



ПРОЕКТ: ХИДРОЕЛЕКТРАНА „БОШКОВ МОСТ“

НЕ-ТЕХНИЧКО РЕЗИМЕ



Подготвено од: **ГЕИНГ** Кук 

Јули, 2011

Листа на кратенки и значење на одредени термини

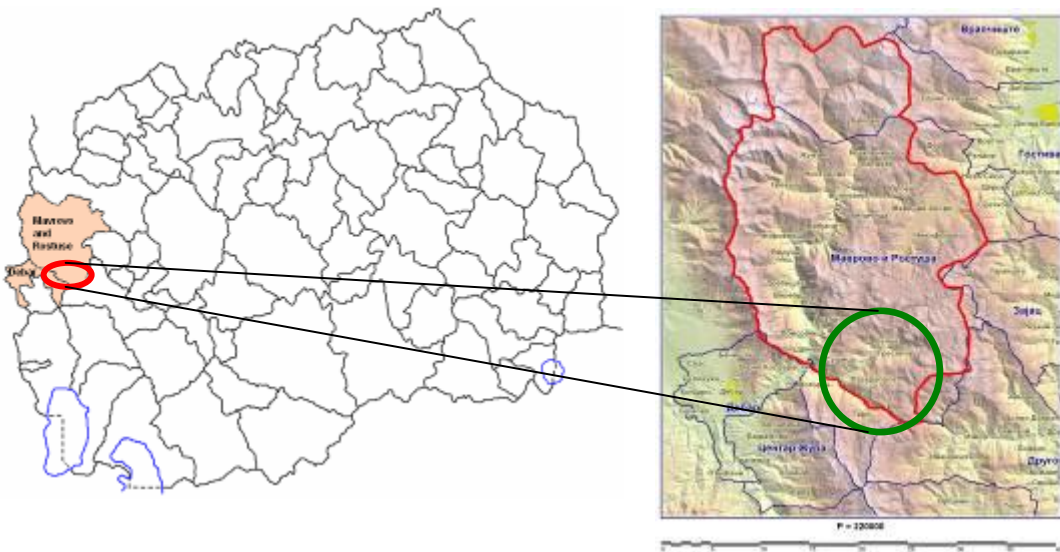
АПЖССА-	Акционен план за животна средина и социјални аспекти
Водостан -	Порта или градба за зафаќање на водата што го урамнотежува протокот од тунелот према цевководот
Гигават час -	Единица за електрична енергија еднаква на 1,000,000,000 ват часови
ЕБОР – ЕЛЕМ -	Европска банка за обнова и развој ЕЛЕКТРАНИ НА МАКЕДОНИЈА АД (Компанија во државна сопственост вклучена во производство на електрична енергија)
Ерозија –	Процесот на одронување и пренесување на цврсти материи (седимент, почва, карпа и други цврсти материи) од нивниот извор на друга локација.
ЕУ -	Европска унија
Стакленички гасови (GHG) -	Гас во атмосферата што апсорбира и испушта радијација во топлинскиот инфрацрвен опсег
Подземна вода -	Вода што се наоѓа под земјата во слоевите на пропустливи карпи или почва
Доводен канал-тунел –	Затворена конструкција преку којасе транспортира водата од резервоарот до водостанот
Зафат –	Градба за зафаќање на вода од водотек што може да се користи за производство на енергија
KVA –	Киловолт ампер – единица што се користи за силата во електрично коло
Кумулативни ефекти -	Вкупната промена во животната средина што може да резултира од бројни мали измени предизвикани од човекот
МЕПСО – Минимален биолошки проток	Македонски електро преносен систем оператор Количество на вода во водотек неопходно за нормално опстојување на водниот биодиверзитет
MWe – НТР – ОВЖС - ОВЖССА –	Мегават електрична енергија Не-техничко резиме Оцена на влијанието врз животната средина Оцена на влијанието врз животната средина и социјалните аспекти
ОИЕ - Потисен цевковод-	Обновливи извори на енергија Челична цевка преку се транспортира водата од водостанот до машинската зграда
ПВЗС – Растворен кислород (PK) -	План за вклучување на заинтересирани страни Мерка за количество на кислород што се раствора или се содржи во даден медиум, во овој случај водата на акумулацијата
РСЗК -	Рамка за стекнување со земјиште и компензација
Седиментација -	Тенденција на цврстите честички да ја напуштат течноста во која се наоѓаат и да се исталожат на препрека
Сифон -	Проток на течности низ цевки, во форма на превртен U симбол, која овозможува тек на водата нагоре без помош на пумпи, со помош на силата на падот на водата низ цевката по пат на гравитација, и се испушта на ниво пониско од површината на зафатите
Собирен базен (резервоар) -	Резервоар за складирање на долниот крај од затворен аквадукт или доводна цевка за апсорбирање на неочекуван пораст во притисокот, како и за брзо обезбедување на дополнително количество вода при краткотраен пад на притисокот
ХЕ –	Хидроелектрана

CO₂ еквивалентно -

Мерка со која се опишува колкаво глобално затоплување може да предизвика одреден вид и количество на стакленички гас, користејќи функционално еквивалентно количество или концентрација на јаглерод двооксид (CO₂) како референтна вредност.

1. Вовед

ЕЛЕКТРАНИ НА МАКЕДОНИЈА АД („ЕЛЕМ“), компанија во државна сопственост, чија основна дејност е производство на електрична енергија, планира да го изгради и да управува со хидро-енергетскиот објект Бошков Мост. Објектот ќе биде лоциран на 123 километри западно од Скопје, на реката Мала Река, во западниот дел на Република Македонија (Слика 1, лево), во близина на градот Дебар, на територијата на општините Дебар и Маврово и Ростуше. Мала Река ја оформува југозападната граница на Националниот парк „Маврово“, а најголем дел од проектот ќе биде лоциран во границите на Паркот (Слика 1, десно).



Слика 1. Локација на проектот во Македонија и во НП Маврово

ЕЛЕМ подготви Студија за оцена на влијанието врз животната средина и социјалните аспекти (ОВЖССА) со цел да се оценат потенцијалните влијанија од проектот врз луѓето и врз животната средина. Ова Нетехничко резиме (НТР) ги прикажува главните резултати од ОВЖССА. Тоа е дел од пообемна документација, којашто опфаќа Студија со ОВЖССА, План за вклучување на заинтересираните страни (ПВЗС), Рамка за стекнување на земјиште и компензација за истото (РСЗК) и Акционен план за животна средина и социјални аспекти (АПЖССА).

Сите овие документи се достапни за разгледување и за коментари на следниве места:

- Седиштето на ЕЛЕМ во Скопје (АД ЕЛЕКТРАНИ НА МАКЕДОНИЈА (ЕЛЕМ)), 11 Октомври бр. 9, 1000 Скопје, Македонија);
- Министерство за животна средина и просторно планирање (Канцеларија за комуникација со јавноста, Управа за животна средина, Одделение за оцена на влијанието на проектите врз животната средина, Бул. Гоце Делчев ББ (МРТВ, 10-11-12 кат, 1000 Скопје, Македонија);
- Канцеларии на општините Маврово и Ростуше (254 Ростуше, Македонија) и Дебар (8 Септември 72, 1250 Дебар, Македонија);

- Национален Парк „Маврово“ (адреса: 1254 Маврово и Ростуше, Македонија, www.npmavrovo.org.mk)
- Европска банка за обнова и развој (ЕБОР), резидентна канцеларија во Скопје (Центар Соравија Скопје, 7 кат, Васил Аџиларски б.б., 1000 Скопје)
- Седиште на ЕБОР (One Exchange Square, London EC2A 2JN, United Kingdom).

Целосен извештај од ОВЖССА е достапен на официјалните веб страници на ЕЛЕМ (www.elem.com.mk) и на Министерството за животна средина и просторно планирање (www.moerrp.gov.mk). Електронски верзии од Не-Техничкото Резиме, Планот за ангажирање на засегнати страни (ПАЗС), Планот за надоместок за земјиште и компензација (РСЗК) и Акционен план за животна средина и социјални аспекти (АПЖССА) (на англиски и на македонски јазик, а ПВЗС и НТР и на албански јазик) се достапни на официјалната веб страница на ЕЛЕМ (www.elem.com.mk) и на Европска банка за обнова и развој (www.ebrd.com).

Секој може да достави коментари за Студијата со ОВЖС и за проектот. Периодот за јавна расправа и за коментари во Македонија ќе трае 30 денови, почнувајќи од 20 јули и ќе заврши на 19 август. Периодот за јавна расправа и за коментари на ЕБОР ќе трае 120 денови, почнувајќи од 6 јули, завршувајќи на 2 ноември. Коментарите може да се доставуваат по пошта до ЕЛЕМ или до Министерството за животна средина и просторно планирање, на погоренаведените адреси или да се испраќаат преку електронска пошта до ЕЛЕМ, на boskov.most@elem.com.mk. Исто така, предвидени се јавни расправи во Скопје, Дебар и во Маврово-Ростуше, на кои Министерството и ЕЛЕМ ќе ги презентираат информациите и ќе примаат коментари за ОВЖССА. Датумот и времето за овие средби ќе биде објавен во дневни весници и истакнат со соопштение на огласните табли.

2. Зошто е потребен проектот?

Изградбата на ХЕ „Бошков Мост“ ќе го подобри снабдувањето со електрична енергија во Република Македонија, а тоа ќе се постигне без создавање на значителни емисии на стакленички гасови.

ХЕ „Бошков Мост“ ќе го зголеми учеството на обновливите извори на енергија во системот за производство на електрична енергија во земјата. За да ги постигне целите поставени од Европската унија, Македонија треба да го зголеми уделот на обновливи извори на најмалку 21% од целокупната електрична енергија. Националната стратегија за енергетски развој 2010 (*Министерство за економија, 2010*) заклучува дека Македонија треба да изгради дополнителен број на хидроелектрани, вклучувајќи ја ХЕ „Бошков Мост“. Во оваа стратегија и во другите стратегии за енергетика, беше вклучена изградбата на ХЕ „Бошков Мост“ до 2020 година, без предвидени исклучоци или доцнења.

3. Законска и административна рамка

Процесот на оцена на влијанието на животната средина и социјалните аспекти има за цел да служи како почетна основа за донесување одлука од страна на македонските надлежни власти, коишто се должни да го одобрат проектот пред истиот да се гради и да се пушти во работа и од страна на Европската банка за обнова и развој (ЕБОР), којашто ја разгледува можноста за обезбедување финансиска поддршка за проектот.

Македонска рамка

Законот за животна средина (Службен весник на РМ бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10 и 124/10) предвидува изработка на Студија за оцена на влијанието врз животната средина (ОВЖС) за одредени проекти. ХЕ „Бошков Мост“ спаѓа во категоријата опфатена во Прилог 1, точка 12 – Хидротехнички објекти (Службен весник на РМ бр.74/05).

Студијата за ОВЖС треба да утврди и да опише на кој начин проектот ќе влијае, негативно или позитивно, на ресурсите во животната средина – квалитетот на водата, животните, рибите, растенијата, итн. – и на луѓето – економска состојба, бучава, сообраќај, итн. ОВЖС задолжително се спроведува од овластени експерти во согласност со воспоставената методологија, структура на известување и потребни документи. Во текот на целиот процес учеството на јавноста е задолжително.

