

Прилог бр. 11

СЕПАРАТ О ПРЕКОГРАНИЧНОМ УТИЦАЈУ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ
ИЗГРАДЊЕ И КОРИШЋЕЊА ХЕ „БУК БИЈЕЛА“, ОПШТИНА ФОЧА НА РЕПУБЛИКУ
СРБИЈУ

СЕПАРАТ

О ПРЕКОГРАНИЧНОМ УТИЦАЈУ ПРОЈЕКТА
ИЗГРАДЊЕ И КОРИШЋЕЊА ХЕ „БУК БИЈЕЛА“,
ОПШТИНА ФОЧА, ИНСТАЛИСАНА СНАГА: 118,10 MW
НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

- НАЦРТ -



НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА:



ХЕС „ГОРЊА ДРИНА“ д.о.о. ФОЧА

Бања Лука, октобар 2025. год.

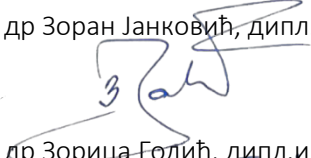
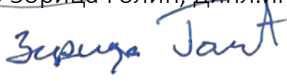
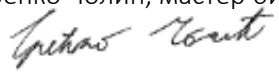

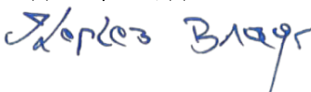



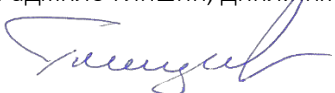
НАРУЧИЛАЦ: ХЕС „ГОРЊА ДРИНА“ д.о.о. ФОЧА
ул. Немањина, бр.19.
74218 Фоча

ПРОЈЕКАТ: СЕПАРАТ О ПРЕКОГРАНИЧНОМ УТИЦАЈУ ПРОЈЕКТА ИЗГРАДЊЕ И
КОРИШЋЕЊА ХЕ „БУК БИЈЕЛА“, ОПШТИНА ФОЧА, ИНСТАЛИСАНА
СНАГА 118,10 MW, НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

ИЗВРШИЛАЦ:: „ВИЗ-ЗАШТИТА“ д.о.о. БАЊА ЛУКА
„ЕНЕРГОПРОЈЕКТ ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ“ а.д. БЕОГРАД
„ЗАВОД ЗА ВОДОПРИВРЕДУ“ д.о.о. БИЈЕЉИНА
„ЕСО ENERGY CONSULTING“ д.о.о., ПОДГОРИЦА

ВРИЈЕМЕ ИЗРАДЕ: Октобар 2025

БРОЈ: 5050-505/25

РАДНИ ТИМ: др Зоран Јанковић, дипл.инж.техн.

др Зорица Голић, дипл.инж.пољ.

Срећко Чолић, мастер биолог

Драган Стакић, дипл.инж.техн.

Владо Керкез, дипл.биол.

Миломир Бунијевац, дипл.инж.маш.

Нада Капор, дипл.инж.руд.

мр Братислав Стишовић, дипл.инж.грађ.

Радмило Глишић, дипл.инж.грађ.


мр Душан Крстић, дипл.инж.техн.

2 L

Јелена Ћук, дипл.инж.техн.

[Signature]

Недељко Судар, дипл.инж.грађ.

[Signature]

Вујадин Благојевић, дипл.инж.грађ.

Vujadin Blagojević

Дејан Хркаловић, дипл.инж.грађ.

Dejan Hrkalo

Тамара Судар, маст.инж.грађ.

Tamara Sudar

проф. др Данило Мрдак

[Signature]



др Зоран Јанковић, дипл.инж.

САДРЖАЈ

1. УВОДНА ОБРАЗЛОЖЕЊА И ЦИЉЕВИ ИЗРАДЕ СЕПАРАТА.....	12
2. ЗАКОНСКИ ОКВИР ЗА ИЗРАДУ СТУДИЈЕ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ И СЕПАРАТА О ПРЕКОГРАНИЧНОМ УТИЦАЈУ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ ЗА ПРОЈЕКАТ ИЗГРАДЊЕ И КОРИШЋЕЊА ХЕ „БУК БИЈЕЛА“	15
3. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ И ПОДРУЧЈА МОГУЋЕГ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	20
4. ТЕХНИЧКИ ДИО – ОПИС ФИЗИЧКИХ КАРАКТЕРИСТИКА ПРОЈЕКТА И ТЕХНИЧКОГ РЈЕШЕЊА.....	35
5. АНАЛИЗА ПРЕКОГРАНИЧНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ	63
6. ЗАКЉУЧАК.....	79
7. ПРИЛОЗИ.....	80

I ОПШТИ ДИО

Лиценца за обављање дјелатности из области заштите животне средине у Р. Српској:

РЕПУБЛИКА СРПСКА
ВЛАДА
МИНИСТАРСТВО ЗА ПРОСТОРНО УРЕЂЕЊЕ,
ГРАЂЕВИНАРСТВО И ЕКОЛОГИЈУ

Министар за просторно уређење, грађевинарство и екологију на основу члана 67. Закона о заштити животне средине („Службени гласник Републике Српске“ број 71/12, 79/15 и 70/20) и члана 5. Правилника о условима за обављање дјелатности из области заштите животне средине („Службени гласник Републике Српске“ број 28/13, 74/18 и 63/22) и Рјешења о испуњености услова за обављање дјелатности из области заштите животне средине број 5-Е/23 од 05.10.2023. године, **издаје**

Л И Ц Е Н Ц У

„В&З – ЗАШТИТА“ д.о.о. Бања Лука

Испуњава услове за обављање дјелатности из области заштите животне средине. Ова лиценца важи од **05.10.2023.** године до **05.10.2027.** године. Провјера испуњености услова за обављање дјелатности из области заштите животне средине вршиће се у складу са одредбама Закона о заштити животне средине и Правилника о условима за обављање дјелатности из области заштите животне средине.

Број регистра: 5-Е/23

Бања Лука: 05.10.2023. године


МИНИСТАР
Bojan Vipotnik
Бојан Випотник

А. УВОД

Слив Горње Дрине, представља веома значајан неискоришћен хидропотенцијал, па се изградња хидроелектрана на горњем току Дрине узводно од ентитетске границе код Устиколине, у свим стратешким планским документима третира као највреднији развојни пројекат тог дијела Републике Српске.

Изградња ХЕ „Бук Бијела” са котом успора акумулације од 500 mnm, првобитно је била планирана као заједнички пројекат Електропривреде Црне Горе и Електропривреде Босне и Херцеговине. Усвајањем Декларације о заштити ријеке Таре од стране Скупштине Републике Црне Горе у децембру 2004. године, онемогућена је изградња ХЕ „Бук Бијела” са котом успора акумулације од 500 mnm. Ово је потврђено и у Извјештају Заједничке мисије „UNESCO” и „IUCN” о посјети Националном парку Дурмитор у јануару 2005. год., који је 1980. год. уписан у Списак свјетске културне и природне баштине, а ријека Тара својим кањоном је у току 1977. године уврштена у Листу резервата биосфере за очување и истраживање екосистема у оквиру „UNESCO” програма „Човјек и биосфера”.

Након одустајања Црне Горе од учешћа у реализацији ХЕ „Бук Бијела” - „висока” са претходно наведеном котом успора акумулације, тај дио слива Дрине је поново пројектно разматран, под условом да се успор најузводније степенице „Бук Бијела” не преноси на територију Црне Горе. Електропривреда Републике Српске приступила је изучавању могућности изградње ХЕ „Бук Бијела” са смањеном котом успора тј. ХЕ „Бук Бијела” - „ниска” са котом успора акумулације од 434 mnm. У варијанти ХЕ „Бук Бијела” - „ниска”, хидроенергетски потенцијал припада у цјелости Републици Српској, што је био и основни услов за израду инвестиционо – техничке документације.

У циљу реализације овог пројекта, Влада Републике Српске је утврдила јавни интерес за изградњу хидроенергетског објекта ХЕ „Бук Бијела”, Одлуком број 04/1-012-2-1483/10 од 22.07.2010. године. Процедура процјене утицаја на животну средину овог хидроенергетског постројења започела је у току 2011. године, подношењем захтјева за Претходну процјену утицаја на животну средину за пројекат ХЕ „Бук Бијела”, на ријеци Дрини, општина Фоча, инсталисане снаге 114,64 MW. Надлежно министарство је издало Рјешење о утврђивању обавезе спровођења процјене утицаја и изради Студије утицаја на животну средину број: 15-96- 9/11 од 28.03.2011. године, којим се налаже Инвеститору, МХ „ЕPC”- МП а.д. Требиње, да достави Студију утицаја на животну средину овом Министарству.

У међувремену је на основу нових истраживања дошло до промјене Урбанистичко - техничких услова, те техничког рјешења ХЕ „Бук Бијела” у смислу да је смањена укупна инсталисана снага са 114,64 MW на 93,52 MW. За ову инсталисану снагу је Инвеститор добио Локацијске услове за изградњу хидроенергетског објекта ХЕ „Бук Бијела”.

Након прибављених локацијских услова за изградњу хидроенергетског објекта ХЕ „Бук Бијела” инсталисане снаге 93,52 MW и инсталисаног протока 350 m³/s, поступак процјене утицаја на животну средину је настављен и урађена је Студија утицаја на животну средину пројекта изградње ХЕ „Бук Бијела”. Усвајањем Студије од стране надлежног министарства и Доказа уз захтјев за издавање еколошке дозволе, за предметно постројење издата је еколошка дозвола (број: 15.04-96-35/13 од 22.05.2013. г.) са роком важења у периоду 2013-2018.године.

Еколошка дозвола је обновљена 2018. године (број: 15.04-96-35/13 од 17.05.2018.) и због поништавања исте од стране Окружног суда у Бањој Луци из разлога неблаговременог достављања захтјева за продужавање рока важења еколошке дозволе, поново је спроведен поступак током 2019. године. У обновљеном поступку приложени су Докази уз захтјев за издавање еколошке дозволе на основу којих је од стране Министарства за просторно уређење,

грађевинарство и екологију Републике Српске издата еколошка дозвола, број:15.04-96-79/19 од 18.12.2019. године.

По тужби Ресурсног Архус центра из Сарајева – БиХ, у предмету поништавања Рјешења о еколошкој дозволи, спроведени су судски поступци током 2020, 2021. и 2022. године, пред Окружним судом и Врховним судом Републике Српске са сједиштем у Бањој Луци. Тужбе су одбијене и потврђено је важење еколошке дозволе до 18.12.2024. године.

У образложењима пресуда Окружног суда и Врховног суда Републике Српске наведено је да за пројекат изградње ХЕ „Бук Бијела” (постројења хидроелектрана и издата еколошка дозвола) нема доказа који би указивали на постојање негативног – неповољног прекограничног утицаја на државу Црну Гору, како би се могло сматрати да би држава Црна Гора била „погођена страна” реализацијом пројекта ХЕ „Бук Бијела”, па самим тим није било потребно ни примјењивати ЕСПОО Конвенцију у прекограничном контексту (*Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context, 1992*).

У поступку процјене утицаја пројекта изградње ХЕ „Бук Бијела”, међународне институције су у дијелу утицаја Пројекта на животну средину Црне Горе, а по жалбама Црне Горе и њених невладиних организација (НВО „GREEN HOME” и НВО ОЗОН) у вези примјене ЕСПОО Конвенције, чије су потписнице Црна Гора и Босна и Херцеговина, донијеле сљедеће закључке и препоруке:

Економски и социјални савјет – Одбора за имплементацију ЕСПОО Конвенције са сједиштем у Женеви, према Нацрту Одлуке из октобра 2023. г. (Нацрт Одлуке IX.4c-V.4c), дао је сљедеће закључке и препоруке:

- 1) С обзиром да, како се наводи у нацрту Одлуке, нису испоштоване обавезе дефинисане ЕСПОО Конвенцијом у поступку израде Студије о утицају на животну средину пројекта изградње ХЕ „Бук Бијела” из 2012/2013.године, односно да је поступак био у супротности са Конвенцијом, па самим тим у супротности су и накнадне одлуке о еколошким дозволама, предложено је да се затражи од Босне и Херцеговине да спроведе процедуру прекограничне процјене утицаја на животну средину укључујући Црну Гору и по потреби друге погођене стране;
- 2) Да достави ревидоване коначне одлуке погођеним странама;
- 3) Да Босна и Херцеговина (Република Српска) достави Одбору за имплементацију, што је прије могуће, а најкасније до 15.01.2024. године детаљан план са временским распоредом спровођења корака предвиђених у препорукама (на 58. сједници Комитета ЕСПОО од 25.03.2024. године, рок продужен до 20.05.2024. године);
- 4) Да од Босне и Херцеговине (Републике Српске) затражи да на крају сваке године извјештава Одбор за имплементацију ЕСПОО Конвенције о корацима предузетим за завршетак процедуре процјене прекограничног утицаја на животну средину.

Од стране Секретаријата Енергетске заједнице из новембра 2023. године, према „нацрту мапе пута” закључци и препоруке су:

- 1) Донијети Одлуку о ванредној ревизији еколошке дозволе и Студије о утицају пројекта изградње ХЕ „Бук Бијела” на животну средину, а с обзиром на препоруке Одбора за имплементацију ЕСПОО Конвенције и Центра за свјетску баштину – UNESCO;
- 2) Ревидовати Студију о утицају пројекта изградње ХЕ „Бук Бијела” на животну средину у циљу допуне мјера за ублажавање, спречавање или смањење и, ако је могуће, надокнађивање вјероватних значајних утицаја на животну средину;
- 3) Завршити активности заједничке радне групе формиране на нивоу државе Црне Горе и Републике Српске у вези израде хидродинамичког нумеричког модела за који ће се као подлога користити два Извјештаја и то: Извјештај о геодетским мјерењима и Извјештај о хидролошким мјерењима на ријекама Пиви, Тари и Дрини. Верификацију ових

докумената врше Црна Гора и Република Српска обострано. Како би се у потпуности обезбиједили подаци за цијели домен модела, поред подлога наведених у тачки 3), потребно је обезбиједити и сљедеће геодетске подлоге: попречне пресјеке од ХЕ „Пива” до Шћепан Поља, на току Пиве, као и попречне пресјеке на току Дрине до ХЕ „Бук Бијела”. Домен модела треба да обухвати дионицу ријеке Пиве од ХЕ „Пива” до Шћепан Поља, узводни дио тока Таре, снимљен током кампање мјерења из 2021. године и ток ријеке Дрине од Шћепан Поља до ХЕ „Бук Бијела”.

- 4) Спровести поступке прекограничних консултација и одржати најмање двије јавне расправе у Републици Српској, односно Босни и Херцеговини и Црној Гори о нацрту Извјештаја о процјени утицаја на животну средину (EIA) и резултата хидродинамичког нумеричког модела, са пратећим извјештајима;
- 5) Активности се завршавају прибављањем/продужавањем еколошке дозволе.

Центар за свјетску баштину – UNESCO, према Одлуци (44 COM 7B.104) у вези утицаја пројекта изградње ХЕ „Бук Бијела” на Национални парк Дурмитор, донио је сљедеће закључке и препоруке:

- 1) Да Босна и Херцеговина и Црна Гора као потписнице Конвенције о свјетској баштини, а у вези стања очуваности добра Светске баштине Националног парка Дурмитор, заједнички процјене потенцијалне утицаје пројекта изградње ХЕ „Бук Бијела” на овај Национални парк;
- 2) Да Босна и Херцеговина заједно са потписником Црном Гором процијени потенцијални негативни утицај на обиљежја „OUV” (ознака за изузетну универзалну вредност културне баштине, критеријум за утврђивање да ли се оно треба наћи на листи Свјетске баштине УН, од енгл. *Outstanding universal value*) природног добра, с обзиром да је ријека Тара богата ихтиофауном укључујући и угрожену младицу.
- 3) Да достави актуелизовану процјену утицаја на животну средину у прекограничном контексту у складу са Савјетодавном напоменом „IUCN”-а о процјени утицаја на животну средину Центру за свјетску баштину, на ревизију од стране „IUCN”-а.

Основа за доношење закључака и препорука од стране међународних институција је примјена Закона о потврђивању Конвенције о процјени утицаја на животну средину у прекограничном контексту (Службени гласник Републике Босне и Херцеговине – Међународни уговори, број 08/2009) и Директиве о процјени утицаја на животну средину (*Council Directive of 27 June 1985 on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment (85/337/EEC)*) у поступку процјене утицаја на животну средину пројекта изградње ХЕ „Бук Бијела”.

У циљу отклањања недостатака у претходној пројектно-техничкој документацији, Носилац пројекта је усвојио измјене одређених техничких рјешења за предметно хидроенергетско постројење. Имајући у виду да је у периоду усвајање измјењеног техничког рјешења, еколошка дозвола за ХЕ „Бук Бијела” била важећа, у складу са чланом 96. Закона о заштити животне средине („Службени гласник Републике Српске” бр. 71/12, 79/15 и 70/20), Носилац пројекта је обавијестио надлежно министарство о усвојеним промјенама техничког рјешења. Након достављања Стручног мишљења о могућим утицајима предложених промјена на животну средину и мјере и услове утврђене еколошком дозволом, надлежно министарство је Носиоцу пројекта доставило обавијест да су планиране промјене значајне у смислу члана 96. став 6. Закона о заштити животне средине, те се исте не могу обухватити мјерама и условима дефинисаним у еколошкој дозволи бр. 15.04-96-79/19 од 18.12.2019. године, због чега је одговорно лице, према члану 96. став 6. и 7. Закона о заштити животне средине, дужно поднијети нови захтјев за издавање еколошке дозволе, што подразумева и спровођење поступка процјене утицаја на животну средину у складу са чланом 63. став 2. тачка а) Закона о заштити животне средине.

На основу члана 66. Закона о заштити животне средине („Службени гласник Републике Српске”, број 71/12, 79/15 и 70/20), члана 2, став 1. тачка а) подтачка 4) Правилника о пројектима за које се спроводи процјена утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби спровођења и обима процјене утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Српске”, број 124/12), члана 76. став 2. Закона о Републичкој управи („Службени гласник Републике Српске”, број 115/18, 111/21, 15/22, 56/22 и 90/23) и члана 190. Закона о општем управном поступку („Службени гласник Републике Српске”, број 13/02, 87/07, 50/10 и 66/18), Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске, рјешавајући по захтјеву за претходну процјену утицаја на животну средину носиоца пројекта „ХЕС Горња Дрина” д.о.о. Фоче, донијело је Рјешење број 15.4.1-96-137/24, од 03.03.2025. године, којим се утврђује обавеза спровођења процјене утицаја и прибављања студије утицаја на животну средину за пројекат изградње ХЕ „Бук Бијела”, општина Фоча, инсталисане снаге 118,10 MW.

У сврху поштовања Закона о заштити животне средине („Службени гласник Републике Српске”, број 71/12, 79/15 и 70/20), носилац пројекта „ХЕС Горња Дрина” д.о.о. Фоча, за израду Студије утицаја на животну средину за пројекат изградње ХЕ „Бук Бијела” ангажовао је лиценцирано правно лице за обављање дјелатности за заштиту животне средине „ВиЗ-Заштита” д.о.о. Бања Лука. Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију овластило је „ВиЗ-Заштиту” д.о.о. Бања Лука за обављање дјелатности из области заштите животне средине на основу члана 5. Правилника о испуњавању услова за обављање дјелатности из области заштите животне средине („Службени гласник Републике Српске” и Рјешења о испуњености услова за обављање дјелатности из области заштите животне средине (бр. 5-Е/23 од 05.10.2023-год.).

Поред „ВиЗ-Заштита” д.о.о. Бања Лука, на изради предметне студије учествовали су: „Енергопројект Хидроинжењеринг” а.д. Београд, „Завод за водопривреду” д.о.о. Бијељина и „Есо Energy Consulting” д.о.о. Подгорица.

II СТРУЧНИ ДИО

1. УВОДНА ОБРАЗЛОЖЕЊА И ЦИЉЕВИ ИЗРАДЕ СЕПАРАТА

1.1. Уводно образложење – историјат процјене прекограничног утицаја

Процјена утицаја на животну средину је инструмент заштите животне средине који су многе државе свијета укључиле у своје законодавство. Циљ процјене утицаја на животну средину је пружити информацију о посљедицама на животну средину од планираних пројеката или захвата, али и спријечити, ублажити или компензовати њихове негативне посљедице. Уствари, ради се о стварању услова за постизање одрживог развоја и оптимизацију трошења ресурса, заштити природних система, односно идентификацији, процјени и ублажавању биофизичких али и социјалних и других значајних утицаја од планираних развојних активности. Екосистеми, посебно водени токови не поштују државне границе, па се негативни утицаји неће зауставити на државним границама. Уважавајући наведено, требало би прекограничне утицаје узимати у обзир приликом доношења одлука о неком новом захвату, односно пројекту. Наведена аргументација је била повод за усвајање UNECE-ове (Уједињени народи – Економска комисија за Еуропу) Конвенције о процјени утицаја на животну средину преко државних граница у Еспооу у Финској 1991. године.

Процјена утицаја на животну средину представља систематичан процес идентификације и оцјене потенцијалних утицаја које предложени пројекти, планови или подухвати могу имати на физичко-хемијске, биолошке, културне и социо-економске аспекте животне средине. Овај процес има своје основе у Закону о заштити животне средине Републике Српске („Службени гласник Републике Српске“, број 71/12, 79/15 и 70/20), који пружа правни оквир за издавање еколошких дозвола, укључујући поступак Процјене утицаја на животну средину, који се заснива на концепту интегралне превенције и контроле загађивања. Сврха процјене утицаја на животну средину је размотрити могуће промјене у животној средини које могу проистећи из предложених пројектних активности и оцијенити колико су те промјене значајне.

Еспоо конвенција, пуним називом "Конвенција о процјени утицаја на животну средину у прекограничном контексту" (енгл. "*Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context*"), међународни је споразум који има за циљ потакнути транспарентност, сарадњу и очување животне средине у контексту пројеката који могу имати прекогранични утицај.

Може се рећи да је Еспоо конвенција међународни правни инструмент, а њена примјена и интерпретација зависе о законима и поступцима сваке државе потписнице. У конкретним случајевима градње водопривредних система или других пројеката који су обухваћени овом конвенцијом, потребно је консултовати релевантне националне законе и тијела, која су одговорна за provedбу Еспоо конвенције.

Еспоо конвенција је релевантна у ситуацијама када се планира изградња водих водопривредних интегралних система или хидроелектрана који се налазе у близини граница држава потписница конвенције. У таквим случајевима, држава која планира пројекат нове ХЕ мора обавијестити сусједне државе и провести поступак оцјене утицаја на животну средину, како би се процијенили утицаји пројекта у прекограничном контексту.

Република Србија је ратификовала Еспоо конвенцију о процени утицаја на животну средину у прекограничном контексту (Закон о потврђивању Еспоо конвенције о процени утицаја на животну средину у прекограничном контексту („Сл. гласник РС – Међународни уговори“, бр. 102/2007)). Такође, Република Србија је потписала Мултилатерални споразум земаља Југоисточне Европе о спровођењу Конвенције о процени утицаја на животну средину у прекограничном контексту (Закон о потврђивању Мултилатерални споразум земаља Југоисточне Европе о спровођењу Конвенције о процени утицаја на животну средину у прекограничном контексту („Сл. гласник РС – Међународни уговори“, бр. 12/2008)

1.2. Разлози за израду сепарата о прекограничном утицају

Овај сепарат ће анализирати да ли изградња ХЕ Бук Бијела има утицаја на животну средину Републике Србије и осигурати да се сви потенцијални негативни утицаји идентификују и да се пропишу мере за њихово спречавање или ублажавање. Важно је да процес укључује све заинтересоване стране како би се постигла одржива рјешења.

1.3. Циљ израде сепарата о прекограничном утицају

Циљ израде Сепарата о прекограничном утицају изградње хидроелектране Бук Бијела, која се планира на ријеци Дрини, јесте да пружи јасан преглед процјењених еколошких, друштвених и економских посљедица које би овај пројекат могао имати на Републику Србију.

Главни циљеви израде Сепарата о прекограничном утицају изградње ХЕ Бук Бијела:

- **Информисање сусједне државе и локалне заједнице**

Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске је у складу са ЕСПОО конвенцијом, у поступку претходне процјене утицаја, доставило Обавијештење надлежном министарству Републике Србије, као страни потенцијално погођеној планираним активностима на изградњи ХЕ „Бук Бијела“. Министарство за заштиту животне средине Републике Србије је показало заинтересованост да узме учешће у прекограничним консултацијама током поступка процјене утицаја планираних активности на животну средину.

Сепарат ће Републици Србији, локалним заједницама и свим заинтересованим странама пружити сажете информације о пројекту и потенцијалним утицајима на животну средину. Ово укључује информације о планираној величини бране, капацитету хидроелектране, предложеним мјерама заштите животне средине и начину управљања водним ресурсима ријеке Дрине, односно утицају који хидроелектрана може потенцијално имати на територији Републике Србије.

- **Процјена утицаја на водне ресурсе и екосистем ријеке Дрине**

Овај сепарат треба да пружи анализу како ће изградња и рад хидроелектране утицати на квалитет воде, биодиверзитет и природне токове ријеке Дрине на дијелу свог тока на територији Србије.

- **Анализа могућих ефеката на животну средину и јавно здравље**

Сепарат о прекограничном утицају треба да идентификује могуће ризике по квалитет чиниоца животне средине, а који утичу на здравље становништва са обје стране границе, посебно у погледу квалитета воде, аерозагађења, буке, зрачења итд. Циљ је да се обезбиједи увид у предвиђене мјере заштите и обезбиједи сигурност заједница које живе у близини ријека, а са обије стране границе.

- **Осигуравање транспарентности и пружање информација јавности**

Сепарат омогућава бољи приступ информацијама локалној јавности у Републици Србији, невладиним организацијама и медијима. То доприноси транспарентности цијелог процеса и омогућава грађанима да се укључе и изразе своја мишљења о потенцијалним утицајима пројекта, као и могућим мјерама за њихово умањење.

- **Усаглашавање са међународним конвенцијама и правним обавезама**

С обзиром на то да су и БиХ и Република Србија потписнице ЕСПОО Конвенције, израда сепарата задовољава обавезе из ове Конвенције, која захтијева процјену утицаја на животну средину у прекограничном контексту. Сепарат осигурава да све стране поштују међународне стандарде и услове сарадње за пројекте који могу имати прекограничне ефекте.

- **Превенција еколошких и друштвених конфликта**

Сепарат има за циљ и да унаприједи добросусједске односе тако што омогућава отворен дијалог и сарадњу између Босне и Херцеговине и Републике Србије. На овај начин, сепарат доприноси рјешавању потенцијалних сукоба који би могли настати због различитих интереса и страхова везаних за посљедице изградње хидроелектране.

- **Подршка одрживом развоју и заштити природних ресурса**

Кроз сепарат се сагледава да ли ће пројекат хидроелектране Бук Бијела допринијети дугорочној одрживости региона и како ће бити постигнута равнотежа између енергетске производње и очувања природних ресурса. Овиме се може обезбиједити да хидроелектрана функционише у складу са еколошким стандардима и циљевима одрживог развоја, посебно с обзиром на потенцијалне климатске промјене и потребе за очувањем водних ресурса.

- **Прикупљање повратних информација за додатне мјере ублажавања утицаја**

Кроз сепарат се јавности и релевантним институцијама пружа могућност да доставе повратне информације и сугестије о планираним активностима и мјерама ублажавања. Ове информације су кључне за даљу оптимизацију пројекта и за прилагођавање у складу са интересима и потребама заједница са обје стране границе.

