Пописот на земјоделството - Книга 2 (2007), евидентиран е следниов сточен фонд: 108 коњи (79 земјоделски стопанства), 1287 говеда (416 zs), 4644 овци (71 zs), 1921 кози (245 zs), 2851 свињи (882 zs), како и 18413 живина (813 zs), 99 зајаци (13 zs), 1145 пчелни семејства (56 zs).

Процентот на населението што се занимава со земјоделство е 14,8% според Заводот за статистика на Македонија. Број на членови на семејството кои работат во индивидуални фарми како главна дејност е: Одгледување култури - 4457, Одгледување домашни животни - 74, Одгледување земјоделски култури и домашни животни (комбинирани) - 2199, Земјоделски услуги - 63, Лов и одгледување - 17, Мониторинг на шуми - 18, Риболов - 11.

Општина Струга

Потенцијалите на овоштарството се недоволно искористени во струшкиот регион. Најзастапени овошни култури се јаболката и сливите. Во 2005 година се произведени 195 тони јаболка од земјоделски претпријатија и 300 тони јаболка од индивидуални земјоделци. Вкупните овошни насади се 13 ха во државниот и 20 ха во приватниот сектор. Вкупните лозови насади се 64 ха во државниот и 30 ха во приватниот сектор. Моментално се обработуваат во општина Струга околу 7000 ха обработливо земјиште и тоа:

- ☐ Житни култури на околу 4000 хектари;
- ☐ Пченка на околу 1500 ха од кои повеќето припаѓаат на хибридни сорти.
- ☐ 1500 ха припаѓаат на други култури.

Во општина Струга се регистрирани шест земјоделски претпријатија. Официјално 414 луѓе се занимаваат со земјоделство, сточарство, живинарство и пчеларство, но реалната бројка е многу поголема.

5.1.6 Биодиверзитет

Биодиверзитет во сливот на река Сатеска

Заштитени подрачја

Направена е анализа на поширокото проектно подрачје од аспект на заштитени (ЗП), предложени заштитени (ПЗП) и важни подрачја од аспект на биолошки и природни вредности. Анализите се прикажани графички на четири различни карти дадени во Анекс 7.

Проектното подрачје не зафаќа заштитено подрачје или област предложена за заштита, во согласност со националното законодавство. Проектното подрачје не влијае на еколошките коридори кои се дел од националната еколошка мрежа (МАК-НЕН), освен секако вливот на реката Сатеска во реката Црн Дрим.

Пошироката локација опфаќа дел од источната страна на Примарното подрачје на пеперутките Струга. Во Македонија има пет целни видови на пеперутки, според кои се идентификуваат важните области за пеперутките: *Euphydryas aurinia*, *Euphydryas maturna*, *Lycaena ottomana*, *Maculinea arion* и *Parnassius apollo*. Имајќи ја предвид распространетоста на овие видови, на територијата на Македонија се идентификувани осум значајни области за пеперутките.

УНЕСКО Природно и културно наследство на Охридскиот регион

Сливот на Охридското Езеро (СОЕ) е дел од продолжениот прекуграничен слив на реката Дрим (ДРС), кој се протега на југозападниот Балкански Полуостров и го делат Албанија, Косово, Северна Македонија и Црна Гора.

Територијата опфатена со заштитеното добро - Природно и културно наследство на Охридскиот регион од македонска страна изнесува 83.350 ha. Охридското Езеро е познато како суперлативен природен феномен. Со геолошка и биолошка историја од 2 до 5 милиони години, се издвојува како најстарото природно езеро во Европа и едно од најстарите езера во светот. Овој суперлативен природен феномен се карактеризира со следните атрибути со исклучителна универзална вредност:

- со најголема просечна длабочина од 155 m Охридското Езеро е најдлабокото езеро не само на Балканскиот Полуостров туку и во Европа, а четиринаесетто во светот;
- тоа е последниот остаток од античкиот воден регион на евроазискиот континент пред леденото доба и според неговата геолошка и биолошка историја се смета за најстарото езеро во Европа;
- Од формирањето на езерото во плеистоценот, создадени се услови одредени екосистеми (особено пештерските и водните екосистеми) и елементите на фауната кои се дел од овие екосистеми да опстојуваат подолг период. Античките групи (реликтни видови на фауна) се шират низ процес на еволуција каде што два или повеќе генетски независни видови (специјалитети) се формираат од еден вид, што резултира со бројни локални ендемични видови;
- Езерото е исклучително жариште на биодиверзитет од глобално значење. Со 212 ендемични видови, флората и фауната и површина од 358,2 км² се веројатно езерото со најголема разновидност во светот, во однос на ендемичните видови по единица површина. Живите фосили и ендемските видови еволуирале како резултат на географската изолација и непреченото одвивање на биолошката активност. Овој ендемизам на Охридското Езеро опфаќа полжави, очни црви, голем број реликвии од алги и диатом, езерски сунѓери, алги, риби, како и 88 видови птици. Овие видови се приспособиле на олиготрофните услови поддржани од карстните извори и блатото Студенчиикотоко. (Апостолова и други, 2016). Стапката на ендемичноста на

Охридското Езеро се проценува на 36% за сите видови и 34% за животинските видови. Важно е да се напомене дека има 72 видови гастроподи, од кои 78% не се наоѓаат никаде на друго место на планетата. Другите таксони исто така имаат висок степен на ендемизам: цилафора (91% ендемична од 34 видови), амфипода (90% од 10 видови), порифера (80% од 5 видови), изопода (75% од вкупно 4), трикладида (79% од вкупно 29 видови), остракода (63% од вкупно 52 видови) и хирудинеа (54% од вкупно 26 видови) (Албрехт и Вилке, 2008);

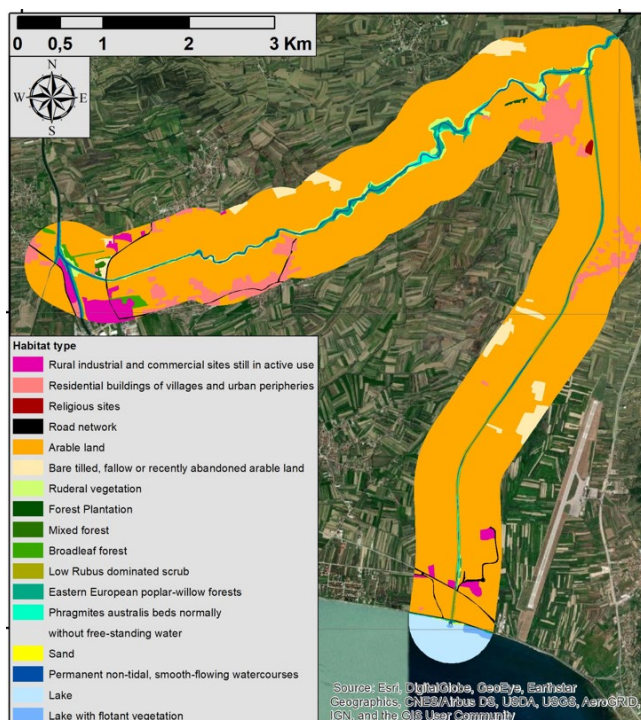
- Охридското Езеро го поддржува развојот на биолошката разновидност на слатководните риби со густина од > 8 таксони на 104 km² (Hales, 2015). Присутна е релативна рамнотежа помеѓу ципринидните и салмонидните риби. Ихтиофауната е претставена со 21 вид, од кои 15 се карактеристични за Западен Балкан, 13 се наоѓаат во Југоисточниот Јадрански регион и 8 се ендемични на Охридското Езеро (Хејлес, 2015);
- Во езерото се среќаваат бројни загрозуени видови од регионален, европски и глобален карактер. Според Глобалната црвена листа на IUCN, во Охридското Езеро има 26 ранливи, 17 зафатени и 11 критично загрозуени видови. Најважни растителни видови се *Nufar lutea*, *Nymphaea alba*, кои се строго заштитени според националното законодавство.
- Студенчиикото Блато го снабдува езерото со вода преку подземна врска, а со тоа ги регулира екосистемските услуги на поширокиот регион преку задржување на хранливи материи, со што се намалува антропогеното влијание и се подобрува квалитетот на водата (Apostolova et al, 2016; Society of Scientists for swamp habitats, 2018,). Студенчишкото блато е остаток од претходното поголемо блато живеалиште, но сепак е функционално, а стратификуваните тресетни слоеви се еден вид палеоеколошка архива; три таксони комерцијално важни риби се мрестат во мочуриштето. Мочуриштето, исто така, придонесува за секвестрација на јаглерод во 300 cm длабок хистозолен тресет (Apostolova et al, 2016; Society of Wetland Scientists, 2018).

Истражување на живеалиштата покрај реката Сатеска

Овој дел ги прикажува резултатите од мапирањето на живеалиштата, теренските набљудувања и прегледот на литературата за живеалиштата и составот на видовите на реката Сатеска. Содржи опис на живеалиштата, карактеризација на нивната распространетост и значење на локално и регионално ниво и препораки за нивно зачувување во фазата на изградба. Исто така, презентира информации за флората и фауната и составот на видовите во секоја област. Истражувањето на биолошката разновидност долж долината на реката Сатеска беше спроведено со две теренски посети, едната во јуни 2021 година, а другата во август 2021 година. се истражуваше сепарациона конструкција до вливот на Сатеска во Црн Дрим. Тампон зоната која беше истражена го опфаќа целиот тек на Сатеска во два потези со широчина од 200 метри од двете страни на реката.

Истражувањето на живеалиштата беше спроведено во два одделни чекори:

- Живеалишта од засебната градба на реката Сатеска до влезот во Охридското Езеро
- Живеалишта од засебната градба на реката Сатеска до влезот во реката Црн Дрим



Слика Карта на живеалишта на проектната област

Фокусот на студијата беше дека живеалиштата од засебната градба на реката Сатеска до влезот во Охридското Езеро беа на површина од приближно 400 ha. Оваа област се сметаше за соодветна за брзо истражување и е доволно голема за да ги опфати повеќето влијанија кои произлегуваат од градежните работи и оперативните потреби на проектираната област.

Живеалиштата во областа се поделени во две главни категории според нивното потекло: природни и антропогени живеалишта. Природните живеалишта вклучуваат шуми и грмушки, пасишта и водни живеалишта. При поделбата на овие категории се користени критериуми како што се: присуство на различни растителни заедници; дистрибуција, и ниво на деградација и геоморфолошки карактеристики. Користена е и Класификацијата на живеалиштата EUNIS (Европска комисија, ГД за животна средина).

Описот на живеалиштето го следи овој модел: опис на асоцијација на растенијата, доминантни и најчести растителни видови. Описот на живеалиштата е заокружен со обезбедување на нивниот опсег на дистрибуција во областа на проектот.

Областа се наоѓа во појас на типични крајбрежни живеалишта покрај водотеците, претставени со шуми од врба и топола долж целиот речен тек. Ова е доминантен природен тип на вегетација низ целата област на проектот.

Поделбата на природните и семинарните живеалишта е прикажана во табелите подолу.

Табела живеалишта во реонот на Проектот на потегот од засебната градба кај село Волино до вливот во Охридското Езеро

Живеалишта	EUNIS Code	N2000 Code
Река	C2.3	3280
Езеро	C1.1	

Живеалишта	EUNIS Code	N2000 Code
Крајречни појаси на врба и топола	G1.1121	92AO
Крајречни заедници на трска		
Крајречни заедници на капина		
Обработлива земја	I1.3	/
Напуштена обработлива земја	E5.1	/
Рудерална вегетација		
Населени места		
Локални патишта		
Индустриски, комерцијални и други вештачки структури	J3.2, J1.4, J4.2	/

Имајќи предвид дека типовите на живеалишта се исти на двата потези, подолу е даден опис на живеалиштата, а нивната дистрибуција е дадена на картата на живеалиштата.

Рипариски хабитати

Овие шуми и појаси се развиваат долж речните брегови и потоци насекаде во областа што се разгледува. Добро сочуваните шуми од овој тип се многу ретки во денешно време. Луѓето ги расчистуваа овие насади за да обезбедат плодна алувијална почва за земјоделството. Во оваа област, шумските заедници припаѓаат на сојузот *Salicion albae* Soó (30) 1940 година.

Појаси од крајбрежна врба-топола

Референца за живеалиштата на EUNIS: G1.11 Riverine [Salix] шуми - G1.112 Медитерански високи [Salix] галерии (G1.1121 Медитерански галерии со бела врба)

Референца кон ЕУ HD Анекс I: 92A0 галерии *Salix alba* и *Populus alba*

Референца на CoE BC Res. Бр. 4 1996: 44.1 Формации на крајбрежни врби

Појасите од врба-тополи се редовно распоредени по речиси сите реки и потоци во областа на проектот. Тие претставуваат остатоци од типичните шуми со врба-тополи. Ваквиот шумски тип припаѓа на здружението *Salicetum albae-fragilis* Issler 1926 година. Најтипични видови дрвја се *Salix alba* и *Salix fragilis* додека *Populus nigra*, *Alnus glutinosa*, *Sambucus nigra*, *Viburnum opulus*, *Cornus sanguinea*, *Rhamnus frangula*, *Amorpha fruticosa* итн. се јавуваат во мали групи или поединечно. Во тревниот слој најзастапени се: *Poa trivialis*, *Poa palustris*, *Carex vulpina*, *Polygonum lapatifolium*, *Polygonum hidropiper*, *Rumex sanguineum*, *Veronica anagalis-aquatica*, *Scirpus lacustris* итн. недостигаат некои карактеристични елементи.

Распространетост во Проектното подрачје: Крајбрежните појаси од врба-тополи се застапени по целото речно корито кај Сатеска.



Слика Крајбрежни појаси од врба-топола

Отворено копно/терен

Ливади

Reference to EUNIS Habitats: E2.238
Southwestern Moesian submontane hay meadows

Reference to EU HD Annex I: 6510 Lowland hay meadows (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

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

Редовно се управува со поголем дел од ливадите во проучуваниот коридор. Во зависност од интензитетот на косење, ливадите може да имаат специфична структура на растителни и животински видови или видови од соседните пасишта и шумски живеалишта може да преовладуваат во структурата на флористичката и фауната. Растителната заедница карактеристична за овој тип на живеалиште припаѓа на сојузот *Trifolion resupinati* Mic. (1964). Меѓутоа, во флористичкиот состав на ова мезофилно живеалиште, остриците не се застапени со големо изобилство и покривка како во влажните ливади. Видовите на детелина (*Trifolium resupinatum*, *T. balansae*, *T. filiforme* и други) имаат поголемо изобилство и покриеност. Некои видови трева (*Alopecurus utriculatus*, *Agrostis alba*) се исто така чести.

Дистрибуција во областа на проектот: По течението на реката Сатеска има помали ливади.



Слика Ливади

Водни хабитати

River Sateska

Reference to EUNIS Habitats: C2.5 Temporary running waters

Reference to EU HD Annex I: HD Annex I: 3290 Intermittently flowing Mediterranean rivers of the Paspalo-Agrostidion

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

Најважни повремени потоци во областа се реката Сатеска. Воден тек има само во влажниот период од годината. Имаат висок водостој по топењето на снегот во рана пролет, а во текот на половина од годината (повеќе или помалку) овие потоци се карактеризираат со суво корито. Тоа е причината што тие немаат голема важност како водни екосистеми. Сепак, клисурите низ кои течат редовно се покриени со густе или ретки појаси од врба, со што силно се разликуваат од околните пасишта или земјоделски живеалишта.



Слика Река Сатеска

Охридско Езеро

Reference for EUNIS habitats: Permanent oligotrophic lakes, ponds and pools C1.1

Reference for EU HD Annex I: 3120 Oligotrophic waters containing very few minerals generally on sandy soils of the Western Mediterranean, with *Isoetes* spp.

Reference for CoE BC Res. No. 4 1996: C1.1 Permanent oligotrophic lakes

Овој тип на живеалиште е дел од тампон зоната на истражуваното подрачје и не е предмет на интерес за овој проект. Тоа е вид на водно тело со мала содржина на хранливи материи (азот и фосфор), со pH 4-6. Вклучува олиготрофни води со средна или висока pH вредност, на пр. варовник и основни незагадени езера и базени сиромашни со хранливи материи, кои се ретки во поголемиот дел од Европа и забележани како живеалиште за харофитите (C1.14). Поради нискиот статус на хранливи материи, присутни се васкуларните растенија.

Антропогени хабитати

Ова поглавје се занимава со антропогени живеалишта како што се насади на четинари и листопадни дрвја и земјоделско земјиште (ниви, овоштарници, ниви за лопатар).

Напуштено обработливо земјиште

Reference to EUNIS Habitats: E5.1 Anthropogenic herb stands

Reference to EU HD Annex I: none

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

Што се однесува до цветниот состав, најважната карактеристика на овој биотоп е доминацијата на плевелите и рудералните растителни видови над тревните видови карактеристични за пасишните заедници. Вегетациската покривка е повеќе или помалку затворена, што покажува дека нивите се напуштени долги години. Тревни видови како *Cynodon dactylon*, *Lolium* spp., *Bromus* spp., *Hordeum vulgare* итн. ја формираат тревната покривка.

Земјоделско земјиште

Reference to EUNIS Habitats: I1.3 Arable land with unmixed crops grown by low-intensity agricultural methods; G1.D4 Fruit orchards

Reference to EU HD Annex I: none

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

Земјоделското земјиште се карактеризира со помали површини засадени со само еден растителен вид. Од гледна точка на зачувување и зачувување на природата, помалите парцели се посоодветни од големите полиња и насади. Како и да е, тие имаат ниска вредност на биолошката разновидност.

Индустриски, комерцијални и други вештачки структури

Reference to EUNIS Habitats: J3.2 Active opencast mineral extraction sites, including quarries; J1.4 Urban and suburban industrial and commercial sites still in active use; J4.2 Road networks.

Reference to EU HD Annex I: none

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

Ова вклучува различни индустриски капацитети. Овие структури имаат мала важност од гледна точка на биодиверзитет која е пониска од онаа на руралните населби.

Населби

Reference to EUNIS Habitats: Residential buildings of villages and urban peripheries J1.2

Reference to EU HD Annex I: none

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

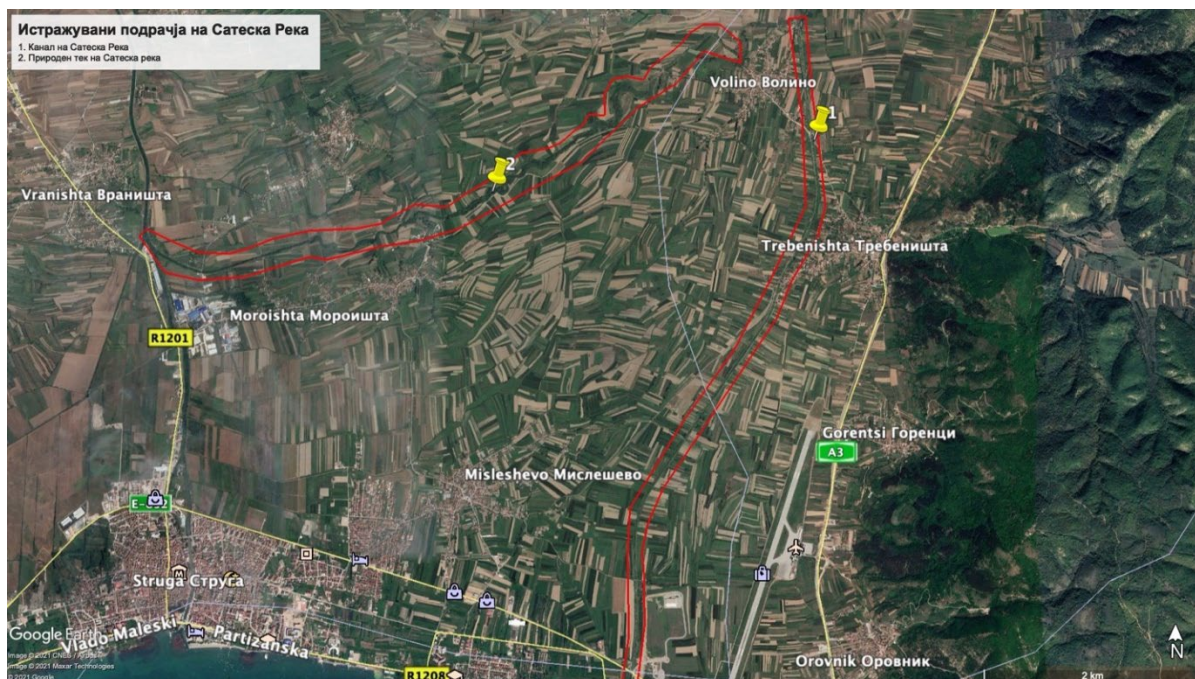
По оваа траса реката тече низ населбите Волино и Требеништа. Населбите како антропогени живеалишта имаат многу мало значење од гледна точка на биолошката разновидност.