Рамка на ЕБОР

Со Повелбата на ЕБОР се бара нејзините активности да бидат прифатливи за животната средина и да го промовираат одржливиот развој. За да обезбеди исполнување на овој стандард од проектите, Политиката на ЕБОР за животна средина и за социјални прашања од 2008 година, којашто опфаќа 10 услови, бара сите проекти што ги финансира Банката да ги исполнуваат стандардите на Европската унија и најдобрите меѓународни практики. ЕБОР ја категоризира ХЕ „Бошков Мост“ во Категорија А (највисока), за што се бара целосна процедура за Оцена на влијанието врз животната средина и социјалните аспекти.

4. Цел и опсег на ОВЖССА

Генерално, целта на оваа ОВЖССА е да обезбеди идните активности поврзани со овој проект (на пример, проектирањето, изградбата и работењето на ХЕ „Бошков Мост“) да се извршуваат на прифатлив начин за заштита на животната средина и за социјалните аспекти, во согласност со македонската законска регулатива, како и со Барањата за перформанси на ЕБОР и најдобрите меѓународни практики. Според тоа, клучните елементи опфатени со Студијата за ОВЖССА беа:

- Да се иницира процес на консултација со потенцијално засегнатите луѓе и релевантните заинтересирани страни за истите да се информираат за проектот и да се идентификуваат нивните проблеми;
- Да се идентификуваат прашањата поврзани со животна средина и социо-економските прашања;

- Да се опише сегашната состојба на животната средина и социо-економските услови;
- Да се проценат потенцијалните (позитивни и негативни) влијанија од проектот;
- Да се подготват проектни и оперативни практики со коишто ќе се избегнат, намалат или ќе се надоместат значителните влијанија врз животната средина и социјалните влијанија;
- Да се подготват програми за мониторинг за да се потврди дека проектот се гради и оперира како што е предвидено и да се идентификуваат промените во контролата над животната средина доколку се потребни.

5. Разгледувани алтернативи

Предложениот проект е опишан во делот 6 подолу. Од првото планирање на проектот во 1980-ите години, беа разгледувани одреден број различни алтернативи, вклучувајќи:

- Со и без брана и акумулација.
- Различни локации на браната и акумулацијата.
- Различни типови и височини и различна поставеност на придружните објекти.
- Различни траси, типови и димензии на доводниот тунел од браната до електраната и различни локации на системот за собирање на вода.
- Систем за собирање на вода на јужната страна на Мала Река.
- Различни локации на електраната и придружните објекти и на приклучокот на електраната со електричната мрежа.

6. Опис на проектот

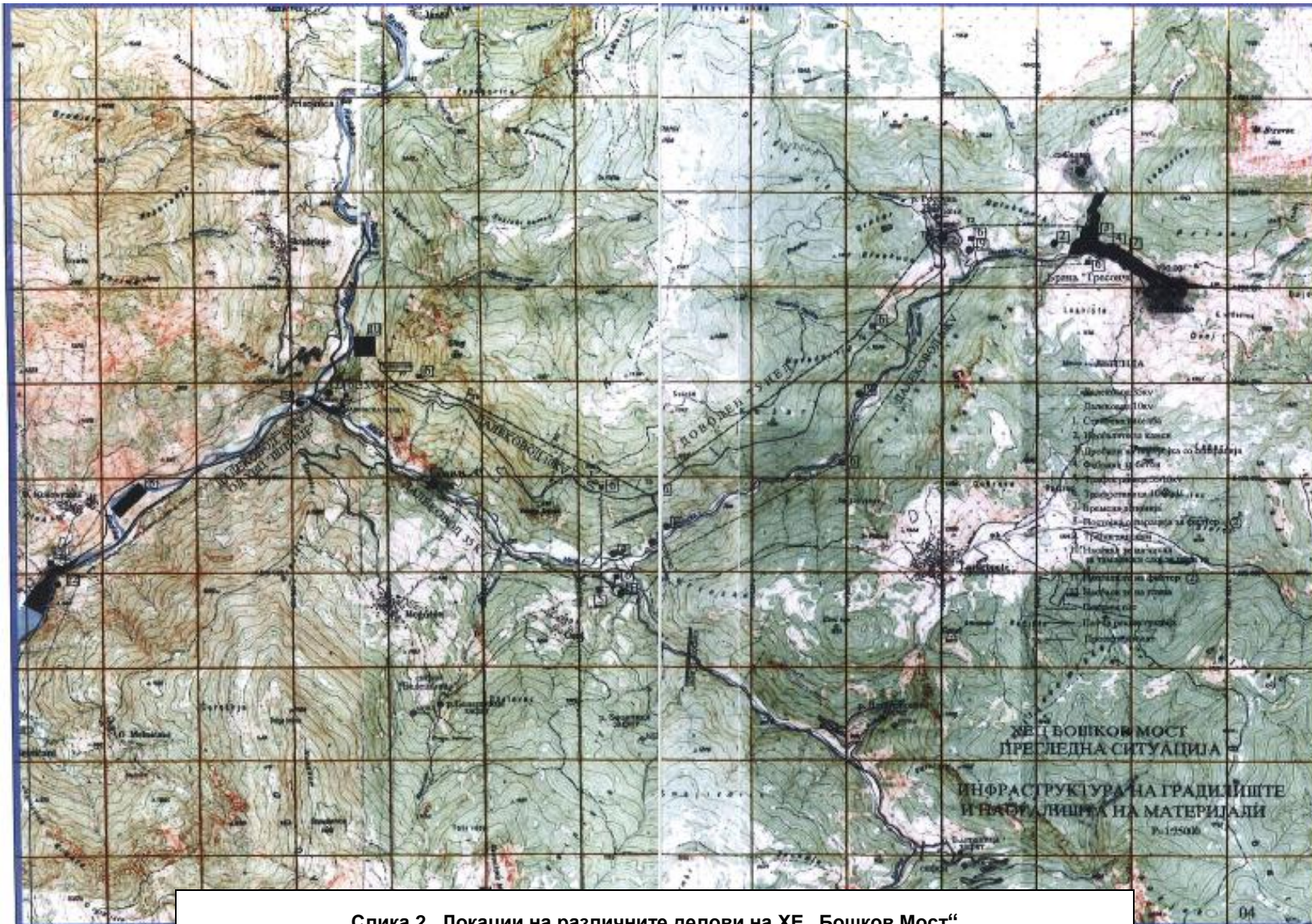
ХЕ „Бошков Мост“ ќе произведува 70 мегавати електрична енергија, околу 126 Гигават часови годишно, со користење на водата од реката Мала Река и нејзините притоки. Како што може да се види на сликите 2 и 3, ХЕ „Бошков Мост“ има многу делови кои се широко распространети. Ќе се изгради брана со височина од 33 метри, во тесната клисура на околу еден километар од селата Тресонче и Селце, на Мала Река, непосредно низводно од местото каде што се спојуваат реките Јадовска Река и Тресонечка Река. Ќе се собира и вода од локалните притоки на Мала Река, на локации на селата Тресонче, Селце, Росоки, Лазарополе, Могорче, Осој и Гари. Водата од притоците ќе се транспортира до тунелот и до резервоарите преку аквадукти и сифони.

Акумулацијата ќе зафаќа околу 22 хектари, од кои 15 хектари сега се користат како пасишта, а останатата површина е пошумена. Доводниот тунел ќе се ископа во ридот на десната страна на Мала Река и ќе биде со должина од 8,7 километри до водостанот. Од водостанот, водата ќе тече уште 0,85 километри низ закопани цевководи, надолу кон машинската зграда, којашто се наоѓа 365 метри пониско од акумулацијата и е лоцирана на десната страна од Мала Река, непосредно пред нејзиното вливање во Река Радика. Централата ќе работи околу пет часови дневно.

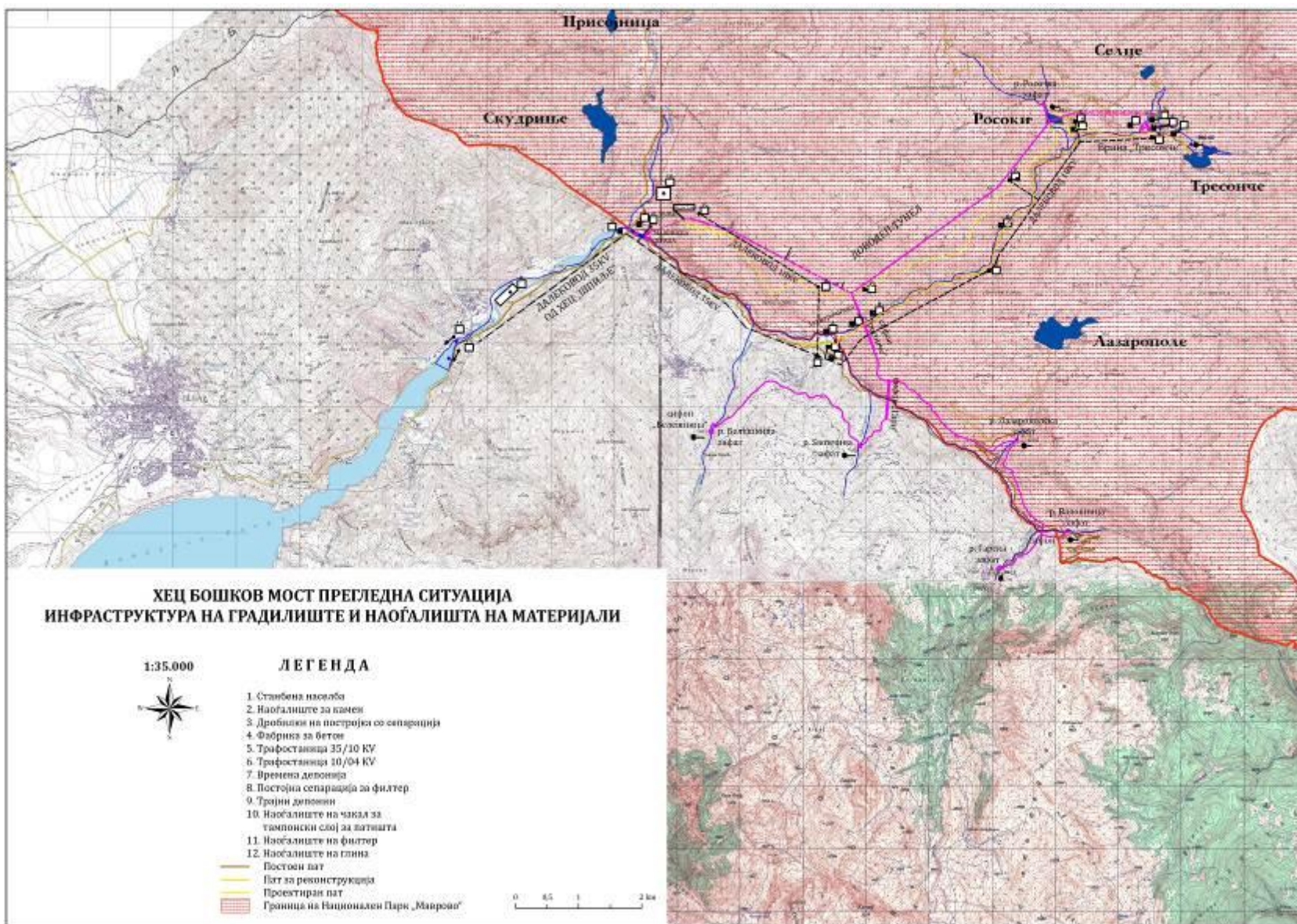
Откако ќе мине низ турбините за производство на електрична енергија, водата ќе се враќа во Мала Река на околу 200 метри возводно од местото на нејзиното спојување со Река Радика. На местото каде што испустниот канал се испушта во Мала Река, ќе има бетонска потпорна градба за речниот брег, а делницата на реката надолу кон река Радика ќе се ископа и ќе се контролира. Покрај тоа, со помош на трафостаница и далекувод од 110kV, машинската зграда ќе се поврзе со националната мрежа. Трасата по којашто ќе се изврши ова поврзување со мрежата се уште не е прецизно одредена. Откако ќе се донесе одлука, ќе се утврди дали ќе има потреба од одделна оцена на влијанијата за преносната линија.