2. ЗАКОНСКИ ОКВИР ЗА ИЗРАДУ СТУДИЈЕ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ И СЕПАРАТА О ПРЕКОГРАНИЧНОМ УТИЦАЈУ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ ЗА ПРОЈЕКАТ ИЗГРАДЊЕ И КОРИШЋЕЊА ХЕ „БУК БИЈЕЛА“

На основу Захтјева, који је упућен од стране инвеститора ХЕС „Горња Дрина“ д.о.о. Фоча, а у сврху провођења процјене и израде Студије утицаја на животну средину за изградњу ХЕ „Бук Бијела, Пројектантски тим (у даљем тексту Радни тим), приступио је изради Студије утицаја на животну средину за изградњу и коришћење ХЕ „Бук Бијела“ у складу са Законом о заштити животне средине Републике Српске („Рјешењем број 15.4.1-96-137/24, дана 03.03.2025. године - ПРИЛОГ 4.), којим се утврђује обавеза спровођења процјене утицаја и израде Студије утицаја на животну средину за пројекат изградње и коришћења ХЕ „Бук Бијела“, издатом од стране Министарства за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске по захтјеву за претходну процјену утицаја на животну средину носиоца пројекта ХЕС „Горња Дрина“ д.о.о. Фоча. Уз Студију утицаја на животну средину сачињени је и Сепарат о прекограничном утицају на животну средину Републике Србије, као прилог Студији, у којем су анализирани потенцијални утицаји на животну средину у прекограничном контексту.

2.1. Законски оквир Републике Српске

- Закон о заштити животне средине ("Службени гласник Републике Српске", бр. 71/12, 79/15, 70/20)
- Закон о заштити ваздуха ("Службени гласник Републике Српске", број 124/11, 46/17)
- Закон о водама ("Службени гласник Републике Српске", бр. 50/06, 92/09 и 121/12, 74/17)
- Закон о управљању отпадом ("Службени гласник Републике Српске", бр. 111/13, 106/15, 16/18, 70/20, 63/21, 65/21)
- Закон о културним добрима ("Службени гласник Републике Српске", бр. 38/22)
- Закон о уређењу простора и грађењу ("Службени гласник Републике Српске", бр. 40/13, 106/15, 3/16, 104/18 и 84/19)
- Закон о заштити на раду ("Службени гласник Републике Српске", бр. 01/08 и 13/10)
- Закон о заштити природе ("Службени гласник Републике Српске", број 49/24)
- Закон о шумама ("Службени гласник Републике Српске", бр. 75/08, 60/13)
- Закон о заштити од нејонизујућих зрачења („ Службени гласник Републике Српске“ бр. 36/19)
- Закон о ловству („Службени гласник Републике Српске“, број 60/09 и 50/13),
- Правилник о пројектима за које се спроводи процјена утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби спровођења и обиму процјене утицаја на животну средину ("Службени гласник Републике Српске", број 124/12),
- Правилник о постројењима која могу бити изграђена и пуштена у рад само уколико имају еколошку дозволу ("Службени гласник Републике Српске", број 124/12)
- Правилник о условима испуштања отпадних вода у површинске воде ("Службени гласник Републике Српске", број 44/01)

- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Службени гласник Републике Српске", број 19/15, 79/18)
- Правилник о граничним вриједностима интензитета буке ("Службени гласник Републике Српске", број 2/23)
- Правилник о граничним и ремедијационим вриједностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту («Службени гласник Републике Српске» бр. 82/21)
- Уредба о класификацији вода и категоризацији водотока („Службени Гласник Републике Српске“ 42/01)
- Уредба о вриједностима квалитета ваздуха ("Службени гласник Републике Српске", број 124/12)
- Уредба о црвеној листи заштићених врста флоре и фауне Републике Српске ("Службени гласник Републике Српске", број 124/12)
- Уредба о строго заштићеним и заштићеним дивљим врстама („Службени гласник Републике Српске“, број 65/20),
- Одлука о утврђивању водотока првог реда („Службени гласник Републике Српске“, број 12/18),
- Одлука о утврђивању граница обласних ријечних сливова (дистрикта) и сливова на територији РС („Службени гласник Републике Српске“, број 98 06).
- Правилник о условима испуштања отпадних вода у површинске воде ("Службени гласник Републике Српске", број 44/01)
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Службени гласник Републике Српске", број 19/15, 79/18)
- Правилник о граничним вриједностима интензитета буке ("Службени гласник Републике Српске", број 2/23)
- Правилник о граничним и ремедијационим вриједностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту («Службени гласник Републике Српске» бр. 82/21)
- Уредба о класификацији вода и категоризацији водотока („Службени Гласник Републике Српске“ 42/01)
- Уредба о вриједностима квалитета ваздуха ("Службени гласник Републике Српске", број 124/12)
- Уредба о црвеној листи заштићених врста флоре и фауне Републике Српске ("Службени гласник Републике Српске", број 124/12)
- Уредба о строго заштићеним и заштићеним дивљим врстама („Службени гласник Републике Српске“, број 65/20),
- Одлука о утврђивању водотока првог реда („Службени гласник Републике Српске“, број 12/18),
- Одлука о утврђивању граница обласних ријечних сливова (дистрикта) и сливова на територији РС („Службени гласник Републике Српске“, број 98 06),
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Службени гласник Републике Српске", број 19/15, 79/18),
- Правилник о граничним вриједностима интензитета буке ("Службени гласник Републике Српске", број 2/23),

- Правилник о граничним и ремедијационим вриједностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту («Службени гласник Републике Српске» бр. 82/21),
- Уредба о класификацији вода и категоризацији водотока („Службени Гласник Републике Српске“ 42/01)
- Уредба о вриједностима квалитета ваздуха ("Службени гласник Републике Српске", број 124/12)
- Уредба о црвеној листи заштићених врста флоре и фауне Републике Српске ("Службени гласник Републике Српске", број 124/12)
- Уредба о строго заштићеним и заштићеним дивљим врстама („Службени гласник Републике Српске“, број 65/20),
- Одлука о утврђивању водотока првог реда („Службени гласник Републике Српске“, број 12/18),
- Одлука о утврђивању граница обласних ријечних сливова (дистрикта) и сливова на територији РС („Службени гласник Републике Српске“, број 98/06).

2.2. Законски оквир Републике Србије

- Закон о заштити животне средине ("Сл. гл. РС", бр. 135/04, 36/09, 36/09 – др. закон, 72/09 – др. закон, 43/11 одлука УС, 14/16 и 76/18, 95/18 – др. закон и 95/2018 – др. закон и 94/24-др.закон);
- Закон о процени утицаја на животну средину ("Сл. гл. РС" бр. 94/24);
- Закон о планирању и изградњи ("Сл. гл. РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 – други закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25);
- Закон о озакоњењу објеката ("Сл. гл. РС", бр. 96/15, 83/18, 81/20 – одлука УС, 1/23 – одлука УС и 62/23);
- Закон о заштити од пожара ("Сл. гл. РС" бр. 111/09, 20/15, 87/18 – други закон, 87/18 и 87/18 – други закон);
- Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Сл. гл. СРС“, бр. 44/77, 45/85, 18/89, „Сл. гл. РС“, бр. 53/93 – др. закон, 67/93 – др. закон, 48/94 – др. закон, 101/05 – др. закон. Дана 30.6.2015. године престао да важи у делу којим се уређује област запаљивих и горивих течности и запаљивих гасова: чл. 40 Закона 54/15 - др. закон);
- Закон о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима ("Сл. РС" бр. 54/15);
- Закон о хемикалијама („Сл. гл. РС“, бр. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 и 25/15);
- Закон о заштити природе „Сл. гл. РС“, бр. 36/09, 88/10, 91/10, 14/16, 95/18-др.закон и 71/21);
- Правилник о садржини студије о процени утицаја на животну средину ("Сл.гл. РС" бр. 69/05);
- Правилник о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара ("Сл. гл. РС",бр. 3/18);
- Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гл. РС“, бр. 114/08);
- Закон о заштити ваздуха ("Сл. гл. РС" бр. 36/09, 10/13 и 26/21 – др. закон);
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гл. РС“ бр. 11/10, 75/10 и 63/13);
- Закон о водама ("Сл. гл. РС" бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18 – други закон);
- Уредба о класификацији вода („Сл. гл. СРС“, бр. 5/68);
- Уредба о категоризацији водотокова („Сл. гл. СРС“, бр. 5/68);
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гл. РС“; бр. 67/11, 48/12 и 1/16);

- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл.гл. РС“; бр. 50/12);
- Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гл. РС“; бр. 24/14);
- Правилник о хигијенској исправности воде за пиће („Сл. гл. РС“, бр. 28/19);
- Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и њиховог утицаја на реципијент и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гл. РС“, бр. 18/24);
- Правилник о опасним материјама у водама („Сл. гл. СРС“; бр. 31/82);
- Закон о заштити земљишта („Сл. гл. РС“, бр. 112/15);
- Уредба о граничним вредностима штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гл. РС“, бр. 30/18 и 64/19);
- Уредба о систематском праћењу стања и квалитета земљишта („Сл. гл. РС“, бр. 88/20)
- Закон о заштити од буке у животној средини ("Сл. гл. РС" бр. 96/21);
- Прваилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке у животној средини ("Сл. гл. РС", бр. 139/22);
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гл. РС“, број 75/10);
- Закон о управљању отпадом ("Сл. гл. РС" бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 – други закон и 35/23);
- Програм управљања отпадом у Р. Србији за период 2022. – 2031. године ("Сл. гл. РС", бр. 12/22);
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду ("Сл. гл. РС" бр. 36/09 и 95/18 – други закон);
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гл. РС“ бр. 56/10, 93/19 и 39/21);
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гл. РС“ бр. 92/10 и 77/21);
- Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима ("Сл. гл. РС", бр. 71/10);
- Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије ("Сл. гл. РС",бр.98/10);
- Правилник о обрасцу документа о кретању опасног отпада, obrascu prethodnog обавештења, начину његовог достављања и упутству за његово попуњавање („Сл. гл. РС“ бр. 17/17);
- Правилник о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гл. РС“ бр. 114/13);Pravilnik o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo porunjavanje ("Službeni gl. RS", br. 7/20 i 79/21).
- Правилник о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса („Сл. гл. РС“ бр. 41/10; 51/15 и 50/18);
- Правилник о класификацији, паковању, обележавању и оглашавању хемикалије и одређеног производа у складу са глобално хармонизованим системом за класификацију и обележавање УН ("Сл. гл. РС", бр. 105/13, 52/17, 21/19 и 40/23).

2.2.1. Јавни увид уз Захтјев за претходну процјену утицаја на животну средину

Министарство за заштиту животне средине је у складу са Законом о заштити животне средине („Сл. гл. РС“, бр. 135/04, 36/09, 36/09 – др. закон, 72/09 – др. закон, 43/11 одлука УС, 14/16 и 76/18, 95/18 – др. закон и 95/2018 – др. закон и 94/24-др.закон) и Законом о потврђивању ЕСПОО Конвенције о процени утицаја на животну средину у прекограничном контексту („Сл.

гласник РС – Међународни уговори“, бр. 102/07), дана 25.12.2024. године, ставило на јавни увид Захтјев за претходну процјену утицаја на животну средину за пројекат изградње ХЕ „Бук Бијела“, у управном поступку који се води у Министарству за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске у складу са Законом о заштити животне средине (“Службени гласник Републике Српске”, број: 71/12, 79/15 и 70/20). Заинтересовним субјектима остављен је рок од 15 дана, да се изјасне по питању предметног пројекта и његове реализације. На наведени документ, у Републици Србији није било коментара или сугестија од стране заинтересоване јавности.

3. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ И ПОДРУЧЈА МОГУЋЕГ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

3.1. Опис локације Пројекта

Простор на коме је планирана изградња ХЕ „Бук Бијела“ налази се на водотоку Дрина на територији општине Фоча, на подручју Горње Дрине од локације бране до границе са Црном Гором (коју чини осовина токова ријека Пиве и Таре).

Фоча се налази у југоисточном дијелу Босне и Херцеговине, односно ентитета Република Српска. Смјештена на раскршћу путева Сјевер-Југ, Исток-Запад и са осталим дијеловима БиХ повезана је магистралним путевима М20 (Гацко-Фоча-Устипрача) и М18 (Сарајево-Фоча-Никшић).

Источна и јужна граница општине представљају уједно и границу са Црном Гором (Плужине и Пљевља), на сјевероистоку се граничи са општином Чајниче, на сјеверу са Федерацијом БиХ (Устиколина и Горажде), на западу са општином Калиновик и на југозападу са општином Гацко. Општина Фоча је од административне границе Републике Србије (општина Прибој) удаљена око 22 km ваздушном линијом, а будућа ХЕ „Бук Бијела“ око 40 km.



Слика 3.1.1. Положај општине Фоча

Фоча је просторно једна од највећих општина у РС и БиХ са укупном површином од 1.115 km². Према Попису из 2013. године, у Фочи живи 17.580 становника, односно густина насељености општине износи 15,8 становника по km². Фоча се налази на надморској висини између 400 m (кањонске долине, ријечне котлине и поља) до 2.386 m (планински врх Маглића), испресијецана токовима 17 ријека и ријечица, као и са 8 глацијалних језера (на планини Зеленгора са Лелијом).

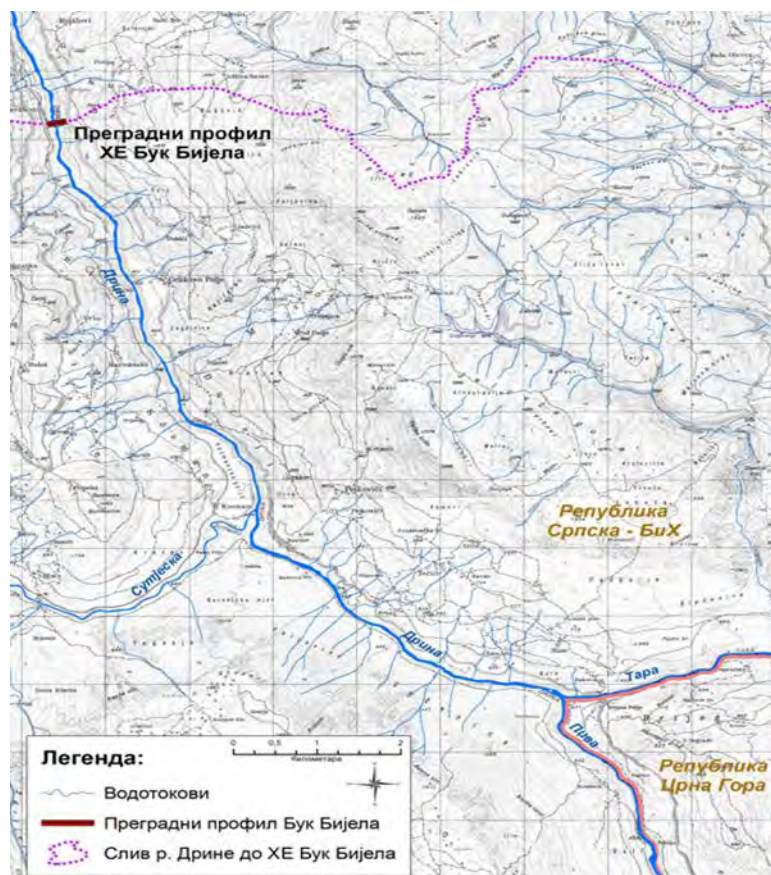
Са толиким бројем водотока, хидроенергетски потенцијал Фоче је најбогаћији у Босни и Херцеговини, а слив ријеке Дрине је један од значајнијих неискоришћених хидропотенцијала на Балкану.

Планирана хидроелектрана је од насељеног мјеста Фоча удаљена око 11,5 km, односно на стационажи ријечног тока km. 334+550 од ушћа у ријеку Саву. Позиционирање, односно одређивање микролокације бране је предмет бројних студија и анализа, а микролокација је уочљива, јер су у више наврата извођени припремни радови на самом профилу, односно приступни путеви и градилишни објекти су већ у значајној мјери изграђени.

Положај осе бране Бук Бијела се може дефинисати координатама сљедеће двије тачке, а у државном координатном систему:

А (4 809 183,50 6 562 199,15); Б (4 809 261,15 6 562 534,20).

Са обје стране преградног мјеста, односно и на лијевој и на десној обали пролазе магистрални путеви Фоча – Гацко и Фоча – Никшић (слика 2.1.2). Преградно мјесто хидроелектране „Бук Бијела” смјештено је у насељу Мјешаја (лијева обала ријеке Дрине) и наспрамно, у насељу Кундуци (десна обала ријеке Дрине). Просторне и демографске карактеристике овог подручја указују да се ради о слабо насељеној зони. У непосредном окружењу преградног профила не постоје стамбени објекти. Најближи стамбени објекат налази се у насељу Мјешаја, на лијевој обали Дрине, сјеверозападно од самог преградног профила, на приближној удаљености од 400 m ваздушном линијом. Подручје предвиђене акумулације такође нема стамбених објеката. На десној обали ријеке Дрине заступљени су углавном рафтинг кампови, док је лијева обала углавном природног карактера, са израженим стрмим тереном. Стамбена изградња у нешто већем обиму присутна је низводно од преградног профила, на обалама ријеке Дрине.



Слика 3.1.2 Просторни положај преградног профила бране „Бук Бијела“

Дужина акумулације по осовини тока Дрине износи од профила бране па узводно 11,5 km до Шћепан Поља, односно до границе са Црном Гором. Дужина акумулације по осовини ријеке Таре износи 0,67 km. Ријечно корито Дрине на дијелу акумулације углавном има прав ток, без већих кривина. Корито је на цијелој дужини акумулације кањонског типа.

Највећа ширина акумулације износи око 135 m, са највећом дужином око 34 m, док површина акумулације за коту нормалног успора 434 mnm износи 123,3 ha.



Слика 3.1.3 Прегледна карта акумулације ХЕ“Бук Бијела“

Предметни објекти хидроелектране ће обухватити следеће катастарске честице у Републици Српској:

Акумулација:

К.О. Челиково Поље: 510/10, 1533/1, 505/2, 502/2

К.О. Хум: 1471/2, 520/23

К.О. Ђурево: 1454/2, 657/2, 1453/2

К.О. Белени: 1504/3, 1/4, 1504/5, 1/3, 1504/4, 1/2, 1504/1, 1518/2

К.О. Мјешаја: 1051/1, 972/2,

Хидроенергетско постројење:

К.О. Челиково Поље: 1533/1, 1533/2, 510/11, 505/1, 502/1, 510/1, 502/2, 505/2, 510/10, 502/3

К.О. Мјешаја: 1051/1, 1051/2, 972/2, 972/1

Стамбено насеље и привредно градилиште:

К.О. Мјешаја: 964, 965, 972/1, 276, 275, 273, 274, 277, 280, 971, 279, 278, 970, 968, 969

Низводно од акумулације:

К.О. Челиково Поље: 1533/1, 502/3, 510/1, 502/2, 510/11, 1533/2, 505/1, 502/1, 506, 507, 501, 72/4, 504, 72/1, 72/3, 72/2, 503

К.О. Мјешаја (низводно од акумулације): 1051/2, 972/1

Током изградње објеката могуће је извођење радова изван наведених парцела, имајући у виду регистрован одређен број клизишта, чије природне границе излазе ван оквира наведених парцела. Санација клизишта обухватала би радове као што су изградња дренажа, потпорних зидова, уклањање земљаних маса, док би се у току експлоатације објекта на тим локацијама вршила мјерења деформације тла (геодетска мјерења, мјерења на пијезометрима, инклинометрима и сл.).

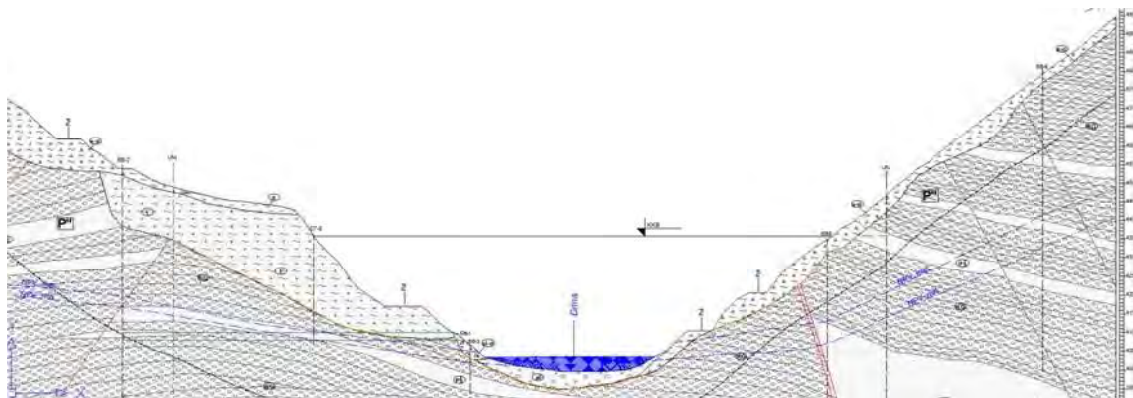
3.2. Разлози за избор предложене локације

3.2.1. Становиште морфологије, геологије и социјалних аспеката

Избор конкретне локације бране и прибранског постројења ХЕ „Бук Бијела“ одабран је одговарајућим истражним радовима и симултаним разматрањем потеза горњег тока Дрине по више важних критеријума и показатеља:

(а) Морфологија дионице тока. Постројења прибранских хидроелектрана су доста осјетљива на правац тзв. наструјавања тока ријеке на решетке захватних грађевина. Тај критеријум – што управније наструјавање на решетке водозахвата – био је лако остварив јер је Дрина на том потезу без већих кривина. Тражена је и нађена довољно дугачка права узводна дионица код које постоје сви морфолошки и хидраулички услови да наструјавање тока Дрине буде што управније на захватне грађевине. Ријечно корито на овом дијелу има прав и правилан ток са малим сужењем на локацији постојећег „Бејли“ моста, који је на око 40 m узводно од локације осе бране. Природна кота дна у зони профила је око 400 mnm.

(б) Морфологија профила на коме треба смјестити објекте бране и електране, као и пратеће објекте за скретање ријеке у фази грађевина. То захтијева по потреби и итеративну анализу, јер је остварење тих захтјева условљено диспозицијом хидрочвора „брана-електрана“. Наиме, профил не треба да буде превише узак, већ треба ширином да омогућава да се у њега могу нормално смјестити сви планирани објекти прибранског постројења. Међутим, профил не треба да буде ни превише широк, јер би то захтијевало непотребно дугачак дио гравитационе бетонске бране којим се формира преградни објекат. У том погледу ситуација је на дефинисаном мјесту релативно повољна. Ширина ријечног корита на локацији бране је око 45 m. Ширина профила на коти нормалног успора од 434 mnm, износи око 135 m. Нагиб падина ријечних обала са десне стране је приближно 35 до 40°, док је са лијеве стране тек мало блажи 30 до 35°. Попречни профил на локацији осе бране дат је на слици 3.2.1.1.



Слика 3.2.1.1 Попречни профил на локацији осе будуће бране са уцртааном линијом круне бране (поглед низводно)

(в) Геолошки услови и квалитет стијенске масе у ширем профилу објекта. Геотехнички услови у широј зони профила објекта - бране, електране и објекта за скретање ријеке у фази грађења - од великог су значаја при избору профила објекта, па је томе још током истражних радова у оквиру Основног пројекта, а и у каснијим фазама пројектовања посвећена дужна пажња.

Основни стијенски комплекс на мјесту бране „Бук Бијела“ изграђен је од пермских седимената - конгломерата и пјешчара. Конгломерати су формиран од зрна кречњака, гнајсева и шкриљаца са силицијским или глиновитим везивом и углавном су банковите текстуре. Пјешчари су црвене боје, такође садрже силицијско или глиновито везиво и немају преовлађујућу текстуру. Они су банковити, слојевити али и листаста када попримају својства шкриљавих пјешчара.

Преградно мјесто објекта налази се на тјемени антиклинале и ријеком Дрином је усјечено у пермске седименте. Због антиформе, положај пермских седимената на боковима бране је различит тако да слојеви конгломерата и пјешчара, који су заступљени у неправилном наизмјеничном смјењивању имају нагиб према страни кањона. Поред дринског расједа који прати корито ријеке, најзначајнија расједна зона на преградном профилу бране је на лијевој обали. Од корита ријеке, око 200 m узводно од преградног профила, ова зона се распростире у правцу СЗ-ЈИ, има изломљен и стрм пад под углом од око 80° и ширине је 2-8 m. Током истраживања је закључено да се, у зависности од степена тектонске оштећености односно испуцалости и распаднутости, пермски седименти на преградном профилу бране могу сврстати у 3 инжењерско-геолошке средине што је оцијењено као прихватљиво за објекат оваквих карактеристика.

У приповршинској зони терена заступљени су јаче испуцали и деградирани пермски седименти у којима преовлађују конгломерати. Пошто ријечна тераса има дебљину 30-40 m, а елувијално-делувијални покривач је око 10 m, дубина залијегања пермских седимената испод површине терена је различита. На десној обали и у зони корита ријеке појављују се већ на дубинама од око 5 m. Дебљина ове инжењерскогеолошке средине је на лијевом боку бране 25-35 m, у зони корита ријеке је око 15 m а на десном боку бране је 10-15 m.

Водопропусност пермских седимената у директној је зависности од степена њихове испуцалости и деградираности. У том смислу, генерално се може констатовати да расподјела водопропусности основног стијенског комплекса има извјесну правилност и законитост. Водопропусност конгломерата и пјешчара већа је на боковима бране, на дијеловима терена изнад коте ~450 mnm и постепено се смањује са дужином и у смјеру ка кориту ријеке. Расједна зона на лијевом боку бране одликује се пукотинско-интергрануларном порозношћу. Процењује се да има велику водопропусност. Ипак, на самом преградном профилу ова зона удаљена је око 100 m од лијевог бока бране тако да нема утицај на стабилност бране.

На основу резултата свих изведених истражних радова генерално се процењује да су хидрогеолошки услови на предвиђеном преградном профилу бране повољни у смислу да се

примјеном адекватних антифилтрационих мјера губици воде кроз преградни профил могу смањити до прихватљивих вриједности.

(г) Социјални аспекти - расељавање. Социјални аспекти и проблеми расељавања имају утицај само на макролокацију бране и хидроелектране, али немају утицај на тачан избор микро положаја преградног профила. Што се макро локације тиче, положај бране је добро одабран – узводно од насеља у зони града Фоче. Овде је повољна околност што се ради о доста дубокој клисурастој долини тока Дрине у којој нису постојали иоле повољни услови за развој насеља. Туристичка рафтинг насеља немају утицаја на избор локације. Сви ти туристички објекти су саграђени на већ експроприсаном земљишту, имају ограничене привремене дозволе које се морају обнављати, и уколико се налазе у зони успора морају се уклонити и/или премјестити на коту која је изван могућих утицаја успора и изван будућих граница „водног земљишта“ чије ће границе бити прецизно дефинисане дуж обалне зоне новоформиране језерске акваторије.

(д) Положај путева у зони бране и планиране акумулације. Положај путева у зони објекта и будуће акумулације је такође од утицаја у процесу избора. Нису пожељне локације код којих су путеви тако висински лоцирани да их треба одмах измијештати. У том погледу ситуација је повољна. Са обје стране бране, односно и на лијевој и на десној обали пролазе се магистрални путеви. Наведени путеви су лоцирани високо у односу на коту круне бране и то, на лијевој обали на коти од око 545 mnm, и на десној обали на коти од око 505 mnm. Приступни путеви са наведених магистралних путева се могу извести, али због велике денивелације је потребна њихова нешто већа дужина. У току изградње и касније у експлоатацији, биће могуће прићи брани са приступног пута предвиђеног на лијевој обали.

На основу свих наведених разматрања, која су била битна за избор локације профила објекта ХЕ Бук Бијела може се закључити да је локација јединственог објекта бране са евакуационим органима и постројења електране Бук Бијела добро одабрана, након одговарајућих истражних радова, као и разматрањем наведених критеријума и показатеља. Објекат је лоциран у кориту ријеке Дрине на стационажи ријечног тока km 334+550, око 11,6 km узводно од моста код кланице у зони града Фоче, а на око 11,5 km од састава Пиве и Таре у Шћепан Пољу, значи, од границе Црне Горе и БиХ. Подужна оса бране постављена је управно на ток ријеке.

3.2.2. Становиште утицаја на животну средину

Процјена изабране локације за реализацију предметног пројекта са становишта утицаја на животну средину је извршена на бази слједећих индикатора који имају високу предиктивну вриједност за вјероватне неповољне утицаје на животну средину (и повезане друштвене утицаје):

(а) Површина акумулације

Подручје које се плави ради формирања акумулације представља један од кључних фактора приликом процјене еколошких и друштвених утицаја хидроенергетских објеката. Према глобалним показатељима, просјечна заплављена површина за велике хидроелектране износи око 60 ha по 1 MW инсталисане снаге. Са становишта заштите животне средине, пожељно је да овај однос буде значајно смањен приликом планирања нових постројења.