5.1.6.1 Фауна

Областа на интерес во која е утврдена разновидноста на водоземците и влекачите е каналот на Сатеска Река:

1. На потегот од село Волино до Охридското Езеро (каде се опфатени локалитетите: атарот на село Волино, Бранејца, Волниште, Кадица и Лаг) и

2. Поранешниот тек на Сатеска Река од село Волино до вливот на Сатеска Река во реката Црн Дрим (која ги опфаќа локалитетите: атарот на село Волино, Гроб, Горни Ливаѓе, Дебриќ, Долни Ливаѓе).



Во текот на 2021 година, во периодот од 20 до 23 август, беа спроведени теренски истражувања на овие две области за да се утврди квалитативниот состав на водоземците и рептилите. Теренските истражувања беа спроведени исклучиво по тековите на реката Сатеска (области 1 и 2 прикажани на картата) како и крајбрежните појаси на реката во двете области широки до 1 метар од работ на каналот (област 1) или на 1 метар од брегот на природниот тек.

Теренското истражување го потврди присуството на 5 видови водоземци и 7 видови влекачи (табела подолу).

Класа	Фамилија	Вид
Amphibia	Anura	<i>Bombina variegata</i>
	Anura	<i>Hyla arborea</i>
	Anura	<i>Pelophylax ridibundus</i>
	Anura	<i>Rana graeca</i>
	Anura	<i>Rana dalmatina</i>
Влечуги	Emydidae	<i>Emys orbicularis</i>
		<i>Anguis fragilis</i>
	Lacertilia	<i>Podarcis muralis</i>
	Colubridae	<i>Dolichophis caspius</i>
	Colubridae	<i>Natrix natrix</i>

	Colubridae	<i>Natrix tessellata</i>
	Viperidae	<i>Vipera ammodytes</i>

Валоризација на видовите водоземци и рептили во двете испитани области

Валоризацијата на видовите откриени од овие две таксономски групи се врши според: Националната црвена листа на водоземци и влекачи; Глобална црвена листа на IUCN; Европската црвена листа на IUCN; Директива на ЕУ за живеалишта 92/43 / ЕЕЗ; Конвенција за зачувување на европскиот див свет и природните живеалишта (Бернска конвенција); Список на строго заштитени и заштитени диви видови (Службен весник на Република Македонија 2011 година); Ендемизам (табела подолу).

Табела Валоризација на видовите водоземци и рептили присутни во реката Сатеска (канал и природен тек)

Класа	Фамилија	Вид	Национални Црвени листи на водоземци и влекачи	IUCN Global (2021-1)	IUCN EU (2021-1)	ЕУ Директива за живеалишта 92/43/ЕЕЗ	Бернска конвенција	Национална Листа на сторго заштитени и заштитени диви видови	Ендемизам
Amphibia	Anura	<i>Bombina variegata</i>	LC	LC	LC	II/IV	II	Заштитен	Дистрибуцијата на подвидот <i>Bombina variegata scabra</i> (која е присутна во Северна Македонија) е ограничена само на Балканскиот Полуостров (Pabijan et al., 2013)
	Anura	<i>Hyla arborea</i>	NT	LC	LC	IV	II	Заштитен	/
	Anura	<i>Pelophylax ridibundus</i>	LC	LC	LC	V	III	/	/
	Anura	<i>Rana graeca</i>	NT	LC	LC	IV	III	Заштитен	Според Dubois (1992) дистрибуцијата на овој вид е наведена само за Балканскиот полуостров
	Anura	<i>Rana dalmatina</i>	NT	LC	LC	IV	II	Заштитен	/
Reptilia	Emydidae	<i>Emys orbicularis</i>	VU	NT	NT	II/IV	II	Заштитен	/
	Lacertilia	<i>Anguis fragilis</i>	LC	/	LC	/	III	/	/
	Lacertilia	<i>Podarcis muralis</i>	LC	LC	LC	IV	II	Заштитен	/

Colubridae	<i>Dolichophis caspius</i>	LC	LC	LC	IV	II	Заштитен	/
Colubridae	<i>Natrix natrix</i>	LC	LC	LC	/	III	/	/
Colubridae	<i>Natrix tessellata</i>	NT	LC	LC	IV	II	Protected	/
Viperidae	<i>Vipera ammodytes</i>	LC	LC	LC	IV	II	Protected	/

Од валоризацијата на водоземците идентификувани во двата речни сливови:

- Според Националната црвена листа на водоземци и влекачи, три вида водоземци се сметаат за НТ (*H. arborea*, *R. dalmatina* и *R. graeca*), додека другите два вида се со LC статус.
- Според Глобалната црвена листа на IUCN (вер. 2021-1) и Европската црвена листа на IUCN (вер. 2021-1) сите видови водоземци регистрирани во двете испитувани области се сметаат за ЛК.
- Според Директивата за живеалишта на ЕУ 92/43 / ЕЕЦ, еден вид е во Анекс II (*B.variegata*), четири видови се во Анекс IV (*B.variegata*, *H.arborea*, *R. dalmatina* и *R. graeca*) и еден видови на Анекс V (*P.ridibundus*).
- Според Националната листа на строго заштитени и заштитени диви видови, сите видови се сметаат за заштитени освен *P.ridibundus*.
- Што се однесува до ендемизмот, подвидот на подвидот *B.variegata scabra* (присутен во Република Северна Македонија) е само на Балканскиот Полуостров според Pabijan et al. (2013) (Pabijan et al., 2013). Дополнително, видот *R.graeca* според Dubois (1992) распространетоста на овој вид е наведена само за Балканскиот Полуостров.

Валоризацијата на влекачи откриени во двете области на реката Сатеска покажува:

- Според Националната црвена листа на водоземци и влекачи, еден вид рептил се смета за VU (*E. orbicularis*), еден вид се смета за NT (*N.tessellata*) додека другите видови се LC
- Според Глобалната црвена листа на IUCN (вер. 2021-1) и Европската црвена листа на IUCN (вер. 2021-1), еден вид се смета за NT (*E. orbicularis*), додека останатите видови се евидентирани во двата испитани областите на реката Сатеска се сметаат за ЛК. Исклучок од Глобалната црвена листа на IUCN е *A.fragilis* која не е евалуирана.
- Според Директивата на ЕУ за живеалишта 92/43 / ЕЕЦ, еден вид е наведен во Анекс II (*Emys orbicularis*), додека сите видови се наведени во Анекс IV освен два вида (*A.fragilis* и *N.natrix*).
- Според Националната листа на строго заштитени и заштитени диви видови, сите видови се сметаат за заштитени освен два вида (*A.fragilis* и *N.natrix*).

При теренските посети реализирани во август 2021 година, констатирана е состојба каде канализираниот речен тек на реката Сатеска во правец од село Волино кон Охридското езеро (по каналот на река Сатеска) е целосно прекинат, односно водата целосно се пренасочува кон природното корито на реката Сатеска која е во правец од село Волино кон реката Црн Дрим.

Водоземците се таксономска група чиј животен циклус е директно поврзан со водните екосистеми бидејќи нивното размножување е примарно условено од водните тела

(Велс, 2005). Континуираните водни ресурси како и поволните живеалишта и извори на храна, за водоземците се исполнети условите за здрава популација.

Во теренските истражувања во каналот Сатеска Река на оние делници каде што останала вода, забележани се сите пет видови на водоземци споменати во горната листа. Од податоците и покрај тоа што немало вода во каналот, утврдено е дека распространетоста на овие видови е по целата должина на каналот. Според бројот на видови кои се идентификувани во каналот, се констатира дека прекилот на водата бил неколку дена пред теренските посети.

Доколку имало континуиран проток на вода во каналот, се очекува да има поголемо изобилство на видови.

Видовите влекачи се застапени во релативно мал број бидејќи првенствено истражувањето беше насочено кон речните корита (каналот и природното корито на реката Сатеска). Но, бидејќи коритото на каналот беше празно, евидентирани се видови кои вообичаено би биле во крајбрежната зона. Развиената крајбрежна вегетација овозможува големи делови од каналот да бидат засенчени и видовите од оваа класа ги користат како привремени засолништа од топлите периоди од денот.

Значајно е да се спомене дека во делот на каналот пред сливот на реката Сатеска во Охридското Езеро е евидентиран видот европска желка езерца (*E. orbicularis*), вид кој според Националната црвена листа на водоземци и Рептилите се загрозиени и оценети како ранливи (VU). Во делот на каналот на реката Сатеска, покрај пренасочување на водата и целосно сушење на големи делови од каналот, не се забележани други потенцијални закани за водоземците и влекачите.

Во текот на теренското истражување беа направени истражувања на реката Сатеска по нејзиниот природен тек. Треба да се напомене дека при теренските истражувања, речниот тек на реката Сатеска беше насочен кон нејзиното поранешно корито. Сите видови кои се евидентирани во каналот на реката Сатеска се евидентирани во природниот тек на реката Сатеска.

5.1.6.2 Заштитени природни добра

Направена е анализа на значајни подрачја од аспект на природата и биодиверзитетот на територијата на општина Дебрга. Следното е список на заштитени подрачја и области предложени за заштита.

Област	Статус на заштита
Охридско Езеро	Споменик на природата; Светско наследство на УНЕСКО; СМЕРАЛД област; ЗПР; ЗПП
Пештера Јаорец	Предлог ЗП со национален просторен план
Јужно Стогово	Предлог ЗП со национален Просторен план (споменик на природата); ЗПП; КБА
Алипашица	Предлог ЗП со национален просторен план, природна реткост
Бабин Срт	Предлог ЗП со национален просторен план
Белчишко блато	Предлог ЗП со национален Просторен план (споменик на природата); потенцијално ЕМЕРАЛД област
Песочанска река	Нацрт ЗП со национален просторен план (споменик на природата)
Илинска планина	Предлог ЗП, ЗПР, ЦПБ

Област	Статус на заштита
Илинско-Плакенска	МАК-НЕН Основни области; МАК-НЕН Тампон зона
Стогово-Караорман	МАК-НЕН Основни области
Дебрца (Слатино)	МАК-НЕН Пејзажен коридор
Дебрца (Ботун)	МАК-НЕН Линеарен коридор
Стогово-Илинска	МАК-НЕН Линеарен коридор

Дополнително, анализата опфаќа значајни области од аспект на природата и биодиверзитетот значајни на меѓународно ниво, како што се важни области за птици, растенија, пеперутки, смарагд области итн.

Локацијата пред вливот во Охридското Езеро опфаќа дел од репрезентативното заштитено подрачје и подрачјето Емералд на Охридското Езеро.

Локацијата на проектот го опфаќа просторниот простор на доброто - Природното и културното наследство на Охридскиот регион, впишано на листата на светско наследство на УНЕСКО, како област со исклучителна универзална вредност.

Локацијата на проектот го опфаќа подрачјето на Прекуграничен биосферен резерват Охрид - Преспа.

5.1.7 Управување со отпад

Општина Дебрца

Управувањето со отпадот на територијата на општина Дебрца го врши ЈПКД Дебрца с.Белчишта, основано на 23.03.2000 година.

- Собирање, прочистување и дистрибуција на вода за пиење и канализација,
- Собирање, транспортирање и отстранување на комуналниот отпад,
- Одржување на јавна хигиена и јавно зеленило.
- Секторот за комунална хигиена на ЈПКД Дебрца функционира во следните сектори:
- Собирање, транспортирање и отстранување на отпадот и
- Чистење и одржување на јавните сообраќајни површини и одржување на паркови и зеленило.

Квалитетот и навременоста во извршувањето на широкиот опсег на активности ЈПКД Дебрца ги реализира со добра организација, максимална ангажираност и посветеност на органите на јавното претпријатие, менаџерскиот тим и сите вработени, со постојани вложувања во обртни средства, работни предмети и работна сила. сила. рационално користење на трудот, транспарентност и соработка со правни и физички лица кои ги користат услугите. ЈПКД Дебрца моментално има 14 вработени.

Видови отпад во општина Дебрца

Пресметано во просек по глава на жител, секој жител на Македонија годишно создава 240 кг комунален и друг неопасен отпад, односно 0,6 кг отпад дневно.

Според последните расположливи податоци за создаден и собран отпад во општините во Македонија за 2018 година, во општина Дебрца во 2018 година се создадени 824 тони отпад, од кои собрани се само 429 тони или 53%. Стапката на создавање отпад во општината е 198 кг/жито/годишно.

За собирање отпад ЈПКД Дебрца во населените места во општината има поставено вкупно 238 канти со капацитет од 120 l и 50 l. Во некои места во селата се поставени метални контејнери, а дел од домаќинствата имаат и свои контејнери за собирање отпад. Камионот за смет поминува речиси пред секоја кука во 14 села, додека во одредени населби каде што не може да помине камионот има контејнер.

Во март 2019 година беа набавени уште 350 пластични канти со капацитет од 360 литри кои ќе бидат дистрибуирани во сите села од општината и во другите села каде што се уште не е започнат процесот на собирање отпад.

Според годишниот извештај за комунален отпад за 2018 година на ЈПКД Дебрца, во општината се собрани 342 тони отпад, од кои: хартија - 10 тони, стакло - 7 тони, пластика - 14 тони, метал - 7 тони, органски отпад - 52 тони, екстил - 3 тони, гума - 3 тони, комунален отпад - 243 тони, друг - 3 тони.

Собирањето на отпадот се врши со помош на два багерски комбајни, камиони за подигање на камионот (Mercedes, BMC) и трактор со приложена механизација. Дополнително, општината располага со теренско возило Лада Нива 4x4 и камион за чистење снег.

На територијата на општина Дебрца има две големи депонии кои се користат за депонирање на отпадот:

- За Белчишта, Лешани, Велмеј и Злести кои се простираат на површина од 1800 м², каде се фрла комунален и инертен отпад во количина од 1379,93 кг дневно и
- За селата Мешеишта, Оровник, Тревен и Волино со површина од 1600 м² каде се фрла комунален и инертен отпад во количина од 1066,72 кг дневно.

Депонии

Депонии се најчести во области каде што нема организирана служба за собирање отпад или кога непознати сторители се обидуваат да ги избегнат трошоците за отстранување. Иако се мали по големина (површина и волумен), тие можат да претставуваат огромен ризик за животната средина поради различните видови отпад кои понекогаш содржат биолошки отпад, хемикалии, па дури и индустриски отпад.

На територијата на општина Дебрца идентификувани се осум ѓубришта во населените места Ботун, Белчишта, Мешеишта, Лешани, Волино, Требеништа, Оровник и други помали површини.

Општина Струга

Отпадот од општина Струга организирано се подига од службите на ЈП „Комуналец“. Во склоп на компанијата работи и цвекарница лоцирана во западниот дел на градот и има површина од 60 м². Во руралните населби отпадот се одлага самоиницијативно создавајќи диви депонии. Општина Струга нема постојана депонија каде би се депонирал отпадот. Во непосредна близина на градот има само привремена депонија. Привремената депонија не ги исполнува основните санитарно-стандардни прописи. Депонијата нема потребна инфраструктура (вода, електрична енергија) и нема средства за дезинфекција и јама за угинати животни.

Во привремената депонија се депонира и индустрискиот и медицинскиот отпад. Нема отпад, нема технички третман туку само нивелиран и затрупан со земја и песок.

5.2 Социјални основни податоци

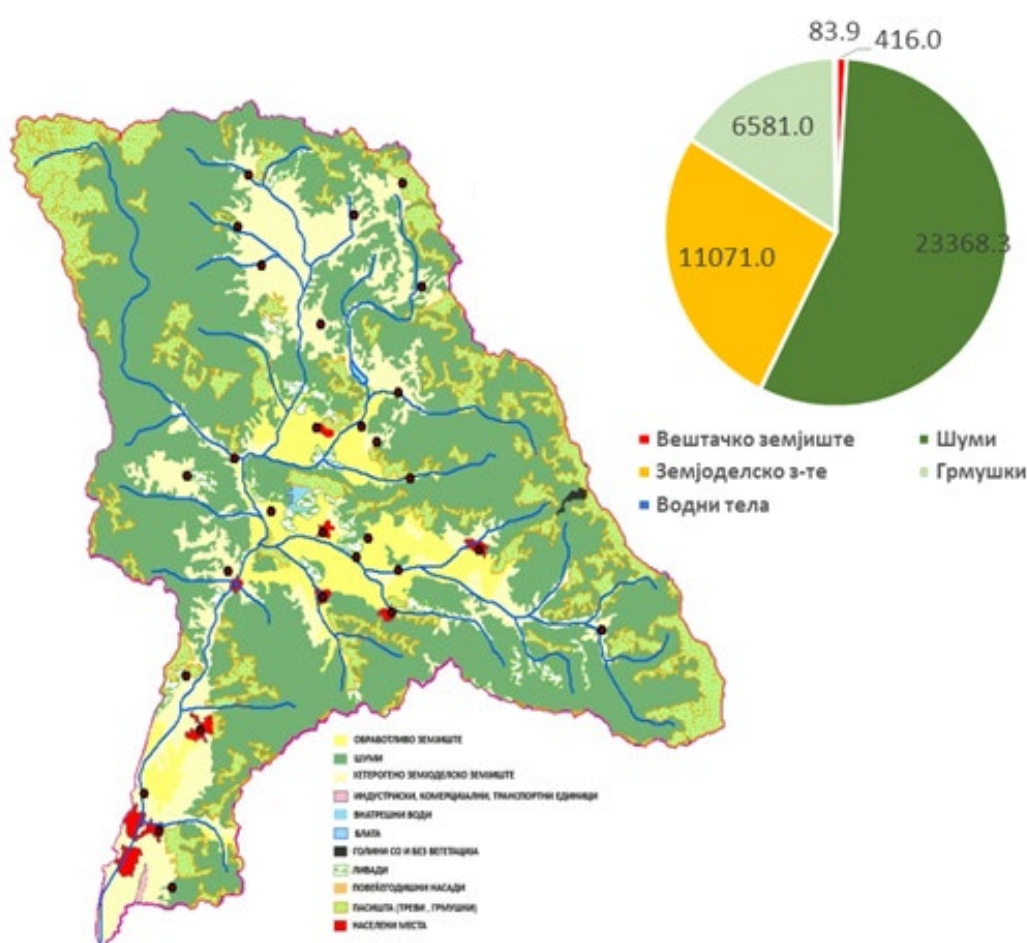
Земајќи ги предвид деталите за дизајнот, вклучувајќи ја предвидената содржина и, конечно, ToP, податоците за проценка на социо-економската и културната основа за ОВЖСО беа собрани главно од секундарни извори на податоци и преглед на работната површина, вклучувајќи:

- > Веб страна на Заводот за статистика на Македонија
- > Број на релевантни официјални извештаи, документи и студии
- > Веб-страници и извештаи објавени од меѓународни организации (Податоци на Светската банка, Светската книга за факти на ЦИА, статистика и годишници на УНХЦР, Еуростат итн.)
- > Извештаи и мапи се обезбедени и подготвени во текот на развојот на проектот и подготовката на проектните дизајни
- > Посети на локацијата и на самото место идентификација на потенцијалните влијанија
- > Повторни истражувања спроведени во 2020-2021 година за сите разгледувани алтернативи
- > Состаноци и интервјуа со клучните институционални чинители во општина Дебрца
- > Дискусии во фокус групи со членови на целните заедници и лица кои се потенцијално погодени од развојот на овој проект.