Проектот, исто така, ќе вклучува поголеми работи поврзани со патишта, вклучувајќи:

- Реконструкција и проширување на 7,5 километри на постојниот пат за селото Тресонче, од крстосницата Гари-Тресонче до селото Тресонче. Ова ќе вклучи и надградба на двата постојни моста на реките Тресонечка и Гарска и изградба на три нови моста.
- Реконструкција и проширување (за 4,4 метри) на 985 метри постоеен пат од крстосницата Росоки-Тресонче до селото Росоки, вклучувајќи два нови моста.
- Изградба на нов пат од село Росоки во должина од 4,2 километри, со кратка делница до сифонот.
- Изградба на нов пат во должина од 3,7 километри од градилиштето близу до сифонот кај Тресонче до водостанот (3,7 километри), повторно со кратка делница.
- Дислокација на сегашниот пат до селото Тресонче – Браната Тресонче во должина од 1.8 km
- Дислокација на дел од постоечкиот пат до село Селце во должина од 400 метри.



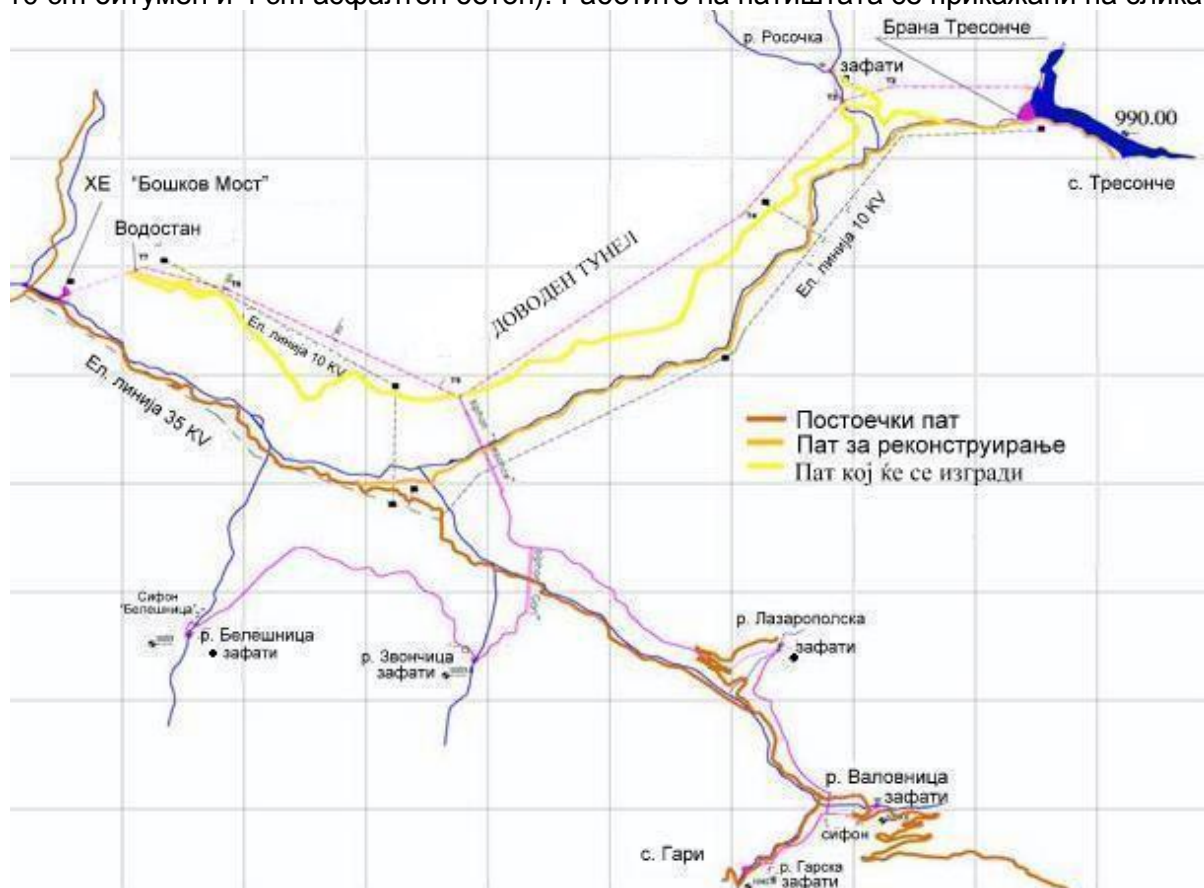
Слика 2. Локации на различните делови на ХЕ „Бошков Мост“



Слика 3. Делови на ХЕ „Бошков Мост“ кои се лоцирани во НП „Маврово“ (црвените полиња)

- Изградба на нов пат во должина од 0,7 километри од селото Росоки до зафатот на река Росочка.

Двата реконструирани пата ќе се прошират за 4,4 метри до нова широчина од 7,9 метри. Новите патишта ќе бидат со 3 метри широчина и 44 сантиметри дебелина (30 см чакал, 10 см битумен и 4 см асфалтен бетон). Работите на патиштата се прикажани на слика 4.



Слика 4. Патишта што ќе се изградат или обноват

Изградбата на ХЕ „Бошков Мост“ ќе трае четири години, со тоа што работите ќе се извршуваат осум месеци во текот на годината, од март до октомври. Ќе се ангажираат вкупно 885 работници на градилиштето, во различни периоди. На табела 1 е прикажан приближниот број на работници што ќе бидат потребни на секое градилиште, бројот на смени во еден ден и бројот на месеци потребни за изградба. Работниците ќе живеат во камп во близина на центарот на проектната локација, во близина на спојувањето на реките Гарска и Мала Река.

Табела 1. Проценети податоци за градилишта: смени, месеци и работници

	<i>Брана</i>	<i>Испустни градби на браната</i>	<i>Водни канали</i>	<i>Доводен тунел</i>	<i>Машинска зграда</i>	<i>Патишта</i>
Смени на ден	2	3	1	4	2	2
Број на месеци	19	15	23	41	12	неопределено
Работници	139	78	42	501	61	65

Според проценките, изградбата на проектот ќе бара 125 345 кубни метри бетон, 212 142 кубни метри камен материјал, 22 774 кубни метри глина и 12 192 кубни метри филтерски материјал и многу помали количини друг материјал (челик, дрво, итн.). Глината ќе се зема од позајмиште (коп) Горенци, чакал ќе се зема од позајмиштето Венец, алувијален материјал од речното корито каде што ќе се гради браната, варовник од позајмиште во близина на браната и камен од новиот доводен тунел.

Цементот за градилиштето ќе се носи 140 километри од фабриката за цемент „Усје“ од Скопје, а ќе има три постројки за цемент на градилиштата.

7. ВЛИЈАНИЈА И МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ

Овој дел ги опишува потенцијалните влијанија врз ресурсите во околината и врз луѓето што може да ги предизвика проектот и опишува голем број од активностите што ќе се преземат за да се спречат, намалат или контролираат овие потенцијални влијанија.

а. Потенцијални влијанија врз квалитетот на воздухот

Во фазата на изградба се очекуваат локални влошувања на квалитетот на воздухот во рамките на непосредниот локалитет на проектната област.

Голем број градежни активности можат да генерираат прашина во текот на сушните периоди, вклучувајќи го движењето на возила и опрема на неасфалтирани патишта или гола земја, складирање и користење на почви и градежни материјали, минирање, расчистување на вегетација, дробење на камен и подготовка на бетон. Во сушните периоди, кога прашината е видлива, ќе бидат потребни мерки за контрола на прашината, вклучувајќи навлажнување на патиштата и на градилиштата. Покрај тоа, возилата и опремата што согоруваат горива ќе испуштаат големи емисии, но одржувањето на моторите во добра состојба ќе ги сведе истите на минимум. Во текот на оперативната фаза на хидроелектраната, ќе има сосема мали емисии на прашина од сообраќајот на неасфалтирани патишта. Покрај тоа, може да се јавува непријатна миризба од гниење на вегетацијата кога акумулацијата ќе се полни за прв пат. Од таа причина, вегетацијата ќе се отстрани пред да се полни акумулацијата.

Генерално, не би требало да има значителни влијанија врз квалитетто на воздухот во текот на изградбата или работењето, а помалите влијанија ќе бидат локални и краткорочни.

Резиме на мерките за намалување: контрола на прашината според потребата, одржување на моторите, расчистување на вегетацијата пред полнењето на акумулацијата (потребен е план за расчистување на вегетацијата) и намалување на растојанието за движење (потребен е план за управување со сообраќајот).

б. Потенцијални влијанија врз климата

Согорувањето на горивото во возилата и во опремата ќе испушта стакленички гасови. Покрај тоа, гниењето на вегетацијата во акумулацијата би испуштало стакленички гасови. Но, производството на електрична енергија од силата на водата наместо од согорување на јаглен ќе ги намали емисиите на стакленички гасови за околу 107,000 тони годишно. Во целост, проектот нема да придонесе кон климатските промени.

Резиме на мерките за намалување: одржување на моторите за намалување на емисиите, чистење на вегетацијата пред полнењето на акумулацијата.

в. Потенцијални влијанија од бучава и вибрации

Бучавата може да биде вознемирувачка за луѓето, особено во руралните области како што е оваа, каде што има мало ниво на основна бучава која е различна од бучавата од сообраќајот. Исто така, бучавата може да почувствува и на поголеми растојанија и е многу повознемирувачка во текот на ноќта.