Изградњом бране „Бук Бијела“ на коти 434,00 mnm и формирањем акумулације, предвиђено је плавлывање површине од 60,3 ha. У односу на инсталисану снагу електране, ова вриједност износи 0,51 ha/MW, што је више десетина пута мање од свјетског просјека.

Овај показатељ недвосмислено указује да ће планирана акумулација захватити изузетно малу површину земљишта, прије свега захваљујући чињеници да је локација акумулације позиционирана у кањонском дијелу тока ријеке Дрине. Такав морфолошки положај чини рјешење повољним са аспекта просторне ефикасности, минимизирајући негативне утицаје на природне ресурсе и околно становништво

(б) Средње вријеме задржавања воде током нормалног рада

Средње вријеме задржавања воде током нормалног рада је веома корисно у процјени степена до којег ће акумулација имати дугорочне проблеме са квалитетом воде. Ниме, краће задржавање воде у акумулацији указује на већу циркулацију и бољу оксигенацију. Вријеме задржавања воде у акумулацији се израчунава као функција запремине акумулације и средњег протока. Када је у питању предметна акумулација, корисна запремина акумулације износи $11 \times 10^6 \text{ m}^3$, а средњи проток варира, с обзиром да су постојећи хидролошки услови поремећени ради изградње ХЕ Пиве и износи:

- Q_{sr} Пива + Q_{sr} Тара + Q_{sr} Сутјеска¹ ($Q = 156,8 \text{ m}^3/\text{s}$) вријеме задржавања је 0,81 дана, односно око 19 сати и 30 минута
- Један агрегат ХЕ Пива + Q_{sr} Тара + Q_{sr} Сутјеска ($Q = 171,2 \text{ m}^3/\text{s}$) вријеме задржавања је 0,74 дана, односно око 17 сати и 50 минута
- Два агрегата ХЕ Пива + Q_{sr} Тара + Q_{sr} Сутјеска ($Q = 251,2 \text{ m}^3/\text{s}$) вријеме задржавања је 0,51 дана, односно око 12 сати и 10 минута
- Три агрегата ХЕ Пива + Q_{sr} Тара + Q_{sr} Сутјеска ($Q = 331,2 \text{ m}^3/\text{s}$) вријеме задржавања је 0,38 дана, односно око 9 сати и 13 минута
- Q_{err} (Q_{err} ХЕ Бук Бијела = $22,2 \text{ m}^3/\text{s}$) вријеме задржавања је 5,73 дана, односно око 137 сати и 38 минута
- Један агрегат ХЕ Пива + Q_{min} Тара + Q_{min} Сутјеска ($Q = 88,84 \text{ m}^3/\text{s}$) вријеме задржавања је 1,43 дана, односно око 34 сати и 23 минута
- Један агрегат ХЕ Пива + Q_{min} Тара + Q_{min} Сутјеска ($Q = 90,00 \text{ m}^3/\text{s}$) вријеме задржавања је 1,41 дана, односно око 33 сати и 57 минута.

Према претходним подацима, најкраће вријеме задржавања воде у акумулацији је 9 сати и 13 минута, а најдуже 19 сати и 30 минута. Наведени периоди задржавања воде у планираној акумулацији су задовољавајући с аспекта очекиваног садржаја раствореног кисоника у води, ако се узму у обзир резултати истраживања Вупеа и сар (2012.) којима је утврђено да се низак ниво отпољеног кисеоника јавља када је дубина резервоара већа од 15 m и запремина већа од $61 \times 10^6 \text{ m}^3$, излазна снага већа од 10 MW, а вријеме задржавања дуже од 10 дана.

(ц) Поплављена биомаса

Поплављена биомаса се обрачунава у тонама по хектару на основу процента покривености различитих типова вегетације на подручју акумулације. За добар квалитет воде у акумулацијама, бране би требало да буду сведене на минимум плављење шума (које имају висок садржај биомасе). Плављење аутохтоних шума такође утиче на биодиверзитет и ослобађа гасове стаклене баште.

Површине под вегетацијом које ће бити потопљене формирањем акумулације су следеће:

- Шума 55,26 ha
- Ниско растиње 0,54 ha
- Травнате површине, ливаде или пашњаци 1,4 ha.

Током формирања акумулације ХЕ Бук Бијела, највећим дијелом ће се плавити листопадна шума, која ће бити уклоњена из зоне акумулације прије пуњења акумулације. Међутим, остаће подземни дио стабала шуме који ће након потапања бити изложен подводном распадању и на тај начин утицати на квалитет воде. Надземни дио ниског растиња ће се такође уклонити из зоне акумулације, док ће и подземни и надземни дио травнате вегетације бити потпољен.

Према *IPCC 2006 Guidelines i European Forest Institute*, подземна биомаса листопадних шума се креће у опсегу од 150-300 t/ha, ниског растиња 40-100 t/ha, травнате вегетације 6-10 t/ha.

¹ Подаци из Регионалне хидролошке студије слива горње Дрине: Q_{sr} Пива = $65,6 \text{ m}^3/\text{s}$, Q_{sr} Тара = $77,3 \text{ m}^3/\text{s}$, Q_{sr} Сутјеска = $13,9 \text{ m}^3/\text{s}$

Имајући у виду површине под шумом, ниским растињем и травнатом вегетацијом у зони акумулације, потопњена биомаса се креће у опсегу од 8319 до 16646 тона.

Потапањем одређене количине биомасе за потребе формирања акумулације, долази до измјене у квалитету воде унутар акумулације, као и у одређеној мјери низводно од бране услјед биоразградње оргаске материје. Најзначајнији утицај очекује се у почетном периоду након пуњења акумулације, када се услјед разградње органске материје јавља повећана потрошња раствореног кисеоника у доњим слојевима воде. То може резултирати привременим смањењем концентрације кисеоника. Међутим, значајно ублажавајући фактор у овом случају јесте чињеница да ће већи дио дрвне биомасе бити уклоњен прије почетка пуњења акумулације, чиме се минимизира укупна количина органске материје која би могла бити подложна разградњи. Додатно, на планираној локацији карактеристична је релативно ниска температура воде ријеке Дрине. Хладна вода има два кључна ефекта:

- успорава биолошке и микробиолошке процесе разградње органске материје, чиме се смањује интензитет потрошње кисеоника;
- омогућава већу растворљивост кисеоника у односу на топлије воде, што доприноси очувању повољног нивоа кисеоника у акумулацији.

Сходно наведеном, може се закључити да ће утицај биоразградње потопљене биомасе на квалитет воде у акумулацији бити привременог и ограниченог карактера. Ниска температура воде представља природни фактор који значајно ублажава потенцијалне негативне ефекте и доприноси очувању еколошке стабилности у акумулацији и низводном дијелу ријеке.

(д) Дужина ријеке

Да би се очувао водени и приобални биодиверзитет (укључујући ријечне шуме), положај локације брана треба да минимизира дужину (километре) ријеке (главни водоток плус притоке) заробљене акумулацијом (мјерено током периода великих вода). Дужина планиране акумулације од 11,5 km по осовини ријеке Дрине, представља 17,5% дужине ријеке Дрине од ушћа до репа акумулације ХЕ Вишеград, што значи да ће изградњом предметне ХЕ знатна дужина ријеке Дрине задржати свој природни ток до прве постојеће акумулације која је на територији општине Вишеград. Акумулација ХЕ Бук Бијеле незнатно улази у притоку Сутјеску и то 2,5% укупне дужине ријеке Сутјеске, док ће преостали дио ове ријеке остати у потпуности у природном режиму течења

Сходно наведеном, може се закључити да ће изградњом ХЕ „Бук Бијела“ бити задржана значајна дужина ријеке и њених притока у природном стању, што доприноси очувању воденог и приобалног биодиверзитета и смањује укупни еколошки утицај пројекта.

(ф) Број низводних притока

Што више притока низводно од бране, то боље, у смислу одржавање приступачног станишта за миграторне рибе, природни режим плављења за ријечне екосистеме, и унос хранљивих материја или седимента потребних за високу биолошку продуктивност ушћа. Директно у акумулацију ХЕ Бук Бијела, присутна је једна притока, а то је ријека Сутјеска. Бројне су притоке ријеке Дрине низводно од преградног профила до ХЕ Вишеград, како кроз Федерацију БиХ, тако и кроз Републику Српску. Укупан број притока у ријеку Дрину од преградног профила ХЕ Бук Бијела до акумулације ХЕ Вишеград износи 15, а то су: Бјелава, Бистрица, Ћехотина, Јошаница, Биротички поток, Сусјешни поток, Колина, Косовска ријека, Осаница, Огличевска ријека, Одска ријека, Јањина/Саставци, Подхрањски поток, Ријека, Старац. На основу наведеног, може се закључити да је хидролошка повезаност ријеке Дрине са бројним притокама низводно од ХЕ „Бук Бијела“ значајан позитиван фактор, јер обезбјеђује дугорочну одрживост ријечних екосистема, стабилност популација водених организама и континуитет биолошке продуктивности у сливу.

(г) Вјероватноћа стратификације акумулације

Стратификација у резервоару настаје када је горња зона језера (епилимнион) термички подијељена од дубље зоне (хиполимнион); овај други постаје стагнирајући и недостаје му раствореног кисеоника (анаеробни), због чега је неприкладан за већину водених животиња. Брза процјена тенденција стратификације у резервоару се може добити са дензиметријским Фрудовим бројем (F).

F се може израчунати као:

$$F = 320 \frac{L Q}{D V}$$

гдје су:

L = дужина акумулације

D = средња дубина акумулације

Q = средњи доток воде

V = запремина акумулације.

Ако је F мањи од 1, очекује се нека стратификација, озбиљност који се повећава са мањим F, висок ризик од стратификације – вода остаје слојевита, слабо се мијеша, што доводи до анаеробних услова. Када је F већи од 1, стратификација није вјероватна, мала вјероватноћа стратификације – добро мијешање слојева, бољи квалитет воде.

Q (m ³ /s)	F (-)	
	D = 10 m	D = 30 m
22,2	0,7	0,2
80	2,7	0,9
88,84	3,0	1,0
90	3,0	1,0
156,8	5,2	1,7
171,2	5,7	1,9
251,2	8,4	2,8
331,2	11,1	3,7

За случајеве средњих вода добијено је F > 1, вода има довољно динамике (протока и мијешања) да спријечи дужу стагнацију и формирање слојева, док је у маловођу тај износ мањи уколико не ради ХЕ „Пива“, што се веома ријетко дешава. Сходно наведеном, неће доћи до температурне стратификације акумулације ХЕ Бук Бијела. Овај аспект је од посебног значаја, јер обезбјеђује равномјерну дистрибуцију кисеоника и хранљивих материја у воденој маси, што доприноси очувању еколошке стабилности и смањује ризик од деградације квалитета воде.

(х) Корисни вијек трајања акумулације

Корисни вијек трајања акумулације је очекивани број година прије него што се у потпуности заврши мртво складиштење акумулације испуњена, тако да даља седиментација смањује складиштење у живо и смањује производњу електричне енергије. Мртво складиште обухвата сву воду из акумулације испод нивоа довода за турбине бране; сва вода на или изнад овог нивоа уноса је дио живог складишта. Корисни вијек трајања акумулације је функција мртвог складиштења и оптерећења ријечним седиментима и представља добар показатељ релативне одрживости производње електричне енергије; варира од мање од десет година прије него што се мртво складиште попуни потенцијално хиљадама година. Генерално, акумулације са најдужим корисним вијеком трајања су релативно дубоке и смјештене на ријекама са малим оптерећењем наноса. Одржавање ниског оптерећења седимента током времена обично захтијева добро управљање сливовима. Према резултатима приказаним Пројекту „Идејни

пројекат са хидрауличким моделом и Студијом оправданости за ХЕ „Бук Бијела” и ХЕ „Фоча”, Књига 5 и Књига 11, Извјештај о ерозионим процесима и наносу у сливу и антиерозионим радовима у сливу, Stucky, 2011.”, дате су и основне карактеристике везане за нанос и засипање будућих акумулација, те се у истој наводи вијек трајања акумулације 36 год. С обзиром да се на располагање са поузданим прогнозама динамике засипања акумулација, логично би било разматрање два сценарија процеса засипања акумулационог простора. Оптимистички сценарио засипања акумулације ХЕ „Бук Бијела”: смањење запремине после 30 година за 40%; смањење запремине после 50 година за 60%. Песимистички сценарио засипања акумулације ХЕ „Бук Бијела”: смањење запремине после 30 година за 50%; смањење запремине после 50 година за 80%. Иако оптимистички и песимистички сценарији показују значајне разлике у динамици губитка запремине, заједничко је да ће ефикасно управљање сливом и примјена антиерозионих мјера бити од пресудне важности за продужење вијека трајања акумулације и одрживост производње електричне енергије.

(и) Приступни путеви

Тамо гдје су ризици изазвани крчењем шума високи, локација пројекта треба да минимизира километре потребне за нове или побољшане приступне путеве који пролазе кроз или у близини природних шума. На локацији бране, у досадашњем периоду изграђен су приступни путеви у дужини од 5,8 km, а за потребе изградње потребно је изградити још 4,7 km приступних путева. Имајући у виду да је на локацији бране присутна углавном изданачка шума, досадашња изградња, као и планирана изградња приступних путева неће захватити подручја са очуваним природним шумама. Сходно томе, може се закључити да изградња и одржавање приступне инфраструктуре неће имати значајни негативан утицај на шумске екосистеме, те да је ризик од крчења природних шума минималан.

(ј) Лица која захтијевају пресељење

Одређивање локације бране генерално треба да тежи да минимизира број појединца или домаћинства којима је потребно пресељење са земљишта захваћеног акумулацијом и комплементарним грађевинским радовима. Корисна мјера за повезивање трошкова пресељења са хидроенергетским бенефицијама је однос људи расељених по мегавату. Изградња предметне хидроелектране не захтијева физичко пресељење становништва, што ову локацију чини повољном са друштвеног аспекта. Изостанак расељавања значи да ће се избјећи негативни ефекти који су иначе уобичајни код изградње хидроенергетских објеката – попут нарушавања социјалних веза у заједници, губитка имовине, потребе за компензацијама или ризика од социјалних конфликта. Такође, овај аспект доприноси повећању прихватљивости пројекта у локалној заједници, с обзиром на то да се становништво неће суочавати са директним губицима својих домаћинстава и имања. На тај начин, друштвени бенефити изградње електране (попут нових радних мјеста, инфраструктурних побољшања и локалних прихода) остају наглашени, док се истовремено елиминишу једни од најчешћих социјалних трошкова.

(к) Погођена критична природна станишта

Важно је знати број локација и хектара критичних природних станишта која би била изгубљена због плављења, позајмишта или других компоненти пројекта. Критична природна станишта обухватају постојећа и званично предложена заштићена подручја, као и незаштићена подручја од познатог великог значаја за очување биодиверзитета. Хидроелектране не би требало да проузрокују значајан губитак или деградацију критичних природних станишта. С друге стране, неки пројекти хидроелектрана имплицирају веома важне могућности очувања обезбјеђујући снажну оправданост (смањење наноса) и финансијска средства потребна за заштиту природних станишта у горњем сливном подручју.

Акумулација ХЕ „Бук Бијела” се не налази у заштићеном подручју природе, нити у подручју које је званично предложено за заштиту. Будућа акумулација ХЕ Бук Бијела једним дијелом заузима рубни појас потенцијалног Натура 2000 подручја Маглић-Волујак-Зеленгора, односно лијеву

обалу ријеке Дрине од ушћа Пиве и Таре до ушћа ријеке Сутјеске у акумулацију. Површина наведеног потенцијалног Натура 2000 подручја која ће бити потопљена акумулацијом износи 10,44 ha, при максималном успору акумулације од 434 mm. Наведена површина акумулације чини 0,022% површине потенцијалног Натура 2000 подручја, те се може констатовати да формирање акумулације неће значајно утицати на потенцијално Натура 2000 подручје.

(л) Разноликост и ендемизам рибљих врста

Разноврсност рибљих врста је број врста познатих са подручја пројекта, укључујући локацију бране и локацију акумулације, као и низводна зона утицаја пројекта. Ендемизам врста риба је број аутохтоних врста познатих само на пројектном подручју, или ријечног система у коме се пројекат налази, и нигдје друго на Земљи. Бране су еколошки мање штетне ако природно утичу на ријеке са ниским диверзитетом и ендемизмом аутохтоних врста риба. Ријечни сегменти са угроженим врстама риба који се не налазе нигде друго, требало би да се класификују као критична природна станишта и, идеално, требало би да добију трајну заштиту од брана или других потенцијално штетних грађевинских радова. На локацији бране и акумулације ХЕ Бук Бијела нема ендемских врста ихтиофауне. Угрожене врсте по националној и међународној класификацији, а које се налазе на предметној локацији, поточна пастрмка (*Salmo labrax*) и младица (*Hucho hucho*), нису ексклузивно ограничене на дио тока који ће бити потопљен, што смањује ризик од губитка биолошке разноврсности. Посебан позитиван аспект представља чињеница да ће ријека Тара, као једна од значајнијих притока, остати у истом стању и након изградње, са директним уливом у новоформирану акумулацију. Због свог морфолошког и хидролошког карактера, Тара представља повољно станиште за мријест и рани развој салмонидних врста, као што су поточна пастрмка (*Salmo labrax*) и младица (*Hucho hucho*), те ће на тај начин одиграти компензациону еколошку улогу у оквиру новонастале хидролошке структуре.

(м) Погођена културна добра

Показатељ културног значаја подручја које ће бити поплављено (или на други начин погођено пројектом) је број (по врсти) културних (археолошких, историјских, палеонтолошких или вјерских) објеката или локалитета. Важно је размотрити да ли се културно добро на локацији пројекта може сачувати (потпуно, дјелимично или никако). Изградњом бране ХЕ Бук Бијела и формирањем акумулације, неће бити потопљена или уништена идентификована културна добра у пројектном подручју.

На основу горе разматраних индикатора, може се констатовати да је планирана локација ХЕ Бук Бијела за већину индикатора повољна, с обзиром на:

- малу површину локације
- мали губитак природних станишта
- малим угроженим воденим биодиверзитетом, односно без ендемичних врста ихтиофауне,
- дубок акумулациони резервоар
- много низводних притока
- незнатно заузимање станишта потенцијалног Натура 2000 подручја, и без плављења културно-историјског и природног наслеђа.
- без формирања стратификација у акумулацији
- кратким временом задржавања воде.

Утицај биоразградње потопљене биомасе на квалитет воде биће привремен и ограничен, док ниска температура воде природно ублажава потенцијалне негативне ефекте, доприносећи очувању еколошке стабилности акумулације и низводног тока.

За избор локације за изградњу хидроенергетских постројења, са аспекта подручја које ће бити поплављено, веома је важан компромис између еколошких и друштвених циљева што подразумева сљедеће:

- релативно дивља подручја са значајним природним стаништем, али с малим бројем становништва које је потребно преселити, и
- гушће насељено подручје с мало или без природног станишта, али с великим бројем становништва које је потребно преселити.

Приликом планирања хидроенергетских пројеката фаворизују се локације са минималном површином акумулације, што уобичајно смањује потребу за пресељењем становништва и губитке природних станишта. Пројекат ХЕ „Бук Бијела“ предвиђа малу акумулацију, уз минималан губитак природних станишта у односу на инсталисани капацитет електране, при чему физичко пресељење становништва није потребно. Сходно томе, избор ове локације у потпуности одговара еколошким и друштвеним критеријумима који се примјењују при избору локације за изградњу хидроенергетских постројења.

3.3. Подаци о потребној површини земљишта за вријеме изградње и површини која ће бити обухваћена када објекат буде изграђен

Пројектом за ХЕ „Бук Бијела“ је планирана изградња бране, машинске зграде, акумулационог базена и евакуационог дијела (прелив и дубински испуст са сегментним уставама, слапиштем и раздјелним зидом који одваја слапиште дубинског испуста од слапишта прелива).

За потребе повећања пада хидроелектране, на дионици корита ријеке Дрине низводно од слапишта и одводне ваде, предвиђа се прокопавање корита на дужини од око 2300 m. На узводном дијелу дионице за прокопавање, предвиђа се спуштање дна за око 1,0 m. Због релативно велике дужине бране у односу на природну ширину корита, корито ће у самој зони бране бити проширено. Ширина дна прокопаног корита се од слапишта постепено смањује и прилагођава ширини корита у природном стању.

Како би се обезбиједили услови за изградњу наведених објеката хидроелектране, најприје је потребно изградити објекте за евакуацију воде за вријеме грађења (опточни тунел, низводна и узводна предбрана). Евакуација воде током извођења радова врши се кроз бетонски опточни тунел на десној обали ријеке, а након завршетка изградње бране, опточни тунел се заптива бетонским чепом. Узводна и низводна предбрана служе за заштиту темељне јаме током грађења. Узводна предбрана је бетонска, а низводна је насута, са глиеним језгром и након изградње главне бране, обје предбране се уклањају.

Детаљнији опис физичких карактеристика напријед наведених објеката система ХЕ „Бук Бијела“ је дат у тачки 4.2.

На локацији будућег система ХЕ „Бук Бијела“, на лијевој обали ријеке Дрине, завршени су радови на изградњи стамбених објеката за смјештај радника и особља и објеката привредног градилишта. Стамбено насеље је изграђено на платоу на коти 420 mnm, а у оквиру насеља се налазе павиљони са стамбеним јединицама, ресторан, кухиња, као и остали пратећи садржаји (амфитеатар, спортски терени и др.). Објекти привредног градилишта су изграђени на два платоа, на коти 450 mnm и коти 448 mnm. На платоу на коти 450 mnm налазе се тесарски и армирачки погон и сервисна радионица за потребе ремонта, док су на платоу 448 mnm смјештене новоизграђена управна зграда и монтажна зграда за надзор извођача.

Након изградње хидроелектране, објекти привредног градилишта ће остати у функцији хидроенергетског система, за потребе одржавања постројења. Након завршетка изградње планираних постројења и испуњења примарне функције стамбених објеката исти могу бити, у сарадњи са локалном самоуправом, стављени у функцију остварења социјалних и других

неекономских интереса, под условима и на начин који ће, у складу са релевантном регулативом и актима Инвеститора, бити дефинисан према актуелним потребама локалних група, организација односно заједница чија добробит у значајној мери зависи и од активне подршке.

Поред објеката на платоу 450 mnm, пројектом је планиран простор за складиштење горива и мазива за потребе извођења радова. Такође, за потребе грађења, на градилишту су планиране двије мобилне бетоњерке, од којих је једна већ постављена на локацији на лијевој обали. Друга бетоњерка је планирана на десној обали, у близини преградног профила. Ови објекти се демонтирају након завршетка грађевинских радова.

Планирано је да се дио материјала из ископа привремено депонује на простору десне обале Дрине, низводно око 1 km од преградног мјеста, на ријечној тераси испод пута Фоча - Никшић (кота 415-425 mnm), на подручју мјеста Копилови. Остатак материјала ће бити одложен у будућем акумулационом простору у виду стабилизације клизишта или на приступачним локацијама између корита ријеке и магистралних путева на лијевој и десној обали, на удаљењу до 5 km од преградног профила.

У непосредној близини будуће хидроелектране „Бук Бијела“, и на лијевој и на десној обали пролазе магистрални путеви (Фоча-Требиње и Фоча-Никшић), са којих је лако приступним путевима прићи комплексу хидроелектране. У претходном периоду, у оквиру припремних радова, изведен је значајан дио приступних и градилишних путева (приступни путеви локацији са магистралних путева на лијевој и десној обали, као и градилишни путеви који повезују до сада изграђене објекте са преградним профилем, на лијевој обали и пут од профила до локације предвиђене за депонију материјала из ископа на десној обали).

Сви објекти система се налазе изван заштитног појаса магистралног пута. Према Обавјештењу достављеном од стране ЈУ „Путеви Републике Српске“ није потребно прибављати смјернице за прикључке који су изграђени у оквиру припремних радова.

Укупна површина до сада изграђених приступних путева на локацији износи око 40.884,4 m², од којих се један дио задржава након изградње хидроенергетског система.

Транспорт материјала из позајмишта шљунка Челиково Поље, које је од преградног профила удаљено око 3 km, планиран је трасом некадашњег сеоског пута, на који се изводи прикључак градилишног пута од преградног профила. Тренутно је овај пут непроходан, јер је услјед некоришћења растао у шуму, па га је потребно рашчитити и привести планираној намјени.

Како би се обезбиједили услови за несметано напредовање главних грађевинских радова, потребно је изградити и преостале потребне градилишне путеве, у укупној површини од 40.055,12 m².

На слици 3.3.1 дат је приказ положаја објеката будуће хидроелектране, пратећих трајних и привремених садржаја, као и приступних и градилишних путева, а у прилогу Студије је приложен картографски ситуациони приказ ових објеката (Прилог 2).



Слика 3.3.1 Положај главних објеката и пратећих садржаја на предметној локацији

Табела 3.3.1 Површина земљишта потребна током и након изградње система ХЕ „Бук Бијела“

Објекти	Површина обухваћена објектима и радовима током грађења, m ²	Површина обухваћена објектима након изградње, m ²
Акумулација	1.233.000,0	1.233.000,0
Брана са машинском зградом и евакуационим дијелом	73.798,3	32.528,1
Укупно – главни објекти	1.306.798,3	1.265.528,1
Стамбено насеље	22.622,0	22.622,0
Привредно насеље	3.874,8	3.533,9
Пристапни и градилишни путеви	80.939,5	38.489,2
Депонија материјала од ископа	55.798,8	/
Укупно – пратећи садржаји	163.235,1	64.645,1
Остали радови (привремена одлагалишта материјала, санација клизишта и сл.)	сва 250.000,0	/
УКУПНО	1.720.033,4	1.330.173,2

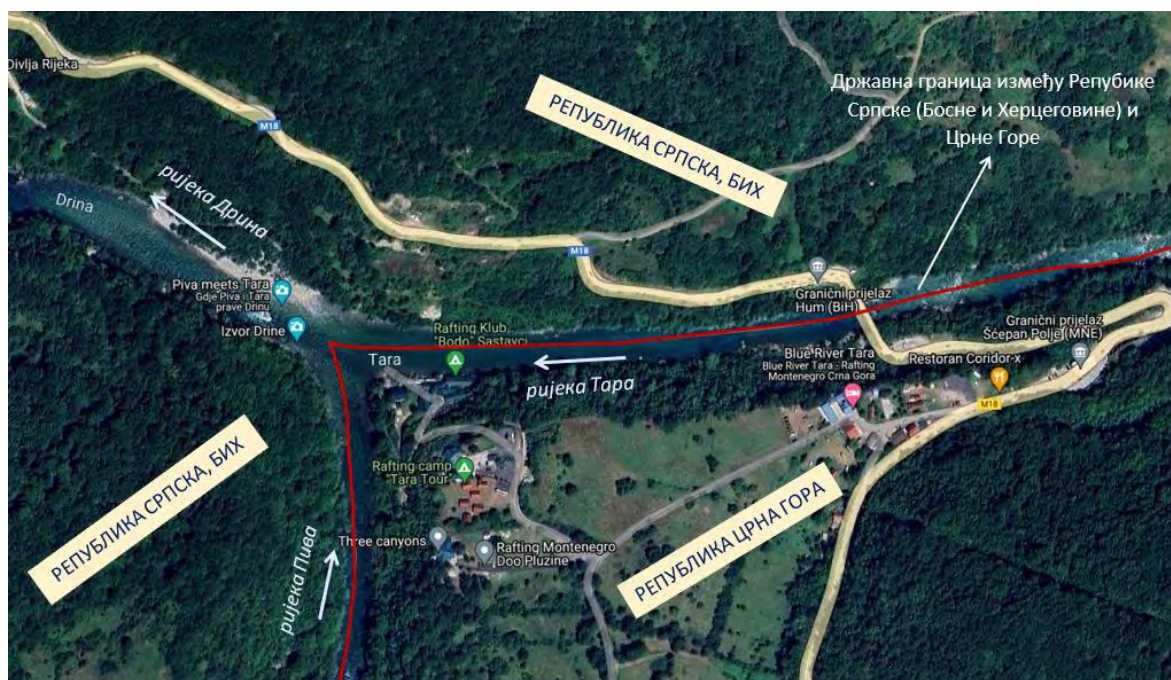
Експропријација за раније планирану ХЕ „Бук Бијела” са КНУ 500 mnm (кота експропријације 502 mnm) је скоро у потпуности спроведена. За ХЕ „Бук Бијела” са КНУ 500 mnm, експроприсано је 666 ha за акумулацију, додатних 153 ha и за градилиште 85,8 ha.