5.2.1 Користење на земјиште

Општина Дебрца

Земјината покривка на општина Дебрца според CORINE LCU ниво 2 е прикажана на слика 4, а графиконот ја прикажува распределбата на земјиштето според CORINE LCU ниво 1, каде што од класата шуми и полуприродни земјишта површините под трети а грмушките се одвоени.



Слика користење на земјиште

Според податоците од CORINE LCU (2012), шумите доминираат со 56,3%, земјоделското земјиште зафаќа 26,7%, површините со грмушка и приземна вегетација 15,9%, вештачкото земјиште 1,0%, а водните тела 0,2%.

Според податоците од Катастарот на земјиште (КПППР 2007), продуктивното земјиште зафаќа 91%, додека непродуктивното земјиште (куќа, двор, гробишта, пат/железница, верски објект, неплодна) зафаќа 9%.

Распределбата на необработеното продуктивно земјиште е следна: шумите зафаќаат 55,5%, пасиштата и касовите 8,8%, додека продуктивните обработливи површини (ниви, градина, овоштарник, лозје) зафаќаат 26,76%.

Податоците од двете класификации се многу слични кај шумите и земјоделското земјиште (продуктивно обработливо), додека отстапување има само кај пасиштата/грмушките и пустите површини.

Општина Струга

На територијата на општина Струга шумскиот фонд е присутен на релативно големи површини. Вкупната дрвна маса на шуми во општина Струга се проценува на 1,962160 м3, со вкупен годишен прираст од 38947 м3.

„Македонски шуми“ ПШС „Јабланица“ стопанисува со вкупна површина од 23787 ха, од кои 21511 ха или околу 90,5% се државни, додека 2276 ха или 9,5% се во приватна сопственост квалитетни, околу 30,4% од шумите ги управува

ПШС „Јабланица“ - Струга се високи, а 69,9% нискостеблести. Според намената, 100% од шумите се од економска природа. Годишната сеча во ПШС „Јабланица“ од Струга последниве години е околу 33000-34000 м3 годишно. Од што:

□ околу 27000 м3/годишно се огревно дрво (20000 м3/година е техничко дрво (трупци од I, II и III категорија).

Детален преглед на шумски површини и шуми со кои стопанисува ПШС „Јабланица“ – подружница на Ј.П.

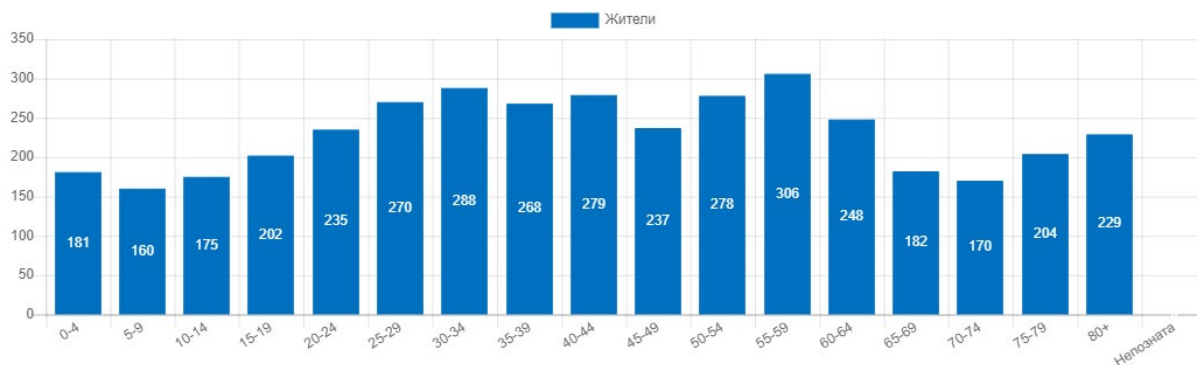
5.2.2 Демографски податоци

Општина Дебрца

Според пописот, во општина Дебрца има 30 населени места со 5.507 жители во 1.995 домаќинства, со просечен број членови по домаќинство од 2,7 жители. Просечната густина на населеност е 13 жители/км2.

Сепак, последните податоци на Државниот завод за статистика покажуваат дека во општина Дебрца живеат 3912 жители, што е значително намалување во однос на населението во последните 15 години. Бројот на индивидуални домаќинства во општината, според проекциите на Заводот за статистика од 2015 година изнесува 1452.

Бројот на населението според овој последен податок, во однос на старосната структура е даден на следниот графикон:



Слика Население

Извор: Државен завод за статистика

Според националноста, општина Дебрца е населена претежно со македонско православно население, односно од вкупното население кое моментално живее во општината, 96,6% се Македонци, 2,7% се Албанци и 0,7% останале.

Последните достапни и објавени податоци за бројот на населението на ниво на општина (по Пописот од 2002 година) се податоците од Проценката на населението по возраст и пол на ниво на општина, заклучно со 31.12.2018 или 01.01.2019 година, достапни и објавени во базата на податоци на МакСтат.

Општина Струга

Според податоците од пописот на населението, во општина Струга имало 63.376 жители.

Во градот Струга живеат 16559 жители. Стапката на наталитет во 2004 година изнесуваше 10,2% (на 1000 жители), а општата стапка на смртност е 7,5% (на 1000 жители). Стапката на смртност на доенчиња е 10,6 ‰. Природниот прираст на број е 101, во промили 2,7. Со овие податоци општината е под просекот на Републиката.

Миграциското салдо во 2004 година изнесува 6. Притоа како иселеници се евидентирани вкупно 223 лица, од кои 152 се иселеници во Република Македонија. Бројот на вкупните иселеници е 217, од кои 150 се отселени граѓани во РНМ. Карактеристично е што од вкупно отселените граѓани најголем број (113) се од женски пол, а најчести причини за преселување се брачните и семејните причини (78 и 52 соодветно).

5.2.2 Образование

Општина Струга

Општина Дебрца

Од објектите за образование и воспитување, во општина Дебрца има едно основно училиште ОУ Дебрца с.Белчишта, во кое спаѓаат уште 10 подрачни училишта во населените места Оровник, Горенци, Требеништа, Волино, Мешеишта, Ботун, Злести, Лешани, Велмеј и Издеглавје.

Во последните 10 години има намалување на бројот на запишани ученици во учебната година. Во следната табела е даден преглед на бројот на запишани ученици, почнувајќи од 2011 година, од кој може да се види дека почнувајќи од учебната 2011/2012 година, па се до последната 2018/2019 година, бројот на запишани ученици во основните училишта во Општината е намалена за околу 50 деца, односно ако во учебната 2011/2012 година бројот на запишани ученици бил 267, во последната учебна 2018/2019 година тој број бил 206 ученици.

Општина Струга

Едукацијата во општина Струга се изведува на три наставни јазици (македонски, албански, турски).

Население од сите националности, со мал број ромско население.

Во образовниот сектор во општината работат вкупно 811 лица. Адекватноста на наставниот кадар задоволува. Во општина Струга образованието се одвива на следните нивоа:

- 1 (една) предучилишна установа
- 11 (единаесет) основни училишта и 24 подрачни училишни единици
- 1 (едно) јавно средно училиште со следните струки: градежна, геодетска, хемиска, здравствена, економско право, текстилно-кожна струка и гимназија. Во склоп на средношколскиот центар има интернат за сместување ученици со повеќе од 100 легла и можност за интернат диета
- 2 приватни средни училишта
- 1 високообразовна институција
- Има две паралелки за лица со лесна, умерена и комбинирана попреченост и еден Дневен центар за деца со посебни потреби во кој посетуваат деца со умерена и комбинирана попреченост.

Околу 20% од учениците кои завршуваат основно образование се запишуваат во средни училишта надвор од општината.

5.2.3 Здравство

Општина Струга

Во однос на здравствената заштита на населението во општина Дебрца, постојат здравствени организации во село Белчишта, село Велмеј, село Сливово и село Мешеишта кои даваат услуги на локалното население и обезбедуваат превентивна заштита од болест. Во Скопје на здравствената организација во село Белчишта функционира и стоматолошка ординација.

Во општината има и ветеринарна станица со седиште во село Требеништа.

Општина Струга

Здравствената заштита на територијата на општина Струга се реализира преку работа на 4 јавни здравствени организации (Здравствен дом, Општа болница, Завод за нефрологија и Здравствен дом - Вевчани). На територијата на општината има и 12 приватни ординации од примарната здравствена заштита; 2 приватни специјалистички здравствени ординации; 15 приватни стоматолошки ординации; 16 приватни аптеки.

Во општина Струга има 67.700 здравствени осигуреници.

ЈЗУ Здравствен дом Струга здравствената дејност се врши во организациски делови: Општа медицина со Итна медицинска помош; Гинекологија и акушерство; Поливалентно покровителство; Детски болести, Вакцинации, Советувалиште; Училишна медицина; Лек на трудот; Антитуберкулозен диспансер; Заштита на забите; Депо за лекови.

5.2.4 Родово базирано насилство

Родово-базирано насилство (РН) е широко распространето низ регионалните земји; жените се најчести жртви, а инциденцата е особено неверојатна меѓу етничките малцински заедници. Се зголемува јавната свест за прашањата на РН поради иницијативите на владите, женските организации и други невладини организации, вклучително и кампањи за промена на однесувањето насочени кон мажите, усвоени се стратегии и закони против семејно насилство и други форми на РН кои, сепак, не

се секогаш ригорозно се спроведуваат на присилени. Жените, исто така, имаат тенденција да недоволно пријавуваат РН поради недоверба во властите и културните норми на прифаќање.

Идентификувани се неколку фактори кои придонесуваат за инциденцата на РН, особено тоа што патријархалните верувања и ставови доминираат низ целиот регион. Многу жени како и мажи веруваат дека е прифатливо мажот физички да малтретира жена во одредени околности. Мало и лесно оружје (МЛО) се распространети низ целиот регион, во сопственост и доминантно користени од мажи. Студиите покажаа силна корелација помеѓу достапноста на МЛО и насилството врз жените и девојчињата. Редовното и често консумирање алкохол од страна на мажите е зголемено во Северна Македонија и во другите области во регионот, со веројатност дека тоа придонесува за семејно насилство. Психолошкиот стрес е висок и кај мажите и кај жените во Северна Македонија.

5.2.5 Економија и вработување

Municipality of Debrca

Вкупното работоспособно население во општината е околу 45% од вкупното население или околу 1800 лица. Околу 60% од жителите се активни. Најголем дел од населението се занимава со земјоделство, иако според податоците на Државниот завод за статистика, доминантна гранка во која се вработени околу 50% од населението е индустријата, додека 14,8% од населението се регистрирани како земјоделци, 34,5% од населението во услуги и 0,7 % непознати.

Според податоците издадени од Централниот регистар на Република Северна Македонија (број 08-726/2 од 10.05.2019 година) во општина Дебрца се регистрирани 161 субјект.

Општина Струга

Според достапните официјални податоци на Државниот завод за статистика, вкупниот број на активни деловни субјекти на 31.12.2014 година изнесува 2052, во кои доминираат микропретпријатијата (82%). Ако се следи движењето на оваа бројка низ годините, до 2012 година повторно има нагорен тренд кај микропретпријатијата, проследен со намалување во последните две години. Намалувањето е особено изразено кај малите претпријатија каде во периодот 2009 - 2012 година има пад од цели 50%.

Во однос на секторите на дејност, како што може да се види во табелата подолу, доминираат трговијата на големо и мало, сместувањето и храната и градежните услуги. Ваквата застапеност е очекувана бидејќи се работи за општина која е туристичко место.

Според податоците добиени од Агенцијата за вработување, вкупниот број на евидентирани невработени во октомври 2015 година изнесува 8.504. Од нив, 38% се пријавени како активни баратели на работа, а останатите 62% се други невработени.

5.2.5.1 Земјоделство и рибарство

Општина Дебрца

Општина Дебрца

Во општина Дебрца има релативно добри природни услови за развој на земјоделството што е основна стопанска дејност за егзистенција на резидентното население, но и можност за дополнување на семејниот буџет на населението кое потекнува и се иселило (најмногу во Охрид). кои сè уште го обработуваат имотот. . Поради сè уште недоволниот развој на земјоделството, не се постигнати некои позабележителни резултати, иако се постигнати рекордни приноси (на пр. од

компирот). Земјоделските обработливи површини (ниви, лозја, овоштарници и ливади) се наоѓаат на надморска височина од 750-1000 m. Специфичноста на климата во оваа област е студено лето, умерена и снежна зима, доцна пролетна и раноесенска мразови. Зачестеноста на врнежите како и нивната дистрибуција во текот на сезоната на растење е несоодветна и често го продолжува сушниот период, што налага наводнување на посевите.

Вкупното обработливо земјиште во општина Дебрца според CORINE LCU изнесува 10.303 ha. Меѓутоа, во реалноста, активното земјоделско подрачје е далеку од совршено. Според картата, најпогодно земјиште се наоѓа во сливот на Голема Река, во долниот дел на Слатинска Река, како и во долниот тек на реката Сатеска. Другото обработливо земјиште е ниско до средно ниско погодно за земјоделство.

Според пописот на земјоделството (2007), има 1976 индивидуални земјоделски стопанства кои користат вкупно 2177,68 ha од расположливите 3009 ha земјоделско земјиште. Од оваа површина 1796 ha се ниви, бавчи и овошни насади (од кои 1295 ha житни култури, 258 ha фуражни растенија, 183 градинарски култури, а останатите индустриски култури, ароматични растенија, цвеќиња), 111,03 ha овошни насади (од кои 86 ha доминираат јаболка и 11 ha сливи), 253,82 ha ливади и 72,28 ha пасишта. Најзастапени житни култури се пченицата 775 ha, потоа пченката 310 ha и јачменот 149 ha. Луцерка и детелина се доминантни фуражни растенија. Како меѓукултура, важно е да се одгледува грав на 179 ha.

Подрачјето на општина Дебрца спаѓа во риболовното подрачје „Слив на Охридско Езеро“ кое го опфаќа течението на реките Сатеска (од изворот до регулациониот објект северно од село Волино), каналот на реката Сатеска (од регулационен објект северно од село Волино до вливот во Охридското Езеро), Песочанска Река (од изворот до вливот на реката Сатеска), Голема Река (од изворот до вливот на реката Сатеска), Матица создадена од изворите. во селото Издеглавје и Слатинска Река наречена Поток од изворот до вливот на реката Сатеска, Матица создадена од водите што течат од Сини Вирој (од изворот до вливот во Голема Река), како и акумулациите Требенишко Езеро и Слатинско Езеро. Оваа зона ги опфаќа сите водотеци на притоците на Охридското Езеро, а припаѓаат на општина Охрид (од Коселска река до река Черва).

Општина Струга

На територијата на општина Струга има 4 ловишта кои зафаќаат површина од околу 35000 ha. Најзастапен дивеч е дивата свиња и обраснатиот дивеч, а има и мечки, срна и рис кои се заштитени со закон и им е забранет ловот. Во рамките на ловиштата има и репроцентар кој е солидна основа за обновување на ловниот фонд. Управувањето со ловиштата е дадено под концесија.

5.2.5.2 Туризам

Општина Дебрца

Општина Дебрца има не само природен потенцијал, туку има и сообраќајна мрежа, аеродром и автопат, кои овозможуваат поволни услови за развој на туризмот. Општина Дебрца располага со 20 ха излетнички површини.

Слатинското Езеро со површина од 0,3 km² има значителен потенцијал за развој на еколошкиот туризам. Во текот на летото, поради поволните климатски услови - свежина, атракција е посетата на живописниот кањон на Песочанска Река, како и на излетничките места Радомирово, Славеј, Илинска Планина и Белмески Извори.

Иако има доста добри услови за развој на туризмот во општината, таа е многу слабо развиена. Општина Дебрца моментално нема угостителско-сместувачки капацитети како хотели, мотели и ресторани кои нудат угостителски услуги. Урбанизацијата на

селата создава можност за изградба на ваков тип на објекти, односно овозможува и го олеснува пристапот на инвеститорите за изградба на ваков тип на објекти.

Што се однесува до излетничките места, општина Дебрца има голем број природни убавини како и локалитети со автентичен археолошки изглед. На територијата на општината има зачувано водно живеалиште, попознато како Белчишко блато или Сини Вирови, за кое е предвидено да се заштити и е поведена постапка за заштита, односно нацрт-план за зачувување на Белчишко блато (Сини Вирој) е донесена и донесена со решение. од советот на општината на 10.04.2018. Општината има изготвено и проект за уредување на самото блато со изградба на пристапен пат со паркинг места за автобуси, автомобили и комбиња како и изградба на дрвена пешачка патека. во должина од 2 км и изградба на видиковци за одмор. За овој проект општината има изготвено техничка документација за која во наредниот период ќе се пристапи да се побараат финансиски средства за негова реализација.

Со цел развој на планинарскиот туризам, општината подготви техничка документација за изградба на планинарски дом во село Брежани, во кој е предвидено постоечки објект да се адаптира во планинарски дом, во кој ќе бидат сместени и туристите и љубителите на природата. како љубители на снежните авантури. .

За развој на туризмот, општината доби средства од прекугранична соработка Македонија - Грција за реконструкција на објект со пренамена во музеј или изложбен центар за блатото Белчишко Сини Вирој, со што туристите ќе можат да го посетат изложбениот центар, како како и изработка на професионални фотографии и промотивни материјали видеа и научни истражувања на блатото од страна на Шумарскиот факултет во Скопје.

Општината континуирано и во наредниот период ќе инвестира во развој на руралниот туризам, негова промоција, одржување и привлекување на се поголем број туристи.

Општина Струга

Главната туристичка сезона започнува во средината на јуни и трае до крајот на август и почетокот на септември. Езеро-рекреативниот туризам е најразвиениот вид туризам во Општината и има најповолни услови за понатамошен развој и афирмација.

Можностите за развој на зимскиот спортски туризам се однесуваат на туристичките потенцијали на планината Јабланица врз основа на практичноста на теренот за следење на скијачките терени, врнежите од снег и дебелината на снежната покривка.

Руралниот туризам во Општината има тенденција на развој, што значи дека треба да се создадат услови за негов развој, дефинирајќи ги населбите кои според природните, естетските и еколошките вредности и со соодветна комунална опрема можат да го разгледаат потенцијалот во наредниот период.

Но, како резултат на трансформацијата на општествениот капитал, дел од хотелските капацитети во последните неколку години (периодично или континуирано) се застарени.

Најголем дел од посетителите на Струга се домашни туристи, а најмногу странски туристи кои ја посетуваат Струга доаѓаат од соседните земји: Бугарија, Грција, Албанија, Косово. Надвор од туристичкиот конгрес, туризмот е најчестата сезона.

Развојот на туризмот во Струга до осамостојувањето се движеше со една динамика, а по осамостојувањето, со трансформацијата на општествениот капитал, намалувањето на животниот стандард на населението, воениот конфликт во 2001 година. а особено конфликтите што се случија во поранешната Југославија имаа многу негативно влијание врз развојот на туризмот во нашата земја, а особено во општина Струга.

Оваа констатација ја потврдува и движењето на туристичкиот промет во општината до 2001 година. Но, во последните 5 години се забележува позитивен (зголемен) тренд во однос на посетеноста и бројот на ноќевања во општината поради

политичкото стабилизирање на Регион, збогатување и промоција на туристичката понуда.