Градежните активности ќе предизвикаат зголемување во амбиентната бучава, па ќе треба внимателно да се следи и да се контролира. Примарните активности што ќе предизвикаат повисоки нивоа на бучава се сообраќајот на камиони и опрема, бучавата од работата на опремата и возилата на градилиштата (особено на браната и на машинската зграда), минирањето во текот на ископувањата на тунелот, копањето на камен и подготовката на бетон. Најголем извор на вибрации во проектната област веројатно ќе биде минирањето во текот на ископувањето на тунелот и ископувањето на камен. Браната се наоѓа на околу еден километар од најблиското село, така што не би требало да има позначително вознемирување на луѓето, а во близина на машинската зграда нема население. Освен за ископувањето на тунелот, работата ќе се извршува во две смени, без работа во ноќните часови. Иако ископувањето на тунелот ќе се одвива 24 часа на ден, нема да има минирање во текот на ноќта, а најголем дел од тунелот е оддалечен од селата. Ќе се врши мониторинг на клучните локации и ќе се преземаат активности за намалување на бучавата доколку нивоата на бучава се над дозволените, посебно ако има поплаки.

Во текот на работењето, единствениот значаен извор на бучава ќе бидат турбините во машинската зграда, со многу малку електрична бучава во новата подстанција и далекуводот. Бучавата од турбините нема да се слуша подалеку од машинската зграда, а никој не живее во близина.

Резиме на мерките за намалување: градежни активности преку ден, освен при пробивање на тунелот; минирање само преку ден; мониторинг и (ако е потребно) промени во практиките; план за управување со минирање; известување на жителите за поголеми градежни активности и минирање.

г. Потенцијални влијанија врз квалитетот на водата

Со оглед на тоа што изградбата ќе се одвива во или во близина на вода, може да има влијанија врз квалитетот на површинската вода доколку не се применуваат соодветни контроли. Доколку би имало влијанија врз квалитетот на водата, тие би можеле да ги загорзат рибите и другите водни организми, а би можеле да го оштетат и водното живеалиште. Потенцијалните влијанија и начините на коишто тие можат да се избегнат или да се намалат, вклучуваат:

- *Ненамерни преливања* на гориво или масло од возилата или опремата што работат во или во близина на водата. Возилата и опремата треба добро да се одржуваат и да се прегледуваат, а ќе имаат прибор за чистење на претекувања; возачите и операторите ќе бидат обучени.
- *Ерозија* на цврст материјал (тиња, кал, глина) во водата:
 - Кога градежните работи се извршуваат во близина на речните корита или во нив (на локацијата на браната, локациите на зафатите, локациите на изградба на мостови и локацијата на испустот кај машинската зграда).
 - Ерозија на цврст материјал во водата со атмосферски истекувања од површините што се расчистуваат од вегетација или на друг начин се оголуваат.

Планот за контрола на ерозија ќе бара примена на најдобра меѓународна практика за спречување на ерозијата. Реките ќе се набљудуваат секојдневно (за обоена или матна вода, на пример), а работните практики ќе се менуваат според потребите со цел да се спречи влијание на квалитетот на водата. Покрај тоа, ќе се вршат неделни лабораториски анализи на примероци на вода за да се потврди усогласеноста со стандардите за вода.

- *Испуштање на санитарни води (канализација)* од локациите и од градежниот камп. Ќе се користат мобилни тоалети или други одобрени методи на управување (на пример, одобрен септички систем).
- *Испуштање на цврст материјал – суспендирани материји* во отпадните води од пробивањето на тунелот и од постројката за мешање на бетон. Ако треба да

се испушта вода, таа треба да се третира според потребите, за да биде во согласност со категоријата на реципиентот.

Генерално, влијанието од изградбата врз квалитетот на водата ќе биде мало и привремено, иако може да се појават краткорочни инциденти со посериозни влијанија.

Во текот на работењето, потенцијалните влијанија ќе бидат со многу помала закана и може да се контролираат така што ќе бидат незначителни. Потенцијалните влијанија и намалувањето на истите вклучуваат:

- Гниењето на вегетацијата во новонаполнетата акумулација може да доведе до ниски нивоа на кислород во водата. Како што беше наведено погоре, планот за расчистување на вегетацијата ќе обезбеди што е можно поголемо отстранување на вегетацијата, така што ова не би требало да биде проблем. Дури и во таков случај, ќе се врши мониторинг на водата за растворен кислород и ќе се преземат мерки за збогатување на водата со кислород, доколку е потребно.
- Земањето вода од акумулацијата пет часа дневно ќе го намалува нивото на акумулацијата за околу пет метри. Додека акумулацијата не се наполни повторно во текот на ноќта, ќе има тесна лента на гола земја на „крајбрежјето“ каде што веројатно нема да може да расте вегетација. Може да се јави одредена ерозија од оваа тесна лента од атмосферските истекувања и евентуално од дејството на брановите. Таа не би требало да е значителна. Ако се забележи ерозија, површината ќе се стабилизира со камења или со некои други средства за да се спречи ерозијата.
- Истекување или пукнатини на сифон би можеле да доведат до локализирана ерозија додека да се затвори зафатот. Не се очекува ова да се појави, а и ако се појави не би предизвикало поголем проблем.
- Отстранување и испуштање на седимент од таложниците (базени за таложење) во близина на зафатите и од акумулацијата би можело да предизвика турбидитет (заматување) во површинската вода ако не се контролира внимателно. Истекување на седимент од акумулацијата може да се случи само при високи протоци во реката, која што веќе би имала висок турбидитет и според тоа не би имало големо влијание. Седиментот што ќе се отстранува од деловите со седимент во близина на зафатите ќе се управува само на начин што ќе биде одобрен од надлежните органи и никогаш нема да се испушта во реките.

Генерално, работењето на ХЕ „Бошков Мост“ нема да има значително влијание на квалитетот на водата.

Резиме на мерките за намалување: Планот за контрола на ерозијата ќе предвиди користење на најдобра меѓународна практика. Планот за расчистување на вегетацијата ќе спречи гниење на вегетацијата во водата. Со мониторингот ќе се овозможи да се идентификуваат евентуалните проблеми и истите брзо да се отстранат. Санитарните отпадоци ќе се управуваат на начин што нема да има отстранување што ќе биде во спротивност со македонските стандарди. Со седиментите ќе се управува само на начин што ќе биде одобрен од надлежните органи, а протекување на седимент ќе се јавува само во периоди на високи протоци во реката.

д. Потенцијални влијанија на протокот на површинските води и плитките подземни води

Најголем дел од водата собрана од Мала Река и нејзините притоки ќе биде испратена преку тунел до машинската зграда. Со ова ќе се намали количеството на вода што протекува во реките. Ова намалување на протокот ќе го намали водното живеалиште и може да дојде до оштетување на популациите на риби и на другите организми што живеат во водата. Како што се опишува во делот (з) подолу, проектот ќе одржува најмалку „минимален биолошки проток“ во сите реки и со ова треба да се спречат значајните влијанија врз биодиверзитетот.

Покрај тоа, намалувањето на количеството на вода во реките би можело да влијае на плитките подземни води во некои локации, вклучувајќи:

- Во текот на изградбата, намалувањето на нивоата на подземните води може да настанат при одводнување и црпење на подземната вода. Доколку дојде до ова, тоа би било привремено, со оглед на тоа што одводнувањето ќе заврши кога браната ќе биде готова, а исто така ќе влијае само на ограничена површина бидејќи клисурата е многу тесна.
- Во текот на работењето, ќе се намали нивото на подземните води во речните корита низводно од браната и на зафатите. Ова не би требало да предизвика значителни проблеми освен крај еден потег на реката Гарска, кој е опишан во делот (з).
- Во текот на изградбата, контаминација на подземните води од истите настани опишани за површинските води во делот (f) погоре (ненамерни истекувања и претекувања, испуштање на санитарни отпадни води, итн.). Ова ќе се спречува на начин опишан погоре.

Резиме на мерките за намалување: Намалување: испуштање на „минимален биолошки проток“ и континуиран мониторинг на протокот, мониторинг на плитките подземни води на реката Гарска.

ѓ. Геологија

Нема да има значителни влијанија на геологијата во локални или во регионални рамки во текот на изградбата и работењето.

Резиме на мерките за намалување: не се потребни посебни активности.

е. Почва

Почвата може да биде загрошена на два основни начина: губење на горниот слој на почвата поради расчистување на површината за патиштата и за другите градилишта и контаминација од ненамерни истекувања. Површинскиот слој на почвата ќе се обнови кога површината ќе биде ископана и складирана додека не биде потребна за ревитализација подоцна.

Резиме на мерките за намалување: програма за заштита и управување со површинскиот слој на почвата, опрема за чистење при несакани истекувања во сите возила и во целата опрема, обука на сите возачи и оператори, план за реакција при истекувања.

ж. Ерозија

Ерозијата на почвата може да предизвика високи концентрации на суспендирани цврсти материи (нечистотија, кал, глина) во површинските води, а тоа може да го загрози водното живеалиште и да го намали количеството на светлина што влегува во водата. Двете појави може да имаат негативен ефект на рибите и другите водни организми.

Дневното осцилирање на нивото на водата и дејството на брановите на работ на акумулацијата може да предизвика одредена ерозија на почва, особено додека нивоата на водата во акумулацијата се ниски, а необраснатите брегови се изложени. Но, евентуална помала ерозија од брановите околу работ на акумулацијата со вода ќе биде незначителна во споредба со количеството на седимент што ќе се донесе во просторот за складирање преку можни поголеми поплави. Не се очекува ерозија на испустниот канал на машинската зграда, со оглед на тоа што малата должина на реката ќе биде заштитена со бетонски канал.

Генерално, ерозијата би можела да предизвика значителни ефекти врз квалитетот на водата, ако не се контролира. Следењето на планот за контрола на ерозијата ќе обезбеди да се применуваат најдобрите меѓународни практики, а со тоа ќе се спречат значителните влијанија, освен евентуално од повремени краткотрајни инциденти. Програмата за мониторинг со којашто се предвидува да се собираат примероци најмалку еднаш неделно ќе обезбеди исполнување на стандардите за квалитет на водата. Покрај тоа, сите реки низводно од градилиштата ќе се набљудуваат секојдневно и доколку се покаже дека водата е матна или на друг начин загрошена, ќе се спроведе план на акции за откривање и отстранување на причината.

Резиме на мерките за намалување: план за контрола на ерозијата, поправки и стабилизација доколку се појави ерозија, земање примероци и анализа еднаш неделно, секојдневно набљудување.

3. Биодиверзитет

Како што е опишано погоре, најголем дел од проектот лежи во границите на Националниот парк „Маврово“, којшто е предложен за Емералд мрежата и дел од него ќе се кандидира како локалитет за Натура 2000. Подрачјето е богато со биодиверзитет, како растителен така и животински.

Растенија. Проектната област е во најголем дел пошумена (околу 70% од површините што ќе се зафатат се шуми) и се среќаваат голем број ретки и важни растителни видови, вклучувајќи ги дивиот костен, црн габер, цер, црн јасен, рамонда, астрагалус, карекс и други видови. Една важна област лежи долж реката Гарска, каде што 50-80 прастари костенови дрвја растат на околу 2 до 3 километри покрај реката. Ова е една од само четирите такви реликтни костеново-габерови шуми на Балканот (односно шуми кои се остатоци од некогаш широко распространетите шуми). Костените бараат нивните корени да бидат во допир со влага, односно корените да им се поврзани со плитките подземни води, па намалувањето на нивото на протекот на водата во реките може да предизвика спуштање на нивото на подземните води подлабоко. Покрај тоа, сите реки поддржуваат одреден степен на крајбрежна речна вегетација, којашто со текот на времето ќе биде загрозувана од намаленото количество вода во реките; генерално, можно е крајбрежните речни подрачја да се намалуваат со времето и да се заменат со брдска вегетација.