Изградња предметне бране „Бук Бијела” са КНУ 434,00 mnm не захтијева додатну експропријацију земљишта, те на овом простору нема угрожених објеката.

4. ТЕХНИЧКИ ДИО – ОПИС ФИЗИЧКИХ КАРАКТЕРИСТИКА ПРОЈЕКТА И ТЕХНИЧКОГ РЈЕШЕЊА

4.1. Стратешке основе и полазишта

На потезу слива Горње Дрине узводно од Фоче у Републици Српској (БиХ) до границе са Црном Гором за сада нема изграђених хидроенергетских објеката. Међутим, иако на том потезу нема изграђених хидроенергетских објеката, може се констатовати да се ради о већ поремећеним природним режимима ријеке Дрине, јер је у Црној Гори на ријеци Пиви 1976. године изграђена ХЕ „Пива” (Мратиње), инсталисане снаге $P=342 \text{ MW}$, инсталисаног протока $Q_i=3 \times 80 \text{ m}^3/\text{s} = 240 \text{ m}^3/\text{s}$ и укупне запремине акумулације $V_u=824 \times 10^6 \text{ m}^3$. Овај хидроенергетски објекат који се налази на територији Црне Горе и након 50 година експлоатације нема изграђен доњи компензациони базен, те због тога има одређене, а понекад и значајне утицаје на тај потез водног тока ријеке Дрине у Републици Српској и Федерацији БиХ до акумулације ХЕ „Вишеград”, посебно у периодима малих и средњих вода. Ти утицаји се такође односе на ријеку Пиву низводно од ХЕ „Пива” укључујући дио граничног потеза Црне Горе и БиХ, али у одређеној мјери се манифестују и на ријеку Тару – гранични потез дуж водотока Црне Горе и БиХ, која је на свом најнизовнијем потезу, по средини водног тока граница Босне и Херцеговине и Црне Горе (Слика 4.1.).



Слика 4.1. Потез водног тока Дрине, Таре и Пиве и границе Републике Српске са Црном Гором и ФБиХ

Стратешка основа за развој хидроенергетских вишенамјенских система дефинисана је стратешком-планском документацијом водопривреде – сектора вода у БиХ и Републици Српској, односно у следећим стратешким документима:

- Водопривредне основе ријеке Дрине 1970. година (Енергопројект, Београд);
- Оквирна водопривредна основа БиХ - 1994. године (ЈВП Водопривреда Босне и Херцеговине & Завод за водопривреду, Сарајево);

- Стратегија интегралног управљања водама Републике Српске 2015-2024. година (ЈУ Воде Српске & Завод за водопривреду, Бијељина) према којој је планирана изградња више хидроенергетских постројења на подручју слива „Горње Дрине“ (ХЕ Бук Бијела, ХЕ Фоча, ХЕ Паунци и ХЕ Сутјеска).

У оквиру слива Горње Дрине у Републици Српској и БиХ, ХЕ „Бук Бијела“ чини окосницу развоја Хидроенергетског система - ХЕС „Горња Дрина“. На основу пројектне документације (Идејно рјешење 2009. године и Идејни пројекти 2012, 2013. године, те актуелизације Идејног пројекта из 2021. године (Енергопројект – Хидроинжењеринг, Београд и Институт Јарослав Черни, Београд) уз ХЕ „Бук Бијела“ разматрана је изградња ХЕ „Фоча““, ХЕ „Паунци“ на ријеци Дрини. Изградња ХЕ „Бук Бијела“ предвиђена је и у Просторном плану Републике Српске до 2025. године (ЈУ Урбанистички Завод Републике Српске, Бања Лука).

У наведеној документацији, одустало се од концепта ХЕ „Бук Бијела“ са котом успора 500 mpm, односно тај потез водног тока ријеке Дрине хидроенергетски је поново разматран под новим условима, тако да се успор акумулације најузводнијег хидроенергетског постројења на ријеци Дрини у Републици Српској не преноси на територију Црне Горе.

Остали кључни параметри ХЕ „Бук Бијела“, као и ХЕ „Фоча“ и ХЕ „Паунци“ коначно су утврђени на основу актуелизације Идејног пројекта из 2021. године, док су локације преградних профила остале исте, за разматране вишенамјенске водопривредне системе.

4.2. Опис физичких карактеристика пројекта

Изградња комплекса за производњу електричне енергије - хидроелектране „Бук Бијела“ подразумијева изградњу бране, машинске зграде, акумулационог базена, евакуационог дијела. Пратећи објекти стамбеног градилишног насеља и привредног градилишта, који ће бити у функцији изградње хидроенергетских објеката, већ су изграђени и нису предмет процјене утицаја на животну средину у овом документу.

Преградни профил на коме је лоцирана брана „Бук Бијела“ налази се у кориту ријеке Дрине на око 11,6 km узводно од града Фоче (мост Кланице) и на око 11,5 km низводно од састава Пиве и Таре у Шћепан Пољу (границе са Црном Гором), на стационожи ријечног тока km 334+550.

Подужна оса бране постављена је управно на ток ријеке. Ријечно корито на овом дијелу има прав и правилан ток са малим сужењем на локацији постојећег Бејли моста, који је на око 40 m узводно од локације осе бране.

Изградњом бране се формира акумулација са котом нормалног успора 434,00 mpm и укупном запремином 15,77 мил. m³.

Акумулација се пружа узводно 11,50 km до Шћепан Поља, тј. до састава Пиве и Таре, по осовини Дрине и 0,67 km по осовини Таре (укупно 12,17 km). Корито је на цијелој дужини акумулације кањонског типа.

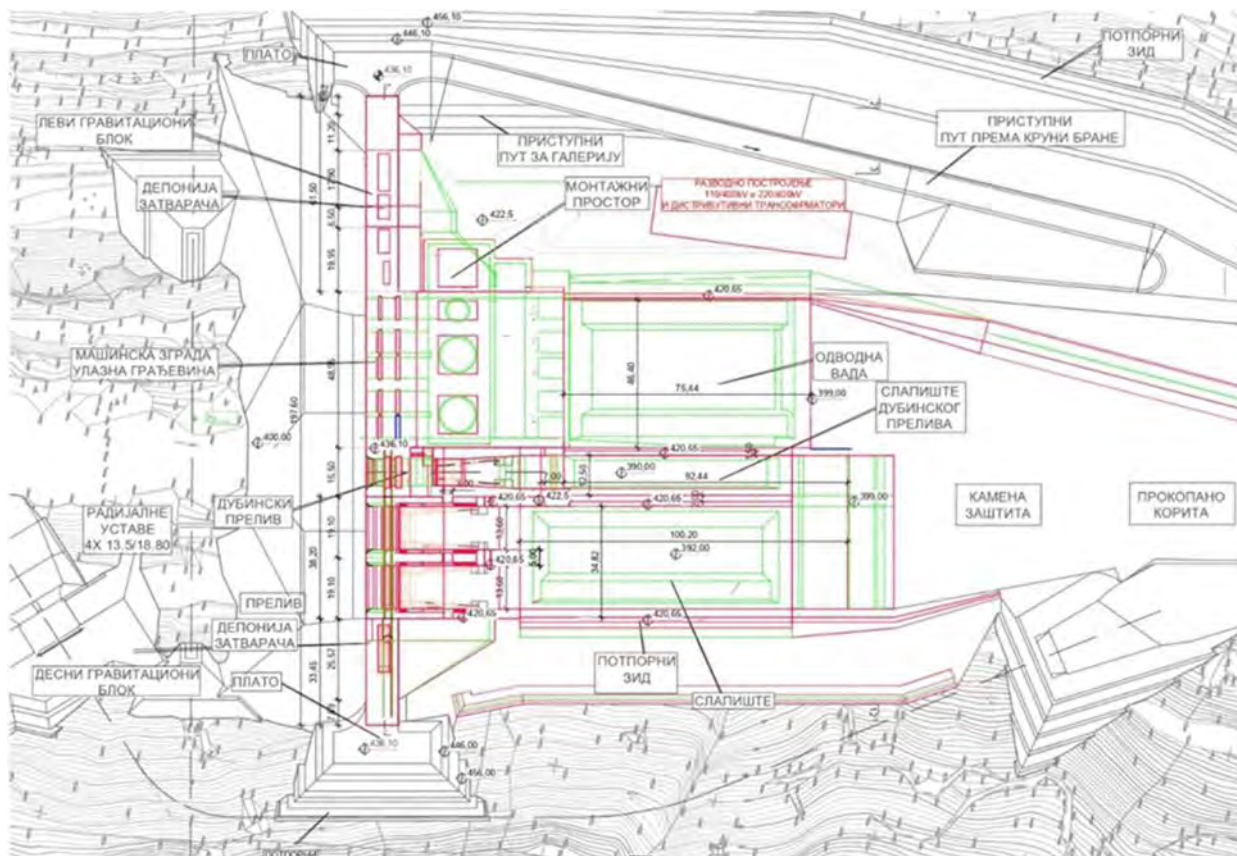
Основни технички подаци о величини Пројекта, дати су у табели 4.2.1.

Табела 4.2.1. Основне техничке карактеристике ХЕ „Бук Бијела“

Редни број	Позиција	Вриједност
	Технички параметри	
1.	Стационажа (km)	334+550
2.	Укупна запремина акумулације (x 10 ⁶ m ³)	15,77
3.	Корисна запремина акумулације (x 10 ⁶ m ³)	11,07

Редни број	Позиција	Вриједност
	Технички параметри	
4.	Дужина акумулације – укупна (по осовини ријеке Дрине 11,5 km и по осовини Таре 0,67 km) (km)	12,17
5.	Кота максималног успора (mnm)	434,00
6.	Кота нормалног успора акумулације	434,00
7.	Кота минималног радног нивоа (mnm)	420,50
8.	Капацитет прелива, при КНУ (m ³ /s)	5982
9.	Кота доње воде (при инсталисаном протоку) (mnm)	405,20
10.	Номинални пад (m)	28,45
11.	Еколошки прихватљив проток (m ³ /s)	24,40
12.	Кота круне бране (mnm)	436,10
13.	Дужина бране у круни (m)	197,60
14.	Висина бране у круни (m)	55,10-57,80
15.	Број агрегата	2+1
16.	Инсталисани проток (m ³ /s)	200+200+50=450
17.	Инсталисана снага (MW)	118,10
18.	Просјечна годишња производња (GWh)	354,31

Диспозиција главних објеката хидроелектране „Бук Бијела“ приказана је на слици 4.2.1, као и у Прилогу бр. 3 - Ситуациони приказ ХЕ „Бук Бијела“ – усвојена варијанта $Q_{inst}=450 \text{ m}^3/\text{s}$ – извод из Студије.



Слика 4.2.1.. Диспозиција објеката ХЕ „Бук Бијела“

4.2.1. Концепција и организација изградње ХЕ „Бук Бијела”

Предвиђено је да сама изградња бране и хидроелектране „Бук Бијела” траје 4,5 година, а у другој половини пете године извршиће се пробни рад агрегата.

Изградња предметне хидроелектране обухватиће следеће активности:

- ископ опточног тунела;
- бетонирање опточног тунела;
- ископ за преливни дио бране и машинску зграду;
- бетонирање преливног дијела бране;
- бетонирање машинске зграде;
- инјектирање бране;
- уградња хидромеханичке, машинске и електро опреме.

Паралелно са извођењем завршних припремних радова, који се односе на изградњу преосталих градилишних путева и инсталирање још једне фабрике бетона и грађевинске механизације, креће се са изградњом објекта за скретање ријеке. Ископ опточног тунела ће почети са низводне стране, минирањем и ископом класичном тунелском механизацијом.

На основу анализе хидролошких података о сливу Дрине, топографије и геологије терена, диспозиционог рјешења објекта, предвиђено је скретање ријеке опточним тунелом на десној обали. Ископ опточног тунела урадиће се током прве године изградње.

Истовремено са ископом опточног тунела, док још није скренута ријека, могуће је вршити ископе за лијеви бок бране, приступни пут и плато на лијевој обали, као и дјелимичан ископ десног бока бране и платоа на десној обали, све док је терен изнад корита ријеке и до кота до којих је могуће механизацијом прићи терену за ископ са постојећих магистралних саобраћајница. У сврху приступа локацијама ископа, претходно се граде градилишни путеви у профилу као и привремени мост низводно од објекта, као најбржа комуникација између лијеве и десне обале у преградном профилу. Остатак ископа на лиjevом боку бране, урадиће се по скретању ријеке у другој години изградње.

Крајем прве године почиње бетонирање опточног тунела које се, заједно са бетонирањем улазне и излазне грађевине и инјектирањем завршава средином друге године изградње.

Са завршеним ископима на боковима бране, уз претходно изграђене зидове за стабилизацију косина на лиjevом и десном боку и изграђеним опточним тунелом, ријека се скреће почетком јуна друге године изградње и почињу радови на изградњи бетонске предбране.

Остатак ископа за лијеви бок бране, машинску зграду и одводну ваду са једне стране и дио ископа за десни бок, прелив и слапиште, са друге стране, извешће се по скретању ријеке у опточни тунел. Како ископ за претходно наведене објекте треба да се заврши у другој години, неминовност је извођење ових ископа дјелимично у периоду изградње бетонске предбране када су мале воде, па се радови на овим ископима штите скретним насипом који уводи ријеку у опточни тунел и дјелимично изграђеном предбраном.

Како су количине материјала из ископа велике, укупно око 1.223.000 m³, потребно је истовремено ангажовање више ископне и транспортне механизације, као и радне снаге. Оваква динамика радова захтјева добро организовање градилишта по питању укључивања потребног броја грађевинских машина, адекватне мреже градилишних путева како би се радови одвијали без застоја.

Са завршеним ископима, крајем друге године изградње је омогућен почетак бетонирања масивних бетона прелива, машинске зграде и гравитационих дијелова бране. Током треће, четврте и почетком пете године изградње трају радови на бетонирању бране и хидроелектране. Адекватан распоред торањских кранова, довољан број аутомиксера и бетонских пумпи и

равномјерно справљање бетона у фабрици бетона, предуслов су за планирано напредовање радова.

Током четврте и у првој половини пете године, а паралелно са бетонским радовима на машинској згради врши се уградња хидромеханичке, машинске и електро опреме. Предуслов за уградњу турбина је претходно монтиран мостни кран.

Такође, током четврте године урадиће се инјектирање бране.

Прокопавање корита низводно од преградног мјеста је активност која није условљена ниједном другом активношћу па зато може да се обавља у било којој години изградње. Једини услов за извођење ових радова јесте да се радови изводе у сушном периоду, када је ниво Дрине најнижи.

4.2.2. Приступ преградном профилу и локације привредних градилишта и стамбеног насеља

Са обје стране будуће бране пролазе магистралне саобраћајнице. Приступни путеви са наведених магистралних саобраћајница су изведени, као и главни градилишни путеви на локацији и то:

- приступни асфалтни пут од пута Фоча-Гацко до стамбеног насеља и до привредног градилишта;
- градилишни пут који повезује стамбено насеље и привредно градилиште;
- пут од привредног градилишта до преградног профила бране (лијева обала ријеке Дрине);
- приступни пут од пута Фоча-Шћепан Поље до преградног профила бране (десна обала ријеке Дрине).

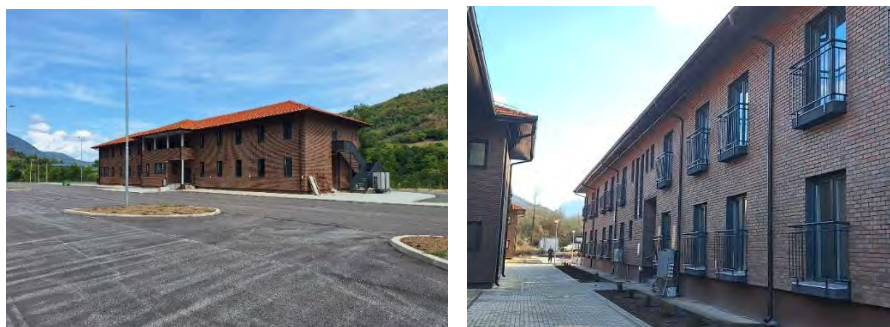
Планирано је да се транспорт материјала из позајмишта „Челиково Поље“ током изградње хидроелектране, врши трасом некадашњег сеоског пута, који је тренутно већим дијелом зарастао у шуму. Потребно је извести прикључак са градилишта на овај пут и извршити чишћење непроходног дијела пута, а како би се исти привео планираној намјени. Коришћењем овог алтернативног правца до Челиковог Поља, биће избјегнуто додатно саобраћајно оптерећење магистралних праваца М18 и М20.

На локацији су изграђени објекти стамбеног и привредног градилишта, на лијевој обали на око 1500 m и 600 m од профила будуће бране. У склопу привредног градилишта, изграђени су објекти управне зграде и зграде за надзор и извођаче, радионица, тесарски и армирачки погон.

Такође, инсталирана је једна мобилна бетонска база на лијевој обали, а друга фабрика бетона је планирана на десној обали у близини преградног профила.

У оквиру стамбеног градилишног насеља налазе се павиљони са стамбеним јединицама, ресторан и кухиња, као и два спортска терена. На самом улазу у стамбено насеље изграђен је амфитеатар, бетонски објект, са полукружном трибином на четири нивоа са сједење и бетонском плочом у средишту.





Слика 2.3.1.2.1. Пратећи објекти градилишта на локацији

Водоснабдијевање објеката на комплексу је обезбијеђено преко прикључка на транспортни цјевовод питке воде „Лучка врела“. Главни гравитациони доводни цјевовод пијаће воде до комплекса је већ изграђен, а током изградње на њега ће се по потреби прикључити пратећи објекти на градилишту, као и објекти будуће хидроелектране.

Што се тиче електроенергетске инфраструктуре, на предметном подручју постоји изведен 10 kV далековод, на који ће се извршити прикључење објеката стамбеног насеља и привредног градилишта. У непосредној близини предметне локације се налазе високонапонски далеководи ДВ 400 kV и ДВ 220 kV, на који се прикључује машинска зграда будуће ХЕ „Бук Бијела“.

Телекомуникационе инсталације комплекса прикључују се на постојећу инфраструктуру у близини локације.

Након завршетка припремних радова, а прије почетка извођења главних објеката хидроелектране, потребно је изградити објекте за скретање ријеке.

4.2.3. Евакуација воде током грађења

Евакуација воде за вријеме грађења врши се кроз опточни тунел на десној обали ријеке. С обзиром на то да је рјечни дио веома узак на одабраној локацији бране, и с обзиром на присуство стијена на десној обали, скретање ријеке кроз тунел има највише смисла.

Тунел је димензионисан да пропусти двадесетогодишњу велику воду од 2.078 m³/s. С обзиром на то да је акумулациони простор мали у односу на запремину поплавног таласа, није узимана у обзир трансформација таласа кроз акумулацију, већ је опточни тунел димензионисан тако да пропусти пик таласа.

Тунел је постављен у десном долиномском боку који је по геолошким показатељима повољнији од лијевог.

Опточни тунел је укупне дужине 346 m и на улазном делу је квадратног облика који прелази у кружни попречни пресек. Укупна дужина кружног дијела тунела износи 285 m и унутрашњег пречника од 15,5 m. Кота дна улаза у тунел је 397 mnm, док је кота дна излаза из тунела

396,5 mnm, тако да је подужни нагиб тунела 1,45‰. Предвиђена дебљина армирано бетонске облоге тунела је 1 m.

Затварач на улазу опточног тунела је типа челичног гредичастог затварача који се у вођице поставља уз помоћ демонтажног крана носивости 10 t. Улога овог затварача је да омогући извођење армиранобетонског чепа који се поставља у тунелу на мјесту укрштања истог са инјекционом завјесом главне бране. На мјесту предвиђеном за постављање бетонског чепа тунел је проширен и одговарајуће обликован.

Темељна јама се штити од воде узводном и низводном предбраном.

Узводна предбрана је бетонска гравитациона, са котом круне 424,55 mnm. Ширина круне предбране је 3,5 m, а дужина круне је 133,6 m.

Низводна предбрана је насута, са глиеним језгром, а њена низводна косина је заштићена каменим набачајем. Кота круне бране је 411,6 mnm, ширина круне бране је 5 m, дужина круне износи 76 m.

На улазу у тунел, у клизне вођице се поставља челични затварач гредичастог типа, за потребе извођење армиранобетонског чепа у тунелу, на мјесту укрштања са инјекционом завјесом главне бране.

Након изградње бране „Бук Бијела“, опточни тунел се заптива бетонским чепом да би се омогућило пуњење акумулације.

Предвиђено је да се затварање опточног тунела и почетак пуњења акумулације изврши у маловодном периоду. У тренутку затварања опточног тунела, опрема дубинског испуста и опрема прелива, мора бити спремна за експлоатацију, односно монтирана и испитана.

4.2.4. Евакуација воде у току експлоатације

За евакуацију вода током експлоатације, предвиђени су један темељни испуст (дубински испуст) и прелив са два преливна поља, сви контролисани уставима.

За димензионисање објеката за евакуацију вода током експлоатације, усвојени критеријум је да при КНУ могу да се пропусте велике воде које одговарају горњој граници интервала повјерења 90% повратног периода 1.000 година ($Q_{0,1 \text{ GGIP}90\%} = 5546 \text{ m}^3/\text{s}$), као и да без преливања бране може да се пропусти највјероватнији рачунски проток 10.000-годишње воде ($Q_{0,01} = 6641 \text{ m}^3/\text{s}$).

а) Прелив

Прелив се налази у десном дијелу ријечног профила, између темељног испуста (дубинског испуста) и десног гравитационог дијела бране. Низводно од прелива је предвиђено слапиште за умирење преливног млаза.

Усвојена су два преливна поља димензија 13,6 m x 20,1 m, са котом круне преливног прага 416,00 mnm. Укупна дужина преливне ивице је $2 \times 13,6 \text{ m} = 27,2 \text{ m}$. Преливна поља су опремљена сегментним уставима, којима се вода у акумулацији одржава на нормалном нивоу, на коти 434,00 m. Сегментне уставе имају и функцију испуштања воде у случају наиласка поплаве. Уставе су предвиђене за рад при свим нивоима воде у акумулацији између коте прага прелива и коте максималног нивоа и при свим положајима уставе.

Обје уставе опремљене су хидраулички погоњеним клапнама. Основна им је улога пропуштање леда и пливајућег отпада, фина регулације прелива и преливање воде у случају када је електрана ван погона.

Предвиђено је да се нормални ниво акумулације одржава аутоматски. Предвиђено је отварање једне по једне уставе, као и клапни.

Погон сваке уставе врши се помоћу два хидраулична сервомотора. Хидрауличка инсталација је заједничка за оба преливна поља и користиће се за покретање како сервомотора устава, тако и сервомотора клапни. Поред уљних пумпи на електрични погон, инсталација укључује ручну пумпу, резервоар за уље (запремине 5 m^3), разводне вентиле, уљне цевоводе са потребном арматуром и локални командни орман са свим потребним елементима.

Континуално показивање положаја устава предвиђено је локално преко механичког индикатора монтираног на свакој устави и преко операторског панела на локалном командном орману и даљински на операторском панелу заједничке мастер станице и мониторима операторских станица у команди електране. Да не би дошло до заглављивања затварача у вођицама предвиђа

се континуално мерење и синхронизација кретања (хода) два сервомотора који покрећу исти затварач. Корекције хода врше се када денивелација достигне вредност од 30 mm.

Ради сигурности погона затварача у свим условима рада хидроелектране, предвиђа се приључивање погонске инсталације на дизел агрегат. Поред тога, погон затварача и клапни може се остварити помоћу ручне пумпе.

Прелив је предвиђен од масивног бетона. Одвојен је од слапишне плоче дилатационом спојницом. Кроз тијело преливног дијела, по оси помоћних затварача, пролазе инјекционо дренажне галерије које смањују притисак подизања воде, а чиме се побољшава стабилност конструкције.

Раздјелни стуб дебљине 5 m, и стубови са стране од по 2,5 m, предвиђени су за прихватање хидростатичке силе која се на стубове преноси преко сегментних устава. Стубови су пројектовани до коте круне бране и служе као ослонац моста порталне дизалице и саобраћајнице за транспорт опреме.

У случају кvara и ремонта сегментне уставе, предвиђен је ремонтни (гредичасти) затварач, који служи за заштиту са низводне стране без обарања нивоа воде у акумулацији. Поред наведене улоге, ремонтни затварач ће се користити и за заштиту преливних поља у току монтаже и испитивања сегментних затварача. Затварач се подиже и спушта у мирној води помоћу механичких кљешта и порталног крана. Када су ван употребе, секције затварача смештене су у депонији која се налази десно од преливних поља на брани и у дохвату су порталног крана.

Од помоћних система на брани предвиђени су систем за оваздушење и систем за гријање дијелова у бетону.

Да би омогућио рад опреме и у току зимских мјесеци када је температура ваздуха испод 0°C предвиђен је систем за оваздушење. Испред и иза прага сегментног затварача испушта се ваздух кроз млазнице, ваздух подиже топлију воду са дубине и образује испред затварача простор у коме се спречава стварање леда. Систем чине компресори, резервоари, вентилска станица и развод цијеви.

Да би се омогућио рад затварача када се створи лед на вођицама и прагу сегментних затварача прелива, као и на штиту клапне, предвиђен је систем гријања. Гријање је индуктивно, каблови за грејање су постављени у вођице, праг затварача и штит клапне.

б) Темељни испуст (дубински испуст)

Темељни испуст се налази у бетонском блоку између прелива и машинске зграде. Блок у којем је смјештен темељни испуст је од масивног бетона. Укупна дужина бетонског блока у ком се налази испуст је 15,5 m, а највиши дио блока је 55,1 m. Кроз тијело блока, у оси помоћних затварача, пролази инјекционо дренажна галерија.

Попречни пресјек темељног испуста је правоугаон, ширине 8,5 m и висине 9,3 m. На свом низводном дијелу, темељни испуст је опремљен сегментном уставом.

У продужетку темељног испуста је слапиште за умирење воде. Блок са темељним испустом је од слапишне плоче одвојен дилатационом спојницом.

Дубински испуст састоји се из сегментног затварача, узводног ремонтног затварача, хаваријског затварача и низводног ремонтног затварача. Основна му је улога евакуација великих вода (у садејству са уставама површинског прелива) и испирање наноса из акумулације.

Узводни ремонтни затварач предвиђен је за ревизију и ремонт радног сегментног затварача и хаваријског табластог затварача дубинског испуста. Затварач се диже и спушта у мирној води помоћу механичких кљешта и порталног крана. Нише затварача на мосту прекривене су

поклопцима од ребрастог лима. Када нису у употреби, секције затварача смјештене су у депонији која се налази на круни бране, лијево од машинске зграде.

Низводно од ремонтног затварача налази се сигурносни (хаваријски) табласти затварач дубинског испуста. У нормалним околностима затварач се диже и спушта у мирној води, али се може спустити и при пуном протоку воде у изузетним ситуацијама. Под заштитом овог затварача вршиће се и преглед и ремонт сегментног затварача темељног испуста. Погон затварача је хидрауличким сервомотором. Уљно-хидрауличка инсталација смештена је у просторији у телу бране, а састоји се од радне и резервне уљне пумпе, ручне пумпе, резервоара за уље ($4,5 \text{ m}^3$), вентила, цеви, командног ормана и остале потребне опреме. Предвиђено је управљање затварачем локално - ручно са командног ормана, даљинско – ручно затварање преко тастера на орману заједничке мастер станице и тастера на операторском столу у команди електране.