6. Детерминирање на потенцијални ризици и влијанија

6.1 Вовед

Планираните работи имаат потенцијал да создадат различни ризици и влијанија преку нивното спроведување. Овие влијанија можат да бидат или позитивни - можности (на пр. подобрена заштита за членовите на заедницата) или негативни - закани (на пр. губење на пристап до плажа за рекреација и риболов, модификација на пејзажот) во зависност од активноста и вклучените рецептори. Влијанието на овој проект врз физичката, биолошката и социјалната средина е оценето со користење на методологии опишани во ова поглавје.

6.1.1 Еколошки и социјални рецептори

ОВЖСО се фокусира на еколошките и социјалните компоненти кои би можеле да бидат најмногу погодени од Проектот и оние што ги загрижуваат владите, членовите на заедницата и засегнатите страни. Според националните процедури, како и меѓународните практики, компонентите се нарекуваат еколошки и социјални индикатори (ESI). Подолу се идентификуваните ESI за овој проект и специфичните фактори кои беа земени предвид за секој со цел да се преземе проценката на влијанието.

Табела Еколошки и социјални индикатори и параметар земени под секој индикатор за време на проценката на влијанието

Еколошки и социјални индикатори	Фактори кои треба да се земат предвид
Квалитет на воздух	> Генерирање прашина > Загадување на воздухот
Ерозија, контрола на дренирање и седимент	> Натрупување на седименти > Управување со истекување на површинските води
Бучава и вибрации	> Вознемирувачки бучава во чувствителните области > Ранливост на имотот на оштетување од вибрации
Квалитет на води	> Управување со површинските води > Заматеност
Флора и фауна	> Губење на вегетација во рамките на директниот отпечаток на проектот > Деградација на живеалиштата
Управување со отпад	> Производство и минимизирање на отпад > Аранжмани за отстранување на цврст проект и градежен отпад > Управување со опасен отпад > Пречистување и отстранување на отпадни води
Управување со опасни материи	> Складирање и ракување со опасни материи > Контаминација на почвите и водата од излевање

Еколошки и социјални Фактори кои треба да се земат предвид индикатори	
Земјиште и користење на ресурси	> > Промена на пејзажот и користењето на земјиштето > > Прекугранични размислувања
Социјална средина	> > Род и социјална вклученост > > Перцепции и очекувања на заедницата > > Вработување > > Рекреативни активности поврзани со реката
Здравје и безбедност на заедницата	> > Родово насилство > > Трговија со луѓе > > Безбедност на работниците и заедницата > > Влијанието на поплавите врз здравјето и благосостојбата > > Потенцијални промени во користењето на земјиштето и вредноста на земјиштето

6.1.2 Методи за за идентификација на влијанието

При проценка на потенцијалните влијанија, користени се низа методологии. Тие вклучуваат консултации со релевантните засегнати страни, опсегот на ESIs, развој на основни збирки на податоци, зголемени листи за проверка, преглед на проектна документација и експертско мислење. Беше преземен претпазлив пристап со какви било интеракции со значаен степен на несигурност.

Методите за оцена на влијанието се однесуваат и на проектните и на кумулативните еколошки и социјални ефекти. Влијанијата поврзани со проектот се промени во биолошката, физичката или социјалната средина кои ќе бидат предизвикани исклучиво од физичка работа или активност. Кумулативните влијанија се промени во биолошката, физичката или социјалната средина кои се предизвикани од дејство поврзано со мерките на проектот во комбинација со други проекти или активности кои се или ќе се спроведат.

Користејќи список на сите релевантни ESI идентификувани за време на првичното определување на обемот, секое влијание на проектот се оценува според скалирана листа за проверка и се оценува според дефинираните параметри. За идентификувани негативни влијанија, потребни се ефективни мерки за ублажување за да се елиминираат или намалат на прифатливо ниво. Мерките за ублажување се развиени за секое влијание според хиерархиската предност во следните табели.

Дефинирани параметри:

- > Активност – фаза од развојот во која се одвива дејството.
- > Еколошки и социјален показател – чувствителна компонента на екосистемот што покажува реакција на или е под влијание на еколошки стресори.

Список за проверка на табела за проценка на влијанието

Rank	Description
Слаб	Нема суштинска интеракција. Влијанијата се оценети како незначителни и не се разгледуваат понатаму во ОВЖСО. Еколошките и социјалните влијанија на овие активности се оценети како незначителни со високо ниво на доверба

Умерен	Ако е идентификувана потенцијална интеракција помеѓу активност и еколошка или социјална компонента, но веројатно нема да биде суштинска, долгорочна или неповратна во светлината на планираното ублажување
Главен	Ако се идентификува интеракција помеѓу планираната активност и еколошката или социјалната компонента што може да резултира со посуштински, долгорочни или неповратни влијанија и покрај планираните ублажувања, или ако има помала сигурност во однос на ефективност на ублажувањето

Table Preferred mitigation hierarchy for addressing impacts

Rank	Description
Превенција	Најефективен начин да се елиминира секое негативно влијание е да се спречи создавањето на ударот на изворот
Намали	Ако превенцијата не е можна, тогаш мерките за ублажување ќе се обидат да ги минимизираат влијанијата на нивните извори
Поправи	Restoring temporary impacts to pre-construction or a better state
Превентивно	Мерки за намалување на влијанијата во градежништвото
Компензаторна	Обезбедете соодветни, замени или заменски ресурси со поголема или еквивалентна вредност

6.2 Идентификувани влијанија и ублажување

Следниве потенцијални еколошки и социјални влијанија се идентификувани во врска со предложените активности за обновување на реката Сатеска и пренасочување кон нејзиното природно корито како што е опишано во Поглавје 2 од оваа ОВЖССА.

Во следните потсекции, оние влијанија оценети како умерени или големи негативни (во однос на зголемената листа за проверка) се детални пред примената на мерките за ублажување.

Секоја потсекција подолу наведува и некои од клучните заштитни мерки кои се дизајнирани да ги ублажат или избегнат влијанијата врз животната средина и социјалните аспекти. Целосната листа на сите заштитни мерки за сите идентификувани влијанија е вклучена во табелата за ублажување во Додаток Б.

6.2.1 Преглед на влијанијата врз животната средина

6.2.1.1 Квалитет на воздух и бучава

Изградбата на проектните мерки се очекува да има краткорочни влијанија врз квалитетот на воздухот за време на фазата на изградба и да нема влијанија во текот на оперативната фаза. Емисиите во воздухот ќе бидат генерирани од градежните работи, надворешните машини, опремата и возилата, употребата на градежен материјал итн. Во фазата на работа не се очекува влијание врз воздухот.

Се очекува влијанијата да бидат локализирани и краткорочни со само мало негативно влијание врз квалитетот на амбиенталниот воздух во близина на градежните површини.

По завршувањето на работите не се очекува влијание врз квалитетот на воздухот.

За време на фазата на изградба, потенцијалните влијанија вклучуваат:

Реализацијата на проектот во оваа фаза предвидува низа градежни работи за реализација на активностите за изградба на планираниот проект. Според прегледот и идентификацијата, во оваа фаза се очекуваа бегство и емисии од мобилни извори, но не и емисии од насочени (точкести) извори.

Фазата на изградба подразбира спроведување на мерки за расчистување на коритото. Сатеска и изградба на планираните технички објекти, согласно проектната документација. Во однос на изворите на емисија може да се групираат како:

- Градежни работи (расчистување на теренот, плитки ископи на земјиште, изградба на земјени и бетонски работи, манипулација со зрнести материјали и сл.)
- Сообраќај (движење на транспортни возила и градежна механизација).

Во текот на оваа фаза, доминантен загадувач во воздухот се очекува да биде механички генерираната прашина од чистење на теренот од вегетација, плитки ископувања за отстранување на седиментот, транспорт на почвата, движење на возила и машини на земјени патишта, складирање на почвата и ситнозрнести материјали итн. Овој тип на емисија е фугитивна емисија на прашина која потекнува од отворени површини и движење на возила по земјени патишта.

Дополнително, се очекуваат емисии на фосилни горива во воздухот, NO₂, HC, прашина (PM_{2,5} и PM₁₀) и CO₂ од градежните возила и машини. Општо земено, емисиите од согорувањето од поголемите проекти не се значајни дури и кога се сумирани, но потребна е опрема и машини во добра форма, како и соодветни мерки за контрола на работното место, за да се осигура дека овие емисии се намалени на најмала можна количина.

За периодот на изградба би се користеле следните градежни машини и транспортни средства: багери, натоварувачи, булдожери, камиони. Тоа се неконтинуирани извори на емисии кои ќе бидат активни во текот на работниот ден по потреба (неколку работни ефективни часови) во периодот на градежните активности (6 месеци). Издувните системи на градежните машини и транспортните возила се мобилни извори на емисија на аеро-загадувачи, додека вторите се дифузни извори од отворени области.

Фугитивните емисии се состојат само од честички од најситната фракција на емитирани цврсти честички, кои можат да бидат однесени од ветрот. Прашината генерирана од механички активности (во овој случај) претежно има поголеми димензии на честички од онаа што се создава со согорување, на пример (каде што главно се од типот PM₁₀ и PM_{2.5}). Како таков, овој тип на прашина има тенденција да се смести во близина на изворот поради гравитацијата каде што најголемиот дел од прашината ќе падне десетици метри од изворот. Помалите честички прашина може да се транспортираат многу подалеку, иако студиите покажуваат зголемени концентрации на PM₁₀ до 1000 m од изворот, но со брзо намалување на концентрацијата со дополнително зголемување на растојанија.

Реката Сатеска тече низ селото Волино и низ атарот на селата Требеништа и Мороишта. По изградбата на сепарацијата, коритото минува по северната граница на селото Волино, на 60 до 250 метри од околните куќи. На излезот од село Волино се минува на околу 600 метри од најблиските куќи од село Ливада. Понатаму, навлегува во атарот на селото Мороиште каде на влезот поминува во непосредна близина на првите куќи, на околу 100 метри, додека во останатиот тек поминува околу 450 метри од најблиските куќи од селото Драслајца.

Интензитетот на влијанијата зависи од обемот на активностите, изворите на емисија, временските услови, влажноста на материјалите со кои се манипулира, зачестеноста на движењето на возилата по земјени патишта, времето во кое ќе се вршат активностите и атмосферските услови на кои почвата влагата зависи. и можноста за формирање прашина, но и од далечина до рецепторот (луѓето).

Влијанијата од оваа фаза се оценуваат како краткорочни и локални по природа. Со оглед на потенцијалните рецептори (населби), нивната оддалеченост и порастот на ветерот, може да се заклучи дека влијанијата врз квалитетот на амбиенталниот воздух во оваа фаза не се очекуваат да бидат значајни.

6.2.1.1.1 Мерки за ублажување

Изведувачот ќе биде одговорен за спроведување на следните заштитни мерки во однос на прашината што се создава од транспортни патишта, неасфалтирани патишта, купишта залихи на материјали итн.:

- › Вегетацијата нема да се расчистува, освен ако тоа е суштинско за условите за градба. На пример, почвата може привремено да се складира во градежната зона, а не надвор од неа;
- › Прогресивна санација на површините,
- › Минимизирање на насипите, преку координација на земјените работи (ископ, отстранување, проценка, набивање и сл.),
- › Купишта почва и хумус ќе се стабилизираат со автохтона брзорастечка вегетација или покривки;
- › Прскање вода по земјени патишта,
- › Ограничување на максимална брзина и опсег на движење за контрола на прашина,
- › Транспорт на земја и фини зрна во покриени возила,
- › Градежните возила и опремата треба да се исклучуваат кога не се користат;
- › Редовно следење на спроведувањето на мерките од страна на изведувачот, со цел следење на состојбата и навремено реагирање.

6.2.1.2 Климатски промени

Големината на емисиите на стакленички гасови поврзани со фазата на изградба на Проектот може да се минимизира со користење на следниве методи:

- › Максимизирање на употребата на градежни материјали и производи со рециклирана или секундарна и ниска содржина на јаглерод, од обновливи извори и нудење придобивки за одржливост;
- › Користење на материјали од локални извори каде што е достапно и практично за да се минимизира растојанието материјалите се транспортираат од извор до локација; и
- › Користење на поефикасни градежни постројки и возила за испорака, и/или оние кои се напојуваат со електрична енергија од алтернативни горива со помала количина на јаглерод.

6.2.1.3 Бучава

Емисијата на бучава во оваа фаза на проектот е неизбежна. Градежните работи што се планираат да се изведуваат на локацијата вообичаено ќе опфатат земјени и бетонски работи кои вклучуваат употреба на транспортни возила, механизација и други средства за работа, кои самите се поголеми или помали извори на бучава.

Главни извори на бучава во фазата на изградба, односно реставрација на реката Сатеска, вклучително транспортот и градежништвото, се градежната механизација и опрема, како и процедурите за ракување со градежни материјали.

Во непосредна близина на работната опрема може да се очекува еквивалентно ниво на бучава од 90-95 dBA. Табелата подолу ги прикажува прогнозите за бучава за различни градежни процеси, според информациите достапни во соодветната литература, како и во студиите за слични процеси со слични димензии. Овие предвидувања се најлошото сценарио бидејќи не ги земаат предвид природните

звучни бариери на патеката на бранот на бучава до рецепторот, како и намалувањето на нивото со зголемувањето на растојанието од изворот.

Реката Сатеска тече низ населбите Волино, Мороиште и Требеништа, така што бучавата во фазата на изградба не може да се избегне. Бучавата од градилиштата би била континуирана и краткотрајна, обично се манифестира повеќе како непријатност отколку како потенцијална неповолна закана по здравјето, и како таква чувствителноста на рецепторот се смета за умерена.

6.2.1.3.1 Мерки за ублажување

Бидејќи градежните активности во оваа фаза се најголемиот извор на бучава, фокусот на мерките за ублажување е на овие активности. Градежните работи, како и транспортните активности на материјали и опрема, во или во близина на населено место (транспортни активности), кои подразбираат зголемени емисии на штетна бучава, се препорачува да не се изведуваат за време на одмор (15.00 - 18.00 часот), особено ноќе (23.00 - 07.00 часот) и за време на викендите.

Сите градежни активности треба однапред да бидат соодветно испланирани и добро организирани, со цел да се намали времето на користење на опремата што создава најинтензивна штетна бучава. Работното време (особено за транспорт) и правилата треба да се утврдат врз основа на потребата од намалување на бучавата што предизвикува непријатност и вознемирување, особено со избегнување на кумулативниот ефект на зголемена бучава поради истовремена работа на различни видови градежни машини и опрема. Доколку се евидентираат сериозни прекршувања и вознемирувања или поплаки од граѓаните, активностите ќе бидат минимизирани или прекинати по потреба.

Дополнително, преземањето мерки на добра градежна практика ќе придонесе за ублажување на градежната бучава:

- Исклучување на машини и возила кога е можно.
- Правилно одржување на сите делови на машината за да се избегне предизвикување прекумерна бучава.
- Ограничување на работните периоди и локации за поединечни градежни активности од страна на изведувачот, доколку е потребно.
- Формирање на надворешни купови со цел да се создадат природни бариери.
- Ограничување на брзината од 30 km/h при возење низ или покрај населени места;
- Редовната контрола и одржување на техничките средства и опрема треба да обезбеди добра работа и да се избегне зголемено ниво на работна бучава.

Во текот на работата на проектот не се очекуваат никакви влијанија, освен при чистење на наносот кој е поврзан со работата на механизацијата. Овие влијанија би биле краткорочни и локални.

6.2.1.4 Квалитет на води

Самите градежни активности опфаќаат низа стандардни активности поврзани со земјени работи и бетонски работи кои се суви активности, односно не се извор на отпадни води. Меѓутоа, поради ракување со супстанции кои можат да предизвикаат загадување (гориво, масти и масла), тие може да бидат поврзани со ризик од контаминација, што бара мерки.

Градежните работи на проектната инфраструктура вклучуваат стандардни градежни активности кои не вклучуваат длабоко ископување што може да влијае на речната вода. Од тука не се очекуваат директни влијанија.

Индиректните влијанија потенцијално може да резултираат само во случај на неправилно ракување и ракување со опрема и материјали:

- несоодветно складирање на материјали,
- Протекување на комунални отпадни води,
- Истекување на гориво или масло од возила,
- Неправилно управување со цврст отпад, отпадни води и инертен отпад,
- Привремени локализирани промени на хидролошките услови при изведување на регулаторните работи;
- Испуштање на седимент во реката за време на изградбата. Неконтролирана ерозија на седиментот, ископување, вклучително и пренасочување на водотеците и контаминирана тиња предизвикани од отстранување на вегетацијата и уништување на почвата и чакалот во мали делови, што може да предизвика заматеност на водата и неизбежни влијанија врз водната фауна, седиментација на талог во коритото и коритото на реката, и акумулација на речни падини и клисури. Суспендираните честички, во зависност од нивната големина и геохемиските карактеристики, можат да се акумулираат и да формираат дебел слој на седимент на дното на потокот и да го нарушат текот на реката. Високите концентрации на суспендирани честички може да доведат до пролиферација на анаеробни бактерии кои ги трансформираат биоразградливите супстанции користејќи кислород. Ова може да доведе до трошење на оксигенираната вода.

Веројатноста да се случат овие настани е мала и може да се управува преку добра градежна практика. За да има висок степен на заштита предвидени се соодветни заштитни мерки.

Влијанијата во оперативната фаза се поврзани со процесите на таложење на суспендирани цврсти материји присутни во речните води и улогата на доселеникот да ги прифати. Функционалноста на доселеникот е поврзана со неговиот капацитет безбедно да прифаќа количества вода низ водата и да се таложи на нејзиното дно.

Влијанијата во оваа фаза во однос на работата на резервоарот за седиментација се поврзани со неправилно одржување на истиот:

- Во случај да не се чисти редовно, неговата ефикасност се намалува, што го зголемува ризикот од истекување на суспендираните материји низводно и нивно таложење во поголеми количини понатаму во коритото.
- Во случај на неправилно чистење, постои ризик од разнесување на наталожениот материјал низводно и нивно таложење во поголеми количини понатаму во коритото.
- Лошата ефикасност и лошото управување со седиментот, на долг рок може да придонесе за зголемено присуство на седименти во реката Црн Дрим, а со тоа да го подигне нивото на водата и ризикот од поплави низводно.

6.2.1.4.1 Мерки за ублажување

Фаза на изградба:

- Организирање и затворање на градежната зона со ограничен пристап, што ќе спречи влијанијата да ја напуштат работната зона;
- Организирање места за складирање на материјали и отпад, со цел да се спречи дисперзија или други дејства кои можат да предизвикаат удар,
- Гориво или други опасни материји нема да се складираат во (освен дневна количина) во градежната површина. Складирањето на помали количини ќе се врши на начин што ќе обезбеди соодветна заштита од истекување (затворени контејнери, отпорна обвивка, обезбеден материјал за помало справување со истекување),
- Во градежните зони нема да се вршат сервисни активности или други поправки на возила и тешка опрема,

- Складирање на создадениот отпад според нивните карактеристики и нивното редовно депонирање, без да се дозволи поголемо и подолго складирање на отпадот во градежната зона;
- Користење на мобилни тоалети и нивно редовно одржување.
- Подготовка и имплементација на план за заштита на водите во фазата на изградба.
- Редовно следење на спроведувањето на мерките од надлежно лице за надзор над спроведувањето на мерките.
- Спроведување на потребните технички мерки за минимизирање на земјените работи во директен контакт со вода. Неопходно е да се осигура дека суспендираните честички во водата испумпана во природните водотеци никогаш не го надминуваат соодветниот стандард за квалитет на водата.
- Површината на градилиштето ќе биде ограничена на минимумот потребен за соодветно извршување на градежните работи.
- Забрането испуштање на непречистена отпадна вода во површинско водно тело.
- Градилиштата ќе бидат соодветно изолирани со ограда за да се спречи какво било испуштање на градежни материјали, особено опасни материјали, во водотекот.