Во текот на фазата на оперативност, составот и достапноста на некои растенија што се јадат (зелен чај, печурки, итн.) и цветните видови како резултат на очекуваното унапредување и достапноста на регионот со оглед на тоа што ќе се зголеми бројот на посетители во подрачјето коишто ќе ги собираат. Ова не би требало да биде значително.

Ќе се преземат неколку активности за да се намалат влијанијата на растенијата:

- Ќе се подготви план за управување со расчистувањето на вегетацијата и истиот ќе биде ревидиран од управата на Паркот и со него ќе се одреди кога и каде може да се сечат дрвја и други растенија. Со него, исто така, ќе се бара да не се сече повеќе вегетација отколку што е апсолутно неопходно, особено во крајречните области.
- Со програма за мониторинг ќе се следи состојбата на избрани костенови дрвја и нивото на плитките подземни води, барем во првите години од работењето. Доколку подземната вода стане подлабока и тоа има влијание на костеновите дрвја, може да има потреба да се зголеми минималниот биолошки проток во реката Гарска (види подолу) или да се преземат други активности за да се зголеми нивото на подземните води.

- Подрачјата кои веќе нема да бидат потребни за изградба или во оперативната фаза на хидроелектраната, ќе се насадат со автохтони видови.

Крупни цицачи. Подрачјето го користи рисот и крупните цицачи како негов плен и тие би можеле да бидат вознемирани или засегнати на друг начин. Бучавата и вознемирувањето во текот на фазата на изградба би можеле да предизвикаат промена на патеките на движење на некои од крупните животни, коишто би можеле да заскитаат ширум различните делови на проектната област. Отстранувањето на некои делови од шумските заедници, особено во порамните области, би можело да влијае и на некои животински видови. Ќе се применат неколку активности за да се контролира значителноста на влијанијата. Бучавата и вознемирувањето, во најголем дел, ќе се појавуваат преку ден, кога најголем дел од крупните животни се активни. Вознемирувањето во подрачјата што се подалеку од непосредните градилишта ќе се одржува на минимум, со што ќе се намали подрачјето на влијание.

Ситни цицачи. Ситните цицачи (првенствено глодарите) коишто живеат во проектното подрачје се релативно подвижни. Иако ќе има одреден степен на губење на живеалиштата што може да влијае на локалните заедници, не би требало да има влијание врз популациите на видовите. Малите промени во популациите на ситните цицачи не би требало да имаат значително влијание на синџирот на исхрана за крупните сверови.

Сливното подрачје на река Радика и Мала Река како дел од истото обезбедува потенцијално живеалиште за видрите. Намалениот проток би ја намалило големината на нивното живеалиште. Одржувањето на протокот на водата, целосната примена на Планот за управување со расчистувањето на вегетацијата, биомониторинг пред почетокот на градбата и континуиран (5 години) биомониторинг ќе биде основа за евентуална дополнителна заштита на живеалиштата.

Водни и полу-водни организми (водоземци, инсекти). Намалувањето на протокот и како резултат на тоа намалувањето на крајречната област ќе го намали живеалиштето за водоземците. Иако може да има влијание на локалните популации, не постојат познати ендемични видови кои може да се најдат само овде, така што би требало да се појават ограничени влијанија на популацијата на кој било вид. Подготвувањето на програма за мониторинг во сите сезони ќе овозможи развивање на дополнителни мерки за намалување, доколку се тие потребни за да се заштитат водоземците или другите водни видови во текот на фазата на изградба.

Градежните активности во реката ќе придонесат за намалување на живеалиштата за инсектите и составот и структурата на заедниците кои зависат од инсектите. Типичните жители на брзите, студени и високо аерирани планински реки ќе бидат засегнати на градилиштата на кои се работи во реката, а веројатно и на мали растојанија низводно. Со ова би се намалиле локалните популации на едnodневките, водните молци и

пролетниците и на други видови. На сличен начин, намалувањето на протокот ќе влијае на популациите на инсекти во сите потоци од коишто се зема вода. Повторно, со ова ќе бидат засегнати локалните популации, но нема да има значителен ефект на популациите на видовите. Покрај тоа, одржувањето на минималниот биолошки минимум ќе обезбеди екосистемот да не биде значително засегнат.

Птици. Во проектното подрачје и неговата околина може да се сретнат околу 77 видови птици, иако во непосредното подрачје или во блиските околни подрачја не постојат позначајни засолништа за птици. Градежните активности би предизвикале привремени (до 3-4 години) вознемирувања, коишто би ги натерале птиците да го напуштат подрачјето во сезоната на гнездење, а расчистувањето на вегетацијата може да отстрани дел од нивното живеалиште.

Риби. Во текот на градежната сезона, поточната пастрмка вообичаено ќе се среќава низводно во Мала Река и во Радика, а не во помалите притоки возводно. Мрестењето се одвива во доцна есен и на почетокот на зимата, така што изградбата нема да има влијание на мрестењето. Изградбата во реката ќе отстрани некои од ограноците на реките за користење од страна на поточната пастрмка и други видови риби. Во повеќето реки, изградбата би требало да се одвива само во дел од една сезона, со што во голема мера би се намалиле потенцијалните влијанија. На некои локации, вклучувајќи ги браната, акумулацијата и испустниот канал на машинската зграда, изградбата ќе трае повеќе од една градежна сезона. Овде, изградбата би можела да има позначаен ефект којшто би можел да ги засегне локалните популации.

Зголемениот турбидитет на водата (поради градежните активности), исто така, ќе има негативни влијанија на популациите на подмладокот на поточната пастрмка. Оваа популација ќе мигрира во поголемите водотеци (Гарска или Мала Река) и ќе биде потенцијална храна за популациите на возрасни риби на пастрмката.

Самата брана ќе создаде бариера за движење на рибите возводно и низводно. Со ова ќе се изолираат популациите на риби, вклучувајќи ја поточната пастрмка, возводно од браната, што може да има негативни ефекти на идните популации. Ќе се врши мониторинг на рибите возводно од браната и ако е потребно ќе се подготви програма за порибување за да се овозможи рибниот подмладок од деловите низводно од браната да се пренесат над браната со цел да се одржи генетската разновидност.

Најголемите потенцијални влијанија врз рибите и другите водни организми би биле како резултат на намалениот проток во Мала Река и нејзините притоки. Помалку вода значи помал простор како живеалиште и помалку храна, а тоа може да ги загрози популациите; исто така, на овој начин може да се ограничи движењето на рибите. За да се обезбеди континуиран интегритет на водниот екосистем, ќе се дефинира количеството на вода што ќе може да се зема од секоја река, така што секогаш ќе се остава одредено количество на вода. Протокот на биолошкиот минимум за ХЕ „Бошков Мост“ беше утврден од страна на

експерт, биолог, којшто го процени нивото на вода што мора да се одржува во секоја река секој месец од годината, за да се заштити поточната пастрмка и другите важни видови. Потоа, овие нивоа на водата беа претворени во проток на вода, а тоа е протокот на биолошки минимум со диференцирана стапка на проток за секој месец во секоја река. Ако природниот проток е под протокот на биолошкиот минимум (некои од реките пресушуваат во текот на летото, а други опаѓаат до многу ниско ниво), тогаш воопшто нема да се зема вода. За да се обезбеди постојано одржување на протокот на биолошкиот минимум, ЕЛЕМ ќе спроведува систем на континуиран мониторинг со којшто ќе се мери количеството на вода што се зема од секоја река и количеството на вода што останува во реката. Покрај тоа, ЕЛЕМ ќе спроведува програма за мониторинг на рибите, со којашто ќе може да се идентификуваат сите промени во популациите што може да се припишат на проектот. Доколку е потребно за да се заштитат клучните видови, ќе се изврши повторно пресметување на протокот на биолошкиот минимум.

Резиме на мерките за намалување:

- Спроведување на план за расчистување на вегетацијата, за да се обезбеди да не се сечат повеќе дрвја и вегетација отколку што е неопходно.
- Спроведување на програма за контрола на истекувањето и реакција во такви случаи, за да се намали потенцијалот за значителни влијанија што може да влијаат на биодиверзитетот.
- Спроведување на план за контрола на ерозијата со што ќе се намалат влијанијата на квалитетот на водата и на рибите и на водните живеалишта.
- Спроведување на сеопфатна програма за биомониторинг, со што ќе се овозможи целосна карактеризација на биодиверзитетот, така што ќе може да се детектираат промените и ќе се овозможи преземање на корективни активности за да се намалат влијанијата.
- Спроведување на програма за мониторинг за дрвјата на дивиот костен и за плитките подземни води, ќе овозможат промени на протоците на биолошкиот минимум во реката Гарска, доколку е потребно за да се заштитат прастарите дрвја.
- Спроведување на програма за континуиран мониторинг на водата во реките за да се овозможи повторно пресметување на минималниот биолошки проток во реките каде што ќе има негативни влијанија како резултат од проектот.
- Доколку е потребно, ќе се подготви програма за порибување на акумулацијата и возводните притоки.

s. Потенцијални влијанија врз пределот и визуелните ресурси

Подрачјето во рамките на градежната зона ќе биде привремено изменето во текот на фазата на изградба. Најголем дел од градежната површина не е видлива од патиштата или од јавните простори, иако браната, акумулацијата и некои подрачја на тунелот може да бидат видливи од некои патеки во Паркот. По завршувањето на градежните активности, а според обврските предвидени со македонското законодавство за изградба, микрорељефот и вегетацијата во овие подрачја ќе подлежат на ревитализација; со плановите за рехабилитација и за уредување на пределот ќе се бара користење на автохтони видови и истите ќе се испланираат за влијанијата врз пределот да се сведат на минимум.

Најшироко распространетата промена ќе биде онаа што се поврзува со новата акумулација. Ова ново езеро ќе ги замени постојните дрвја и земјиштето под пасишта. Другата голема промена во визуелниот изглед е поврзана со изградбата на машинската зграда меѓу мостовите Еленов Скок и Бошков мост.

На сликите 5, 6 и 7 и се прикажани главните промени во пределот и во визуелните ресурси.

Резиме на мерките за намалување: план за уредување на пределот (вклучувајќи примена на сцени со дрвја, итн.), планот за санација на земјиште, ненаметливо обојување на машинската зграда.