За испуштање воде у случају наиласка великих вода и чишћење акумулације од наноса предвиђен је сегментни затварач као главни орган дубинског испуста. Предвиђено је да ради при свим нивоима воде у акумулацији и при свим положајима уставе од затвореног до потпуно отвореног. Погон уставе је преко једног хидрауличног сервомотора. Хидрауличка инсталација смјештена је у просторији у тијелу бране заједно са хидрауликом хаваријског табластог затварача. Инсталација се састоји од двије уљне пумпе на електрични погон, ручне пумпе, резервоар за уље (запремине 5 m^3), разводних вентила, уљних цевовода са потребном арматуром и локални командни орман са свим потребним елементима. Управљање затварачем је као код хаваријског затварача. Монтажа сегментних затварача вршиће се аутодизалицом потребне носивости са „крова“ машинске зграде и круне бране.

Са низводне стране су нише за ремонтни затварач, за заштиту темељног испуста од доње воде. Овај низводни затварач се користи за ревизију и ремонт радног сегментног затварача дубинског испуста. Затварач се диже и спушта у мирној води помоћу механичких кљешта и порталног крана. Када нису у употреби, секције затварача смјештене су у депонији која се налази лијево од машинске зграде.

За опслуживање ремонтних затварача темељног испуста предвиђена је портална дизалица. То је иста портална дизалица, која се користи и за ремонтне затвараче на преливу.

в) Слапиште прелива и дубинског испуста

Укупна ширина слапишта прелива се састоји од ширине оба преливна поља од по $13,6 \text{ m}$, и једног стуба од 5 m , што чини укупно $32,2 \text{ mm}$. Укупна ширина прелива темељног испуста је $12,5 \text{ m}$.

Кота дна слапишта прелива је $392,00 \text{ mm}$, а слапишта темељног испуста $390,5 \text{ mm}$.

Усвојена дужина слапишта прелива је 100 m , а слапишта темељног испуста 90 m .

Слапишна плоча је од армираног бетона дебљине 2 m . И са узводне и са низводне стране, плоча има армирано бетонски зуб у који је смјештена дренажна галерија димензија $1,5 \text{ m} \times 2,2 \text{ m}$.

Слапишна плоча прелива је одвојена од слапишне плоче темељног испуста вертикалним раздјелним зидом. Са десне стране, слапиште прелива је ограничено подужним обалним зидом. Са лијеве стране слапишта темељног испуста, предвиђен је раздјелни зид који одваја слапиште од одводне ваде.

Дренажа је предвиђена испод слапишне плоче, ради смањења узгона приликом ревизије. Испод плоче, постављене су обрнуте корубе које сакупљају подземне воде, а затим их одводе цијевима у дренажне галерије, а одатле у заједнички дренажни бунар из кога се вода пумпама избацује низводно у одводну vadу. Ово испумпавање воде испод слапишта предвиђено је само за случај пражњења воде из слапишта због ревизије или неких других разлога.

Да би се заштитило ријечно корито, одмах низводно од слапишта, на дужини од око 30 m, предвиђена је заштита ријечног корита у виду камених блокова од 0,5 m.

4.2.5. Хидроелектрана

Хидроелектрана „Бук Бијела” је предвиђена као електрана прибранског типа, смјештена лијево од преливног дијела бране. Машинска зграда је конвенционална бетонска конструкција, шахтног типа, са монтажним простором у продужетку са лијеве стране. Машинска зграда се наслања на монтажни блок и гравитациони дио бране, преко дилатационе спојнице. Са десне стране се дилатационом спојницом наслања на блок дубинског испуста.

Са магистралног пута Фоча-Требиње предвиђен је приступни пут са низводне стране до монтажног простора који се једним краком одваја и доводи до коте круне бране. С обзиром да са десне стране није предвиђен приступни пут, предвиђа се на десном делу бране плато за окретање возила. Плато је смјештен на дијелу десног гравитационог блока и димензија је 30 m x 10 m.

У машинској згради је смјештена сљедећа опрема: производни агрегати, мостна дизалица, помоћна опрема система дренаже, хлађења, ваздуха под притиском, турбински регулатор, систем сопствене потрошње, систем ниског напона итд. и помоћна електро опрема.

На платоу машинске зграде биће постављен главни портални кран одговарајуће носивости за спуштање опреме у машинску салу.

Низводно од машинске зграде постављен је портални кран за манипулацију устимама и затварачима.

Укупна дужина машинске зграде мјерено дуж осе бране износи 42 m (без монтажног блока). Укупна ширина машинске зграде, гледано у правцу тока од улазне грађевине (решетке) до одводне ваде износи 54,7 m, а укључујући и улазни праг и одводну ваду, износи 130 m. Најдубља тачка фундирања је 378,3 mnm, тако да је највећа грађевинска висина машинске зграде 57,8 m, а мјерено од ријечног дна је 21,7 m. Машинска зграда има улогу и бране, јер преграђује, затвара рјечно корито са монтажним блоком.

Елементи који су били мјеродавни за димензионисање машинске зграде су: кота нормалног успора (434,0 mnm) и кота минималног радног нивоа (420,5 mnm). Укупна осцилација нивоа у акумулацији је 13,5 m. Током времена акумулација се засипа тако да се кота минималног радног нивоа стално помјера на горе. Кота доње воде се мијења у зависности од протицаја кроз турбине. Потребна је због дефинисања минималног и максималног пада, као и одређивање потребне дубине потапања. За инсталисани протицај од 450 m³/s, усвојена су два већа и један мањи агрегат, са Каплан турбинама снаге 52,4 x 2 MW и 13,3 MW.

Цјелокупном својом површином темељне спојнице, машинска зграда са одводном вадом лежи на стијени. Одводна вада има укупну дужину 75,5 m, ширину 46,4 m. Према лијевој обали предвиђен је зид, цијелом дужином одводне ваде, а са а десне стране према слапишту дубинског испуста је раздијелни зид који обезбјеђује мирно отицање воде из електране, без утицаја преливених вода или вода испуштених кроз дубински испуст.

Предвиђена је унутрашња дренажа и конципирана тако да се све процурне воде електране сакупљају у посебан, за ту сврху предвиђен бунар и пумпама са одводом у доњу ваду.

За производњу електричне енергије предвиђена су три трофазна синхрона генератора, напонског нивоа 10,5 kV, два снаге од по 57 MVA и један снаге 15 MVA.

За везу генератора са преносним системом, односно разводним постројењем 110 kV, предвиђена су три трофазна блок трансформатора.

4.3. Опис техничког рјешења

ХЕ „Бук Бијела” је вишенамјенски водопривредни систем, који је лоциран на подручју Горње Дрине. Са сложеном циљном структуром овај водопривредни систем поред производње електричне енергије треба да испуни и остале водопривредне циљеве, који су веома битни за Фочу и Републику Српску. ХЕ „Бук Бијела” је хидроенергетско постројење, са акумулацијом која је релативно мала у односу на средњи годишњи доток, па као таква, има улогу дневног или дјелимичног дневног изравнања дотицаја.

Наиме, средњи годишњи дотицај на локацију Бук Бијеле је $162 \text{ m}^3/\text{s}$, па укупна дотекла запремина током једне године износи 5109 милиона m^3 . Однос корисне запремине акумулације и запремине средњег годишњег дотока је $\beta=0,002$, што је показатељ који говори да је ријеч о акумулацији са дневним, тј. дјелимичним дневним изравнањем.

Хидроелектрана ХЕ „Бук Бијела” представља акумулационо прибранско постројење које се састоји од:

- гравитационих бетонских блокова (брана);
- евакуационог дијела (прелив и дубински испуст са сегментним уставама, слапиштем и раздијелним зидом који одваја слапиште дубинског испуста од слапишта прелива) и
- машинске зграде са улазном грађевином, одводном вадом и раздијелним зидом којим се раздваја одводна вада од слапишта.

Ситуациони приказ објеката ХЕ „Бук Бијела” са приступним и градилишним путевима дат је у Прилогу 2. У наставку текста су дати технички описи и параметри објеката будуће хидроелектране.

Брана. Усвојена је гравитационо - бетонска брана, која се састоји од преливног и непреливног дијела.

Непреливни дио на лијевој обали је укупне дужине 61,50 m, а на десној 33,45 m. Непреливне ламеле имају вертикално узводно лице, а низводно је у нагибу $1 : 0,8$.

Вододрживост преградног профила се обезбјеђује извођењем инјекционе завјесе из галерије у тијелу бране димензија $2,50 \times 3,25$ дужине 234 m.

Преливни дио се састоји од два преливна поља по $13,60 \times 20,1$ m, између којих се налази стуб, ширине 5,00 m. Низводно од прелива је брзоток са раздијелним зидом.

Дубински испуст је правоугаоног пресека димензија $8,5 \times 9,3$ m.

Основни технички подаци о брани:

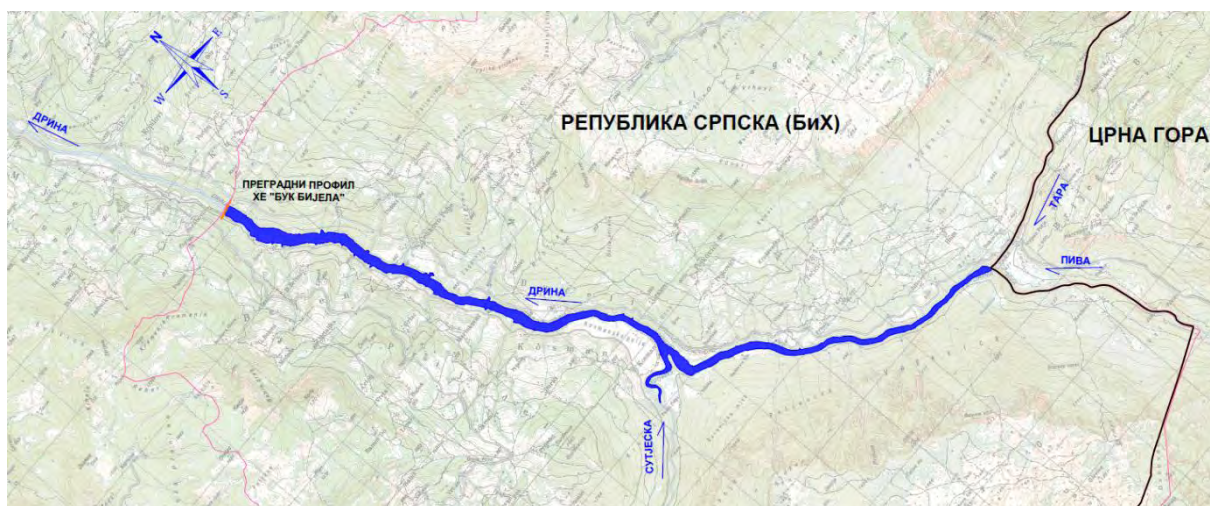
- кота нормалног успора КНУ:	434 mnm
- кота максималног успора (за $5546 \text{ m}^3/\text{s}$):	434 mnm
- кота круне бране:	436,10 mnm
- максимална грађевинска висина:	55,1 m
- ширина бране у круни:	9,85 – 15,50 m
- дужина бране у круни:	197,6 m
- дужина преливног дијела:	53,7 m
- капацитет прелива (укупни) при КНУ:	$5982 \text{ m}^3/\text{s}$
- капацитет прелива (10.000 год. вода):	$6641 \text{ m}^3/\text{s}$
- кота круне прелива:	416 mnm.

Акумулација. Избором преградног профила бране „Бук Бијела” дефинисана је низводна граница акумулације „Бук Бијела”, а која се може изразити и стационажом ријечног тока km 334+550.

Природна кота ријечног дна на преградном профилу је 400,0 mnm, а кота нормалног успора акумулације је 434,0 mnm. Акумулација се пружа узводно до Шћепан Поља, тј. до састава Пиве и Таре.

Основни технички подаци акумулације ХЕ „Бук Бијела” су:

- кота нормалног успора КНУ: 434 mnm
- кота максималног успора (за 5546 m³/s): 434 mnm
- кота минималног радног нивоа КминРН: 420,50 mnm
- укупна запремина: 15,77 × 10⁶ m³
- корисна запремина: 11,07 × 10⁶ m³
- почетна запремина мртвог простора: 4,7 × 10⁶ m³
- максимална дубина: 34 m
- дубина при коти минималног РН: 20,5 m
- површина акумулације за КНУ=434: 127,1 ha
- дужина акумулације за КНУ: 11,5 km по осовини Дрине и 0,67 km по совини Таре
- укупна – максимална дужина акумул.: 12,17 km
- максимална ширина акумулације: 135 m
- просјечан пад р. кор. на потезу акумул.: 2,7 ‰.

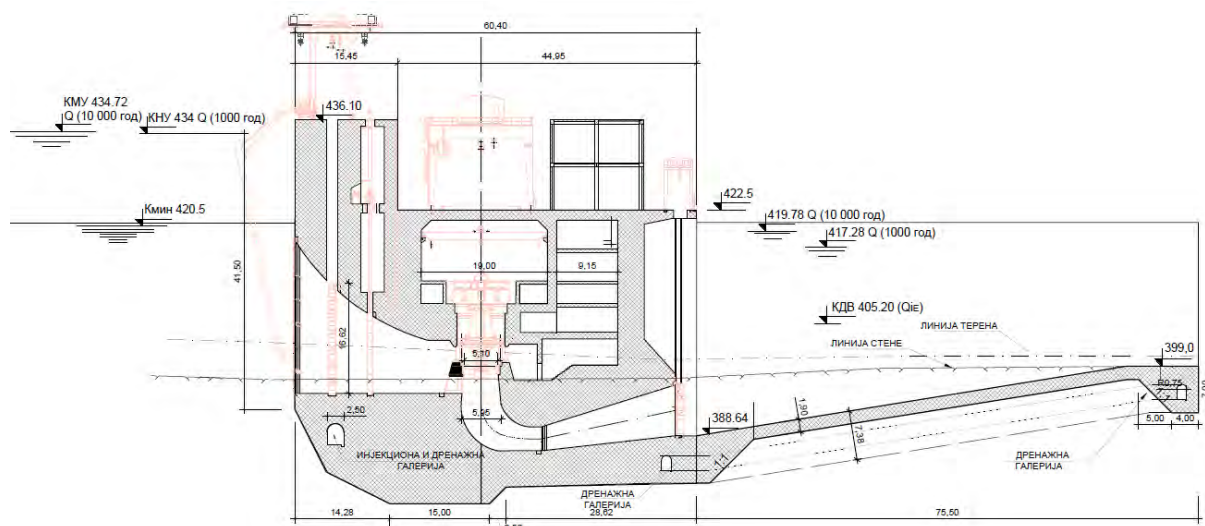


Слика 4.3.1. Положај ХЕ „Бук Бијела” (Прилог 1)

Хидроелектрана. Машинска зграда је лоцирана у кориту ријеке, у лијевој половини корита и обале. Проточни тракт паралелан је са лијевом обалом.

Машинска зграда је шахтног типа и обухвата турбински простор, генераторски простор, команду електране и помоћни простор.

Опремљена је са три агрегата са Каплан турбинама, два већа идентична (слика 4.3.2.) и један мањи. Мањи агрегат служи за експлоатацију потребног водопривредног минимума.



Слика 4.3.2. Попречни пресјек кроз велики агрегат машинске зграде ХЕ „Бук Бијела“

(Извор: Студије хидроенергетског система: Књига 3: Анализе варијантних техничких рјешења ХЕ „Бук Бијела“, 2021. г.)

Турбине са регулаторима. Машинска зграда је опремљена са три агрегата са Каплан турбинама, два већа (идентична) и један мањи. Мањи агрегат служи за експлоатацију потребног водопривредног минимума.

Усвојени технички подаци турбина у ХЕ „Бук Бијела“:

- | | |
|---|-----------------------------|
| - инсталисани проток електране Q_{ie} : | 450 m ³ /s |
| - број агрегата (n): | 2+1 (два већа и један мањи) |
| - инсталисани проток већих турбина $Q_{i1,2}$: | 200 m ³ /s |
| - инсталисани проток мање турбине Q_{i3} : | 50 m ³ /s |
| - кота доње воде при инст. протоку КДВ: | 405,2 mnm |
| - рачунски бруто пад при раду свих тур. | Q_{ie} : 28,8 m |
| - снага веће турбине $P_{t1,2}$: | 52,4 MW |
| - снага мање турбине $P_{t1,2}$: | 13,3 MW |
| - укупна снага свих турбина P_t : | 118,1 MW. |

Каплан турбине са вертикалним вратилом, и већег и мањег агрегата, састоје се из следећих дијелова:

- спирале са потпорним лопатицама,
- спроводног апарата,
- регулационог механизма спроводног апарата и лопатица радног кола,
- сервомотора спроводног апарата и лопатица радног кола,
- радног кола,
- вратила,
- турбинског лежишта,
- турбинског поклопца,
- заптивача турбинског вратила,
- сифона турбине,
- центрифугалног клатна за заштиту од побега,
- мерних инструмената и
- опреме за демонтажу.

Предвиђена су три режима управљања агрегатом: ручно, аутоматско и полуаутоматско. Систем турбинске регулације ће функционисати у саставу система за управљање агрегатима.

Свака од турбина има сопствени аутоматски систем регулације, састављен од електро-управљачког и хидрауличког дијела. Електро-управљачки дио турбинског регулатора биће смјештен у засебном орману и припада групи ормана за управљање агрегатом са локалног нивоа управљања.

Турбински регулатор, преко свог електронског дијела, врши пријем вриједности радних параметара, који се задају са операторског панела на орману турбинског регулатора. Такође, врши и одржавање задатих вриједности, давањем управљачких сигнала електро-хидрауличким компонентама система регулације.

Хидраулички део турбинског регулатора (и већег и мањег агрегата) представља систем за припрему уља под притиском. Састоји се од следећих делова: челичног сабирног резервоара за уље, на коме су постављене две електромоторне пумпе (једна радна и једна резервна) и једна мања помоћна пумпа за допуњавање уља када агрегат не ради (радна и резервна пумпа наизменично мењају улоге), пакета боца са азотом под притиском, уљно-азотног резервоара под притиском, цевног развода са потребном арматуром и вентилима и мерних инструмената. Опрема за сигнализацију и управљање системом за припрему уља под притиском ће бити инсталирана у орману управљања помоћном турбинском опремом. Притисак уља у систему за регулацију износи 100 бара. Капацитет уљно-азотног резервоара треба да омогући без додатног напајања два комплетна циклуса затварања спроводног апарата и лопатица радног кола. Допуна азота у уљно-азотни резервоар се врши аутоматски, из боца са азотом под притиском. На уљно-азотном резервоару предвиђени су: ревизиони отвор, прикључци за сигурносни вентил, довод и одводе уља, прикључци за мераче нивоа и мераче притиска.

У склопу машинске зграде за сваку турбину је предвиђен посебан улаз у проточни тракт. Проточни трактови већих турбина су подијељени на два дијела, док је код мањег агрегата он јединствен.

Улазна грађевина почиње челичном решетком на почетку проточног тракта, наставља се ремонтним (вишедјелним) затварачима и завршава низводно од предтурбинских затварача.

Челична решетка која служи као заштита турбина од отпада у води, састоји се од правоугаоних профила 12/120 на размаку од 170 mm за већи и 10/100 на размаку од 80 mm за мањи агрегат. Вертикална укрућења су на размаку 0,8 m по вертикали, али тако постављена да буде омогућено чистилицама несметани рад. Укупна висина решетки већих агрегата је 24 m са бетонским ослонцима на сваких 3,5 m по вертикали, док је код мањег агрегата 13 m са бетонским ослонцима на сваких 3,5 m.

За потребе чишћења пливајућег отпада, челична решетка на улазној грађевини је опремљена аутоматском чистилицом. Предвиђена је чистилица у телескопском извођењу, опремљена главном и телескопском стријелом са погонским хидроцилиндрима, грабуљама, постољем, потребним електроорманима, кабином за локално управљање. Предвиђен је континуалан погон чистилице у пуном радном опсегу (и по протоцима и по нивоима воде) на улазној грађевини свих агрегата.

Улазни лијевак већих турбина обликован је тако што је усвојен правоугаони пресјек до низводне стране предтурбинског затварача, затим на дужини од 8,4 m прелази у кружни пресјек пречника 5,7 m. Код мање турбине на дужини од 13,9 m прелази у кружни пресјек пречника 3,9 m.

Узводни ремонтни вишедјелни затварач на турбинском доводу користи се за ревизију и ремонт брзог предтурбинског затварача. Затварач је укупне висине 16,4 m и ширине 5,9 m код већег агрегата (два затварача) и код мањег агрегата висине 8,2 m, и ширине 6,40 m.

Брзи или сигурносни затварач смјештен је низводно од ремонтног затварача улазне грађевине, са узводне стране турбине. Затварач се користи за заштиту агрегата од побега, при хаварији на објекту или опреми, при дужем стајању или ремонту агрегата. Дизање и спуштање затварача предвиђено је хидрауличним серво-уређајима који се налази у посебној просторији. На излазу је предвиђен ремонтни сифонски затварач 5,9 x 16,40 m код већих агрегата и 6,40 x 8,2 m код мањег агрегата.

Ремонтним вишедјелним затварачима сифона вршиће се раздвајање доње воде од проточног тракта турбине за потребе ревизије и ремонта турбине. Ремонтни низводни (сифонски) затварачи су димензија 2 x (5,9 x 7,70) m код већих агрегата и 6,40 x 3,7 m код мањег агрегата. Када су ван употребе, затварачи већих агрегата су овјешани по један комад у нишама, док је за затвараче мањег агрегата предвиђена депонија лијево од проточног тракта на платоу машинске зграде.

На ХЕ "Бук Бијела" ће се мјерити сљедеће хидрауличке величине: проток воде кроз турбину, ниво воде у акумулацији, ниво доње воде, нето пад на турбини, пад притиска на решетки улазне грађевине, нивои воде у дренажним бунарима.

Поред горе наведених мјерења, пројектом су предвиђена и мјерења протока кроз површинске преливе и дубински испуст, као и мјерење отворености сегментних затварача прелива и дубинског/темељног испуста, хаваријског затварача дубинског/темељног испуста и предтурбинских затварача.

Помоћни машински системи

Систем дренаже и пражњења. Пошто дренажу и пражњење турбина није могуће обезбједити гравитационо, предвиђене су пумпе потребног капацитета. Систем се састоји од три подсистема:

- 1) Систем дренаже процурних вода, који прикупља све процурне воде из машинске зграде гравитационо. Вода се слива у дренажни бунар. Пре уласка у дренажни бунар, дренажна вода пролази кроз сепаратор уља који је уграђен у поду анекса машинске зграде. Систем је опремљен са двије вертикалне утопне пумпе, аерационом цијеви, сигнализацијом, аутоматиком и локалног командног ормара. Вода из дренажног бунара се пумпа изнад максималне коте доње воде убетонираним цјевоводима.
- 2) Систем пражњења воденог тракта турбина, који се састоји из два бунара повезаних са цијевима са спиралом турбина и сифонима. Рад пумпи је аутоматски помоћу пловака. Доводне цијеве су опремљене ручним вентилима за контролу дотицаја. Бунари су опремљен са по једном бунарском пумпом, аерационим цијевима, сигнализацијом и локалним командним ормаром.
- 3) Систем дренаже инјекционих и дренажних галерија састоји се из дренажног бунара у коме су уграђене две бунарске пумпе. Бунар херметички затворен, опремљен са отвором за улаз човјека, опремом за аутоматски рад, аерацијом и везом са другим бунарима. Пумпе потискују воду изнад коте максималне доње воде.

Систем расхладне воде агрегата. Расхладни систем опслужује сљедеће потрошаче: хладњаке ваздуха генератора, хладњаке уља лежајева, хладњаке уља турбинских регулатора, хладњаке уља блок трансформатора и заптиваче вратила турбине. Предвиђена су два одвојена система, један за агрегате 1 и 2 и други за агрегат бр. 3. Вода се захвата из доње ваде и помоћу пумпи потискује кроз посебне цјевоводе до производних агрегата. Цјевоводи на свом почетку имају ручни засун и електромоторни лептирасти вентил, а на огранцима према потрошачима расхладне воде ручни засун. Пумпе, аутоматски филтери (за заптивач вратила) и локални командни ормар смјештени су на низводном зиду анекса машинске зграде. Цевоводи за одвод расхладне воде од потрошача у доњу ваду снабђевени су индикатором протока са контактима, блендом и ручним засунима. Поред тога, предвиђа се праћење температуре на улазу и излазу из

свих хладњака. Потребе за расхладном водом износе: 75 l/s за већи агрегат и 23 l/s за мањи агрегат.

Систем компримованог ваздуха ниског притиска. Овај систем предвиђен је за потребе кочења генератора, као резерва електричног кочења, али и за напајање пнеуматских алата, за чишћење дијелова опреме продувавањем, за продувавање решетки на водозахвату система расхладне воде и за сервисне заптиваче вратила турбина. **Планирана су два идентична електро компресора** вијчаног је типа, ваздушно хлађена, са уграђеним сушачем ваздуха. Компресори су у потпуности изоловани од механичких вибрација. Компримовани ваздух је одговарајуће третиран, без влаге, уља или других штетних материја или честица. Улазни ваздух се предфилтрира. Компримовани ваздух се чисти микро филтером (0.01 μm). Заостали уљни садржај компримованог ваздуха је у количини испод 0.01 mg/m³. Кондензат од третмана компримованог ваздуха се усмерава у одводни канал преко одуљивача. За складиштење компримованог ваздуха предвиђена су укупно четири резервоара, укупне запремине 7 m³. Притисак у систему износи 8 бара.

Систем подмазивања. За сваки агрегат предвиђен је по један циркулациони систем уља за подмазивање. Уље циркулише у затвореном кругу. Лежишта агрегата су самоподмазујућа, а довођење уља под притиском до носећег лежаја сваког од агрегата врши се циркулационом навојном пумпом за уље, прикљученом на уљни магацин лежаја, која се аутоматски укључује у саставу старт-програма пуштања агрегата у погон и искључује аутоматски, у саставу истог програма, при достизању 80 % од номиналног броја обртаја. Код сваког лежаја контролише се температура уља иза лежаја, температура површине сегмената лежаја и проток кроз лежај.

За подмазивање лежишта помоћне опреме (пумпи, компресора итд.), користиће се или масти или ће лежишта бити самоподмазујућа (уљем), а евентуално се предвиђа мања навојна циркулациона пумпа за уље у саставу основне пумпе или компресора.

У саставу инсталације, како за редовно снабдијевање уљем, тако и за његову измјену и допуњавање, предвиђају се филтри за одстрањивање механичких примјеса у уљу и филтери за сепарацију воде.

Евентуална процуривања инсталације одводе се дренажним каналима у турбинском поду.

Систем за складиштење, измјену и пречишћавање уља. Опрема за обављање уљног сервиса састоји се од: покретног пречистача за уље, покретне уљне пумпе, резервоара (буради) за чисто и прљаво уље (сваки по 5 m³), флексибилних цријева и друге помоћне опреме. Један систем ће се користити за сва три агрегата, а опрема ће бити смјештена у посебној просторији. Уљни сервис обухватиће сљедеће радње: пречишћавање коришћеног и новог трансформаторског, турбинског и хидрауличног уља агрегата, складиштење мањих количина чистог, пречишћеног и прљавог уља и претакање свих врста уља.

Систем сирове воде. Систем се састоји од резервоара сирове воде запремине 200 m³ и две електро пумпе (1+1). Из резервоара сирове воде се напаја хидрантска мрежа и систем за гашење пожара блок и дистрибутивног трансформатора.

Гријање и вентилација. Команда, канцеларијске и санитарне просторије, загријавају се у зимском периоду електричним радијаторима за уградњу на зид. За хлађење су предвиђени клима уређаји са инвертером, који се састоје од једне унутрашње јединице зидног типа и једне спољне јединице са компресором.

За вентилацију канцеларијских просторија предвиђена је клима комора, из које се ваздух разводи каналом од поцинкованог лима, испод плафона и убацује преко решетки. Мијешање спољнег и оптицајног ваздуха, обавља аутоматика у клима комори подешавањем протока ваздуха помоћу електромоторних регулационих жалузина.