Оперативна фаза:

Со цел да се контролираат и спречат влијанијата, идентификувани се следните мерки:

- Идентификација на лице одговорно за управување со сепарационата конструкција.
- Редовно следење на протокот на вода по изградбата на сепарација.
- Идентификација на одговорно лице за управување со депонентот кое би ги преземало одговорностите и обврските за негово одржување.
- Обезбедување финансиски и технички капацитети за редовно спроведување на активностите за одржување на наносот.
- Редовна контрола на работата на седиментаторот и чистење по потреба со цел да се одржи тековната ефикасност над неговата работа.
- Чистење на коритото на река Црн Дрим на излез од Струга.

Неопходна е опсежна анализа на надлежностите и обврските поврзани со работењето и управувањето со посебната градба и тротоарот за да се идентификува одговорно лице кое би обезбедило континуирано, ефикасно и одржливо работење на овие објекти во иднина. Дополнително, треба дополнително да се анализира односот и одговорностите/обврските на следните субјекти: Општина Дебрца, Општина Струга, АД ЕЛЕМ - ХЕС Црн Дрим, АД Водостопанство - Подружница Црн Дрим - Охрид.

Иако двете згради (посебна градба и седимент) се дел од системот за управување со вода на реката Сатеска, сепак двете имаат различни улоги, поради што управувањето и одржувањето на овие две згради би можело да се разгледуваат одделно во однос на идентификација на одговорните ентитет.

6.2.1.5 Контрола за ерозија, дренажа и седимент

Влијанијата врз почвата во оваа фаза се поврзани со реализација на градежни активности и активности за расчистување кои вклучуваат отстранување на наносот од коритото на реката Сатеска, расчистување на теренот и вегетацијата и плитки ископувања со цел да се постави соодветна инфраструктура. Дел од влијанијата во оваа фаза се физички нарушувања во форма на деградација и губење на почвата, како и можности за ерозија на почвата. Овие влијанија може да се окарактеризираат како локални и долгорочни. Останатите влијанија не може да се оценат како деградирачки бидејќи ќе бидат извршени на веќе деградирани области.

Други потенцијални влијанија поврзани со оваа фаза би биле во форма на контаминација на почвата може да произлезат од неправилно управување со отпадот (расфрлање на отпадот и седиментот отстранети од коритото на други околени површини поради неправилно ракување) или истекување на нафта или гориво од возила со слаба ракување во оваа фаза (поврзано со градежни активности).

Основниот проект ги зеде предвид сите анализи и прашања поврзани со геологијата и почвите за да се избегне ерозија на почвата и лизгање на земјиштето. Техничките спецификации дефинираат дека за сите локации, ископаниот материјал треба да се користи за насипна изградба само доколку е во согласност со техничките барања и практиката на насипна изградба. За изградба на насипот ќе се користат сите материјали со пропишаните квалитети. Органски отпад, корења, бусен и хумус, односно материјали кои би ги промениле механичко-физичките својства поради биохемиското дејство, не можеле да се вградуваат во насипите. Покрај материјалите за ископување, обезбеден е хумус материјал за развој на завршниот слој на насипот, без присуство на гранки, корења, камења и други материјали несоодветни за развој на вегетацијата.

Постојат неколку различни видови на деградација на земјиштето што може да се случи, како што се лизгање на земјиштето, ерозија на вода и ветер, промени во пропустливоста на почвата и влошување на карактеристиките на почвата во поширока област и деградација предизвикана од загадување на почвата. Пред изработката на основниот проект, беа спроведени геотехнички истражувања за да се утврди стабилноста на постојните насипи.

6.2.1.5.1 Мерки за ублажување

Следниве мерки треба да се преземат за да се обезбеди соодветна заштита на животната средина во оваа фаза:

- Зафатеност на минимална површина за поставување градежен камп,
- Собирање на отстранетиот талог и друг отпад (од активностите за чистење на коритото) на посебно уредени места. Изведувачот мора да има контрола врз овие места и да го одржува отпадот уреден на ниво на складиштето, за да се елиминира ризикот од негово расфрлање во околината, а со тоа и влијанијата.
- Отстранете ги големите купишта отпаден материјал што е можно поскоро.
- Поставување на мобилни тоалети и користење на овластен сервис за нивно сервисирање.
- Употреба на возила и машини во добра форма,
- Минимизирајте ја работата на мека земја при влажно време, секогаш кога е можно.
- Ограничување на движењето на возилата надвор од градилиштето и пристапните патишта за да се намали набивањето на почвата.
- Обезбедување опрема за собирање на инцидентни истекувања.
- Складирање на сировини и помошни материјали само во областа на градилиштето.
- Горниот слој на почвата не треба да се меша со долните слоеви.
- Движењето на сите возила треба да се оптимизира за да се избегнат ефектите од набивање на почвата. Набивањето на почвата може да се намали со строго придржување кон привремените патишта и границите на кампот/работниот терен, што е особено точно за плитки подземни почви. Ископувањето од овие почви треба да се врши под оптимална влажност на почвата. Отстранувањето на хумусниот материјал треба да се направи како единствена акција за да се избегне набивање на хоризонтите на почвата.
- Треба да се заштитат сите делови од теренот околу областа на директни градежни активности. Строгата заштита значи дека теренот не може да се користи како

депонија, јами за позајмување или паркинг, како и за поправка на машини или машини за перење.

- Стабилноста на наклонот треба да се постигне со зачувување на „безбедна“ падина и пренасочување на истекувањето од областа. Куповите почва не смеат да бидат повисоки од 2 метри. Куповите мора да се лоцираат и да се управуваат за да се избегне ерозија и црвенило. Мора да се обезбедат дренажни ровови околу куповите.

6.2.1.6 Биодиверзитет

Нема популации на чувствителни растителни видови во рамките на проектната локација (вклучувајќи тампон од 500 m од двете страни на реката Сатеска) кои се карактеризираат со ограничена дистрибуција (ретки, ендемични или идентификувани како приоритетни видови во Директивата за живеалишта). Следниве потенцијални влијанија се идентификувани за фазите на изградба и работа на проектот:

- фрагментација на живеалишта,
- Промена на условите на екосистемите,
- Вознемирување на растенија и животни поради градежни активности.

Фрагментација на живеалиштата

Проектот предвидува расчистување на постоечката вегетација од коритото на реката Сатеска за да се обезбедат услови за негово нормално функционирање на природното корито на Сатеска и безбедно прифаќање на водите. Расчистувањето предвидува отстранување на ниска вегетација и грмушки на површина од 31 ха, како и отстранување на дрвја со просечна дебелина на стеблото меѓу 10 и 20 см од површина од 10,4 ха. Последново се однесува на заедницата на крајбрежните шуми од врба и топола која се развила во коритото со текот на времето. Оваа заедница е многу чувствителна и е загрозувана поради градежните активности што се планираат во тој дел, иако е широко распространета.

Анксиозност кај растенијата и животните

Општата оценка за состојбата на живеалиштата на водоземците и влекачите покрај каналот на Сатеска Река како и природниот тек на Сатеска Река од аспект на водоземци и влекачи се оценува како поволна со голем еколошки капацитет за овие животни.

Градежните активности може да имаат негативни ефекти врз растенијата и животните (водоземци и влекачи, птици и цицачи) како резултат на бучава, вибрации и загадување. Чувствителноста на овие видови се смета за умерена.

Оперативно место

Потенцијалните влијанија во оваа фаза се поврзани со пренасочување на водата од реката Сатеска кон природното корито, наместо кон каналот како досега, што потенцијално би резултирало со промена на условите во екосистемите поврзани со природното речно корито за еден, и екосистемот поврзан со каналот, од другата страна. Тоа би влијаело на миграциската рута за растурање на животните поврзани со каналот, особено од класата на водоземци и влекачи, северно од Охридската Котлина до Дебрца, а со тоа и на други видови директно или индиректно поврзани со нив.

Пренасочувањето на водите на реката Сатеска до нејзиното природно корито ќе значи намалување на присуството на вода во речниот канал, односно ограничување на присуството на вода во каналот само во периоди на висока вода (проток над 15 m³). Намалувањето на водата во каналот значи промена на условите на екосистемот присутен покрај каналот и влијанија врз растителните и животинските видови (риби, водоземци, птици). Ова се очекува да предизвика индиректни влијанија што би резултирале со процеси на адаптација на видовите со текот на времето и нивна

перераспределба во животната средина за да се најдат исти или слични услови на екосистемот. Но, треба да се истакне дека во летните месеци поради неколку нерегулирани зафати на вода на р. Сатеска над преградната зграда, коритото останува суво без присуство на вода подолги периоди во летните месеци во поголемиот дел од коритото.

Од друга страна, поголемото или постојано присуство на вода во природното корито се очекува да има поволно влијание врз растителните и животинските видови за природното корито, што меѓу другото може да се очекува да значи и компензација за најголемиот дел од животинските видови. под влијание на промените во каналот преку менување и прилагодување на нивните животни циклуси.

Рејтинг - пристап на видови наспроти екосистемски пристап

Прегледот и проценката на влијанието може да биде на ниво на видови, но и на ниво на екосистеми, земајќи го предвид целокупното влијание, и неповолно и поволно.

Пренасочувањето на водата може негативно да влијае на видовите поврзани со каналите, особено на водоземците, нарушувајќи ја миграциската патека, а со тоа и циклусите поврзани со неа и нивните придружни влијанија. Сепак, пренасочувањето на водата ќе резултира со спречување на значителни негативни влијанија врз екосистемот на Охридското Езеро, што ќе донесе значително долгорочно позитивно влијание врз екосистемот на езерото, со значително намалување на приносот на седименти и хранливи материи во езерото.

6.2.1.6.1 Мерки за ублажување

Спроведувањето на индивидуални мерки за заштита преку бучава, вибрации, прашина, отпад и мерки за ублажување на отпадните води, идентификувани претходно, се очекува да обезбеди заштита и на биолошката разновидност.

Дополнителни мерки

Дополнителни мерки за ублажување на влијанијата врз биодиверзитетот во фазата на изградба се:

- Работете само на локации директно засегнати од планираната проектна инфраструктура, работни кампови и друг работен простор, прецизно дефинирани и означени пред да започнете со работа.
- Избегнување на сезоната на размножување на птиците, особено релевантна за делот на расчистување на вегетацијата.
- Ограничување на движењето на работниците само во опфатот на утврдените градежни зони, без преземање дополнителни активности за нарушување и нарушување на локалната флора и фауна. Нема да биде дозволено: собирање лековити растенија, печурки и плодови, собирање полжави, вознемирување и лов на дивеч, птици, собирање јајца од птици, уништување на вегетацијата, освен во обем што е неопходен за изградба на планираните објекти. и инфраструктура.
- Редовно спроведување на мерки за правилно постапување со цврст и течен отпад со цел да се спречат влијанија.

Екстремни живеалишта

Постојаното присуство на вода во коритото, а со тоа и влажните услови околу коритото се очекува да поттикне појава и зајакнување на крајбрежна вегетација во околината што долгорочно би го компензирала делот што ќе се отстрани за расчистување на коритото.

Дополнително:

- Минимизирање на влијанијата врз крајбрежните појаси покрај реките и потоците бидејќи тие се од витално значење за опстанокот на класата на водоземци и влијаат само на она што е неопходно за расчистување.

- Зафатеност на минималниот работен простор во речното корито поради фазна работа и минимално нарушување на коритото;
- Проверка на исправноста на возилата и механизацијата пред влегување на работа во близина или во коритото;
- Без непотребно ограничување на возилата и механизација во коритото;
- Не депонирање на отпадот во коритото (отпад создаден од градежни активности во коритото) и негово отстранување;
- Без внесување и/или складирање на опасни материи во коритото (садови за гориво, масти и масла и сл.);
- Планирање на работното време, со цел да се избегнат чувствителните периоди од годината, како што се периодот на мрест, миграција, развој на крајбрежна вегетација, гнездење на птици;
- Избегнување на непотребно расчистување на вегетацијата;
- Избегнувајте расчистување на целата локација одеднаш за да не ја оставите подлогата долго време изложена на удар;
- Изведување градежни активности во близина на овие живеалишта под повремен надзор на искусен биолог.

6.2.1.7 Управување со отпад

Фазата на изградба опфаќа имплементација на низа градежни активности кои би биле извор на различни видови отпад. Активностите вклучуваат расчистување на теренот, вегетација и отстранување на седиментот и отпадот што моментално се присутни во коритото на реката, како и активности за земја, бетон, асфалт и занаетчиство.

За потребите на овие активности би се користеле следниве видови материјали:

- Песок, бетон, земја, дрво, железо, производи од бетон, електрични и електронски материјали итн.
- Масти, масла, филтри, горива (механизација).
- Органски отпад од расчистување на вегетацијата

Расчистувањето на теренот е една од првите активности, со цел да се отвори фронт за следните активности за подготовка на мерките за санација. Дрвјата и грмушките кои се во предметниот опсег треба да се отстранат и да се однесат до најблиското место на теренот каде што можат да се складираат одреден временски период. За да се постигне постојан тек на чистењето, оваа активност ќе се врши постепено во делови дадени во табелата подолу со вкупната количина. Се предлага дрвјата и нискостеблестата вегетација заедно со корењата во договор со Шумското стопанство да се транспортираат на локација што ќе ја одредат, која подоцна соодветно ќе се искористи.

- Градежен и друг отпад

На локацијата кај засебната градба има мала депонија каде што има несоодветно депонирање на отпад од органско потекло, но и отпад од стари предмети и градежен шут што треба да се отстранат од локацијата за да се реализираат градежните работи за техничкото решение.

- Седимент и почва

За нивелирање на дното на речното корито и обликување на косините, планирано е ископување на материјал од коритото. Од елаборатот за геолошки истражувања може да се види дека во реката има претежно седиментен материјал составен од песоков чакал материјал во кој има и хумус.

Направена е идентификација и категоризација на потенцијалниот отпад кој би бил поврзан со оваа фаза. Во оваа фаза се очекува да се создадат следниве видови отпад:

- Градежен шут (најден во коритото и дополнително што би се создало во оваа фаза),
- Отстранет талог од коритото,
- Ископувања од земја,
- Отстранета вегетација;
- Отпад од пакување - дрво, пластика, хартија и картон;
- Мешан комунален отпад.

Во следната табела е даден преглед на очекуваните видови отпад од фазата на изградба, согласно насоките за категоризација во Листата на отпад на PCM (Сл. Весник на PCM 100/05).

Табела Категоризација на отпадот

Група	Категорија на отпад
17 01	Отпаден бетон, тули, плочки
17 05	Земја, камења и ископана земја
20 01 36	Отпадна електронска опрема и гломазен отпад (неправилно фрлен во корпа)
20 03 07	Друг градежен отпад (мешан отпад)
17 09	Мешавина
02 01 and 17 05	Отстранета вегетација
02 01 03 02 01 07 20 02 01	Пакување од хартија и картон
15 01 01	Пластична амбалажа
15 01 02	Дрвена амбалажа
15 01 03	Метална амбалажа
15 01 04	Мешана амбалажа
15 01 06	Нов мешан отпад
20 03 01	Стар мешан отпад што произлегува од активностите на формирање на телото на депонијата

Најголемо учество во создадениот отпад се очекува да има инертниот отпад од расчистување на терен, ископ и слични активности.

Седимент и почва

Вкупната количина на ископан материјал од коритото е: $V = 69\,366,95 \text{ m}^3$.

Неправилното управување со отпадот може да влијае на квалитетот на воздухот со растурање на отпадот и создавање прашина, влијание врз почвата или подземните води преку протекување и контаминација со опасни материји, како и врз биодиверзитетот со попречување на движењето на животните и други начини на влијание врз нивните живеалишта или патеки на движење. Влијанијата од оваа фаза би биле мали до умерени. Потребни се мерки за намалување и контрола.

6.2.1.7.1 Мерки за ублажување

Application of appropriate measures for proper waste management that will be created during the construction phase will ensure prevention, ie control of environmental impacts, continuous operation and absence of inconvenience to humans and other potential receptors.

The measures identified in this study need to be part of the tender documentation for the contractor, which will be an obligation for him and will ensure their consistent implementation.

Со примена на соодветни мерки за правилно управување со отпадот што ќе се создадат во фазата на изградба ќе се обезбеди превенција, односно контрола на влијанијата врз животната средина, континуирано работење и отсуство на непријатности за луѓето и другите потенцијални рецептори.

Мерките утврдени во оваа студија потребно е да бидат дел од тендерската документација за изведувачот, што ќе биде обврска за него и ќе обезбеди нивно доследно спроведување.

За најважните видови отпад, идентификувани се следните мерки

Waste	Measures
Органски отпад од расчистување на вегетацијата	• Одделно собирање и складирање, • Наоѓање локација каде што ќе се складираат листопадни дрвја и нискостеблеста вегетација заедно со корења, • Во комуникација со шумското стопанство и општина Дебарца, изнаоѓање идни корисници, со цел нивно користење. • Забрането е депонирање на овој отпад заедно со мешаниот комунален отпад (на нестандартна депонија каде општината го транспортира комуналниот отпад).
Градежен и друг отпад	• Селекција на отпад и посебен третман на одбрани видови, • Собирање и депонирање на градежен отпад на локација за градежен отпад посочена од општината; • Собирање и депонирање на отпадна електронска опрема и гломазен отпад во најблиската депонија (секундарни сировини)
Седимент и почва	• Избор на отстранетиот талог и почва (хумус), нивно издвојување и одвоено третирање. • Во комуникација со општина Дебрца да се определи локација за долгорочно складирање на чакалест песоков материјал отстранет од коритото. • Општина Дебрца да идентификува долгорочно решение за повторна употреба на чакасто песочен материјал отстранет од коритото, заради одржливост на активностите за чистење на речното корито (кои треба да продолжат на тековна основа за одржување на седиментот). • Посебно собирање на хумус материјал и негова повторна употреба.

Дополнително, изведувачот ќе ги спроведе следните мерки:

- Воспоставување на места за привремено складирање на отпадот, заштитени од ветер или животни, без можност за контакт со дожд секогаш кога е потребно (опасни материи);
- Просторот е доволен за да се обезбеди целосно складирање на отпадот до неговото конечно депонирање надвор од градежните зони,
- Повторна употреба на инертен отпад,
- Доколку е потребно да се отстрани градежен шут, само на депонијата за инертен отпад, посочена од општината,
- Доволен број контејнери за комунален отпад,
- Редовно собирање на отпадот и избегнување на пренатрупаност и појава на влијанија,
- Одделно складирање на отпадот и избегнување мешање на различни видови отпад;
- Примена на контејнери и опрема за задржување на опасни материи под ризик од истекување,
- Минимален контакт со дождовница,
- Редовен мониторинг на спроведувањето на мерките.

Со оглед на тоа што седиментот има ограничен капацитет, ќе биде неопходно редовно да се чисти и отстранува наталожениот материјал кој по состав се очекува да биде ист или сличен со оној на седиментот ќе биде предмет на отстранување во фазата на изградба. Чистењето на талогот од талогот е предвидено да биде механичко со примена на механизација.

Мерките во ова се слични на оние претходно идентификувани за вода во оперативната фаза.

- Идентификација на лице одговорно за управување со сепарационата конструкција.
- Редовно следење на протокот на вода по изградбата на сепарација.
- Идентификација на одговорно лице за управување со депонентот кое би ги преземало одговорностите и обврските за негово одржување.
- Обезбедување финансиски и технички капацитети за редовно спроведување на активностите за одржување на наносот.
- Редовна контрола на работата на седиментаторот и чистење по потреба со цел да се одржи тековната ефикасност над неговата работа.
- Чистење на коритото на река Црн Дрим на излез од Струга.
- Пошумување во сливот на горниот тек на Сатеска за намалување на ризикот од ерозија и излив на цврсти материи во реката.

6.2.1 Преглед на социјалните влијанија

Заедниците во фазата на дизајнирање покажаа мала амбивалентност и генерално се ориентирани кон проекти. Има голема поддршка од заедницата и очекувања од претстојните активности. Главните социјални влијанија предизвикани од планираните мерки во Проектната област се сумирани во следните под-делови.