Слика 5. Поглед на акумулацијата



Слика 6. Овие слики прикажуваат примери на зафат (лево), сифон (средина) и аквадукт (десно)



Слика 7. На оваа слика е прикажано како ќе изгледа машинската зграда

и. Отпад

Со изградбата ќе се создаваат различни видови цврст отпад, што би можеле да вклучуваат отстранета вегетација (особено на локацијата на акумулацијата, но исто така долж патиштата, трасата на тунелот и локацијата на машинската зграда), комунален отпад (на пример, хартија, стакло, пластика, отпадоци од храна), градежен отпад (на пример, челик, гуми, керамика, материјал од пакување, асфалт) и опасен отпад (на пример стари батерии, неискористени бои). Со исклучок на вегетацијата и ископаната земја, цврстиот отпад ќе се управува според македонската законска регулатива, првенствено од лиценцирани оператори и нема да се одлага во Националниот парк. Отстранетата вегетација ќе се управува во согласност со програмата за расчистување на вегетацијата, што нема да вклучува палење без посебни дозволи од страна на надлежните органи; програмата ќе биде предмет на ревизија од страна на управата на Националниот парк.

Далеку најголемо количество на отпад ќе биде материјалот од ископувањето на тунелот, со многу помало количество од темелите за браната и изградбата на патишта. Од тунелот ќе се создадат околу 100,000 кубни метри отпад. Дел од тоа ќе се искористи во

процесот на изградба и ревитализација, како на пример подлогата на патиштата, насипите и уредувањето на пределот. Погалео количество, можеби 30 до 40 проценти, ќе се стави во основата на акумулацијата, каде што ќе биде покриен со вода кога акумулацијата ќе се наполни. Ниту дел од преостанатиот отпад нема да се депонира во Националниот парк, туку ќе се изнесе од локациите до одобрени локации, вклучувајќи ја комуналната депонија во Дебар или, пак, ќе се користи како покривен или градежен материјал, според прописите на македонското законодавство. Најголем дел од преостанатиот отпаден материјал ќе се депонира на регуларната општинска депонија во Дебар.

Во текот на работењето ќе се создаваат само мали количества комунален отпад од околу 25 вработени. Покрај тоа, релативно мало количество на седимент ќе се отстрани од таложниците кај зафатите. Двата вида отпад ќе се управуваат во согласност со македонските прописи.

Резиме на мерките за намалување: два плана за управување со отпад, еден за земјените отпадоци (материјал, седимент) и другиот за неземјени отпадоци, избегнување на одлагање во Паркот или во близина на вода.

ј. Природно наследство

Проектното подрачје во голем дел се наоѓа во границите на Националниот парк „Маврово“, којшто е прогласено подрачје од категорија на заштитено подрачје и веројатно дел од него во иднина ќе биде прогласено како подрачје на Натура 2000. Сите подрачја на националниот парк припаѓаат во една од четирите категории на зонирање, а проектното подрачје е во зоната 3, во која што е предвидено одржливо користење и не се забрануваат градби како што се хидроелектрана.

Како што беше забележано во претходните делови, градежните активности може да нарушат дел од природните системи во проектното подрачје и неговата непосредна околина. Градежните активности се оценуваат како локални, ограничени во траењето (максимум 4 години за изградба), а во Планот за управување со животната средина и социјалните аспекти и за мониторинг (види табела 3 подолу), како и во Акциониот план за животна средина и социјални аспекти (исто така достапен за разгледување и коментари) што ќе ги спроведува ЕБОР се утврдени мерки на претпазливост.

Планирањето и управувањето на проектното подрачје ќе се спроведуваат во блиска соработка со Националниот парк „Маврово“. Не се очекуваат големи негативни влијанија и крајно е неверојатно изградбата и работењето на проектот да имаат какво било влијание на прогласениот статус на заштита на паркот.

Резиме на мерките за намалување: видете ги сите претходни делови за релевантното намалување на потенцијалните влијанија; блиска комуникација меѓу ЕЛЕМ и управата на Националниот парк „Маврово“ во текот на планирањето, изградбата и работењето.

к. Потенцијални кумулативни влијанија

Како што е прикажано на слика 3 погоре, најголем дел од ХЕ „Бошков Мост“ ќе биде во југозападниот дел на Националниот парк „Маврово“. Во рамките на Паркот се предвидени уште неколку други хидроелектрани и во овој дел се разгледува дали сите овие хидроелектрани заедно би имале значително влијание на паркот.

Во северниот дел на Паркот, се предлага изградба на акумулација „Луково Поле“ која ќе биде вклучена во системот на Мавроски електрани, заедно со малата хидро-електрана (МХЕ) „Црн Камен“. Локацијата се наоѓа на над 40 километри (воздушно растојание) од „Бошков Мост“, но не во сливното подрачје на Мала Река, така што ефектите од овие два проекта нема да се поврзат со влијанијата од ХЕ „Бошков Мост“.

На североисток од долината на Мала Река, на околу 10 километри (воздушно растојание) од ХЕ „Бошков Мост“, се планира изградба на три мали хидроцентрали на реката Галичка – Галичник 1, 2 и 3. Слично како и проектите во северниот дел на паркот, овие проекти не се наоѓаат во сливното подрачје на Мала Река, така што ефектите од овие два проекта нема да се поврзат со влијанијата од ХЕ „Бошков Мост“.

Покрај тоа, се планира изградба на мала хидроцентрала возводно на Тресонечка Река, над селото Тресонче. Во моментот нејзината изградба се планира пред да започнат главните градежни работи на ХЕ „Бошков Мост“. За оваа хидроцентрала не е потребна изградба на брана или акумулација, но за неа ќе се зема вода од реката на многу мало растојание. Ова мало пренасочување може да влијае на популациите на риби во Тресонечка Река, коишто исто така може да бидат засегнати од низводно лоцираната ХЕ „Бошков Мост“ (браната ќе го попречи движењето на рибите меѓу Мала Река и Тресонечка Река). Програмата за мониторинг што ќе се спроведува за проектот „Бошков Мост“, вклучувајќи возводно од браната (види дел (з) погоре), ќе овозможи да се идентификуваат евентуалните промени во популациите на риби како последица од проектот, така што ќе можат да се преземат акции на порибување или други мерки за да се обезбеди да нема значителни влијанија.

Иако овие широко дисперзирани објекти нема да имаат влијание на исти ресурси, постои загриженост дека толку многу дополнителен развој ќе го промени карактерот на Националниот парк „Маврово“ и ќе го направи помалку атрактивен со неговите природни знаменитости. Важно е да се истакне дека не е целото подрачје на паркот под строга заштита: во него се вклучени патишта коишто ги поврзуваат бројните села, заедно со пасишта и одреден степен на земјоделство. Ова е утврдено со зонирањето на паркот, со што се обезбедуваат различни нивоа на заштита и развој. Како што е опишано погоре, ХЕ „Бошков Мост“ е во делот на Паркот што дозволува одржливо користење. Се верува дека развојот на хидроенергијата, со тоа што е обновлив извор на енергија, е важно одржливо користење чијшто развој е во согласност со постојното зонирање. Покрај тоа, Управата на

Националниот парк во моментов е во процес на ревалоризација, како дел од редовниот процес на управување со Паркот. Во текот на овој процес, се претпоставува дека ќе се донесат одлуки во врска со степенот на развој што ќе биде соодветен и нивото на заштита што ќе се обезбедува за ресурсите во Паркот.

л. Потенцијални катастрофи и несреќи

Потенцијалните ризици и несреќи што можат да се поврзат со проектот во градежната и во оперативната фаза се:

- Природни ризици;
- Ризик од истекување на опасни супстанции;
- Ризик од појава на пожари;
- Ризик од сообраќајни несреќи;
- Ризик од неисправност на работата на објекти (брана, цевковод);
- Повреда на работници;
- Безбедност на посетителите поврзана со акумулацијата.

Генерално, најчести ризици што може да се случат се: повреда на работниците, пожари и сообраќајни несреќи. Ризикот од загадување на почвата и водата е низок до среден, со оглед на тоа што ќе се користат само мали количества, а работниците ќе се обучат за управување и расчистување. Со планирањето за вонредни состојби ќе се намали важноста на овие влијанија од споменатите настани. Од ЕЛЕМ и од сите изведувачи ќе се бара да спроведуваат план за здравје и безбедност за да се заштитат сите работници. Со планот за управување со вегетацијата ќе се обезбеди да не се јавува задржување на вегетација (дрвесина и друга вегетација), а со планот за реагирање во вонредни состојби ќе се опише што треба да прават луѓето во случај на пожар. Конечно, во планот за управување со сообраќајот ќе се утврдат ограничувањата на брзината, ќе се бара обука на возачите и ќе се опишат правците за камионите и за другите возила и со тоа би требало значително да се намалат потенцијалните сообраќајни несреќи.

Иако можноста за рушење на браната е исклучително мала, тоа би можело да доведе до крајно опасна појава на поплава поради големото количество вода што би се ослободило и ограничениот период на време за постапките за предупредување и евакуација. Падот би можел да се случи за неколку часа од појавата на првите видливи знаци на попуштање. Катастрофалното рушење на браната би го загрозило селото Осој со 4 жители во текот на зимата, земјоделското земјиште и пасиштата, мостот Еленов Скок и блиските патишта. Овој степен на најлоша појава на поплава и можните штети што би се предизвикале (вклучувајќи можни загуби на животи) и губењето на вредностите ќе се оцени во студијата за „Веројатна максимална поплава“, што ќе служи како основа за за

подготовка на План за управување со безбедноста на браната. Треба да се забележи дека браната ќе се проектира за да издржи екстремни земјотреси, многу посериозни од оние што би се очекувале дека можат да се случат во период што е многу подолг од проценетиот 100 годишен животен век на браната.

Резиме на мерките за намалување: план за реагирање во вонредни состојби, план за управување со сообраќајот, план за управување со вегетација, план за управување со безбедноста на браната (вклучувајќи студија за веројатна максимална поплава).

љ. Потенцијални влијанија врз луѓето

Луѓето од регионот на Мала Река (конкретно, од селата Тресонче, Селце, Росоки, Сушица, Гари и Лазарополе) беа познати како одлични градители, одгледувачи на стока, сликари на икони и фрески, резбари, учители, занаетчи, револуционери, итн. Шест од седумте села во засегнатото подрачје - Тресонче, Селце, Росоки, Лазарополе, Осој и Гари – денес имаат само по неколку жители во текот на зимата. Единственото село во засегнатото подрачје со значаен број на жители во текот на целата година е Могорче. Но, сите села во текот на летото оживуваат, со голем број пензионери кои се враќаат во родниот крај од април до септември.

Познатиот мост „Еленски Мост“ на Мала Река е познат по својата единствена конструкција и претставува уште еден симбол на културата што го карактеризира засегнатото подрачје. Како смалена копија на големиот мост на реката Неретва во Мостар, Босна и Херцеговина, изграден од истиот архитект, тој станува атрактивна туристичка локација.

Цврстите културни и историски врски ги поврзуваат луѓето што потекнуваат од овие села. Тие успеваат да ги оживеат напуштените куќи на нивните родители, барем во летниот период. Тие продолжуваат да градат и да одржуваат врски и интеракции со луѓето во нивните и во блиските села. Овие врски внимателно се пренесуваат на помладите генерации кои го одржуваат духот на идентификација со локацијата и со етничката култура и вредности. Луѓето од Тресонче и Селце ги користат ливадите за поврзување на двете села со културни, спортски и рекреативни активности. На овие ливади има мала црквичка и стар амбар.