Гријање простора машинске сале и просторија са електро опремом у зимском периоду је топлотом дисипације од електро опреме која се налази у машинској сали и отпадном топлотом која се при раду генератора преноси конвекцијом и зрачењем преко металних поклопаца на ваздух. За догријавање ваздуха, гдје нема довољно дисипиране топлоте као у монтажном простору и сл., предвиђени су зидни електрични калорифери.

Припрема ваздуха за принудну вентилацију у машинској сали, обављаће се у клима комори. Ваздух се даље доводи у машинску салу и монтажни простор где се каналима од поцинкованог лима разводи преко решетки са регулаторима протока ваздуха. У љетњем периоду ваздух се одводи из машинске сале и монтажног простора, помоћу канала и решетки од поцинкованог лима и кровног вентилатора у спољни простор.

Дизел агрегат. У оквиру хидроелектране, за снабдијевање електричном енергијом у случају хаваријског испада, предвиђен је дизел агрегат. Дизел агрегат се састоје од електричног генератора, снаге 630 kVA и погонског дизел мотора, снаге 503 kW. Дизел агрегат је контејнерског типа, у оквиру којег је инкопорисан дневни резервоар за гориво, капацитета 1000 l. За агрегат је предвиђен и челични хоризонтални резервоар за вишедневну резерву горива, капацитета 7 m³, као и сва неопходна опрема за аутоматски рад.

Машинска радионица. У оквиру хидроелектране предвиђа се приручна машинска радионица. Радионица ће бити опремљена машинама и алатима: стубна бушилица, стона брусница, радни сто са шрафштуком, колица са ситним алатом, апарати за електролучно и гасно заваривање.

Против-пожарна опрема. За гашење пожара генератора предвиђен је стабилни систем за аутоматску детекцију и гашење пожара. Као средство за гашење користиће се CO₂, који се у случају пожара, преко млазница распоређених у бурету, избацује око генератора.

Противпожарни уређај за гашење пожара трансформатора ХЕ „Бук Бијела” биће стабилан уређај, који као средство за гашење користи воду под притиском из резервоара сирове воде довољног капацитета. Вода за гашење се, преко млазница распоређених око трансформатора, у распршеном стању излива на трансформатор. На објекту је предвиђена спољна и унутрашња хидрантска мрежа.

Ручни и превозни апарати предвиђени су за гашење почетних и мањих пожара. Апарати ће бити постављени на зиду или на платоу у близини улаза у просторију. За гашење пожара користиће се ручни и превозни апарати са прахом, угљен диоксидом и халоном распоређени у зависности од врсте опреме, класе пожара и опасности од појаве пожара.

Генератори. За производњу електричне енергије предвиђена су три трофазна синхрона генератора, напонског нивоа 10,5 kV, два снаге од по 57 MVA и један снаге 15 MVA, који су смјештени у машинској сали. Генератори су у директној вези са три вертикалне Каплан турбине и по својим карактеристикама одговарају снагама турбина, односно омогућавају потпуно искоришћење расположиве снаге истих.

Основне техничке карактеристике генератора:

Већи генератор

- број: 2 ком
- називна снага: 57.000 kVA
- висина: 6,25 m
- пречник ротора: 7,3 m
- пречник статора: 8,8 m
- укупна маса: 410 t.

Мањи генератор

- број: 1 ком
- називна снага: 15.000 kVA
- висина: 3,15 m
- пречник ротора: 3,3 m
- пречник статора: 4,9 m
- укупна маса: 115 t.

Технички подаци заједнички за све генераторе:

- називни напон: 10,5 kV
- опсег регулације напона: $\pm 5\%$
- називни фактор снаге ($\cos\phi$): 0,90
- називна фреквенција: 50 Hz
- класа изолације: F.

Конструкција већих генератора одговара генератору „подупртог типа“, ознаке W 42 према Стандарду IEC 60034 – 7 и карактеристична је за спороходне хидро генераторе. Конструкција мањег генератора одговара генератору „овешеног типа“, ознаке W 41 према Стандарду IEC 60034 – 7.

Статор генератора је са магнетним колом од динамо лимова. Изолација намотаја статора предвиђена је да буде класе „F“, али са температурним ограничењима за класу „B“. Ротор генератора је предвиђен као ламелирани, израђен у фабрици и транспортован без полних намота. Намоти су са изолацијом класе „F“. Ротор је опремљен и пригушним намотом.

Систем побуде је статички, тиристорски, самопобудни, напајан преко побудног трансформатора, који је прикључен на отцеп шинске везе. Систем побуде је опремљен регулатором за аутоматску и ручну регулацију напона генератора.

Кочење генератора је двојако. Основно кочење је предвиђено као електрично, почев од око 50% од n_n , па до заустављања, помоћу растављача који се налази на изводима генератора. Резервно кочење је класично, механичким кочицама са кочионим облогама на доњој страни ротора.

Хлађење генератора је циркулационо – ваздушно са измјењивачима топлоте вода-ваздух (хладњаци), причвршћеним на кућиште статора, укључујући и сензоре, вентилаторе, клапне и др.

Генератори ће бити опремљени свим помоћним уређајима потребним за рад, одржавање и монтажу и то:

- антикондензациони гријачи,
- уљне пумпе за подмазивање лежишта,
- систем за хлађење,
- систем CO_2 за гашење пожара генератора,
- систем за дизање ротора
- опрема за механичко кочење,
- давачи температуре,
- грејачи у бурету генератора са аутоматиком,
- осветљење у генераторском бурету и
- остала помоћна опрема (ужад за вешање, јарам за вешање, постоље за монтажу ротора, алат за одржавање и слично).

Опремом генераторског напона обухваћено је следеће, за сваки генератор:

- оклопљена шинска веза генератор – блок трансформатор;
- отцепи шинске везе за побуду и сопствену потрошњу;
- струјни трансформатори на изводима и у звездишту генератора;
- напонски трансформатори на изводима генератора;
- опрема за уземљење звездишта генератора.

За везу генератора са преносним системом, односно разводним постројењем 110 kV, предвиђена су три трофазна трансформатора, снага идентичних снагама генератора, који раде у „блок” споју са генераторима.

Блок веза се остварује шинским везама. Шинска веза ће бити конструисана у складу са захтјевима из Стандарда IEEE Std C37.23.

Са шинских веза одвајају се отцепи за потребе напајања потрошача сопствене потрошње електране, као и за напајање побудних система генератора.

Трансформатори и разводна постројења. За везу генератора са разводним постројењем 110 kV, предвиђена су три уљна, трофазна, двонамотајна блок трансформатора. Трансформатори агрегата (2x63 MVA + 1x15 MVA) смјештени су у оквиру зграде разводног постројења 110 kV.

Предвиђено је да хлађење блок трансформатора буде принудном циркулацијом уља помоћу пумпи и природном циркулацијом воде из растеретног резервоара, који ће се налазити у близини трансформатора.

Основне техничке карактеристике блок трансформатора:

- називна снага: 57.000 kVA (већи) и 15.000 kVA (мањи);
- виши напон: 115 kV
- нижи напон: 10,5 kV
- називна фреквенција: 50 Hz
- напон кратког споја: 11 %.

Трансформатори се опремају и испоручују са свом потребном помоћном опремом, коју чине:

- конзерватор уља,
- радијатори,
- Бухолц реле са два степена,
- показивач нивоа уља на компензационом суду,
- термометар уља,
- командни ормарић са изведеним помоћним струјним круговима,
- опрема за термичку слику, и
- остали стандардни прибор.

Претходном техничком документацијом је било предвиђено повезивање ХЕ „Бук Бијела” са електроенергетским системом Босне и Херцеговине на 400 kV напонском нивоу. У периоду који претходи изради ове Студије, Инвеститор је одржао технички састанак са представницима Електропријеноса на којем је одлучено да веза ХЕ „Бук Бијела” са електроенергетским системом Босне и Херцеговине буде остварена на 220 kV напонском нивоу. Елаборатом техничког решења прикључка ХЕ Бук Бијела на преносну мрежу, биће прецизније дефинисани начин прикључења и напонски ниво на који ће бити прикључена опрема, као и захтевани параметри електро-машинске опреме.

Предвиђена су разводна постројења 220 kV и 110 kV, смјештена у непосредној близини и повезују се на постојећи далековод ХЕ Пива - ТС Сарајево 20, на десној обали између управне зграде и ТС 35/10 kV. Планирана разводна постројења су класична, ваздухом изолована постројења на отвореном (AIS – Air-Insulated Switchyard).

Разводно постројење 110 kV садржи 12 поља, а постројење 220 kV је са 6 поља и са изводима за далеководе 220 kV који се налазе уз зграду разводног постројења.

За интерконекцију између мрежа напонских нивоа 110 kV и 220 kV, као и за пласман енергије из ХЕ „Бук Бијела” у ЕЕС БиХ, предвиђена су два аутотрансформатора.

Аутотрансформатори су намењени за спољашњу монтажу и биће постављени у оквиру разводних постројења 220 kV и 110 kV.

За пласман произведене електричне енергије ХЕ Бук Бијела, као и за везу блок трансформатора и 110 kV постројења предвиђени су следећи повезни високонапонски водови:

- повезни 110 kV вод за везу високонапонских прикључака блок трансформатора и трансформаторских поља у 110 kV постројењу,
- прикључни далековод 220 kV од ХЕ Бук Бијела до прикључне тачке 220 kV далековода ка ХЕ Пива и
- прикључни далековод 220 kV до прикључне тачке 220 kV далековода ТС Сарајево 20.

Поред наведених главних енергетских веза електране на високом напону, за потребе напајања потрошача сопствене потрошње електране предвиђене су и везе на дистрибутивном напону 10 kV.

Разводно постројење 10 kV остварује везу електране са постојећом ТС Бук Бијела 35/10 kV, што представља резервни извор напајања сопствене потрошње.

Управљање и заштита.

(а) Систем управљања

Систем управљања будуће хидроелектране ће бити базиран на дистрибуираном систему управљања. Дистрибуираност система управљања омогућава да се делови управљачког система могу лоцирати ближе делу објекта којим се управља, чиме се повећава поузданост система.

Са гледишта управљања, хидроелектрана се може представити као скуп функционалних група и цјелина, хијерархијски организованих и технолошки међусобно повезаних.

У ХЕ „Бук Бијела“ ће постојати следећи нивои управљања: ниво функционалне групе, ниво функционалне цјелине, ниво команде електране и ниво диспечерског центра.

Са нивоа функционалне групе могуће је управљати опремом генератора, турбине, трансформатора, итд. Предвиђен је избор мјеста и начина управљања, локални надзор и директно укључење опреме на основу команди са локалних командних ормана или вишег хијерархијског нивоа, као и комуникација са уређајима на нивоу функционалне цјелине. Ниво функционалне групе обухвата и микропроцесорске уређаје за специфичну намјену и програмибилне логичке контролере (PLC).

За формирање система управљања ХЕ „Бук Бијела“, основни дијелови хидроелектране се групишу у следеће функционалне целине: агрегат 1, агрегат 2, агрегат 3, разводно постројење 110 kV и заједничка опрема (сопствена потрошња, хидромеханичка опрема, дренажа и пражњење, итд.). Систем управљања је прилагођен таквој структури цјелина и омогућује независно управљање сваком од наведених цјелина.

Управљање електраном као цјелином врши се из команде електране.

На нивоу команде електране предвиђене су рачунарске конфигурације и сервиси за комуникацију са мастер станицама свих функционалних целина и са Диспечерским центром Електропривреде Републике Српске (ДЦ ЕРС), функције избора мјеста и начина управљања, надзора, управљања и оптимизације рада електране као цјелине, краткорочног и дугорочног архивирања података, екстерну и интерну временску синхронизацију, комуникацију човек-машина, као и подршку, надзор и дијагностику рада система управљања.

Биће омогућен пренос стања и мјерења у ДЦ ЕРС, као и пријем регулационих захтева из ДЦ ЕРС.

Предвиђени су следећи начини управљања: ручно, полуаутоматско и аутоматско.

(б) Мјерења

Предвиђена је мјерна опрема (сензори/трансмитери, струјни и напонски трансформатори, мјерни претварачи, инструменти) за мјерење следећих величина:

- мјерења на главној опреми,
- мјерења на помоћној опреми,
- мјерења хидрауличних и осталих величина везаних за машинску опрему.

(в) Заштита

Систем електричних заштита ће обухватити електричне заштите генератора, кабловских веза, блок трансформатора, трансформатора за сопствену потрошњу, побудних трансформатора, далеководова 110 kV, аутотрансформатора и далеководова 220 kV.

Концепција система електричних заштита са обзиром на значај опреме која се штити, мора да се одликује кратким временом дјеловања, односно великом брзином дјеловања и високим степеном селективности.

Уземљење и громобран. За ХЕ „Бук Бијела” предвиђен је, сагласно прописима и диспозиционим условима, систем заједничког уземљења. Овај систем заједничког уземљења чини неколико заједничких уземљивача повезаних водовима на које се надовезују водови за изједначење потенцијала, земљоводи и сабирни водови унутар појединих просторија.

Систем заједничког уземљења обједињује: здружени уземљивач, заштитно уземљење, погонско уземљење и уземљење за заштиту од атмосферског пражења.

4.4. Коришћење природних ресурса и енергије

Приликом извођења радова на изградњи ХЕ „Бук Бијела” највећа ће бити потрошња бетона као основног грађевинског конструктивног материјала и насипног материјала потребног за формирање привремених загата и обала акумулације.

Ископи који су потребни за изградњу главних објеката, приступних и одводних вада, за продубљивање ријечног корита и његово профилисање, оптичног тунела, обезбјеђују довољне количине материјала потребних за изградњу, при томе са минималним транспортним даљинама.

Остатак ископа ће се користити као грађевински материјал (агрегат за бетон) депонован у напуштеним дијеловима постојећег ријечног корита.

Снабдијевање цементом, грађом, арматуром, горивом и осталим материјалима, биће из најближих градских центара који са истим располажу, водећи рачуна о цијенама репро и другог потрошног материјала. Материјали ће се на адекватан начин привремено складиштити на локацијама и у објектима намијењеним за те потребе на градилишту.

Током извођења радова, за потребе напајања градилишта, као и за потребе напајања Фабрике у току редовног рада користиће се електрична енергија.

Водоснабдијевање објеката на градилишту ће бити обезбијеђено преко прикључка на јавни цјевовод питке воде „Лучка врела”. Техничка вода за потребе грађења ће се користити из ријеке Дрине. У ранијим фазама извођења припремних радова, на локацији је изграђен подземни резервоар капацитета 200 m³ за техничку воду. Ова вода ће се користити за справљање бетона, хлађење бетона током бетонирања бране, поливање бетонских објеката током очвршћавања и слично.

За изградњу објеката хидроелектране потребни су материјали који представљају природни ресурс (пијесак, шљунак, цемент, камен, глина).

Као позајмиште шљунка за потребе изградње будуће хидроелектране, предвиђено је „Челиково Поље“, лоцирано на ријечној тераси на десној обали Дрине, 3 km узводно од бране „Бук Бијела“. У претходном периоду израђен је већи број докумената који су потребни за стицање права на експлоатацију шљунка, пијеска и конгломерата на локалитету „Челиково Поље“.

Потребе за глином нису велике, она се користи за израду централног језгра низводне предбране (загат) у количини од око 2400 m³. С обзиром да се ради о релативно малој количини, Носилац пројекта ће извршити набавку глине одговарајућег квалитета.

Током изградње објеката хидроелектране настају велике количине материјала из ископа (земља, пијесак). Један дио овог материјала, око 250.000 m³, ће бити искоришћен током грађења, превасходно за стабилизацију клизишта у будућем акумулационом простору.

У оквиру изградње хидроелектрана „Бук Бијела“ предвиђена је стабилизација сљедећих клизишта:

- Клизиште „Прљ“ на десној обали Дрине које је удаљено око 2,5 km низводно од Шћепан Поља. Ово клизиште је повремено активно и угрожава саобраћајницу Фоча-Никшић.
- Клизишта 1 и 2 на десном боку преградног профила бране „Бук Бијела“ која су повремено активна и која директно угрожавају објекте хидроелектране као и саобраћајницу Фоча - Никшић.

4.5. Приказ врсте и количине испуштених гасова, воде и других течних и гасовитих отпадних материја, посматрано по технолошким цјелинама, укључујући: емисије у ваздух, испуштање у воду и земљиште, буку, вибрације, свјетлост, топлоту, зрачења (јонизујућа и нејонизујућа)

Да би се потпуније сагледао проблем заштите животне средине неопходно је указати на основне загађиваче, њихове потенцијалне изворе и посљедице.

Приликом обављања различитих активности, човјек неминовно уноси одређене супстанце и енергију у животну средину. Када супстанца или енергија директно или индиректно угрожава његово здравље, опстанак појединих екосистема, природне изворе и производе или се може појавити извором опасности, означава се загађивачем.

Емисије у воду се могу очекивати приликом изградње ХЕ „Бук Бијела“ током извођења грађевинских радова и присуством грађевинске механизације, посебно због чињенице да ће се радови обављати у непосредној близини или директно у кориту ријеке. Ове емисије имају карактер привременог и локалног загађења и углавном обухватају повећане концентрације суспендованих материја (муљ, пијесак, фини седименти) услед земљаних радова, те могућу појаву уља, мазива и горива у случају цурења или неправилног руковања механизацијом. Додатни извор могу бити отпадне воде са бетонаре на градилишту, које садрже остатке цемента, адитива и других минералних честица које могу довести до повећања рН вриједности воде и нарушавања квалитета станишта у приобалном и воденом екосистему. Међутим, овакве емисије су по свом карактеру контролисане и предвидиве, а њихов утицај се може ублажити адекватним техничким и организационим мјерама. Диспозиција санитарних отпадних вода из стамбеног насеља биће организована у оквиру затвореног канализационог система са водонепропусном септичком јамом, изграђеном у складу са Правилником о третману отпадних вода („Службени гласник РС“, бр. 68/01), чиме ће се онемогућити загађење површинских и подземних вода.

Током рада и редовног одржавања хидроелектране, не очекује се настанак отпадних вода у већим количинама, нити присуство значајних количина опасних материја и хемикалија које би могле угрозити водни и приобални екосистем. Отпадне воде које настају унутар објекта ХЕ, углавном санитарног поријекла, третираће се у властитом уређају за пречишћавање отпадних вода, а након одговарајућег третмана испуштаће се у ријеку Дрину, у складу са важећим законским прописима.

Међутим, током ванредних радова на ремонту постројења постоји могућност настанка акцидентних ситуација, при чему би могло доћи до неконтролисаног изливања трансформаторског изолационог уља или турбинског уља у водоток. Оваква емисија у водену средину носи ризик од стварања филма на површини воде, који смањује размјену кисеоника, доводи до угрожавања акватичних организама, нарочито ихтиофауне, и потенцијално нарушава структуру комплетног воденог екосистема.

С обзиром на наведене ризике, кључно је предузети превентивне мјере као што су уградња уљних јама и сепаратора, редовно одржавање опреме, контрола стања трансформатора и турбина, као и израда плана за поступање у акцидентним ситуацијама, чиме се могу значајно ублажити потенцијални негативни утицаји на екосистем ријеке Дрине.

Емисије у земљиште. У фази припремних радова и изградње хидроелектране, могуће су емисије у земљиште условљене извођењем грађевинских активности и коришћењем тешке грађевинске механизације. Потенцијални ризици односе се на случајно загађење земљишта погонским горивима, уљима и мазивима, који се могу појавити у сљедећим ситуацијама:

- рад технички неисправне механизације и возила,
- неконтролисано или неадекватно претакање горива и других течности,
- неправилно складиштење и манипулисање отпадним уљима и другим опасним материјама,
- појава акцидентних ситуација током извођења радова.

Горива, уља и мазива која могу доспјети у земљиште садрже органске и неорганске материје које имају различита својства и потенцијал утицаја на животну средину:

- минерална уља и мазива садрже угљоводонике који се слабо биолошки разграђују, акумулирају се у земљишту и смањују његову пропустљивост и кисеонични режим;
- дизел и бензинска горива садрже ароматичне угљоводонике (BTEX – бензен, толуен, етилбензен, ксилени) који имају токсична својства, могу бити канцерогени и мобилни у водоносним слојевима;
- тешки метали и адитиви у горивима и уљима (Pb, Zn, Cu, Cd, Ni) могу доспјети у земљиште, гдје се везују за органску материју и минералне честице, али и мигрирати ка подземним водама;
- органске компоненте уља могу довести до анаеробних услова у земљишту и смањења активности микроорганизама, што резултира деградацијом биолошке продуктивности земљишта.

Овакви видови емисија имају локализован карактер и најчешће се односе на површинске слојеве земљишта у оквиру градилишта. Уколико до њих дође, могу довести до смањења биолошке активности земљишта, промјене физичко-хемијских својстава, као и потенцијалног угрожавања подземних вода у случају интензивнијег цурења. Због тога је неопходно спровођење превентивних мјера.

Током рада хидроелектране не очекују се емисије у земљиште, осим у акцидентним ситуацијама.

Емисије у ваздух. У току грађења предметне хидроелектране се могу јавити емисије у ваздух услед присуства возила и грађевинске механизације на локацији, али такве емисије ће бити просторно и временски ограничене. Квалитета ваздуха ће бити привремено нарушена услед

емисија прашине која потиче од грађевинских машина, руковања земљом, активностима утовара, складиштења материјала на лицу мјеста, превоза материјала на градилишту, бушења и копања (укључујући ископ земљишта) и превоза материјала преко неасфалтираних путева.

Такође, присутна је емисија издувих гасова из процеса сагоријевања од грађевинских машина и возила. Неефикасност мотора са унутрашњим сагоријевањем и високе радне температуре производе нископроизводе као најзначајније загађујуће материје: азотни оксиди (NO_x), угљиководици, угљенмоноксид (CO), сумпордиоксид (SO_2), честице (чађ и лебдеће честице), олово, алдехиди и други секундарни полутанти. Ово нарочито може бити изражено услед употребе возила без еколошких катализатора.

У следећој табели дате су вриједности емисије производа сагоријевања у атмосферу у kg загађујућих материја на 1000 l дизел горива (US EPA, 1998).

Табела 4.5.1. US EPA емисије полутаната за различите типове грађевинске опреме ($\text{kg}/1000 \text{ L}$ горива)

Тип опреме	CO	NO_x	SO_2	VOCs
Булдозер	14,73	34,29	3,74	1,58
Камион	14,73	34,29	3,73	1,58
Утоваривач	11,79	38,5	3,74	5,17

На основу података приказаних у претходној табели, може се констативати да највеће емисије азотних оксида (NO_x) јављају се код утоваривача (38,5 $\text{kg}/1000 \text{ L}$), док су емисије угљенмоноксида (CO) најизраженије код булдозера и камиона (14,73 $\text{kg}/1000 \text{ L}$). Утоваривачи емитују и значајно веће количине VOCs (5,17 $\text{kg}/1000 \text{ L}$), што је посљедица специфичног начина рада и оптерећења мотора.

У табели 2.3.4.2 дати су емисиони фактори за прорачун емисија за дизел горива према Правилнику о методологији начину вођења регистра постројења и загађивача („Службени гласник Републике Српске” бр. 92/07).

Табела 4.5.2. Емисиони фактори за прорачун емисија

Дифузне емисије настале употребом горива							
Дизел гориво	CO_2 kg/t	SO_x kg/t	NO_x kg/t	NMVOC kg/t	CO kg/t	PM_{10} kg/t	ПАН g/t
	3142	0,8	48,8	7,075	15,8	2,83	4,07

Највећи емисиони фактор односи се на CO_2 (3142 kg/t), док се значајне количине јављају и за NO_x (48,8 kg/t) и CO (15,8 kg/t). Чврсте честице (PM_{10}) и полициклични ароматски угљоводоници (ПАН) јављају се у мањем обиму, али имају изражено неповољан утицај на здравље људи и животну средину.

Узимајући у обзир наведене емисионе факторе и карактеристике грађевинских активности, може се закључити да ће током фазе изградње највећи утицај на квалитет ваздуха имати емисије CO_2 као гаса са ефектом стаклене баште, NO_x као прекурсора тропосферског озона и киселих падавина, те PM_{10} као честица које могу изазвати здравствене проблеме.

У оперативној фази пројекта, производња електричне енергије кориштењем снаге воде, као обновљивог извора енергије, доприноси избјегавању настанка штетних емисија које су посљедица других технологија за производњу електричне енергије (термоелектране). На основу података о годишњој производњи електричне енергије од 354,31 GWh /год., која ће се остваривати током експлоатације ХЕ Бук Бијела, могуће је процијенити количину избјегнутих емисија гасова стаклене баште. Оперативним радом ХЕ Бук Бијела годишње ће се избјећи продукција гасова стаклене баште у износу од сса 263.960,95 тона CO_2 (354,31 GWh x 745 тона CO_2/GWh).

Током кориштења хидроелектране, могу се очекивати и емисије угљен-диоксида (CO_2) и метана (CH_4) из акумулације хидроелектране, које настају због природних биохемијских процеса који се активирају приликом формирања акумулације, односно плављења земљишта и биљног материјала.

Обим ових емисија зависи од више фактора:

1. Органски материјал у акумулацији – када се формира акумулација, потопљена биомаса (дрвеће, биљке, органски остаци) почиње да се распада у анаеробним условима, што води до стварања метана (CH_4) и угљен-диоксида (CO_2).
2. Величина и дубина акумулације – веће акумулације са плитким деловима имају већу површину изложену сунчевој свјетлости, што може убрзати разлагање органског материјала и ослобађање гасова.
3. Температура и климатски услови – топлије воде и стабилни анаеробни услови погодују стварању метана, док се угљен-диоксид ослобађа и у аеробним условима.
4. Вријеме након пуњења – емисије метана су најизраженије у првим годинама након формирања акумулације, јер тада долази до масовног разлагања недавно потопљене биомасе.
5. Тип водотока и присуство течне воде – стално протичне акумулације (као што је Дрина) могу дјелимично редуковати акумулацију гасова јер се метан дјелимично разријеђује или оксидује приликом избацивања воде кроз турбине.

Акумулација ХЕ „Бук Бијела“ је планирана у кањонском дијелу ријеке Дрине, која је у овом дијелу карактеристична по релативно ниској температури воде. Запремина акумулације износи $11 \times 10^6 \text{ m}^3$, а очекивано вријеме задржавања воде креће се од 9 h 13 min до 19 h 30 min. Због кратког времена задржавања воде, процеси метаногенезе су ограничени, што резултира релативно ниским емисијама CH_4 .

Прије пуњења акумулације, у планираној коти плављења уклониће се надземни дио ниског растиња, чиме се додатно смањује количина органске материје доступне за распаѓање. Емисије CO_2 и CH_4 директно зависе од количине потопљене биомасе, која се процјењује у распону од 8.319 до 16.646 тона.

Временски аспект емисија је такође значајан: највећи интензитет емисија очекује се у првој години након пуњења акумулације, док се након тога емисије постепено редукују како се биомаса стабилизује.

На основу наведених података, може се закључити да ће емисије гасова стаклене баште из акумулације ХЕ „Бук Бијела“ бити релативно ниске. Кратко вријеме задржавања воде и ниска температура ријеке Дрине ограничавају метаногенезу, а уклањање надземног дијела растиња додатно смањује количину органског материјала који може да учествује у распаѓању. Укупно, утицај акумулације на глобално загријавање и емисију гасова стаклене баште биће ограничен и временски привремен.

Бука и вибрације. Грађевинске активности током грађења ће узроковати повећање амбијенталне буке и биће је потребно пажљиво пратити и контролисати. Повишен ниво буке ће се појавити током периода изградње од активности као што су извођење главних радова, тунела, машинске зграде, темеља торњева, кретања камиона. Ефекти буке ће укључивати следеће типове:

- саобраћај
- експлозије / минирање
- ископавање тешким постројењима
- бушење
- постројење за производњу бетона.

Вјероватни ефекти буке ће углавном зависити од:

- удаљености од извора до пријемника
- нивоа звучне снаге активности
- трајања радова
- природе и обима мјера ублажавања.

Повећан ниво буке за вријеме извођења радова је локалног и краткотрајног карактера и траје само док се изводе радови. Нивои буке који настају од возила и механизације на градилишту зависе од више фактора као што су: тип, модел, као и стање возила и механизације.