Структурата на ова поглавје се фокусира на потенцијалните влијанија за секоја фаза на проектот во однос на следните компоненти:

- Општествената заедница (во целина);
- Здравје и безбедност при работа;
- Здравје и безбедност на заедницата.
- Археолошко и културно-историско наследство.

Анализата на влијанијата врз социјалната средина ги зема предвид потенцијалните промени во биофизичката и социо-економската средина (дадени во основните податоци, како што се демографските карактеристики, податоците поврзани со здравствените аспекти на населението кое живее и работи во проектната област, образовните објекти, инфраструктурата итн.), што може да произлезе од предложените проектни активности. Нивото на промена го одредува значењето на промената, кое се оценува во однос на просторниот опфат, времетраењето, веројатноста за појава и интензитетот, видот на ударот, времето кога се случува ударот, обемот или големината, реверзибилноста.

Утврдувањето на секое влијание во една од четирите категории на значење овозможува различни сегменти да се постават на иста скала, што овозможува директна споредба. Значењето се смета како функција од големината на ударот и веројатноста за негово појавување. Матрицата на значајност е опишана подолу. Проценката на овие влијанија ја следи методологијата наведена на почетокот на ова поглавје.

Бидејќи сите влијанија разгледани во Студијата за оцена на влијанието врз животната средина не се секогаш негативни, но имаат влијанија кои се корисни за локалната или пошироката заедница и засегнатите групи, следното шифрирање во боја е дизајнирано да помогне визуелно да ги идентификува влијанијата што овој проект ќе ги предизвика нив.

Имотот

Областа што ја опфаќа предлог-проектот е надвор од опфатот на село Волино и излегува од одобрената урбанистичка документација, поточно во КО Волино. Според известувањето добиено од општина Дебрца, за реализација на с. Волино, општина Дебрца, донесен е Урбанистички план за село Волино (УПС Волино), донесен со одлука на Советот на општина Дебрца бр. 08-2187/17 од 28.12.2020 година, со кој предметниот опфат во КО Волино е надвор од границите на планскиот опфат за УПС Волино, КО Волино, општина Дебрца. Просторот опфаќа само државно земјиште, според евиденцијата.

Со оглед на ова, предлог-проектот нема да има влијание во смисла на трајно или привремено губење на земјиштето (нема потреба од експропријација) или во смисла на постоење (губење на можност за корист од изгубеното земјиште).

Од друга страна, пренасочувањето на водата кон реката Сатеска во природното корито може негативно да влијае на аспектот на ограничување на пристапот до околните земјоделски површини.

Заштитните мерки од овој аспект се изведување градежни активности во рамките на проектното подрачје и незафаќање други посебни приватни површини.

Во однос на пристапот, основниот проект предвидува изградба на пристапни рамки преку кои земјоделска механизација би можела да ја премине реката во услови на нормален водостој, заради работа на земјоделско земјиште.

Здравје и безбедност на заедницата

Проектните активности може да го зголемат потенцијалот за изложеност на заедницата во однос на здравјето и безбедноста. Градежните активности би биле од мал обем, исклучувајќи ја можноста за поголеми работни логори и голема фреквенција на работници, што би ја изложило заедницата на здравствени или други проблеми поврзани со концентрацијата на работници.

Други ризици за заедницата се од безбедносна природа, поврзани со изложеност на опасни или други опасни материјали за време на изградбата, транспорт на сировини и готови материјали или ризик од несреќи поврзани со движење на тешки возила за

време на изградбата (донесување опрема и материјали до сајт) поради зголемен сообраќај.

Заштитните мерки од овој аспект се однесуваат на обврските за изведувачот за подигање и градежна површина и регулирање на пристапот на неовластени лица во неа. Понатаму, изведувачот е должен да постави знаци за предупредување, опасност, известување со цел да ја информира заедницата и да избегне инциденти.

Безбедност и здравје при работа

Аспектот на безбедност и здравје при работа се однесува на работниците кои би биле ангажирани за извршување на активностите од фазата на изградба, но и оние поврзани со активностите за одржување на системот во неговата оперативна фаза. Можни се незгоди поврзани со градежни активности во услови на неупотреба на заштитна опрема, невнимание, немање соодветна обука, немање надзор за правилно работење и други фактори кои можат да доведат до тоа.

Заштитните мерки се однесуваат на доделувањето и употребата на ЛХО (Опрема за лична заштита) секаде каде што проценката на ризикот предвидува употреба на ЛХО (тие треба да имаат пресврт за секој работник посебно). Притоа, треба да се провери дали има ознаки CE и EN што значи дека се лабораториски тестирани за употреба.

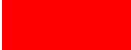
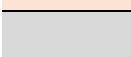
7. Заклучоци и препораки

7.1 Свкупна проценка на значењето на влијанието

7.1.1 Свкупна процена на социјалните влијанија

Табелата подолу го прикажува целокупното значење на влијанијата по секој социо-економски параметар, во однос на проектот, врз основа на чувствителноста на рецепторите, големината и досегот на потенцијалните влијанија.

Нивото на значајност се изразува со бои како подолу:

Големо значење	
Умерено значење	
Мало значење	
Занемарливо значење	
Непознато	

Табела 25 Резиме на значењето на социо-економските влијанија

Резиме на влијанија

Обнова на реката Сатеска и пренасочување кон нејзиното природно корито

Вработување и економија - свкупно

Економија позитивна – долгорочна

Економија неповолна, за време на изградбата

Вработување позитивно, индиректно вработување

Резиме на влијанија

Обнова на реката Сатеска и пренасочување кон нејзиното природно корито

Вработување позитивно, директно вработување

Резиме на влијанијата врз вработувањето и економијата

No impacts.

Присилно преселување и економски displacement- overall

Привремено губење на земјиштето

Промена на наменетата употреба на земјиштето

Губење на култури (годишно, повеќегодишно)

Индиректно зголемување на посеви

Резиме на влијанијата од присилното преселување и економското раселување

No impacts.

Здравје и безбедност на заедницата - севкупно

Ризици од повреди за време на изградбата

Ризици од здравствени проблеми поради градежништвото

Ризици од конфликт со локалното население

Ризик од пренесување на COVID-19

Резиме на влијанијата врз здравјето и безбедноста на заедницата

Ризиците CHS (Здравје и безбедност на заедницата) се исти или многу слични за сите делови од проектот. Ризиците од пренесување на COVID 19 поради сегашната пандемија се сметаат за главни во сегашните услови, но ситуацијата со пандемијата COVID 19 е невозможно да се предвиди.

Работа и работни услови - севкупно

Ризици за OHS

Резиме на влијанието на ранливите групи и лица Влијанија

Влијанието и ризиците на трудот и условите за работа (вклучувајќи го и здравствената заштита) се исти за сите делови од проектот

Инфраструктура и услуги - севкупно

Резиме на влијанија

Обнова на реката Сатеска и пренасочување кон нејзиното природно корито

Влијанија врз јавните комунални претпријатија (енергија, вода, итн.)

Влијанија врз сообраќајот и секојдневните функции

Резиме на влијанијата врз инфраструктурата и услугите

Ранливи групи и лица - севкупно

Без мерки за ублажување, негативно

Со соодветно ублажување, позитивно

Резиме на влијанието на ранливите групи и лица

Влијанието врз инфраструктурата и услугите се оценува како мало до умерено за сите проектни делови и се одразува само во фазата на изградба.

Потенцијалните ризици и влијанија врз ранливите групи, домаќинствата или лицата се сметаат за умерено неповолни во сите делови на проектот доколку не се применат мерки за ублажување. Со соодветни мерки за ублажување, влијанието би можело да се зголеми на мало позитивно.

Gender issues risks - overall

Резиме на ризици и влијанија на родовите прашања

Севкупно, ризиците од влијанијата врз родовите прашања се сметаат за умерени негативни имајќи ги предвид постоечките општи прашања за родовата еднаквост присутни во РН Македонија, вклучително и во локалните заедници.

Културно наследство - севкупно

Веројатноста за случајни наоди

Директни штети врз културното наследство

Резиме на влијанијата врз културното наследство

Не се веројатни штети на познати локации на културно наследство лоцирани во близина на проектните области. Преостанатите влијанија врз културното наследство се оценуваат како занемарливи.

7.2 Целокупна проценка на влијанијата врз животната средина

Табелата подолу го прикажува целокупното значење на влијанијата по секој социо-економски параметар, во однос на проектот, врз основа на чувствителноста на рецепторите, големината и досегот на потенцијалните влијанија.

Големо значење



Умерено значење

Мало значење

Занемарливо значење

Резиме на влијанија	Квали- тет на возду- х и бучав- а	Квали- тет на води	Биодивер- зитет	Геологија, геоморфоло- гија, сеизмичнос- т и почви	Управу- вање со отпад	Климат- ска промен- а
Обнова на реката Сатеска и пренасочу- вање кон нејзиното природно корито						

8. Имплементација на ОВЖСС

8.1 Интегрирање на ОВЖСС во набавката

Оваа ОВЖСО треба да биде вклучена во пакетот документи за понуда. Заштитните барања од оваа ОВЖССА ќе бидат упатени во соодветните делови од техничките спецификации, договорот на изведувачите и сите ToR за надзор.

8.2 Улоги и одговорности

ESMP ги опишува одговорностите за имплементација за управувањето со животната средина и социјалното, што исто така важи и за оваа ОВЖССА.

8.2.1 Општа структура на управување и одговорности

УНДП и ЕУП се одговорни за давање специјалистички совети за еколошки прашања на изведувачот и за мониторинг и известување за животната средина. ЕУП ќе ги процени еколошките перформанси на изведувачот задолжен за изградба во текот на целиот проект и ќе обезбеди усогласеност со ESMP.

ЕУП ќе биде одговорна за следење на спроведувањето на ESMP од страна на релевантниот надзорен персонал за време на изградбата. За време на операциите, изведувачот ќе биде одговорен за спроведувањето на ЕСМП. Изведувачите кои работат на проектите имаат одговорност за спречување или минимизирање на еколошките и социјалните влијанија.

8.2.2 Администрација

Канцеларијата за спроведување на проектот ќе биде одговорна за ревизија или ажурирање на овој документ во текот на работата. Одговорност е на лицето на кое му е издаден документот да се осигура дека тој е ажуриран.

Надзорот на локацијата ќе биде одговорен за секојдневните еколошки инспекции на градилиштето. ЕУП ќе ги проверува овие инспекции преку преземање месечни ревизии.

Изведувачот ќе ги одржува и чува сите административни и еколошки записи кои вклучуваат дневник на жалби заедно со евиденција за сите преземени мерки за да се ублажи причината за жалбите.

Изведувачот ќе биде одговорен за секојдневната усогласеност со ОВЖССА.

ЕУП ќе биде агенција за имплементација и ќе биде одговорна за спроведувањето и усогласеноста со ОВЖССА преку изведувачот. ОВЖСО ќе биде дел од секоја тендерска документација.

Надзорниот инженер/проект менаџер ќе го надгледува изведувачот, додека ЕУП ќе биде одговорна за прашањата поврзани со животната средина и социјалните мрежи.

8.2.3 Проектант

Одговорност на дизајнерските инженери е да:

- > Усогласете се со оваа ОВЖССА при финалниот развој на концептните дизајни, деталниот дизајн, тендерските документи за набавки и други совети за ЕУП.
- > Избегнувајте или минимизирајте ги еколошките и социјалните влијанија со дизајн.
- > Преземете значајни консултации со засегнатите страни и заедниците за да го информирате процесот на дизајнирање.

8.2.4 Надзорен инженер

Надзорниот инженер е одговорен за секојдневниот надзор на градежните работи за проектот, вклучително и заштитната усогласеност. Надзорниот инженер ќе работи тесно со Изведувачот на дневна основа за да се осигура дека проектот се спроведува на усогласен начин во согласност со дадените детални проекти и ОБЖССА. Тие се одговорни за:

- > Дневниот мониторинг на Изведувачите работи за усогласеност со ОБЖССА преку нивниот C-ESMP според мерките детално опишани во Додаток Б кои обезбедуваат резултати од заштитниот мониторинг при нивното месечно известување до ЕУП
- > Управување со процесот на преглед на C-ESMP за одобрување. Надзорниот инженер мора да осигура дека сите сегашни заштитни инструменти се прегледани внатрешно, како и од ЕУП и УНДП.
- > Ажурирање на ОБЖССО како што е потребно за да се одразат забележителни промени во дизајните.
- > Работа со изведувачот и ЕУП за да се обезбеди значаен придонес и насока во консултациите во заедницата.
- > Управување со случаите на неусогласеност од страна на Изведувачот и известување за сите случаи до ЕУП. Тие, исто така, се одговорни за ескалација на повторливи случаи на неусогласеност од страна на Изведувачот до ЕУП за акција.
- > Управување и одговарање на сите директни поплаки/инциденти добиени од нивните претставници, известувајќи ги сите случаи до ЕУП за вклучување во базата на податоци на проектот.

8.2.5 Изведувач

Одговорноста на изведувачот е да:

- > Осигурете се дека проектниот тим на Изведувачи вклучува искусни специјалисти за заштита со доволно време во земјата и финансиски ресурси наведени во Договорот
- > Подгответе го и исчистете го од страна на инженерот за надзор C-ESMP во согласност со оваа ОБЖССА пред да започнете со работите
- > Извршете ја имплементацијата на проектот во согласност со C-ESMP
- > Да не презема никакви работи или измени на дела освен ако претходно не е одобрен во ажуриран C-ESMP
- > Спроведување дневни и неделни заштитни инспекции на работите за да се обезбеди усогласеност и известување за резултатите од овие инспекции до инженерот за надзор
- > Да се преземат консултации со заедницата за нацрт C-ESMP во координација со ЕУП
- > Објавете ги сите известувања наведени во оваа ОБЖССА на влезот на локацијата
- > Пријавете ги сите еколошки и OHS инциденти до инженерот за надзор за каква било акција
- > Обезбедете месечни извештаи за сите заштитни мониторинг, инциденти, поплаки и дејствија до инженерот за надзор
- > Одржувајте база на податоци за сите примени поплаки, инциденти или поплаки. Сите прашања кои не можат веднаш да се решат треба да се пријават кај инженерот за надзор.

8.3 Институционален капацитет

Националната единица за управување со проекти на УНДП ја има целосната одговорност за испорака и управување со проектните активности за македонскиот дел од сливот. ЕУП се состои од национален проект-менаџер и проектен асистент има

ресурси со помошен персонал од ЦО на УНДП конкретно за да обезбеди поддршка за управување со имплементацијата на проектот во управувањето, финансиите, набавките, комуникацијата и техничката усогласеност. Како таква, ЕУП има целокупен институционален капацитет да го спроведе Проектот и да ги следи работите за техничка усогласеност. За спроведување на градежните работи за реставрација на коритото на река Сатеска, се предлага ЕУП да биде опремена со национален специјалист за заштита за да обезбеди соодветен мониторинг за усогласеност со барањата на ОВЖССА, социјални и еколошки стандарди на УНДП, Принципи за заштитни мерки на Фондот за адаптација и националното законодавство. Додека УНДП е достапен за да обезбеди поддршка и гаранција за проекти, овој капацитет најдобро се испорачува во форма на посветен специјалист за заштитни работи за ЕУП со техничка поддршка од меѓународен специјалист за заштитни работи со скратено работно време кога е потребно. Имајќи предвид дека проектот има регионален проект менаџер кој е сертифициран за социјални и еколошки стандарди (СЕС) на УНДП, неговиот ангажман ќе го поддржи постигнувањето на највисоките цели во спроведувањето на SESP.

Од другите страни кои имаат одговорност за следење или спроведување за време на имплементацијата на проектот (инженер за надзор, изведувач) ќе се бара како дел од договорот да добијат ресурси со соодветно искусен и квалификуван специјалист за заштита. Одговорност на изведувачот и инженерот за надзор е да се осигураат дека ќе ги распределат буџетските линии за да го имаат потребниот специјалистички капацитет, алатки и опрема за мерките за ублажување и следење како што е наведено во ОВЖССА. Ставките на буџетската линија ќе бидат обезбедени во тендерските документи и предмерот (BoQ) за да се овозможи обезбедување на соодветна имплементација, следење и обука на заштитните мерки. Овој дел ќе се ажурира пред објавувањето на тендерските документи и откако ќе се подготви BoQ.

9. Ангажирање и консултации со засегнати страни

Општата цел на процесот на ДИК е да се осигура дека е преземен конзистентен, сеопфатен, координиран и културно соодветен пристап за консултации и обелоденување со засегнатите страни. Главните цели на ангажманот на засегнатите страни се:

- > Осигурајте се дека се обезбедуваат соодветни и навремени информации на лицата засегнати или веројатно ќе бидат засегнати од Проектот, а кои може да имаат интерес во Проектот или кои имаат влијание врз Проектот;
- > Обезбедете им на овие групи такви форуми и можности да ги изразат своите грижи и мислења;
- > Осигурајте се дека коментарите и грижите се примени навремено за да може да се земат предвид при процесот на донесување одлуки;
- > Воспоставете ефикасна комуникација и соработка што ја олеснува поддршката на заедницата воопшто, и
- > Воспоставете ефективни механизми за поплаки и посредување со главна цел да се интервенира во спор со цел да се реши и затвори и минимизира бројот на случаи упатени до судските органи.

Овој дел ги опишува консултациите со засегнатите страни спроведени и планирани, од страна на Владата на РН Македонија, преку ЕУП, поврзани со спроведувањето на предложените мерки за проектирање. Развиена и иницирана е Програма за консултации за вклучување на засегнатите страни (ПСЈИЕ) и овој документ ќе го води тековниот ангажман на засегнатите страни.

Тимот за ОВЖСО иницираше редовни тековни консултации со проектантскиот инженер и тимот за управување со проекти за да се осигура дека проценката е заснована на најновите достапни податоци и е добро информирана од експертите.

Консултациите со заедницата покажаа широки нивоа на поддршка за предложените дела. Поради ограничувањата за патување со COVID-19, последователните состаноци на тимот за ОВЖСС со членовите на заедницата се ограничени.

9.1 Групи на чинители

Процесот на идентификација на засегнатите страни има за цел да утврди кои поединци и организации можат директно или индиректно, позитивно или негативно да бидат под влијание на Проектот со цел навремено да се информираат за проектот и нивната вклученост. За таа цел, земени се предвид следните аспекти:

- Потенцијални влијанија од проектот за време на изградбата и работењето,
- Начини на вклучување на засегнатите страни,
- Идентификација на поединци/заедници кои можат директно или индиректно да бидат засегнати од потенцијалните влијанија кои произлегуваат од спроведувањето на Проектот,
- Идентификација на поединци/заедници кои поддржуваат или се противат на промените поради активностите на проектот,

Со цел да се идентификуваат соодветни методи за ангажирање со различни засегнати страни, тие се групирани во следните категории:

- Националните владини институции,
- Институции на регионална и локална самоуправа,
- НВО и други институции вклучени во проектот,
- Поединци, домаќинства и бизниси, сопственици на земјиште, кои ќе бидат засегнати од активностите на проектот,

- Ранливи групи (и) погодени од Проектот.

Релевантните групи на засегнати страни се опишани подолу.