Проектот ќе има ефект на луѓето кои живеат тука или го посетуваат овој крај. Ќе има привремен пораст на населението, со оглед на тоа што во подрачјето ќе живеат неколку стотини работници во текот на 8-месечните градежни сезони во период од 4 години на изградба. ЕЛЕМ ќе ги поттикнува изведувачите да ангажираат локални работници, кога тие ги имаат потребните квалификации, што може да донесе полза за економијата. Но, работниците од надвор може да имаат негативен ефект врз локалното население и ова ќе треба да се контролира преку строги правила за работниците во градежниот камп во близина на Осој, како и на другите кои можеби ќе живеат во селата.

Близината на Тресонче до градежното подрачје на браната може да влијае негативно на локалните жители поради движењето на работниците во и околу селата. Покрај тоа, жителите на Тресонче и другите села во околината на градилиштата – особено селата Осој и Росоки – може да бидат засегнати од прашината (види дел (а) погоре) и бучавата и вибрациите (дел (в)), а ќе се промени и нивниот визуелен предел (дел s)). Тие би можеле да бидат и индиректно засегнати ако дојде до промена во квалитетот на водата (дел (г)) или биодиверзитетот (дел (з)). Како што се истакнува во овие делови, правилното намалување на влијанијата ќе обезбеди да нема значителни влијанија врз луѓето во овие села.

Приливот на луѓе и зголемувањето на активностите во подрачјето би можело да предизвика пораст во интересот за изградба на дополнителни викендички од луѓе од надвор. Ова би можело да резултира со промени во локалната социјална мрежа, вклучувајќи влијанија врз заедничките вредности и одржувањето на локалната културна традиција. Евентуалните можности за вработување би можеле да наведат некои луѓе да се вратат во подрачјето на подолг временски период. Ова би можело да предизвика поголем притисок врз инфраструктурата и социјалната мрежа.

Ќе има потреба од отуѓување на одредено земјиште и куќи, особено во подрачјето на браната и акумулацијата. Ова ќе се реализира преку преговори и договори со сопствениците како дел од доброволното преселување и експропријацијата на земјиште. За оние што ќе ги загубат своите куќи и/или своето земјиште, за акумулацијата или за другите објекти на проектот, во Планот за стекнување и надоместок за земјиште ќе ги постави правилата за активностите поврзани со преселувањето и праведната компензација.

Во три области, објектите може да бидат оштетени или срушени со изградбата или со полнењето на акумулацијата:

- Тресонче: Акумулацијата ќе поплави пет викендички, еден дом и една куќа/штала во маалото Кадиевци, како и некои приватни дворови. Покрај тоа, присуството на акумулацијата и зголемената влажност би можеле да ги оштетат заштитените фрески и икони во црквите Свети Петар и Павле и Свети Никола. Рамката за стекнување и надоместок на земјиште ќе обезбеди сопствениците на куќи или земјиште што ќе мора да се одземат да не страдаат економски. Во планот за културното наследство ќе се бара конзервирање и заштита на фреските.
- На местото на спојување на реките Тресонечка и Јадовска, исто така во близина на Тресонче, акумулацијата ќе потопа гробишта на црквата Света Параскева. И во овој случај, со планот за културно наследство ќе се бара црквата да се премести, а ќе се подготви посебен план за да се обезбеди гробиштата да се преместат повисоко.

- Росоки: Може да бидат оштетени неколку викендички и семејна куќа, а блиската изградба може да ја оштети црквата Воведение на Богородица, која е заштитен објект. Рамката за стекнување и надоместок на земјиште ќе обезбеди никој да не претрпи економски загуби. Со планот за културно наследство ќе се обезбеди последиците за црквата да се сведат на минимум. Покрај тоа, планот за управување со изградбата посебно ќе бара градежните активности да ги сведат на минимум последиците за куќите.

Изградбата на проектот, исто така, ќе бара преместување на одредени електрични водови и реконструкција и евентуална релокација на некои патишта (види дел 6 погоре).

Едно од најважните потенцијални влијанија ќе биде од зголемениот сообраќај, кој може да го зголеми бројот на несреќи и да ја оштети патната инфраструктура. Ќе има значителен пораст во сообраќајот, главно од камиони кои ќе превезуваат отпаден материјал од тунелот и цемент од Скопје. Во целост, сообраќајот на патиштата во подрачјето ќе се зголеми од мал број возила, главно автомобили, на час, на 17 или повеќе тешки камиони на час. Патиштата на коишто ќе има најгуст сообраќај се оние што се протегаат долж Мала Река, меѓу Тресонче и машинската зграда. Овој пораст во сообраќајот не само што ќе ги оштети патиштата, туку и значително ќе ја зголеми веројатноста од несреќи меѓу возилата и со пешаците и животните. Исто така, сообраќајот ќе биде погуст во текот на топлиите месеци кога ќе има повеќе луѓе во подрачјето, што дополнително ја зголемува можноста за несреќи. За да се намалат потенцијалните влијанија, ќе се подготви план за управување со сообраќајот, во консултација со надлежните органи. Со овој план ќе се бара:

- Многу строги ограничувања на брзината
- Посебни правци за камионите за да се избегне неочекуван сообраќај.
- Обука за возачите и операторите.
- Знаци и соопштенија долж правците со густ сообраќај и посебни известувања за жителите кога ќе има вонреден сообраќај.

Изворот на вода за пиење за Дебар е во Росоки, а водата тече низ цевка којашто минува долж патот до Дебар, којшто во голем дел ќе се реконструира (види дел 5 погоре). Цевководот ќе треба да се премести или да се реконструира, што ќе се спроведе на начин со којшто ќе се сведе на минимум привременото прекинување во водоснабдувањето.

Градежните активности ќе зафатат одреден обем на земјиште што се користи за земјоделско производство. Ова нема драматично да го промени начинот на живот на постојаните жители, со оглед на тоа што земјоделските активности во планираните градежни локации се мошне ограничени. Но, околу 15 хектари пасишта и овоштарници ќе бидат поплавени од акумулацијата, а дополнителни пасишта ќе бидат одземени за

машинската зграда. Исто така, неколку жители на Могорче ќе претрпат мали економски последици од одземањето на пасишта и ливади во близина на спојот на Мала Река и Гарска Река или земјиште што го даваат под закуп во Осој. Најголем дел од земјоделското земјиште што треба да се одземе не се користи активно. Дури и во таков случај, сопствениците или корисниците треба да добијат праведен надоместок за нивните економски загуби и за губењето на нивното земјиште.

Резиме на мерки за намалување (види детали погоре):

- План за стекнување и надоместок на земјиште
- План за управување со сообраќај
- Специјални пешачки патеки кои ќе се оформат долж новите или проширените патишта;
- Трасирање на нови правци за рекреативно пешачење во Тресонче и Росоки, особено постојните патишта до Галичник (Росоки) и Лазарополе (Тресонче).
- План за управување со културно наследство.
- План за лоцирање на гробиштата.
- Честа комуникација со локалните жители и власти за да се информираат за тековните и за идните активности и да се сослушаат нивните проблеми.

м. Останати влијанија

Како што е накратко прикажано погоре и подетално опишано во ОБЖССА и во Акциониен план за животна средина и социјални аспекти, ќе биде потребно мноштво различни мерки за намалување. Нивната цел е да се спречат, намалат или контролираат потенцијално значителните влијанија што може да бидат предизвикани од изградбата и работењето на ХЕ „Бошков Мост“. Сепак, со овие мерки не можат целосно да се елиминираат сите влијанија. Покрај тоа, некои потенцијални влијанија не можат да се предвидат со сигурност. Од таа причина, ќе се спроведува опсежен мониторинг за да се потврди дека влијанијата се идентификувани и намалувањето се остварува како што е планирано. Програмите за мониторинг ќе ги опфаќаат бучавата, квалитетот на водата, квалитетот на воздухот, растенијата и животните, рибите и водните видови, дивиот костен и нивоата на подземните води, количествата на вода што се земаат во зафатите и што остануваат во реките и друго. Резултатите од мониторингот ќе се користат за да се модифицираат градежните или оперативните практики со цел да се намалат влијанијата или да се развијат или да се изменат тековните мерки за намалување на последиците со цел истите да бидат поефикасни. Влијанијата што ќе останат по мерките за намалување се прикажани во табелата 2.

Табела 2. Останати влијанија

Медиуми	Останати влијанија	
	Фаза на изградба	Фаза на работа
Квалитет на воздух и климатски промени	<ul style="list-style-type: none"> - Привремени помали влијанија од емисии на прашина и зголемена вредност на PM_{10} во амбиентниот воздух во сушните периоди од сообраќајот на земјени патишта, рушење и други градежни активности. - Мал пораст на емисиите на стакленички гасови од моторите и гниењето на вегетацијата, со мерки за намалување ќе се намалат и двете. 	<ul style="list-style-type: none"> - Незначителни ефекти врз квалитетот на воздухот - Мал придонес кон емисиите на стакленички гасови - Многу поголеми намалувања споредено со производство на електрична енергија од јаглен.
Бучава и вибрации	<ul style="list-style-type: none"> - Одредени вознемирувачки нивоа на бучава од сообраќајот, механизацијата и активностите на минирање, но сосема мали ефекти за јавноста. - Мониторингот ќе овозможи намалување на бучавата каде што е потребно. 	<ul style="list-style-type: none"> - Сосема мала бучава во близина на машинската зграда, инаку незначителна.
- Површински води		
Хидрологија на површински води	<ul style="list-style-type: none"> - Незначителни 	<ul style="list-style-type: none"> - Намален проток во Мала Река и притоците. - Променлив проток од машинската зграда во Мала Река и Река радика.
Плитки подземни води (под речното корито)	<ul style="list-style-type: none"> - Прекин на протокот поради изградбата на локациите на браната, зафатот и доводниот канал. 	<ul style="list-style-type: none"> - Намалување на нивото на подземна вода поради намалениот површински проток
Квалитет на површински води (ерозија)	<ul style="list-style-type: none"> - Поголема ерозија и турбидитет се можни ако не се контролираат соодветно. - Мерките за намалување (градежни практики, мониторинг) ќе ги намалат ерозијата и турбидитетот - Помала ерозија ќе остане по намалувањето, што ќе доведе до привремен пораст на турбидитетот - Изградбата во реките привремено ќе го зголеми турбидитетот 	<ul style="list-style-type: none"> - Не се очекува - Мониторинг за да се овозможи преземање на акции за спречување на ниски нивоа на растворен кислород и високи нивоа на суспендирани цврсти материи