Емисије буке и вибрација настају и у поступку минирања, приликом израде приступних саобраћајница, ископу темеља бране и машинске зграде. Операција минирања стијенске масе емитује буке са интензитетом од max 140 dB.

Вибрације се могу јавити као последица рада грађевинске механизације, али је доминантан утицај процеса минирања. Остварене вибрације често условљавају одређена ограничења употребе количине експлозива (тамо гдје се оне приближавају граничним вриједностима прописаним постојећим стандардима).

У оперативној фази пројекта, ниво буке у хидроелектрани ће бити у складу са законским нивоима и техничким стандардима за постројења и уређаје. Вибрације које су такође неминовна појава у раду агрегата ће се кретати у дозвољеним вриједностима, што ће се утврдити приликом пробног рада агрегата. Вибрације се провјеравају и због утицаја на грађевинску сигурност објекта, јер појачане вибрације могу изазвати нарушавање конструктивног интегритета електране.

Електромагнетно зрачење. Изградњом ХЕ, у току оперативне фазе, доћи ће до повећања нивоа електромагнетског поља у односу на ниво прије изградње исте. Електромагнетно поље ће стварати прикључни далековод, генератор и трансформатор, а затим и електро опрема у разводним ормарима и други командно-управљачки уређаји и водови. Ради се о пољу фреквенције 50 Hz.

4.6. Идентификација врста и процјена количине могућег отпада, приказ технологије третирања (прерада, рециклажа, одлагање) свих врста отпадних материја

Приликом извођења грађевинских радова на изградњи предметне електране, доћи ће до настанка грађевинског отпада. Грађевински отпад је највећим дијелом (95%) инертан. Правилним прорачунима, правилним извођењима радова и одговорним поступањем са грађевинским материјалом могуће је смањити количине отпада које је потребно збрињавати, а раздвајањем отпада на лицу мјеста неке врсте отпада ће моћи да се искористе као грађевински материјал.

Највећи удјел у укупној количини отпада од грађења има материјал из ископа стијенског и земљаног материјала, са количином од око 1.000.000 m³. Један дио овог материјала ће бити искоришћен за потребе грађења, а преостали дио се привремено складишти на предвиђеној локацији у складу са прописима који уређују област управљања отпадом.

Хумусни материјал са површина које ће се користити за изградњу објекта хидроелектране ће се сачувати на посебној локацији, која неће бити изложена утицају грађевинских радова и на коју се неће одлагати неки други материјали, а касније након завршетка изградње хидроелектране ће се употребити за биолошку санацију оштећених површина земљишта.

Могуће отпадне материје које загађују животну средину (ако се не примијене мјере за ублажавање утицаја), а могу се појавити у раду механизације, су цурења машинског уља или горива из механизације. Ова цурења најчешће нису значајна пошто се у таквим случајевима машина зауставља и поправља. Просуту материју је потребно уклонити одговарајућим адсорбентом или у случају просипања на земљиште, уклонити контаминирани слој земље. Други извор отпадних материја су активности на одржавању опреме и механизације, прије свега приликом замијене машинских уља. Отпадна машинска уља, као и други опасан отпад настао током одржавања механизације (зауљени дијелови, пуцвал и сл.), морају се адекватно и прописно збринути.

Као последица боравка радника на предметној локацији током извођења радова и касније боравка запослених у ХЕ настаје и комунални отпад.

Током периода изградње на локацији ће се генерисати и одређена количина биоотпада, који укључује зелени отпад од рашчишћавања терена (шумски остаци-крошње, гране, корјење, као и ниско растиње), као и остатке хране и други кухињски отпад из ресторана (остаци воћа и поврћа,

љуске јаја, чачкалице, убриси итд.). Неправилним складиштењем биоразградивог отпада, у највећој количини на депоније, ослобађа се метан, а познато је да је овај гас преко двадесет пута опаснији од угљен диоксида, када је ријеч о стварању ефекта стаклене баште. Најзначајније користи од правилног управљања биоотпадом, поред избјегнутих емисија гасова стаклене баште, су производња квалитетног компоста и биогаса који доприносе побољшаном квалитету земљишта и ефикасности ресурса. Отпад од хране, осим за производњу биогаса, може се употребити за производњу биоетанола као горива.

У ресторану ће се генерисати отпадно јестиво уље, које је потребно сакупљати одвојено од другог отпада и предати овлашћеном оператеру на даљи третман. Према Закону о управљању отпадом, члан 53, отпадно јестиво уље, које настаје обављањем угоститељске и туристичке делатности, у индустрији, трговини и сличним дјелатностима у којима се припрема више од 50 obroka дневно, сакупља се ради прераде и добијања био-горива.

Током експлоатације предметне електране, отпадне материје ће настајати у машинском постројењу приликом редовног одржавања турбина, генератора, трансформатора и услјед евентуалних кварова на наведеној опреми. Од отпадног материјала, у току редовног рада хидроелектране настају отпадна уља, отпадна амбалажа загађена опасним материјама, филтери, адсорбенти, папирна и пластична амбалажа, као и други отпад који настаје током редовног одржавања постројења (дијелови опреме, отпадни метал, стакло, пластика и др.).

Количине отпада које се производе редовним радом електране нису константне, већ у великој мјери зависе од карактера и интензитета реализованих активности редовног одржавања или евентуалних отказа. С обзиром да се ради о новом постројењу и опреми, током првих десет година експлоатације се не очекују већи ремонтни радови на опреми, па самим тим ни количина отпада од одржавања неће бити велика.

Такође, приликом чишћења плутајућег отпада из акумулације, који се задржава на решеткама на улазној грађевини, настаје одређена количина отпада (отпадна ПЕТ и лимена амбалажа, отпадно дрво, текстилни отпад и сл.) који је претежно рециклабилан.

У табели 4.6.1. су дате отпадне материје које се могу јавити приликом изградње и експлоатације бране и акумулације. Категоризација отпада извршена је у складу са Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник Републике Српске” бр. 19/15, 79/18).

Опасан отпад је у Каталогу отпада, а и у табели означен звјездом (*) која се ставља после индексног броја.

Табела 4.6.1. Отпадне материје које се могу јавити приликом изградње и експлоатације ХЕ „Бук Бијела”

Врста отпадне материје	Номенклатура према Каталогу отпада
Синтетичка хидраулична уља	13 01 11*
Синтетичка моторна уља, уља за мјењаче и подмазивање	13 02 06*
Остала моторна уља за мјењаче и подмазивање	13 02 08*
Минерална нехлорована уља за изолацију и пренос топлоте	13 03 07*
Муљеви из сепаратора уље/вода	13 05 02*
Погонско гориво и дизел	13 07 01*
Мијешана амбалажа	15 01 06
Амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	15 01 10*
Апсорбенти, филтерски материјали (укључујући филтере за уље који нису другачије спецификовани), крпе за брисање, заштитна одјећа, који су контаминирани опасним супстанцама	15 02 02*
Гвожђе и челик	17 04 05
Каблови другачији од оних наведених у 17 04 10	17 04 11

Врста отпадне материје	Номенклатура према Каталогу отпада
Земља и камен који садрже опасне супстанце	17 05 03*
Земља и камен другачији од оних наведених у 17 05 03	17 05 04
Ископ који садржи опасне супстанце	17 05 05*
Ископ другачији од оних наведених у 17 05 05	17 05 06
Остали отпад од грађења и рушења	17 09
Отпади који нису другачије спецификовани (регенерација уља)	19 11 99*
Папир и картон	20 01 01
Биоразградиви кухињски и отпад из ресторана	20 01 08
Јестива уља (из ресторана)	20 01 25
Дрво другачије од оног наведеног у 20 01 37	20 01 38
Пластика	20 01 39
Метали	20 01 40
Остале фракције које нису другачије специфициране	20 01 99
Биодеградибилни отпад (зелени отпад)	20 02 01
Мијешани комунални отпад	20 03 01

**Опасан отпад*

Правилним манипулисањем и организованим одржавањем наведени отпад не може имати утицај на околину, јер се може одвести и одлагати на за то предвиђено мјесто.

Сав отпад који настаје у току изградње и експлоатације будуће хидроелектране треба раздвојити на мјесту настанка отпада. Сав рециклабилни неопасан отпад треба одлагати у посебне контејнере, који ће се привремено складиштити на простору који је намијењен за складиштење неопасног отпада у оквиру комплекса. Разврстан отпад, који представља секундарну сировину (метал, пластика, дрво, папир и сл.), се предаје организацијама овлашћеним за управљање појединим врстама отпада.

Отпад који је категорисан као опасан отпад се одлаже у одговарајућу непропусну обиљежену амбалажу и привремено складишти на комплексу, на простору који је намијењен за складиштење опасног отпада, до предаје овлашћеним лицима на даљи третман.

Када су у питању отпадна уља, пројектом је предвиђен систем за пречишћавање трансформаторског, турбинског и хидрауличног уља. Процес обраде уља се примјењује у циљу благовременог одржавања, како би се уклонила нежељена једињења (продукти старења или контаминације уља) и како би се обезбиједио поуздан рад и продужио радни вијек опреме. Предвиђен је пречистач, тип центрифугалног сепаратора, капацитета 100 l/s, који одстрањује механичке нечистоће и воду из уља. Приликом процеса пречишћавања уља настаје одређена количина опасног отпада, издвајањем нечистоћа из уља, са којим се поступа на напријед наведени начин.

Искоришћена отпадна уља се сакупљају и одлажу у затворену металну бурад, прописно обиљежену. Ова бурад се могу привремено складиштити на локацији, на наткривеној водонепропусној подлози и са обезбјеђеном танкваном запремине која може да прими комплетан садржај који се налази у бурету. Када се сакупе одговарајуће количине употребљеног уља, преузима га предузеће које има одговарајуће дозволе за управљање овом врстом отпада.

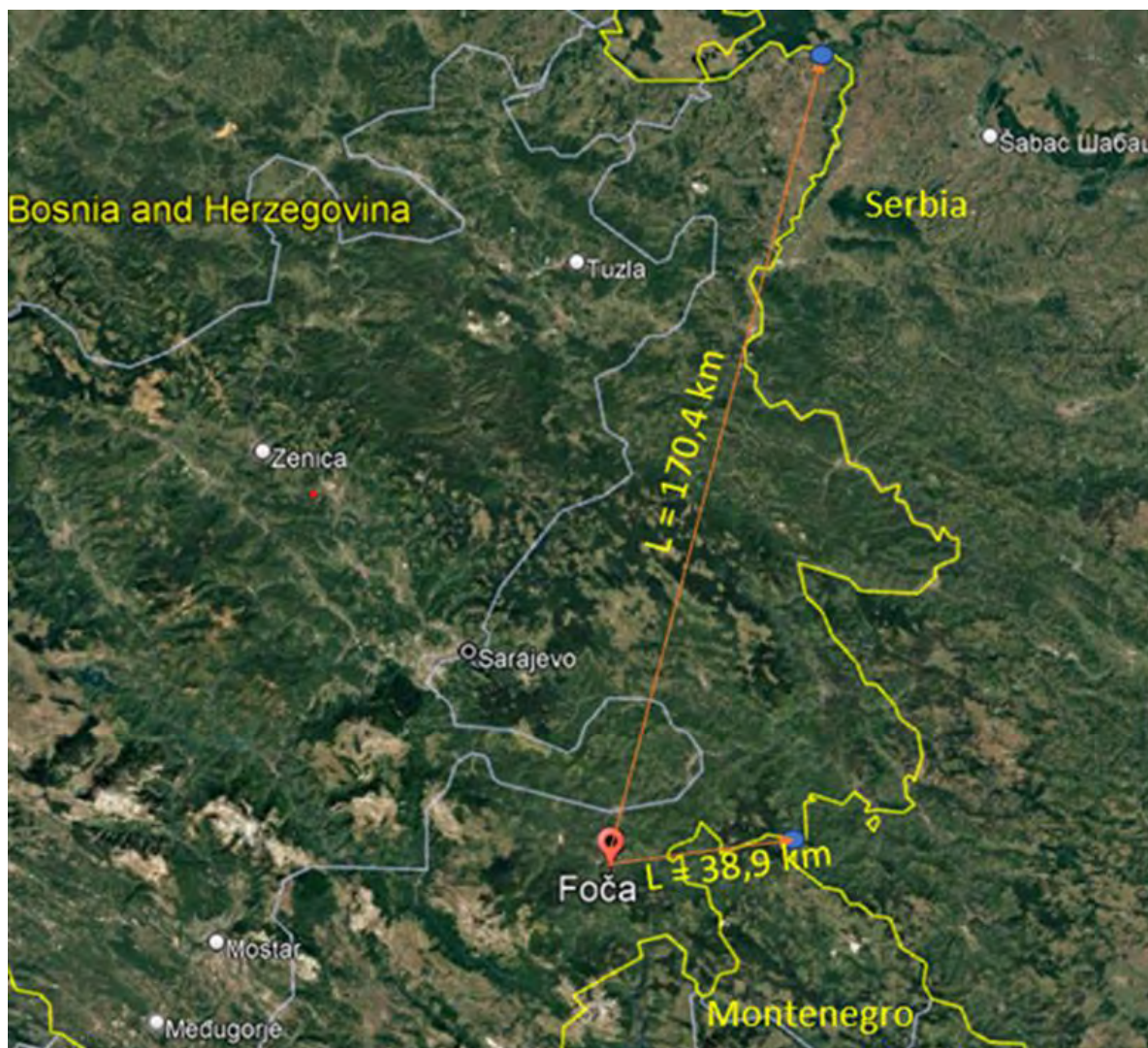
У оквиру локације на којој се врши изградња и касније током експлоатације постројења, треба обезбиједити посуду за одлагање комуналног отпада. Комунални отпад са комплекса ХЕ „Бук Бијела”, као и дио неопасног плутајућег отпада из акумулације који није рециклабилан, се износи на организован начин од стране надлежног комуналног предузећа.

5. АНАЛИЗА ПРЕГОГРАНИЧНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

Босна и Херцеговина у дијелу територије која административно припада општини Фоча, не граничи са Републиком Србијом. Најближа државна граница Босне Херцеговине и Републике Србије од локације преградног профила се налази на територији општине Чајниче, сјевероисточно од преградног профила, на ваздушној удаљености 38,9 km, док је удаљеност по водном току ријеке Дрине од ушћа са ријеком Савом 170,4 km. 334+500, односно 170,4 km ваздушне удаљености (слика 5.1).

Реализација предметног пројекта неће имати утицај на територију Републике Србије, имајући у виду природу планираног постројења, као и удаљеност државне границе Републике Србије од локације преградног профила ХЕ „Бук Бијела“, те већ изграђене интегралне водопривреде вишенамјенске системе на низводном потезу водног тока ријеке Дрине.

У оквиру анализе потенцијалног утицаја Пројекта на територију Републике Србије обухваћени су сљедећи чиниоци животне средине: квалитет ваздуха, режим и квалитет површинских вода, квалитет земљишта, ниво буке, вибрације и зрачење, климатске карактеристике, режим и квалитет површинске воде и биодиверзитет.



Слика 5.1. Удаљеност локације преградног профила ХЕ Бук Бијела од државне границе Републике Србије

5.1. Утицаји на квалитет ваздуха

Реализација планираних активности у току изградње ХЕ „Бук Бијела“, услјед емисија загађујућих материја у ваздух, може довести до привремених утицаја на квалитет амбијенталног ваздуха. Загађујуће материје које настају у току наведених пројектних активности су следеће:

- емисије прашине
- емисије издувних гасова из грађевинске механизације, транспортних и других машина – NO_x , CO , SO_2 , честице (чађ и лебдеће честице)
- емисије гасова током минирања: угљен-диоксид (CO_2), угљен-моноксид (CO), азотни оксиди (NO_x) и водоник-хлорид (HCl).

Утицаји изградње хидроелектране на квалитет ваздуха су привремени, реверзибилни и локално ограничени. Природне карактеристике терена и примјена мјера заштите значајно ограничавају ширење прашине и других загађивача ка околним насељеним подручјима.

Током експлоатације хидроелектране нема утицаја на квалитет ваздуха, јер постројење не емитује загађујуће материје. Потенцијални утицај на ваздух може настати у инцидентним ситуацијама у случају цурења сумпор хексафлуорид (SF_6) из опреме изоловане гасом, која се обично користи као изолатор за електричну расклопну опрему и у кабловима и трансформаторима. Утицај по основу могућег цурења SF_6 оцијењен је као веома мали и инцидентан, уз услов да се примјењују прописане мјере контроле и руковања.

Дакле, потенцијални утицаји Пројекта на квалитет ваздуха трају док се изводе радови на локацији будуће бране, али примјеном прописаних мјера се не очекује утицај на квалитет ваздуха у ширем подручју. Имајући у виду велику удаљеност границе Републике Србије од локације на којој се изводе радови, безпредметно је разматрати утицај Пројекта на квалитет ваздуха на територији Републике Србије.

5.2. Утицаји на режиме и квалитет површинских вода

5.2.1. Утицај на режим ријеке Дрине – потез низводно од бране ХЕ „Бук Бијела“

У току извођења радова режим вода ријеке Дрине на потезу извођења радова и низводно, директно је условљен радом узводне ХЕ „Пива“ и дотока из ријека Таре и Пиве. У постојећем стању, кључни утицаји су условени режимом рада ХЕ „Пива“, када осциловања у условима малих вода у зависности од ангажовања броја агрегата могу да буду на профилу урбаног потеза Фоче и до 1 m у најнеповољнијем случају, са значајним закључком да утицаји опадају на низводним ријечним дионицама ријеке Дрине.

Детаљна анализа хидрауличног режима постојећег стања на потезу низводно од бране анализирана је у оквиру Студије, гдје је детаљно описан утицај рада ХЕ „Пива“ у односу на природно стања. Опис постојећег режима површинских вода, дат је на 4 репрезентативна попречна профила ријеке Дрине. По основу хидрауличног режима узводне ХЕ „Пива“ радови на изградњи ХЕ „Бук Бијела“ ће условљавати одређена мања хидрауличка погоршања водног режима ријеке Дрине низводно од преградног профила, јер ће се вода на том потезу евакуисати одговарајућим заштитним и паралелним објектима у кориту у току извођења радова.

Током извођења радова постојаће хидролошко-морфолошки утицаји на подручју извођења радова и на око 1 km низводно, који су узроковани промјеном морфологије ријечног корита, те постојањем услова за нешто повећан пронос наноса на ужем подручју извођења радова. Ови утицаји су процјењени као умјерено, негативни. Утицаји значајно опадају повећањем дистанце у ријечном кориту низводно.

Сходно наведеном, као и великој дужини тока Дрине кроз ФБиХ до границе Републике Србије, закључује се да ови хидролошко-морфолошки утицаји немају никакав утицај на режим ријеке Дрине на територији Републике Србије.

Утицаји у току експлоатације везани су за утицаје узводне акумулације и режим рада ХЕ „Бук Бијела“ у зависности од ангажовања расположивих агрегата. За потребе процјене утицаја предметне хидроелектране на режим ријеке Дрине, у оквиру Студије су рађене хидрауличке анализе, и одређени су нивои ријеке Дрине на четири разматрана профила, за мале, средње и велике воде. У случају малих, средњих и великих вода, анализиране су различите комбинације рада агрегата.

На основу симулација у хидродинамичком моделу сагледан је утицај изградње ХЕ „Бук Бијела“ на потез низводно од преградног профила, односно варијације водостаја када је у раду ХЕ „Бук Бијела“. Дати су резултати за четири карактеристична (репрезентативна) профила, у условима течења малих, средњих и великих рачунских вода (стационаже профила дате су у односу на преградни профил бране ХЕ „Бук Бијела“ (ст.0+000):

- профил низводно од локације ХЕ „Бук Бијела“, ст. 20+386,85 km,
- профил у градском подручју Устиколине, ст. 22+275,05 km,
- профил у градском подручју Горажда, ст. 44+368,73 km и
- профил низводно од Горажда, ст. 47+447,91 km.

Утицај рада ХЕ „Бук Бијела“ на већ измијењен режим течења, усљед рада ХЕ Пива, у условима малих вода испитиван је за различите режиме рада ХЕ „Бук Бијела“, односно при раду:

- малог агрегата ХЕ „Бук Бијела“ $Q_i=50 \text{ m}^3/\text{s}$ и
- у изузетним случајевима рада једног већег агрегата на ХЕ „Бук Бијела“ $Q_i=200 \text{ m}^3/\text{s}$.

У условима средњих вода, утицај ХЕ Бук Бијела на режим течења је испитиван при раду:

- једног великог агрегата на ХЕ „Бук Бијела“ $Q_i=200 \text{ m}^3/\text{s}$,
- два велика агрегата на ХЕ Бук Бијела“ $Q_i=400 \text{ m}^3/\text{s}$ и
- три агрегата на ХЕ „Бук Бијела“ $Q_i=450 \text{ m}^3/\text{s}$.

Велике рачунске воде на профилу низводно од бране добијене су за сценарио у природном стању и са утицајем активне улоге акумулације ХЕ „Пива“ (према подацима из Регионалне хидролошке Студија слива горње Дрине, 2021. година). Изградњом ХЕ „Бук Бијела“ са малим акумулационим простором, не може се битно утицати на значајнију трансформацију поплавног таласа у акумулацији ХЕ „Бук Бијела“. Значајнији ефекти трансформације и ублажења пикова поплавних таласа могу се постићи припремом акумулације ХЕ „Пива“ за прихват великих вода са тог дијела узводног слива.

Резултати хидрауличких анализа су детаљно приказани у оквиру Студије, а овде, у Сепарат се преносе закључци. Наиме, анализе хидрауличких ефеката планираног режима рада ХЕ „Бук Бијела“, у складу са њеним пројектованим перформансама, на низводну деоницу реке Дрине, су показале сљедеће:

- Очекују се позитивни утицаји у режиму рада ХЕ „Бук Бијела“ за хидролошки сценарио маловођа, јер инсталација малог агрегата на ХЕ „Бук Бијела“ од $Q_i=50 \text{ m}^3/\text{s}$, у односу на укупни инсталирани капацитет агрегата ХЕ Пива $Q_i=3 \times 80 \text{ m}^3/\text{s}$, односно једног агрегата од $Q=80 \text{ m}^3/\text{s}$, омогућиће боље прилагођавање при обезбјеђењу еколошки прихватљивих протока низводно. То подразумијева мање осцилације нивоа воде у кориту ријеке Дрине на низводном потезу. Очекује се да ће се у периодима маловођа значајно поправити режим вода ријеке Дрине, односно умањити осцилације нивоа за око 20 cm, обзиром на инсталирани протицај малог агрегата ХЕ „Бук Бијела“.

- У режиму рада у нормалним условима ХЕ „Бук Бијела“, за хидролошки сценарио средњих вода, због укупне инсталације ХЕ Бук Бијела од $Q_i=450 \text{ m}^3/\text{s}$, у односу на инсталисане агрегате ХЕ Пива $Q_i=3 \times 80=240 \text{ m}^3/\text{s}$, очекују се нешто неповољнији утицаји на осциловање нивоа воде ријеке Дрине посебно у урбаним насељима Устиколина и Горажде. Према хидрауличким анализама они ће се кретати око 45 cm више у односн на садашњи рад ХЕ „Пива“ у пуном инсталисаном капацитету. Ови неповољни утицаји ће бити највише изражени дуж тока реке Дрине на територији Р. Српске, док ће даље низ ток Дрине ови утицаји бити све мањи. Ове утицаје је потребно прецизно одредити као кумулативне утицаје рада двије ХЕ, једне у Црној Гори и друге у Републици Српској, Босни и Херцеговини, уважавајући низводне међудотоке који су веома значајни (Бјелава, Бистрица, Ћехотина, Осаница итд, те дотицаји са непосредног слива ријеке Дрине). Међутим, у случају када се користи велики и мали агрегат у односу на два велика агрегата ниво воде на овом профилу је мањи за 47 и 42 cm, па у том случају додатни утицаји ХЕ „Бук Бијела“ у условима средњих вода са већом трајности - за протицаје до $250 \text{ m}^3/\text{s}$, не постоје. По том основу потребно је да се искористе управљачке могућности и одговарајућа хидромеханичка опрема ХЕ „Бук Бијела“, како би се елиминисали додатни неповољни утицаји у условима средњих рачунских вода, односно да се инсталисана хидромеханичка опрема користи рационално и на начин да се елиминишу низводни негативни утицаји у ријечном кориту ријеке Дрине.
- У режиму рада у условима великих вода доминантна је активна улога акумулације ХЕ Пива која има укупну запремину акумулације $V_u=824 \times 10^6 \text{ m}^3$, а корисна запремина акумулације је $V_k=746 \times 10^6 \text{ m}^3$. Обзиром да је укупна запремина акумулације ХЕ Бук Бијела $V_u=15,70 \times 10^6 \text{ m}^3$, а корисна запремина акумулације $V_k=11,00 \times 10^6 \text{ m}^3$, очигледно је да је утицај ХЕ „Бук Бијела“ у режимима великих вода веома ограничен у прихватању регулисаних вода Пиве (активна улога акумулације ХЕ Пива), те нерегулисаних великих рачунских вода Таре и Сутјеске. Очекује се сличан утицај у постојећем стању (са радом ХЕ Пива) у условима великих вода на потезе ријеке Дрине у Републици Српској и Федерацији БиХ, јер је активна улога у умањењу поплавних таласа у акумулацији ХЕ Бук Бијела веома ограничена због мале корисне запремине ове акумулације.

С обзиром да се сви потенцијални негативни утицаји рада ХЕ „Бук Бијела“ на режим низводног тока ријеке Дрине, смањују са растојањем од преградног профила Бук Бијела, ови утицаји би били врло мали када је у питању део тока који се налази на територији Србије. Међутим, низводно на ријеци Дрини су већ изграђене ХЕ Вишеград на територији Републике Српске, као и ХЕ Бајина Башта на територији Републике Србије. Ове хидроелектране и њихове акумулације доминантно имају утицај на водоток низводно од ХЕ Вишеград. ХЕ „Бук Бијела“, са својом малом акумулацијом проточног карактера, не може утицати на режим вода на том дијелу тока ријеке Дрине. Наиме, у периоду маловођа, радом ХЕ Бук Бијела се може остварити врло мали позитиван утицај у смислу већег дотока воде у акумулацију Вишеград. У периоду великих вода, акумулација ХЕ Бајине Баште допире са својим успором до бране Вишеград, тако да се сви потенцијални ефекти са узводног тока практично анулирају.

Дакле, на основу напријед наведених чињеница, а у свјетлу потенцијалног утицаја рада ХЕ „Бук Бијела“ на режим ријеке Дрине у пограничном потезу, као и дуж тока на територији Републике Србије, може се закључити да предметни пројекат неће имати никаквог негативног утицаја, већ само врло благо позитивног, и то у периоду маловођа.

5.2.2. Утицај на квалитет површинских вода

У фази изградње, негативни утицаји на квалитет воде су привремени и локални, углавном узроковани спирањем честица, радовима у водотоку, отпадним водама из бетонаре и

разлагањем органског отпада. Осјетљивост водених екосистема је умјерена, а становништва ниска, уз могућност минимизирања ефеката контролисаним мјерама.

Када се посматра реализација пројекта ХЕ „Бук Бијела“, она ће на микро и макроподручју вјероватно имати утицаје на површинске воде, али у потезу водног тока Дрине гдје је планирана акумулација, а услед преграђивања ријечног корита и на режим ријечног наноса.

Формирање акумулације хидроелектране може у раним годинама након пуњења утицати на квалитет воде. Утицаји обухватају смањење брзине тока и таложење суспендованих материја, могуће смањење раствореног кисеоника у дубљим слојевима, као и промјене у концентрацији нутријената и органских материја. Ове промјене могу довести до модификације физичко-хемијских својстава воде.

У почетној фази формирања акумулације, потопљена вегетација и корјење разграђују се аеробно и анаеробно. Током овог процеса долази до повремених смањења раствореног кисеоника, ослобађања хранљивих једињења и краткотрајних промјена у рН, што може привремено утицати на водене организме и стимулирати раст алги и бактерија у приобалним зонама. Међутим, имајући у виду нижу температуру воде ријеке Дрине и проточни карактер акумулације, разлагање је успореније, при чему се растворени кисеоник у већини водених слојева брзо обнови.