Табела Преглед на идентификувани групи на засегнати страни

Чинители	Област на влијание	Значајност *****
Национално ниво		
Министерство за животна средина и просторно планирање	Главен партнер во имплементација на проектот	*****
Комисија на UNESCO Ohrid		****
Национална комисија на УНЕСКО (Комисија за управување со природното и културното наследство во Охридскиот регион)	Донесува План за управување со светското природно и културно наследство во Охридскиот регион.	****
Локално ниво		
Општина Дебарца	Дел од проектот е лоциран на територијата на општина Струга Локални урбани аспекти.	*****
Општина Струга	Дел од проектот е лоциран на територијата на општина Струга. Локални урбани аспекти. Засегнати со Законот за заштита на Охридското Езеро	*****
Општина Охрид	Засегнати со Законот за заштита на Охридското Езеро	*****
Комитет за управување со сливот на Охридското Езеро	Советодавно и координативно тело за прашања поврзани со Охридското Езеро	*****
Дирекција за заштита и спасување ПО Струга	Управување со водите од аспект на заштита и спасување	*****
Невладини и други институции		
Охрид СОС	НВО на територијата на Охрид	***
Хидробиолошки завод Охрид	Образовни и научноистражувачки активности поврзани со Охридското Езеро	***
Центар за јавно здравје Охрид	Мониторинг на квалитетот на водата на Охридското Езеро	***
АД Електрани на Северна Македонија	Во однос на регулирање на котата на езерото преку реката Црни Дрим.	***
ХЕ Глобочица - АД. ЕСМ	Управува со хидроцентралата Глобочица, дел од хидроенергетскиот систем Црн Дрим ХЕС.	***
АД „Водостопанство на РСМ“ – Скопје	Работи со системи за наводнување	***

Подружница Црн Дрим - Охрид, АД „Водостопанство на РСМ“ - Скопје	Управува со ХМС Сатеска - систем за наводнување кој ги опфаќа селата Мешеишта, Волино и Климештани.	***
Месни заедници (с. Волино)	Сопственици на земјиште и имот во близина на проектот	***

9.1.1 Програма за ангажирање и консултации со засегнатите страни (SECP)

SECP ги мапира засегнатите страни кои треба да се консултираат во текот на траењето на проектот и механизмите/медиумите што треба да се користат за да се вклучат со нив. Оваа ОВЖСО се надоврзува на претходните консултации направени во врска со овој проект. ПСЈИЕ ги вклучува веќе преземените активности, како и планираните идни консултации. SECP ќе се ажурира и рафинира во текот на животниот циклус на Проектот. Во текот на овој процес, фокусот и опсегот на SECP ќе се променат за да ги одразат различните фази на имплементација на проектот и да ги опфатат сите промени во дизајнот на проектот.

9.1.2 Медиуми за ангажман

Табелата 27 подолу ги наведува препорачаните средства за ангажман кои се соодветни за активностите на ПСКИП предложени како дел од компонентите на планот за имплементација во Табела 27. Начинот на консултации ќе се разликува во зависност од под-проектот и учесниците, но во сите случаи ќе го промовира учеството на обезбедувајќи дека местото е достапно, соодветното време и начинот на спроведување на консултациите е социјално и културно соодветен. Ќе бидат објавени консултации за да се даде доволно известување за учесниците да подготват и да дадат придонес во дизајнот на проектот.

Табела препорачани средства за ангажман за засегнатите страни во проектот

Медиум	Опис
Состаноци со засегнати страни	
Состаноци на фокус групи	Целта на фокус групата е да ги собере засегнатите страни со ист интерес на еден состанок за да разговараат за прашања. Состаноците обично имаат многу специфична цел која е усогласена со очекувањата и интересот на присутните засегнати страни.
Консултации базирани на заедницата	Овие консултации се фокусирани да ги идентификуваат и дискутираат проблемите на засегнатите страни или да дадат повратни информации користејќи детални информации. Овие консултации треба, секаде каде што е изводливо, да се одржат во рамките на опкружувањето на заедницата.
Пишани / визуелни комуникации	
Информативен билтен за проектот	Ова треба да биде краток и концизен документ даден во информации без жаргон, кој ги опишува активностите на проектот, потенцијалните социјални и еколошки влијанија, потребата за проектот и деталите за контакт со проектниот тим.
Огласни табли	Огласните табли (влезови на заедницата и на работното место) се добра алатка за комуникација на ажурирани информации за проектот, како што се времето и времетраењето на работите, претстојните консултации, напредокот на проектот и други релевантни информации за проектот.
Letters	Официјален метод на комуникација обично има за цел да пренесе многу специфични пораки. Алтернативно, се користи како формален метод за барање информации.
Emails	Користењето на е-пошта за засегнатите страни во земјата може да претставува предизвик поради ограничениот пристап до интернет поради недоволните телекомуникации и/или поддршката на ИТ инфраструктурата. Невладините организации и повеќето владини министерства имаат пристап до е-пошта што може да се користи за комуникација, но организирањето формални консултации со заедницата најдобро се организира преку други методи на комуникација.

Медиум	Опис
Медиум	
Интернет	Со 4G интернет пристап, јавноста може да има подобар пристап до знаење и информации за проектот преку веб-страницата TCAP, страницата на Фејсбук и сметката на Твитер. Веб-страницата и сметките на социјалните медиуми може да се користат за ажурирање на јавноста за спроведените и планираните активности, како и за соопштенијата.
Друго	
ЕУП	ЕУП ќе бидат „познатите лица“ на проектот и, за многу засегнати страни на ниво на заедницата, ќе го претставуваат најдиректниот канал до проектот.
Телефон	Користењето на телефонот/мобилниот телефон сè уште се смета за префериран метод за комуникација поради пристапноста и брзината. Дискусијата преку телефон со цел да се обезбеди меѓусебно разбирање помеѓу двете страни е побрзо и полесно во споредба со испраќањето е-пошта, чекајќи одговор.

9.1.3 План за имплементација

Планот за имплементација за животниот циклус на проектот е даден подолу и се фокусира на следните елементи:

- > Активност: различни оперативни консултативни активности кои ќе бидат преземени како дел од ПСКИП
- > Цел: целта што треба да ја достигне секоја активност
- > Засегнати страни: различните засегнати страни кои треба да бидат насочени за време на спроведувањето на активност на ПСКИП; и
- > Медиум: методот со кој ќе се изврши ангажманот или консултацијата.

Некои елементи од планот за имплементација допрва треба да се потврдат. Како што се развиваат деталите за проектот, овој SECP и планот за имплементација ќе се ажурираат од страна на проектниот менаџер на ЕУП за да го одразуваат тековниот статус на проектот и временските рамки. Во пракса, ЕУП ќе ги извести засегнатите страни најмалку 15 дена пред консултациите во заедницата. Ажурирањата на проектните активности ќе бидат претставени во овој момент како што е наведено во Табела 28ivities will be presented at this time as outlined in Table .

Table Stakeholder Engagement and Consultation Implementation Plan

Засегнати страни	Комуникациски методи и активности	Цел на комуникација	Време на ангажирање/ Комуникација
Луѓе засегнати од проектот: Локални заедници и нивни претставници	> Состаноци за јавна консултација во секој општински центар засегнат од Проектот > Соопштенија во печатени и електронски медиуми > Информации „Офицер“, лице кое се бара да обезбеди информации до засегнатите страни во засегнатите општини и локални заедници > Механизам за поплаки > Индивидуални состаноци/ангажмани со директно засегнатите домаќинства. > Информации за огласни табли на засегнатите општини и месни заедници > Информации во врска со документите за ОВЖСО, СЕП, итн. дадени на веб-страницата на МЗСЗМ > Кој било од краткорочните или долгорочните методи наведени погоре како што е соодветно	Пред изградбата > Опис на проектот, очекувани позитивни и негативни влијанија и планирани мерки за ублажување > Можност за директно и индиректно вработување при градба > Планирани активности за ангажирање на засегнатите страни > Механизам за поплаки За време на изградбата > Информации за детали за изведувачите > Управување со сообраќајот (вклучувајќи промени во јавниот превоз) > Известување во случај на активност што може да резултира со краткорочни прекини на услугата > Информации за напредокот и проблемите во изградбата	За време на имплементација на проектот
Ранлици/ Маргинални Групи во засегнатите локални заедници	> Конкретни состаноци на фокус групи со претставници од ранливите групи во секое населено место погодено од Проектот > Индивидуални состаноци за давање помош во разбирањето на доставените информации и документација > Социо-економските истражувања ќе бидат добар метод за	> Посебен напор во однос на известувањата и обелоденувањето на ранливите групи за презентирање, проектирање, очекувани позитивни и негативни влијанија > Специфичен напор за спроведување на ангажирање на	За време на имплементација на проектот

Засегнати страни	Комуникациски методи и активности	Цел на комуникација	Време на ангажирање/ Комуникација
	комуникација со ранливите групи > Кој било од краткорочните или долгорочните методи наведени погоре како што е соодветно	засегнатите страни и откривање информации > Информации за предвидената градба > Информации за можност за вработување > Откријте информации за изведбата на проектот за еколошки и социјални градежни работи. > Механизам за поплаки	
Општини/административни единици и регионални дирекции и агенции	> Официјална кореспонденција и состаноци > Јавни состаноци и работилници. > Соопштенија во локални и национални медиуми пред почетокот на градежните работи. > Информации дадени на веб-страницата на МЖСПП > Кој било од краткорочните или долгорочните методи наведени погоре како што е соодветно	> Проектот напредува > Консултации со јавноста > Поддршка, организација и учество на јавни состаноци > Планирање и спроведување на Проектот	За време на имплементација на проектот
Јавни комунални и инфраструктурни претпријатија и услуги	> Официјална кореспонденција и состаноци > Информации дадени на веб-страницата на МЖСПП > Директни информации од општините погодени од проектот > Соопштение за медиумите > Кој било од краткорочните или долгорочните методи наведени погоре како што е соодветно	> Информации за проектна документација > Идентификување на проблеми при изградба и работа на насипите кои можат > влијаат на нивното обезбедување на услуги и имаат потреба од координација	За време на имплементација на проектот

Засегнати страни	Комуникациски методи и активности	Цел на комуникација	Време на ангажирање/ Комуникација
Невладини организации (НВО) и други организации	› › Состаноци за јавни консултации за НВО › › Индивидуален состанок › › Масовни медиуми › › Информации дадени на веб-страницата на МЗШЗ и › › Кој било од краткорочните или долгорочните методи наведени погоре како што е соодветно	› › Информирајте за проектот и очекуваните позитивни и негативни влијанија и мерки за ублажување (ОВЖССА, ESAP, SEP) › › Информации за планираните активности за ангажман со засегнатите страни › › Распоред на реализација на проектот › › Механизам за поплаки › › Информирајте за напредокот на градежните работи и проблемите	За време на имплементација на проектот
Министерство за животна средина и просторно планирање	› ›Индивидуални состаноци › › Редовни внатрешни канали за комуникација › › Официјална кореспонденција на МЗШМ со други национални органи › › Информации од претставници од областа на политиката за човечки ресурси; внатрешен, механизам за поплаки; здравствени и безбедносни процедури; кодекси на однесување; Имплементација на мерките за ОВЖСО, АВЖС и СЕП; Механизам за поплаки на SEP › › Редовно известување за извештајот за напредок и следење › › Кој било од краткорочните или долгорочните методи	Информирајте за; › Политика за човечки ресурси › Политики и обврски за безбедност на патиштата › Процедури за здравје и безбедност при работа › Механизам за внатрешен поплаки и механизам за поплаки на SEP › Координација на активностите пред и во текот на имплементацијата на проектот за да се одговори и да се одговори на прашањата за заедницата › Информации за напредокот на градежните работи и проблеми › › Планирање, подготовка и	За време на имплементација на проектот

Засегнати страни	Комуникациски методи и активности	Цел на комуникација	Време на ангажирање/ Комуникација
	- наведени погоре како што е соодветно > > Јавни расправи/состаноци и работилници. > > Информации дадени на веб-локацијата на МЗСЗМ во врска со документите за ОВЖСО > > Извештај за напредокот > > Кој било од краткорочните или долгорочните методи наведени погоре како што е соодветно	- одобрување на проектна документација и реализација на проектот > > Организирање и спроведување на јавни состаноци > > Издавање на еколошки дозволи потребни за спроведување на Проектот. > > Мониторинг на животната средина	
Други ресорни министерства, национални институции и агенции	> Официјална кореспонденција и состаноци	> Информирајте го владиниот орган за проектот и преземете официјална кореспонденција.	За време на имплементација на проектот
Масовни медиуми	> Веб страна на Министерство за животна средина	> > Опис на проектот и придобивки > > Краен рок за спроведување на проектот > > Соопштение за идни настани за обелоденување и консултации > > Планови за управување со сообраќајот > > Ажурирања за перформансите на проектот > > Огласи за секоја активност која може да резултира со краткотраен прекин на работите	За време на имплементација на проектот
Изведувач	> > Официјална кореспонденција, информативни средби, > > Редовно следење на работата на изведувачите во однос на спроведувањето на еколошките и	> Обезбедете информации во врска со протоколите и барањата за интеракција со локалната заедница, стандардите и	За време на тендерот и потпишувањето на договорот За време на спроведувањето на проектот

Засегнати страни	Комуникациски методи и активности	Цел на комуникација	Време на ангажирање/ Комуникација
	социјалните мерки и поплаки. > Информации за договорот во врска со стандардите и очекувањата, кодекс на однесување > Кој било од краткорочните или долгорочните методи наведени погоре како што е соодветно	очекувањата во однос на заштита на животната средина, здравје и безбедност при работа и кодекс на однесување, поплаки итн.	

Засегнати страни	Теми на дискусија	Методи применети	Локација/фр екфенција	Одговорно сти
Construction (mobilization, construction, demobilization)				
Засегнати страни од проектот - Луѓе погодени од откуп на земјиште; Луѓе кои живеат во проектната област; Ранливи домаќинства	Процес на откуп на земјиште (регистрација на земјиште; стапки и методологија на компензација; обновување на средствата за егзистенција) Процес на механизам за поплаки; Влијанија врз здравјето и безбедноста (ЕМП, безбедносни мерки поврзани со градежништвото); Можности за вработување; еколошки грижи;	Јавни состаноци, обуки/работилници, Масовна/Комуникација на социјалните медиуми - Facebook, WhatsApp; Откривање на пишани информации - Брошури, постери, флаери, веб-страница Информативни пултови - Во општините и МЗСЗМ; Механизам за поплаки Анкета за граѓани/ПАП - По завршување на преселувањето и/или изградбата	Месечни/квартални состаноци во сите засегнати општини со тековни градежни работи; Комуникација преку масовни/социјални медиуми (по потреба); Информативни пултови со брошури/плакати во погодените општини (континуирано)	PMU (тим за E&S, CLO, оддел за откуп на земјиште); Консултант и за надзор и РП; Изведувач/подизведувачи; НВО/обучувачи; Општинска комисија за поплаки
Други заинтересирани страни (надворешни) Општини (вклучувајќи ги и претставниците на градоначалникот во селата)	Опсегот на проектот, образложението и принципите на E&S; Процес на механизам за поплаки	Лице-в-лице состаноци; Заеднички состаноци на јавноста/заедницата со ПАП	Неделно (по потреба)	PMU (тим за E&S, CLO, оддел за откуп на земјиште); Консултант и за надзор и РП;

Засегнати страни	Теми на дискусија	Методи применети	Локација/фреквенција	Одговорности
				Изведувач/ подизведувачи;
Други заинтересирани страни (надворешни) Печат и медиуми; невладини организации; Бизниси и деловни организации; Работнички организации; Академски институции; Националните владини министерства; Одделенија за локална самоуправа; Општа јавност, туристи, баратели на работа	Информации за проектот - опсег и образложение и принципи на E&S; Координативни активности; Влијанија врз здравјето и безбедноста; Можности за вработување; еколошки грижи; Процес на механизам за поплаки	Јавни состаноци, обуки/работилници; Масовна комуникација/Комуникација на социјалните медиуми - Facebook, WhatsApp; Откривање на писмени информации - Брошури, постери, флаери, комплети за односи со јавноста, веб-страница; Информативни пултови - во општините и МЖСПП; Механизам за поплаки; Проектни турнеи за медиуми, локални претставници	Месечни/квартални состаноци во сите засегнати општини со тековни градежни и штабови; Комуникација преку масовни/социјални медиуми (по потреба); Информативни пултови со брошури/плакати во погодените општини (континуирано)	PMU (тим за E&S, CLO, оддел за откуп на земјиште)
Други заинтересирани страни (внатрешни) Друг персонал на ЕУП; Консултанти за надзор; Изведувач, подизведувачи, даватели на услуги, добавувачи и нивните работници	Информации за проектот - опсег, образложение и принципи за E&S; Обука за ОВЖССА и други планови за подменамент; Процес на механизам за поплаки	Лице-в-лице состаноци; Обуки/работилници; Покани за јавни/заеднички состаноци	Како што е потребно	PMU (тим за E&S, CLO, оддел за откуп на земјиште)
Фаза по изградбата и работењето (во рок на траење на проектот и периодот на одговорност за дефекти)				
Засегнати страни од проектот - Луѓе кои живеат во проектната област; Ранливи домаќинства	Задоволство од активностите на ангажманот и GRM; Процес на механизам за поплаки; Мерки за здравје и безбедност на	Масовна комуникација/Комуникација на социјалните медиуми - Facebook, WhatsApp;	Состаноци во погодените општини и села (шестмесечни);	PMU (E&S team, CLOs, land acquisition department)

Засегнати страни	Теми на дискусија	Методи применети	Локација/фреквенција	Одговорности
	заедницата за време на работењето на TL;	Откривање на пишани информации - Брошури, постери, флаери, веб-страница Информативни пултови - Во општината и МЗСЗМ; Механизам за поплаки	Анкета на граѓани; Комуникација преку масовни/социјални медиуми (по потреба); Информативни пултови со брошури/плакати во погодените општини (континуирано)	
Други заинтересирани страни (надворешни) Печат и медиуми; невладини организации; Бизниси и деловни организации; Работнички организации; Академски институции; Националните владини министерства; Одделенија за локална самоуправа; Општа јавност, туристи, баратели на работа	Процес на механизам за поплаки; Мерки за здравје и безбедност на заедницата за време на работењето на TL;	Јавни состаноци, обуки/работилници; Масовна комуникација/Комуникација на социјалните медиуми - Facebook, WhatsApp; Откривање на писмени информации - Брошури, постери, флаери, комплети за односи со јавноста, веб-страница; Информативни пултови - во општините и МЖСПП; Механизам за поплаки; Проектни турнеи за медиуми, локални претставници	Состаноци во погодените општини (шестмесечни); Комуникација преку масовни/социјални медиуми (по потреба); Информативни пултови со брошури/плакати во погодените општини (континуирано)	PMU (тим за E&S, CLO, оддел за откуп на земјиште)

9.2 Ресурси и одговорности

Под-проектите ќе се реализираат преку ЕУП формирана во Министерството за животна средина и просторно планирање.

МАРД е апликантот и затоа ќе биде субјект кој го следи спроведувањето на ПСМО.

PIU ќе обезбеди дека барањата на ESMP специфични за локацијата и еколошките дозволи се вклучени во барањата на работодавачот. Во рамките на своите вообичаени активности за мониторинг, PIU ќе врши мониторинг (вклучувајќи и мониторинг на лице место, по потреба) за да се осигура дека Изведувачите ги исполнуваат нивните договорни обврски. ЕПИ ќе воспостави и одржува евиденција за дисеминација на информации и ангажман на сите засегнати страни во согласност со SEP.

Одговорност на Изведувачот е да обезбеди правилно извршување на работите и усогласеност со управувањето со работната сила, во согласност со мерките пропишани во оваа Рамка и ЗПУ, а во согласност со националните и меѓународните стандарди. ЕПИ ќе известува на редовна основа до СБ за скринингот, одобрувањето и резултатите од мониторингот на потпроектот.

Изведувачот ќе:

- > Подготвите ја документацијата за ESMP за да се осигурате дека сите трети страни кои ќе ги извршуваат сите или дел од обврските на Изведувачот според Договорот ќе ги разгледаат и барањата од овој ESMP;

- > да биде одговорен за целокупното планирање на имплементацијата на ESMP во согласност со барањата на МАРД и барањата за еколошки дозволи и за добивање на какви било еколошки дозволи, кои се потребни за проектирање, изградба и работа на АИС.

Изведувачот го номинира советникот за животна средина и социјална заштита (ABPM) за договорот. ABPM ќе биде базирана на локацијата и ќе биде одговорно лице за спроведување на еколошките одредби од договорот за градба.