Табела 2. Останати влијанија

Медиуми	Останати влијанија	
	Фаза на изградба	Фаза на работа
Биодиверзитет		
Копнена флора	Делумно или целосно расчистување на вегетација од 82 хектари шумско и 8,5 хектари ливадско земјиште	<ul style="list-style-type: none"> - 1-2 дрвја див костен може да се загубат како резултат на изградбата на сифон преку Река Гарска - Со мониторинг и приспособливо управување треба да се спречат влијанијата од намалени нивоа на подземните води на Гарска Река
Копнена фауна	<ul style="list-style-type: none"> - Загубата на 85 хектари шумски и 8,5 хектари ливадски живеалишта, кои ги користат животните, вклучувајќи ги крупните цицачи, за храна, гнездење/одмор и миграција. - Птиците и другите животни ќе го избегнуваат подрачјето на и во близина на проектот поради бучавата и човековите активности. 	<ul style="list-style-type: none"> - Рамнотежата ќе се обнови, со одредена загуба на фауна и живеалишта на шумско земјиште и пасишта. - Акумулацијата може да претставува бариера за движење на големите цицачи, вклучувајќи го рисот.
Водена флора и фауна	<ul style="list-style-type: none"> - Одредена загуба на живеалишта и уништување на водната вегетација и немобилната фауна во Мала Река и притоците како последица од работите во реките (изградба на брана, зафати и канал). - Рибите и другите мобилни организми ќе бидат присилени да ги напуштат областите каде ќе се одвива работа во реката. - Седиментот би можел да го потисне низводно водното живеалиште ако не се контролира ерозијата. - Со мерките за намалување ќе се намалат влијанијата, а мониторингот ќе овозможи приспособување за сведување на влијанијата на минимум. 	<ul style="list-style-type: none"> - Потенцијални негативни влијанија поради намален проток - Ефектите ќе се следат и работата/намалувањето ќе се приспособи според потребата за да се намалат влијанијата
Предел и визуелни влијанија	<ul style="list-style-type: none"> - Одредени градежни активности ќе бидат видливи од селата (особено Тресонче и Росоки) и од патиштата. - Можно е некои активности да бидат видливи од пешачките патеки во Паркот. 	<ul style="list-style-type: none"> - Акумулацијата ќе се вклопи во шумскиот предел. - Промената на нивоата на водата може да предизвика привремено мало негативно визуелно влијание.

Табела 2. Останати влијанија

<i>Медиуми</i>	<i>Останати влијанија</i>	
	<i>Фаза на изградба</i>	<i>Фаза на работа</i>
Отпад	<ul style="list-style-type: none"> - Потенцијални влијанија на почвата и водата од несоодветно управување. - Со мерките за намалување треба да се спречат влијанијата. 	Незначително.
Заштита на природата	Види влијанија на биодиверзитет и предел	Види влијанија на биодиверзитет и предел
Транспорт и патишта	<ul style="list-style-type: none"> - Значителен пораст во сообраќајот на камиони и опрема, зголемен потенцијал за несреќи и вознемирување. - Правилното управување ќе ги намали влијанијата. 	Незначително

8. ПЛАН ЗА УПРАВУВАЊЕ И МОНИТОРИНГ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И СОЦИЈАЛНИТЕ УСЛОВИ

Како дел од ОВЖССА, изготвен е **План за управување и мониторинг на животната средина и социјалните услови**. Во него се сумирани организациските услови, активностите и плановите за мониторинг за да се осигура дека ЕЛЕМ ги презема неопходните мерки за да се избегнат или да се контролираат потенцијално негативните ефекти, а максимално да се зголемат потенцијалните добивки од проектот. Исто така, тој има за цел да се обезбеди дека ЕЛЕМ работи во согласност со важечките закони и прописи на Македонија, како и со барањата од ЕБОР (кои, од своја страна, наложуваат усогласеност со барањата на Европската Унија). Целокупната одговорност за овој план е кај ЕЛЕМ, дури и кога одделни активности се вршат од страна на нивните изведувачи. Планот е содржан во Табела 3, а главните барања вклучуваат:

- **Внатрешен капацитет за управување на инвеститорот:** ЕЛЕМ ќе треба да воспостави и да одржува организациска структура која ги дефинира улогите, одговорностите и надлежноста за спроведување на барањата за заштита на животна средина и социјалните услови, вклучувајќи назначување на еден или повеќе раководители одговорни за исполнување на барањата на животната средина/социјалните барања и за здравјето и за професионалното здравје и безбедноста на локацијата на проектот.
- **Процес на управување на изведувачи:** Голем дел од изградбата ќе ја вршат разни изведувачи ангажирани од ЕЛЕМ. ЕЛЕМ мора да подготви и да спроведува постапки за ангажирање и управување на сите изведувачи со цел да се обезбеди дека изведувачите се целосно запознати со релевантните барања поврзани со животната средина и со социјалните аспекти и дека се одговорни за нивно почитување.
- **Годишно следење и известување за остварувањето на заштитата на животната средина и на социјалните аспекти:** ЕЛЕМ ќе треба да спроведува периодичен мониторинг/ревизија во текот на периодот на изградба и во оперативната фаза на проектот. Резултатите ќе треба да бидат документирани и претставени пред заинтересираните страни преку Планот за ангажирање на заинтересираните страни. Покрај тоа, ЕЛЕМ ќе поднесува извештаи до ЕБОР за статусот на сите барања предвидени во Акциониот план за животна средина и социјални аспекти.

Табела 3. Најважни сегменти на Планот за управување и мониторинг на животната средина и социјалните услови

Бр.	Акција	Временски распоред на акции
1.	<i>Подготвителна фаза -</i> Спроведување на истражување на постојната состојба на изградената и природната средина, како и на биолошката разновидност и живеалиштата покрај избраните градежни траси, квалитетот на водата, квалитетот на почвата, биолошката разновидност (биодиверзитетот во водите, копнен растителен и животински свет, со силен нагласок на макро без`рбетници, крупните цицачи, птиците и на костенот).	Пред почетокот на изградбата
2.	<i>Подготвителна фаза и фаза на изградба</i> Изведувачот да преземе подготовки и имплементација на планот за управување на изградбата	Пред почетокот на активностите и во текот на фазата на изградба
3.	<i>Подготвителна фаза и фаза на изградба</i> Подготовка на план за спречување и намалување на загадувањето – Изведувачот да развие систем за управување со животната средина за времетраењето кој ќе биде во согласност со ISO14001	Од почнувањето со активностите на расчистување на локацијата – завршување на градежните активности
4.	Изградба Воспоставување на мрежа за мониторинг на концентрацијата и таложењето на пращината	Пред градежната фаза и во текот на целата фаза на изградба.
5.	Подготовка на план за управување со бучавата и со вибрациите, базиран на Детален план за управување со изградбата, кој ќе вклучува: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Истражување на заштитени објекти во градежните траси, проверка дали се почитувани граничните вредности за нивоа на бучава. ✓ Проектирање на привремени бариери за бучава ✓ Мониторинг на стандардите за бучава во текот на чистењето на локацијата, во фазата на изградба и на работа 	Пред почетокот на изградбата.
6.	<i>Во периодот на проектирање и изградба:</i> Подготовка и спроведување на програма за управување со горниот слој на почвата	Пред почетокот на изградбата
	<i>Подготвителна фаза и фаза на изградба:</i> Подготовка и спроведување на план за управување со ерозија и седимент, кој ќе вклучува инсталирање на соодветни замки и базени за собирање на седиментот во работните области.	Пред почетокот на изградбата
7.	Изградба и првите 5 години на работење: Подготовка на сеопфатна програма за биомониторинг за живеалиштата и видовите во проектното подрачје, врз основа на спроведеното истражување на постојната состојба и наодите на подготвената студија. Подготовка и спроведување на план за мониторинг на популацијата и живеалиштето на дивниот костен долж Гарска Река, вклучувајќи: - Клучни статистички податоци и состојба на	Во текот на фазата на работење (5 години)

Бр.	Акција	Временски распоред на акции
	репрезентативни примероци од различна старост и локации - Најмалку месечни нивоа на подземни води најмалку на три места на реката каде што расте костенот Податоците мора да бидат доволни за да се изврши карактеризација на сезонската состојба на нивоата на подземните води и релативното здравје на примероците на дрвја	
8.	Изградба План за управување со расчистувањето на вегетацијата	Пред почетокот на изградбата/полнењето на акумулацијата
	После фазата на изградба и работа Подготовка на план за санација/ревитализација	Колку што е можно побрзо по нарушувањето
9.	Подготовка на Проект за уредување на пределот и план за управување за проектирање и изградба на сидот на браната, придружните насипи, преливникот, сифоните, аквадуктот и визуелно изложената инфраструктура и управување со ноќното осветлување.	Пред почетокот на изградбата
	Подготовка на План за пределот за подрачјето на поплавување	За време на подготовката на Главниот проект
10.	Процес на проектирање, изградба и работа: спроведување на Акциски план за порибување	Во текот на проектниот циклус
11.	Процес на проектирање: Подготовка на план за управување за одржлив развој на проектното подрачје.	За време на подготовката на Главниот проект во блиска соработка со Управата на Националниот парк „Маврово“ и МЖСПП
12.	Процес на проектирање и изградба и фаза на работење: Подготовка и спроведување на план за управување со сообраќајот	За време на подготовката на Главниот проект и во текот на проектниот циклус
13.	Подготовка на план за управување со отпад, кој ќе ги опфаќа фазата на расчистување, фазата на изградба и работење.	За време на подготовката на Главниот проект
14.	Подготовка и спроведување на план за заштита на почвата.	Во текот на изградбата и периодот на работење
15.	Подготовка на план за управување со водите, кој ќе ги опфати површинските и подземните води во фазите на расчистување, изградба и работење.	Во текот на проектниот циклус
16.	Подготовка на план за мониторинг на водите, кој ќе ги опфати површинските и подземните води во фазите на расчистување, изградба и работење. Силен акцент ќе се стави на хидрологијата на реките и на контролата на протокот на биолошки минимум.	Во текот на проектниот циклус
17.	Почеток на евидентирање на протокот на местата на зафаќање и на локацијата на браната. Инсталирање на континуиран мониторинг систем за реките во сливното подрачје на Мала Река.	Веднаш Пред почетокот на работењето

Бр.	Акција	Временски распоред на акции
18.	Развивање на постапка за реагирање во вонредни состојби и обука на персоналот	Подготовка пред почетокот на изградбата, а спроведување во текот на изградбата и во фазата на работење.
19.	Завршување и спроведување на Планот за стекнување и надоместок на земјиште	Пред почетокот на изградбата/полнењето на акумулацијата
20.	Изработка и спроведување на План за управување со културното наследство	Рамката се подготвува пред почетокот на изградбата. Детални планови пред почетокот на релевантните активности.
21.	Подготовка на план за управување со ангажирањето на работниците.	Пред фазата на изградба
22.	Развивање на механизам за поплаки од работниците	Пред фазата на изградба
23.	Подготовка и спроведување на план за здравствена заштита и безбедност на заедницата	На почетокот на активноста

Подготвен е детален Акционен план за животна средина и социјални аспекти (АПЖССА) за да се обезбеди изградбата и работењето на ХЕ „Бошков Мост“ да биде во согласност со барањата на Еколошко-социјалната политика и барањата за ефикасно работење на ЕБОР. АПЖССА е отворен за разгледување и коментари од јавноста во исто време како и ОВЖССА. Откако ќе се ревидира со вградување на коментарите од периодот на разгледување, конечната ОВЖССА ќе биде дел од договорот меѓу ЕЛЕМ и ЕБОР и ќе се следи од страна од Банката за да се обезбеди нејзиното почитување.