За целите на спроведувањето на условите содржани овде, МАРД ќе назначи експерт за животна средина и социјална заштита (ECE) за договорот. ECE ќе биде одговорно лице за обезбедување дека одредбите од ESMP, како и овластувањето за заштита на животната средина се почитуваат за време на траењето на договорот. ECE ќе биде одговорен за издавање инструкции до Изведувачот и каде еколошките размислувања бараат да се преземат активности. ECE доставува редовни писмени извештаи до МАРД, но не поретко еднаш месечно.

9.3 Јавни консултации

Финансиската интервенција на Проектот е насочена кон заштита од поплави, реконструкција на водна инфраструктура и објекти. Конкретните активности за ангажирање на засегнатите страни што се случија за време на имплементацијата на проектот вклучуваат:

- > Бројни дијалози со владини агенции на национално, регионално и локално ниво;

- > Консултации со потенцијалните групи корисници и нивните претставници;

- > Детални дискусии со релевантните министерства и агенции за имплементација, на заеднички состаноци со засегнати страни од повеќе сектори, вклучувајќи вода, транспорт, животна средина и енергија, и се согласија за комплетноста и подготвеноста на листата на потпроекти, како и предложените аранжмани за имплементација,

› Преглед на статусот на подготовка на проектот со претставници од Министерството за животна средина и просторно планирање (составно тело, Одделение за води); Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство; Институт за хидрометеорологија и сеизмологија; Општина Дебрца, општина Струга, Министерство за одржлив развој и туризам итн.),

› Средба со засегнатите лица од проектот и граѓани од целните општини.

9.4 Регистер на поплаки

Ќе се воспостави регистар за поплаки за да се евидентираат сите грижи покренати од заедницата за време на изградбата. Секоја поплака ќе биде информирана до УНДП и изведувачот веднаш по добивањето на жалбата. Жалбата ќе биде истражена и по истрагата, доколку се однесува на значаен инцидент, предметот ќе биде упатен до УНДП за коментар и/или совет.

9.5 Механизам за решавање на поплави

За време на фазите на изградба и имплементација на кој било проект, лице или група на луѓе може да бидат неповолно погодени, директно или индиректно поради проектните активности. Поплаките што може да се појават може да се поврзани со социјални прашања како што се критериумите за подобност и права, нарушување на услугите, привремено или трајно губење на средствата за живот и други социјални и културни прашања. Поплаките може да бидат поврзани и со еколошки прашања како што се прекумерно создавање прашина, оштетувања на инфраструктурата поради вибрации поврзани со градежништвото или транспорт на сировина, бучава, сообраќајни метежи, намалување на квалитетот или квантитетот на приватни/јавни површински/поземни водни ресурси за време на рехабилитација на наводнување, оштетување на домашни градини и земјоделски површини итн.

Доколку се појави таква ситуација, мора да постои механизам преку кој засегнатите страни ќе можат да ги решат ваквите прашања на срдечен начин со проектниот персонал на ефикасен, непристрасен, транспарентен, навремен и економичен начин. За да се постигне оваа цел, развиен е механизам за поправка на поплаки кој се спроведува како дел од проектот.

Развиен е механизам за решавање на поплаки (GRM) и е дизајниран да биде механизам за решавање проблеми со доброволни напори со добра волја. GRM беше достапен за заедницата за време на фазата на развој на проектот. Тој е во процес на ажурирање за подобро да се задоволат потребите на проектот/заедницата како што напредува имплементацијата и ажурираниот GRM ќе биде воспоставен до објавувањето на ОБЖССА. GRM е жив систем и ќе се ревидира и ревидира по потреба во текот на животниот циклус на проектот.

Механизмот за решавање на поплаки не е замена за правниот процес. Механизмот за поправка на поплаки, колку што е можно, ќе се обиде да ги реши поплаките и/или поплаките под услови кои се заемно прифатливи за сите страни. Кога поднесувате жалба и/или поплака, сите страни мора да дејствуваат во секое време, со добра волја и не треба да се обидуваат да го одложуваат и или попречуваат било кое заемно прифатливо решение.

Сите поплаки и/или поплаки во врска со социјалните и еколошките прашања може да се добијат или усно (до персоналот на терен), телефонски, во полето за жалби или писмено до проектниот тим на ТСАР, УНДП, DoE или Изведувачот на градежништвото. Клучен дел од механизмот за поправка на поплаки е барањето да се води регистар на жалби и/или поплаки примени во соодветните канцеларии на локацијата на проектот. Сите подносителите на жалба ќе бидат третираны со почит, учтиво и со чувствителност.

Анекси

10. Анекс А: Акциски план

Табела Акционен план за заштита на животната средина и социјалните аспекти и следење на спроведувањето на мерките

Мерка	Цел	Време на имплементација			Одговорен за спроведување на мерката	Начин на мониторинг над спроведување	Одговорен за мониторинг
		Г	Р	П			
Воздух							
– Вегетацијата нема да биде расчистена, освен ако е од суштинско значење за градежните услови. На пример, почвата може привремено да се складира во градежната зона, не надвор од неа; – Постепено прогресирање на работна површина, – Прогресивна ремедијација на површини, – Минимизирање на насипувања, преку координација на земјени работи (ископување, отстранување, оценување, набивање, итн.), – Купови на почва и хумусот ќе се стабилизираат со автохтона брзорастечка вегетација или покривки;	Контрола на емисии во воздух при изведување на градежни работи	X			Изведувач на работи	Визуелно	Надзорен инженер
– Распрскување на вода по земјени патишта, – Ограничување на максимална брзина и обем на движење заради контрола на прашина, – Транспорт на земја и ситнозрнести материјали во покриени возила, – Градежните возила и опремата треба да се исклучат кога не се користат;	Контрола на емисии при движење на возила	X			Изведувач на работи	Визуелно	Надзорен инженер
– Редовен мониторинг над спроведувањето на мерките од страна на изведувачот, со цел следење на ситуацијата и навремено реагирање.	Контрола на над спроведување на мерки	X			Изведувач на работи	Визуелно	Изведувач на работи — одговорно лице за ЖС

Мерка	Цел	Време на имплементација			Одговорен за спроведување на мерката	Начин на мониторинг над спроведување	Одговорен за мониторинг
		Г	Р	П			
Бучава							
– Исклучување од работа на машини и возила, кога тоа е можно. – Соодветно одржување на сите делови на механизацијата за да се избегне истите да предизвикуваат прекумерна бучава. – Ограничување на периодите на работа и на локациите за одделни градежни активности од страна на изведувачот, доколку тоа е потребно. – Формирање на надворешни купови со цел создавање на природни бариери. – Ограничување на брзината од 30 km/h при возење низ или покрај населени места; – Редовна контрола и одржување на техничките средства и опремата треба да осигура добра работа и избегнување на зголемени нивоа на работна бучава. – Редовна контрола и одржување на техничките средства и опремата.	Контрола на бучава	X			Изведувач	Аудиелно,	Надзорен инженер
– Редовен мониторинг над спроведувањето на мерките од страна на изведувачот, со цел следење на ситуацијата и навремено реагирање.	Контрола на над спроведување на мерки	X			Изведувач на работи	Аудиелно	Изведувач на работи – одговорно лице за ЖС
Води							
– Организирање и затворање на градежната зона со ограничен пристап со што ќе се оневозможи влијанијата да излегуваат надвор од зоната на работа, – Организирање места за складирање на материјали и отпад, со цел да се спречи	Контрола на влијанија од градежни работи	X			Изведувач	Визуелно	Надзорен инженер

Мерка	Цел	Време на имплементација			Одговорен за спроведување на мерката	Начин на мониторинг над спроведување	Одговорен за мониторинг
		Г	Р	П			
дисперзија или други дејства кои можат да предизвикаат влијание, – Гориво или други опасни материји нема да се складираат во (освен дневна количина) во градежната зона. Складирањето на помали количини ќе се врши на начин што ќе се постави соодветна заштита од истекување (затворени контејнери, отпорна обвивка, обезбеден материјал за управување со помали истекувања), – Активностите за сервисирање или други поправки за возилата и тешката опрема нема да бидат преземени во рамките на градежните зони, – Чување на создадените отпади според нивните карактеристики и нивно редовно отстранување, без да се дозволи поголемо и долго складирање на отпадот во градежната зона, – Употреба на мобилни тоалети и нивно редовно одржување. – Подготовка и имплементација на план за заштита на води во градежна фаза. – Редовно следење на спроведувањето на мерките од страна на надлежно лице за надзор над спроведувањето на мерките. – Спроведување на неопходни технички мерки за да се минимизираат земјените работи во директен контакт со вода. Неопходно е да се осигура дека суспендираните честички во водата испумпана во природните водотеци никогаш							

Мерка	Цел	Време на имплементација			Одговорен за спроведување на мерката	Начин на мониторинг над спроведување	Одговорен за мониторинг
		Г	Р	П			
не го надминуваат соодветниот стандард за квалитет на водата. – Површината на градилиштето ќе биде ограничена на минимумот неопходен за адекватно изведување на градежните работи. – Забрането испуштање на непречистена отпадна вода во површинско водно тело. – Градилиштата ќе бидат соодветно изолирани со поставување ограда за да се спречи какво било испуштање на градежни материјали, особено опасни материјали, во водниот тек.							
– Редовен мониторинг над спроведувањето на мерките од страна на изведувачот, со цел следење на ситуацијата и навремено реагирање.	Контрола на над спроведување на мерки	X			Изведувач на работи	Аудиелно	Изведувач на работи – одговорно лице за ЖС
– Идентификација на одговорно лице за управување со разделната градба. – Редовен мониторинг над проток на вода после разделна градба. – Идентификација на одговорно лице за управување со таложникот што би ги превзело одговорностите и обврските за одржување на истиот. – Обезбедување на финансиски и технички капацитети за редовно спроведување на активностите за одржување на таложникот. – Редовна контрола над работата на таложникот и чистење по потреба заради одржување на тековна ефикасност над неговаа работа.	Контрола над влијанија		X		Инвеститор. Одговорно лице за одржување на разделна градба и таложник		Инвеститор. Одговорно лице за одржување на разделна градба и таложник

Мерка	Цел	Време на имплементација			Одговорен за спроведување на мерката	Начин на мониторинг над спроведување	Одговорен за мониторинг
		Г	Р	П			
– Чистење на коритото на р.Црн Дрим на излез од Струга. –							
Почва							
– Зафаќање на минимална површина заради поставување на градежен камп, – Минимизирање на наредената почва надвор од градилиштето и преземање други видови за складирање на материјали и отпад. – Отстранување на поголеми купови материјал што е можно поскоро. – Обезбедување опрема / садови за собирање на истекувања. – Поставување мобилни тоалети и употреба на овластена услужна компанија за сервисирање на истите. – Употреба на оперативни возила и машини, – Минимизирање на работата на меко тло во услови на влажни временски услови, секогаш кога е можно. – Ограничување на движењата на возилата надвор од градилиштето и пристапни патишта за намалување на набивањето на почвата. – Обезбедување на опрема за собирање наинцидентни истекувања. – Одржување градежни машини во соодветен работен ред. – Чување на суровини и помошни материјали само во областа на градба.		X			Изведувач	Визуелно	Надзорен инженер

Мерка	Цел	Време на имплементација			Одговорен за спроведување на мерката	Начин на мониторинг над спроведување	Одговорен за мониторинг
		Г	Р	П			
– Редовен мониторинг над спроведувањето на мерките од страна на изведувачот, со цел следење на ситуацијата и навремено реагирање.	Контрола на над спроведување на мерки	X			Изведувач на работи	Визуелно	Изведувач на работи – одговорно лице за ЖС
Отпад							
– Одделно собирање и складирање, – Изноаѓање на локација каде ќе се складираат отстранетите дрвја и ниско стеблеста вегетација заедно со корените, – Во комуникација со шумското стопанство и општина Дебарца изноаѓање на идни корисници, со цел нивно искористување. – Забрането е овој отпад се исфрли заедно со мешаниот комунален отпад (на нестандартна депонија каде општината го транспортира комуналниот отпад).	Управување со органски отпад од расчистување на вегетација	X			Изведувач	Визуелно	Надзорен инженер
– Селекција на отпадите и одделно постапување со селектираните видови, – Собирање и отстранување на градежниот отпад на локација за градежен отпад посочена од општината, – Собирање и отстранување на отпадна електронска опрема и габаритен отпад во најблискиот склад за отпад (секундарни суровини)	Управување со градежен и друг отпад	X			Изведувач	Визуелно	Надзорен инженер
– Селекција на отстранетиот нанос и земја (хумус), нивно одделување и одделно постапување. – Во комуникација со општина Дебарца да се одреди локација за долгорочно складирање	Управување со нанос и земја						

Мерка	Цел	Време на имплементација			Одговорен за спроведување на мерката	Начин на мониторинг над спроведување	Одговорен за мониторинг
		Г	Р	П			
на чакалесто песоклив материјал отстранет од корито. – Општина Дебрца да идентификува долгорочно решение за повторно искористување на чакалесто песоклив материјал отстранет од корито, заради одржливост на активностите за чистење на коритото (кои треба да продолжат тековно заради одржување на таложникот). – Одделно собирање на хумусниот материјал и негово повторно искористување.							
– Воспоставување на места за времено складирање на отпадот, заштитени од разнесување од ветар или животни, без можност од контакт со дожд секогаш кога тоа е потребно (опасни материји), – Просторот да биде доволен да обезбеди целосно складирање на отпадот се до негово конечно отстранување надвор од градежните зони, – Повторно искористување на инертниот отпад, – Доколку е потребно отстранување на градежен шут, само на депонија за инертен отпад, посочена од страна на општината, – Доволен број на садови за комунален отпад, – Редовно превземање на отпадите и избегнување на пренатрупување и појава на влијанија, – Одделно складирање на отпади и избегнување на мешање на различни видови на отпад;	Контрола на влијанија	X			Изведувач	Визуелно	Надзорен инженер

Мерка	Цел	Време на имплементација			Одговорен за спроведување на мерката	Начин на мониторинг над спроведување	Одговорен за мониторинг
		Г	Р	П			
– Примена на садови и опрема за задржување на опасни материи при ризик од истекување, – Минимален контакт со дождовница, – Редовно следење на имплементацијата на мерките. – материјал и негово повторно искористување.							
– Редовен мониторинг над спроведувањето на мерките од страна на изведувачот, со цел следење на ситуацијата и навремено реагирање.	Контрола над спроведување на мерки	X			Изведувач на работи	Визуелно	Изведувач на работи – одговорно лице за ЖС
- Идентификација на одговорно лице за управување со разделната градба. - Редовен мониторинг над проток на вода после разделна градба. - Идентификација на одговорно лице за управување со таложникот што би ги превзело одговорностите и обврските за одржување на истиот. - Обезбедување на финансиски и технички капацитети за редовно спроведување на активностите за одржување на таложникот. - Редовна контрола над работата на таложникот и чистење по потреба заради одржување на тековна ефикасност над неговаа работа. - Чистење на коритото на р.Црн Дрим на излез од Струга. - Пошумување во сливот на горниот тек на Сатеска заради намалување на ризик од ерозија и принос на цврсти материи во реката.	Контрола на влијанија		X		Инвеститор. Одговорно лице за одржување на разделна градба и таложник	Визуелно	Инвеститор. Одговорно лице за одржување на разделна градба и таложник

Мерка	Цел	Време на имплементација			Одговорен за спроведување на мерката	Начин на мониторинг над спроведување	Одговорен за мониторинг
		Г	Р	П			
Биолошка и пределска разновидност							
– Подготовка на План за расчистување на вегетацијата и План за ревегетација (компензација), во соработка со стручно лице од областа на биодиверзитетот, што ќе бидат спроведени во фаза на градба.	Контрола на влијанија	X			Изведувач		Надзорен инженер
– Работа само на локации директно засегнати со предвидената проектна инфраструктура, работните кампови и останатиот работен простор, точно одредени и маркирани пред започнување со работа. Отстранувањето на грмушки и дрвја треба да се врши во зима, вон периодот за гнездење на птиците, (помеѓу 1ви март и 30ти септември). – Расчистување на вегетацијата ќе се преземе под надзор на искусен биолог. – Избегнување на сезоната на размножување птици, особено релевантно за делот на расчистување на вегетација. – Ограничување на движење на работниците само во опфатот на воспоставените градежни зони, без превземање на дополнителни активности за вознемирување и нарушување на локалната флора и фауна. Нема да биде дозволено: собирање на лековити растенија, печурки и плодови, собирање на полжави, вознемирување и лов на дивеч, птици, собирање на јајца од птици, уништување на вегетација, освен во обем кој е потребен за потребите на изградбата на предвидените објекти и инфраструктура.	Контрола на влијанија	X			Изведувач		Надзорен инженер

Мерка	Цел	Време на имплементација			Одговорен за спроведување на мерката	Начин на мониторинг над спроведување	Одговорен за мониторинг
		Г	Р	П			
– Редовно спроведување на мерки за правилно постапување со цврст и течен отпад со цел спречување на влијанија.							
– Спроведување на План за расчистување на вегетацијата и План за ревегетација – Минимизирање на влијанијата кон рипариските појаси покрај реките и потоците бидејќи истите се од витално значење за опстанокот на класата на водоземците. – Зафаќање на минимален простор за работа во речно корито заради фазна работа и минимално нарушување на коритото; – Проверка на исправност на возила и механизација пред влез работа во близина на или во речно корито; – Без непотребно задржување на возила и механизација во речно корито; – Без одложување на отпад во речно корито (отпад создаден од градежни активности во коритото) и негово изнесување надвор; – Без внесување и/или складирање на опасни материјали во речно корито (садови со гориво, масти и масла и слично); – Планирање на времето на работа, со цел избегнување на чувствителните периоди од годината, како период на мрестење, миграција, развој на крајбрежна вегетација, гнездење на птици; – Избегнување на непотребно расчистување на вегетацијата; – Избегнување на расчистување на целата локација одеднаш за да не се остави	Управување со влијанија врз крајречни хабитати	X			Изведувач		Надзорен инженер

Мерка	Цел	Време на имплементација			Одговорен за спроведување на мерката	Начин на мониторинг над спроведување	Одговорен за мониторинг
		Г	Р	П			
подлогата подолго време изложена на влијанија; – Спроведување на градежни активности во близина на овие хабитати под надзор на искусен биолог.							
– Одржувањето на постојано водено ниво во каналот Обезбедувањето на биолошки минимум во каналот на р. Сатеска			X		Одговорно лице за одржување на разделна градба		Одговорно лице за одржување на разделна градба
Социјални аспекти							
– Изведување на градежните активности во рамките на просторот на проектот и незафаќање на други особени приватни површини. – Изведување на пристапни рамки преку кои земјоделските машини би можеле да преминат преку реката во услови на нормален водостој, заради работа на земјоделските површини.		X			Изведувач		Надзорен инженер
– Воспоставување и градежна област и регулирање на пристапот не неовластени лица во истата. – Поставување на знаци за предупредување, опасност, известување со цел информираност на заедницата и избегнување на инциденти.					Изведувач		Надзорен инженер
– Доделување и користење на ЛЗО (Лична Заштитна Опрема		X			Изведувач		Надзорен инженер
Ризици							

Мерка	Цел	Време на имплементација			Одговорен за спроведување на мерката	Начин на мониторинг над спроведување	Одговорен за мониторинг
		Г	Р	П			
– Следење на барањата вградени во законодавството за противпожарна заштита од стра на изведувачот на градежните работи. – Каде ќе биде потребно, на пристапните патишта и работни точки да се отстрани високата и сува трева и вегетација. – Употреба на опрема за гаснење на пожари поставена на локацијата за време на градежните активности. – Во случај на заварување и слично, да бидат превземени дополнителни мерки за спречување и заштита.	Контрола на влијанија од ризик од пожар	X			Изведувач		Надзорен инженер

Legend:

C - construction

W – work

A – aftercare