У акумулацијама може се јавити температурне стратификација, при чему дубљи слојеви воде (хиполимнион) имају смањену концентрацију раствореног кисеоника услед ограничене циркулације и разлагања органске материје, док површински слој (епилимнион) остаје богатији кисеоником. Међутим, у акумулацији ХЕ „Бук Бијела“ неће доћи до температурне стратификације, јер је ријеч о проточној и релативно плиткој акумулацији. То значи да ће вода бити хомогена по температури и раствореном кисеонику у цијелом водном стубу, што омогућава равномернојерну распојелу хранљивих материја и смањује ризик од настанка анаеробних зона и формирања непријатних гасова у дубљим слојевима.

Предметна акумулација биће смјештена у шумском подручју, без присуства интензивних пољопривредних активности које би могле уносити хранљиве материје, пестициде или друге загађујуће супстанце у воду. Као резултат тога, главни антропогени извор потенцијалног утицаја на квалитет воде биће санитарно-фекалне отпадне воде из објеката рафтинг кампова, које могу садржати органске материје и мање количине растворених супстанци. Иако се ради о мањим количинама отпадних вода са сезонском динамиком, које се јављају само када су кампови у функцији, непрописна диспозиција ових вода представља потенцијални извор контаминације који треба ријешити у наредном периоду.

Ове отпадне воде су једини релевантни извор хранљивих материја за повремено и локално цвјетање алги. Имајући у виду мале и сезонске количине отпадних вода из рафтинг кампова, могуће је очекивати само локално и привремено цвјетање алги, што представља привремени феномен и није довољно да се говори о класичној еутрофикацији акумулације. Прописном диспозицијом отпадних вода из рафтинг кампова могуће је значајно смањити негативне ефекте на квалитет акумулације, а самим тим и обезбиједити безбједну рекреацију и очување водних екосистема.

Такође, потребно је осврнути се на резултате систематског мониторинга квалитета вода ријеке Дрине до 2024. године, као и на резултате истраживања спроведених у току 2024. и 2025. године за потребе израде Студије, који јасно указују да ни органско загађење, ни загађење нутријентима не представљају ризик за квалитет воде ријеке Дрине, нарочито узимајући у обзир постојање узводне акумулације Пива. Концентрације испитиваних параметара, као што су БПК₅, растворени кисеоник, укупни азот и укупни фосфор, у већини случајева налазе се у оквиру вриједности дефинисаних за I и II класу водотока. Чак и ако се концентрација нутријената повећа, проблем еутрофикације се неће појавити када је ретензионо вријеме кратко, пошто нутријенти отичу даље прије него што се фитопланктони повећају. С друге стране, већи број

измјена воде у акумулацији, због мале запремине акумулације ХЕ „Бук Бијела“, током процеса рада онемогућиће у највећој мјери и температурно стратифицирање слојева по дубини акумулације, што би иначе била неминовност да се вода у акумулацији споро измјењивала.

Плутајући чврсти отпад који се задржава на брани углавном је неразградив и не утиче значајно на хемијски састав воде. Главни ефекат овог отпада је физичка акумулација уз брану, што може ометати проток воде, локално повећати мутноћу, као и представљати естетски проблем или механичку сметњу. Редовним уклањањем отпада могуће је одржавати несметан рад бране и минимизирати потенцијалне механичке и локалне утицаје на акумулацију.

Дакле, на основу свега наведеног се процјењује да су утицаји Пројекта на квалитет воде, како у акумулацији тако и на низводном потезу ријеке Дрине ниски, уколико све техничко-технолошке мјере буду испоштоване. Самим тим, ХЕ „Бук Бијела“ не може имати било какав утицај на квалитет водотока на територији Републике Србије.

5.3. Утицаји на квалитет земљишта

Изградња ХЕ „Бук Бијела“ доводи до трајног или привременог заузимања простора главног корита ријеке Дрине и дијела њених обала, услед формирања акумулације. Кота максималног и нормалног успора ХЕ „Бук Бијела“ је идентична и износи $KHY = K_{max}Y = 434 \text{ mnm}$, док је кота до које се анализира утицај 3 m изнад, односно до коте 437 mnm. Директан утицај објекта ХЕ Бук Бијела се простире до коте 434, односно 437 mnm са обухватом површине $P = 123,22 \text{ ha}$, односно у зависности од просторног обухвата планиране акумулације ХЕ „Бук Бијела“ су сљедећи:

- површина (утицај) акумулације за $KHY + 3 \text{ m}$, $P_a = 118,9 + 4,4 = 123,30 \text{ ha}$, од чега је:
 - површина под ријечним коритом износи, $P_{rk} = 58,6 \text{ ha}$
 - површина под шумском вегетацијом $P_{sv} = 55,26 \text{ ha}$
 - травнате површине, ливаде и пашњаци, $P_{t.l.p} = 1,44 \text{ ha}$
 - остале површине, $P_o = 8,0 \text{ ha}$.

Индиректни утицај акумулације на појединим подручјима лијеве, а посебно десне обале ријеке Дрине у зони пројектног подручја у Републици Српској простире се до коте 500,00 mnm са обухватом укупне површине $P = 814,22 \text{ ha}$, гдје се у односу на наведену коту издвајају:

- површина до коте 500 mnm у износу $P = 814,22 \text{ ha}$ коју чине:
 - површина под ријечним коритом, Дрина (Тара и Пива) износи, $P_{rk} = 93,43 \text{ ha}$
 - површина под шумском вегетацијом $P_{sv} = 542,97 \text{ ha}$
 - површина ниског растиња, $P_{nr.} = 88,36 \text{ ha}$
 - травнате површине, ливаде и пашњаци, $P_{t.l.p} = 42,13 \text{ ha}$
 - туристичке, спортско-рекреативне и остале површине, $P_{t.sp.rek.p.} = 27,66 \text{ ha}$
 - остале површине, $P_o = 19,67 \text{ ha}$.

Одређене површине земљишта у околини акумулације и преградног профила ће се привремено заузети за одлагање материјала из ископа и за привремене депоније грађевинског материјала, односно чишћења акумулације од вегетације и дрвећа. Привремена заузимања површина у наведене сврхе највећим дијелом се могу локацијски планирати и усмјеравати, тако да не стварају неповољне утицаје. Уколико је на неком мјесту то неизбежно, морају се предузети техничке мјере да се земљиште касније врати у првобитно стање, уз реална побољшања.

У току изградње, могући су утицаји на земљиште на локалитетима приступних путева и клизишта. Због тога је неопходно примјенити мјере које ће спријечити појаву ерозије настале уклањањем вегетације за потребе изградње хидроелектране.

У току изградње ХЕ „Бук Бијела“ могући су утицаји на земљиште, који се огледају и у распршивању честица прашине и потенцијалној акумулацији тешких метала уз радне зоне. Међутим, присуство шумског покривача значајно смањује овај ефекат, а стабилна вегетација и покривеност земљишта ограничавају депозицију прашине и суспендованих материја, тако да су потенцијални негативни утицаји на земљиште занемарљиви, локални и краткотрајни.

До утицаја на земљиште може доћи директно, кроз испуштање течних материја у земљиште услед непажљивог рада са опремом и машинама, као и индиректно, ако се отпадне материје, машинско уље, гориво и слично расипају због неисправности грађевинских машина или немарности особља. Потенцијалне течне материје укључују гориво (бензин и дизел) и моторна уља. Уколико дође до изливања, течности ће се уклонити коришћењем адсорбенса, а загађени слој земље ће бити ископан и, заједно са коришћеним адсорбенсом, предат овлашћеном оператеру на безбједно збрињавање уз законски прописану документацију. Придржавањем прописаних мера заштите и ублажавања ефеката на земљиште, вероватноћа негативних утицаја остаје минимална.

Дакле, у току изградње ХЕ „Бук Бијела“ утицаји на приобално земљиште су углавном локални, краткорочни и ниског до умјереног значаја. Губитак земљишта је трајан, али мањег интензитета, док су деградација и потенцијално загађење узроковани радом механизације и расипањем горива или мазива ограничени на радне зоне и имају ниску или умјерену важност. ХЕ „Бук Бијела“ се гради на територији Р. Српске, на значајној удаљености од територије Р. Србије, па самим тим је безпредметно разматрати прекогранични утицај пројекта на квалитет земљишта.

Током експлоатације, режим рада ХЕ „Бук Бијела“ може имати вјероватне утицаје на плављење земљишта у зони акумулације и низводно, посебно у условима великих вода.

Промјене нивоа воде изазване радом акумулације, могу изазвати одређену ерозију тла, посебно када су нивои воде у акумулацији ниски и када обале без вегетације остану изложене овом утицају.

Ерозивни процеси су могући и непосредно низводно од бране, гдје убрзани протицаји воде и екстремним ситуацијама могу довести до ерозије. Међутим, хидрауличким анализама се показује да се утицаји ХЕ „Бук Бијела“ по том основу могу свести на незнатан утицај.

Могућност загађења земљишта се може јавити у подручју бране и разводног постројења, и то случајевима:

- расипања уља и масти или других загађења директно на земљиште, приликом редовног одржавања објеката и ремонта опреме.
- неадекватног збрињавања отпада који ће настајати приликом коришћења објеката (комунални отпад, отпад од одржавања погона и постројења и сл.).

ХЕ „Бук Бијела“ се гради на територији Републике Српске, на значајној удаљености од територије Републике Србије, а имајући у виду и претходни закључак да пројекат не изазива негативан прекогранични утицај на квалитет ријеке Дрине, безпредметно је разматрати прекогранични утицај пројекта на квалитет земљишта.

5.4. Утицај на ниво буке

Ниво буке у подручју пројекта углавном потиче од саобраћаја који се одвија магистралним путевима Фоча - Гацко и Фоча - Шћепан Поље. Осим буке од саобраћаја, у непосредној близини привредног градилишта ХЕ Бук Бијела нема већих извора буке.

У окружењу локације планиране за изградњу предметног хидроенергетског објекта налази се мали број стамбених објеката (најближи на око 445 m). Предметни локалитет се према Правилнику о граничним вриједностима интензитета буке („Службени гласник Републике

Српске” бр. 2/23) налази у зони 4 - Подручја мјешовите намјене, односно подручја већински пословне намјене (пословно-стамбена подручја, трговачко-стамбена подручја) и подручја непосредно уз магистралне и градске саобраћајнице. Према наведеном правилнику, граничне вриједности за зону 4 су: дан 65 dB(A), вече 65 dB(A), ноћ 50 dB(A) и дан-вече-ноћ 66 dB(A).

Грађевински радови унутар пројектног подручја укључују интензивне земљане радове, транспортне операције и грађевинске радове на изградњи објеката, што доводи до стварања буке и њене дистрибуције.

Примарни извори буке укључиваће:

- грађевинске машине и опрему
- постројење за производњу бетона
- возила која се крећу интерним саобраћајницама
- активности радне снаге (гласови, кретање, итд.) на градилиштима и мјестима одржавања током изградње и одржавања
- минирање.

Просторно, бука има највеће негативне ефекте на самом мјесту одвијања радова и у његовој непосредној околини и привременог је карактера. Далеко највећа бука се очекују током бушачко-минерских радова (бушење минских рупа, детонације приликом минирања, пратећи рад машина).

При бушењу стијенског масива очекивана бука се креће од 100 до 120 dB(A), док се при минирању појављује бука \max 140 dB(A) у зависности од количине пуњења и врсте примјењеног експлозива. Интензитет буке опада по закону инверзног квадрата (што је даље од извора, енергија се распршује на већу површину). То значи да на удаљености од стотину метара ниво буке може пасти за више десетина dB.

Ово показује да већ на удаљености од пар стотина метара бука грађевинских машина може пасти испод граничних вриједности за стамбене зоне у дневним условима (65 dB(A)). Међутим, реални услови као што су рељеф, зграде, шумски појасеви и апсорпција у тлу могу додатно смањити или у појединим случајевима рефлектовати и појачати ниво буке. Сходно томе, топографија терена у случају предметнег постројења повољно утиче и ублажава потенцијални утицај буке у току изградње на становништво.

За смањење утицаја буке на становништво током изградње ХЕ „Бук Бијела“ неопходна је примјена мјера за ублажавање нивоа буке у животној средини. Поред тога, потребно је успоставити систем мониторинга нивоа буке на критичним реципијентним локацијама, са периодичним мјерењем и праћењем резултата, ради провјере поштовања граничних вриједности и благовремене корекције радова у случају прекорачења.

Извори буке у току експлоатације су: турбине, генератори и трафостаница.

Очекује се сљедећи ниво буке:

- турбине и генератори (90 dB(A) за једну јединицу – планирана је уградња три турбине и генератора)
- трансформатори (80 dB(A)).

Главни извор дистрибуције буке током рада ХЕ биће хидрауличне јединице инсталисане унутар машинских зграда.

Ниво буке на мјесту производње (унутар машинске зграде) биће прилично висок, те се очекује негативан утицај на особље које ради унутар зграде. У овом случају, треба предузети одговарајуће мјере ублажавања.

Током оперативне фазе, бука може настати током радова на одржавању/поправци и/или кретања возила. Обим и трајање таквих радова су много краћи него у фази изградње пројекта. Међутим, сличне мјере ублажавања биће спроведене током радова на одржавању и поправкама (посебно у подручју главних радова).

Утицај буке током изградње ХЕ „Бук Бијела“ на становништво оцијењује се као локално ограничен, привремен и реверзибилан, са могућношћу значајног смањења примјеном прописаних мјера ублажавања нивоа буке. Бука у току изградње ће негативно утицати на раднике. Овај утицај се оцијењује као привремен, уз могућност негативних ефеката на слух и концентрацију, који се могу ублажити примјеном индивидуалне заштитне опреме, контролисаним радним распоредом и редовним одржавањем машина. Током експлоатације хидроелектране не очекује се значајан утицај буке на околно становништво, док ће радници бити изложени повишеним нивоима буке, што захтијева примјену одговарајућих мјера ублажавања, укључујући индивидуалну заштитну опрему и контролу радног окружења.

Имајући у виду да се државна граница Босне Херцеговине и Републике Србије од локације преградног профила налази на ваздушној удаљености од око 40 km, безпредметно је анализирати утицај буке коју генерише пројекат на ниво буке на најближем подручју на територији Републике Србије.

5.5. Утицај на интензитет вибрација и зрачења

У току извођења радова, главни извор вибрација ће бити минирање и кретање тешке опреме. Кретање возила и тешке опреме може довести до повећања механичких вибрација, било због оштећења на путу или због тежине возила које се креће.

Активности минирања могу генерисати вибрације које се перципирају на два начина: тактилним или аудитивним. Вибрације услед минирања могу имати утицај на стамбене објекте (пукотине) уколико се они налазе на мањој удаљености од мјеста минирања. Вибрације опадају са растојањем. Терен игра важну улогу у ублажавању овог утицаја. Будући да ће се минирање изводити у нижим котима поред корита ријеке, а стамбени објекти су на вишим позицијама, природни рељеф дјелује као баријера, смањујући интензитет вибрација који допире до становништва и осјетљивих објеката.

Током експлоатације хидроелектране не очекују се значајне вибрације које би могле утицати на животну средину или на околне објекте, јер рад хидроелектране не укључује активности које генеришу значајан механички импулс у терену.

У току изградње зрачења која ће се јављати услед коришћења уређаја и опреме која за рад користе електричну енергију нису значајна. Тренутно на локацији изградње ХЕ Бук Бијела, електромагнетно поље стварају далеководи ДВ 400 kV и ДВ 220 kV на који се прикључује машинска зграда будуће ХЕ „Бук Бијела“. На основу извршених мјерења електромагнетног зрачења за потребе израде ове Студије, утврђено је да је ниво електромагнетног зрачења у складу са граничним вриједностима које су прописане Правилником о заштити од електромагнетских поља до 300 GHz („Службени гласник Републике Српске, бр.99/19“).

Изградњом ХЕ, у току оперативне фазе, доћи ће до повећања нивоа електромагнетног поља у односу на ниво прије изградње исте.

Хидроелектране у погону представљају постојан извор електромагнетних, нејонизујућих зрачења. Као што је познато, око електричног вода (водича) под напоном постоји електрично поље, а око водича којим протиче електрична струја настаје магнетно поље. Та поља се налазе око свих уређаја у једној хидроелектрани: око генератора, трансформатора, поред свих електромотора и других електричних уређаја, у зони преносног постројења – практично свуда. Наведени извори нејонизујућег зрачења се према Закону о заштити од нејонизујућег зрачења

сматрају значајним изворима, те је потребно проводити системска испитивања у току њиховог коршћења.

Свјетлосно загађење је промјена нивоа природне свјетлости у ноћним условима узрокована уношењем свјетлости произведене људским дјеловањем. Утицаји свјетлосног загађења у току изградње предметне ХЕ нису значајни, с обзиром да ће се радови на изградњи предметне хидроелектране вршити у току дана, што значи да неће бити извора свјетлосног загађења.

Главни узрочници свјетлосног загађења током експлоатације су вањска расвјетна тијела. Уколико брана буде освјетљена, уз расвјету ће се окупљати инсекти који ће бити храна птицама и шишмишама који се налазе на околном подручју. Дакле, током рада хидроелектране доћи ће до повећања утицаја планираног захвата на интензитет свјетлосног загађења на животну средину, који је прихватљив уз спровођење адекватних мјера.

Утицаје вибрација, зрачења и свјетлосног загађења са комплекса ХЕ „Бук Бијела“ је безпредметно разматрати у прекограничном контексту, с обзиром да је граница територија Р. Србије од комплекса удаљена на око 40 km.

5.6. Утицај на флору и фауну

5.6.1. Утицај на флору

Генерално, задирање у станишта је неизбежно током изградње већине пројеката. Разлог је заузимање станишта и нарушавање њиховог интегритета и стабилности, што негативно утиче на флору и фауну. Међутим, интензитет утицаја првенствено зависи од површине коју заузима планирани пројекат.

Припрема и изградња акумулације утицаће на трајни губитак вегетационог покривача и промјену услова копнених станишта, што представља директан негативан утицај на постојећа станишта. Теренским истраживањима за потребе израде Студије разматрано је подручје на потезу од саставака Пиве и Таре низводно према насељу Брод, а ширина простора истраживања наведене дионице је 1000 m од лијеве и десне обале ријеке Дрине и 3900 m низводно од локације преградног профила. У оквиру анализираних подручја идентификовано је укупно 18 типова станишта према EUNIS класификацији. У току изградње предвиђено је формирање депоније материјала, која ће се класификовати као станиште типа J6.1. Сходно томе, након реализације захвата укупан број типова станишта у обухвату износиће 19.

У току изградње предметне хидроелектране очекује се локално ограничен губитак станишта, углавном периферног дијела шумских и рипаријалних станишта, уз привремене негативне ефекте на флору због прашине и ширења инвазивних врста. Најзначајнији губитак станишта након изградње очекује се код типа G5.7 – шуме пањаче и млади засади, и то у површини од 57,83 ha, што представља 2,74% укупне површине овог станишта у оквиру анализираних обухвата. Ово станиште одговара изданаичким (секундарним) шумама букве (*Fagus sylvatica*) и храста (*Quercus spp.*) у раној фази регенерације. Природна регенерација и реколонизација биљних заједница се очекују након завршетка радова.

У току експлоатације додатни губитак станишта није предвиђен. Изградњом хидроелектране може доћи до промјене хидроморфолошких и еколошких услова низводно од преградног профила, што директно утиче на структуру и функцију рипаријалне вегетације. С обзиром на то да се предметна дионица водотока и прије изградње ХЕ „Бук Бијела“ налазила под утицајем регулисаног протицаја услед рада ХЕ „Пива“, очекује се да додатни утицај планиране ХЕ „Бук Бијела“ на низводну обалну вегетацију буде ограничен. Значајне осцилације у режиму вода од досадашњих осцилација нису предвиђене, те је вјероватноћа настанка нових негативних ефеката

на вегетацију релативно ниска. Вегетација низводно већ функционише у адаптираним условима, што смањује рањивост екосистема на додатне промјене овог типа.

С обзиром да се под утицајем пројекта у фази извођења налази део станишта у приоблном појасу Дрине, на потезу будуће акумулације, од преградног профила до границе са Црном Гором, не може се говорити о утицају пројекта на станишта на територији Републике Србије. Такође, током експлоатације, вегетација низводно од бране прилагођена је постојећим условима, а очувана станишта обезбјеђују простор за реколонизацију и одржавање локалних популација флоре.

5.6.2. Утицај на фауну

У току изградње предметне хидроелектране, фауна може бити изложена различитим негативним утицајима, укључујући губитак станишта за храњење, лов и размножавање, поремећај активности због повећаног нивоа буке и вибрација, као и потенцијалну изложеност загађењу земљишта и воде, прашини и ризику од страдања или повреда услед кретања тешке механизације и уклањања вегетације. Најосјетљивији рецептори су бескичмењаци и водоземци, док за птице, крупне, средње крупне сисаре (видра), ситне сисаре и шишмише утицај варира од занемарљивог до умјерено негативног, зависно од осјетљивости врста и просторно ограничене зоне утицаја. Миграторна кретања већине врста нису значајно угрожена. Сходно наведеном, значај утицаја на фауну у фази изградње оцјењује се као низак до умјерено негативан за већину група, а занемарљив за неке опортунистичке и мање осјетљиве врсте.

У току експлоатације предметне хидроелектране, формирање акумулације узрокује промјене хидролошког режима, дјелимичну фрагментацију станишта и локалне микроклиматске промјене, као и могућност свјетлосног и хемијског (акцидентног) загађења. Највише су погођени водоземци, бескичмењаци и средње крупни сисари (видра), док гмизавци, птице и ситни сисари углавном задржавају доступност станишта и ресурса. Формирање акумулације може ограничено утицати на ловна станишта и коридоре кретања, али већина микростаништа остаје доступна, омогућавајући адаптацију и одржавање локалних популација. Сходно наведеном, утицај експлоатације хидроелектране на фауну се оцјењује као низак до умјерено негативан за најосјетљивије групе, док је за већину других врста занемарљив.

Сви наведени поремећаји у животној средини током изградње и експлоатације пројекта (бука, вибрације, потенцијално загађење воде и земљишта, поремећај хидролошког режима, фрагментација станишта), а који могу имати утицаја на фауну погођеног подручја, не захватају територију Републике Србије. Према томе, не може се говорити о утицају Пројекта на фауну у прекограничном контексту.

5.7. Утицаји на акватичну флору, станишта и фауну

5.7.1. Утицаји на флору и станишта

У току изградње предметне хидроелектране могу се дефинисати сљедеће зоне утицаја на постојећу акватичну флору и станишта: зона директног утицаја ужег пројектног подручја односно подручје извођења радова на изградњи предметних хидроенергетских грађевина затим, радни појас и појас одржавања.

Зона ширег, али ипак могућег утицаја одговара ширем пројектном подручју односно низводним дјеловима екосистема ријеке Дрине. Ова зона обухвата подручје умјереног, слабог и незнатног утицаја, а утицај пројекта унутар наведене зоне је могућ и не мора се појавити унутар цијеле зоне, нити је његов карактер, односно интензитет, трајање, учесталост унутар цијеле зоне једнак.

Изградња предметних објеката хидроенергетског постројења ће утицати на потпуни и трајни губитак станишта на тој позицији, али ако се узме у обзир читава регија овај утицај јесте драстичан и неповратан, али није од неког значаја и може се означити као занемарљив, јер су околни екосистеми у потпуности очувани, а ова деструкција је тачкаст промјена (када се упореди површина уништених ријечних станишта и ријечне флоре са површином свих узводних и низводних која остају).

Након формирања акумулације, на предметном локалитету ће доћи до нестанка одређеног дијела приобалних биљних заједница, као и комплетних приднених станишта које насељавају епилитске и епфитске (перифитонске) алге карактеристичне за хладноводне ријечне екосистема. Ове заједнице ће бити замијењене оним које су карактеристичне за језерске екосистеме с хладном водом. Осим директног утицаја, постоје и индиректни утицаји на организме у акумулацији и низводно од постројења. Вода акумулације може имати већи садржај нутријената од природног стања што може стимулисати раст и развој алги и других акватичних макрофита у низводним дијеловима. Утицај саме акумулације ХЕ „Бук Бијела“ у овом смислу је скоро па непостојећи или благо негативан. Ово је из разлога, јер приликом љетњих минималних водостаја велика количина воде долази кроз ријеку Пиву из Пивског језера у којем се вода задржава многоструко дуже, па је самим тим она и богатија нутријентима (аккумуляција ХЕ „Бук Бијела“ је проточног типа те се у њој вода кратко задржава).

Реализација пројекта ће врло вјероватно отворити потенцијалне коридоре за насељавање инвазивних врста с околних подручја и ширење истих, за које је карактеристично управо насељавање рудералних станишта гдје имају далеко мање изражену конкуренцију за животни простор од стране аутохтоне флоре у односу на природна станишта, као и оних које насељавају језерске или споротекућа водена станишта.

На низводним дијеловима одређени утицаји ће бити током периода средњих, док ће током ниских протока доћи до стабилизације колебања протока, коју су иначе сада присутна услед постојања и рада ХЕ „Пива“ у Црној Гори. То веома погодује обалним стаништима, али исто тако и ријечним стаништима која ће мање бити на сувом током ниских вода. Током средњих вода ниво ријеке Дрине ће за вријеме рада ХЕ „Бук Бијела“ бити подигнут за неких 40 до 70 см, зависно од профила ријечног корита и позиције, али и броја агрегата са којима ради. У условима средњих и великих вода не постоји опасност да било који дио ријечног дна и ријечних биоценоза остане на сувом уколико ХЕ „Бук Бијела“ обустави свој рад. Стога је утицај овог хидроенергетског објекта на низводне обалне и ријечне заједнице скоро неутралан или чак и позитиван током ниских (љетњих) протока.

Највећи негативан утицај ће се десити услед заустављања транспорта седимента који ће се и даље дешавати само на нивоу ситнијих честица док ће све оне веће и теже бити углавном задржане иза бране ХЕ „Бук Бијела“. Другим ријечима, транспорт шљунка и пијеска ће бити заустављен до мјеста улива Бистрице у Дрину, па ће низводно корито постепено еродирати и биће све сиромашније седиментом (ово се нарочито односи на сектор од бране ХЕ „Бук Бијела“ до мјеста улива Бистрице). То значи да ће у овом сектору нестати плитки шљунковити спрудови и станишта на којима се везују перифитонске алге. За дио водотока када Дрина постаје граница са Р. Србијом, ове утицаје је безпредметно разматрати, с обзиром на већ изграђене хидроенергетске системе ХЕ Вишеград и ХЕ Бајина Башта.

5.7.2. Утицаји на акватичну фауну

Током изградње, утицај на акватичну фауну првенствено ће се огледати промјенама у станишту, односно привременим и трајним губитком станишта приликом формирања радног појаса, те радовима у кориту ријеке. Бука и вибрације које ће се јавити за вријеме извођења радова дјеловаће узнемирујуће на водене животиње и представљаће краткотрајни, али интензиван негативан утицај.

Утицаји су ограничени на период извођења радова и просторно ограничени на радни појас и његово ближе окружење. У смислу обалних станишта највеће промјене, и то оне трајно негативне, ће се догодити на обалном подручју на простору будућих хидроенергетских и пратећих објеката.

С обзиром на карактеристике пројекта, утицаји изградње хидроелектране ће се понајприје одразити на рибље врсте. Доћи ће до привремених и периодичних промјена физичких карактеристика воде због замућења насталог услед радова у кориту ријеке и на околном терену (сапирање приликом падавина), а тиме и до промјена у квалитету воде, те повремених и/или привремених губитака и деградације водених станишта. Станишта на самом профилу бране и околним пратећим елементима овог објекта ће бити трајно изгубљена. Уклањање обалне вегетације, копање и радови у кориту ријеке, те повећано кретање тешке механизације додатно ће повећати овај негативан утицај. Имајући у виду карактеристике подручја, процјењује се да ће врсте на које ће утицаји постојати, присутне и у другим дијеловима ширег подручја пројекта, те да неће утицати на величине популација аутохтоних врста.

Током фазе изградње за очекивати је појачан негативан утицај низводно од мјеста извођења радова услед више мање периодичног или чак сталног замућења ријеке Дрине. Ово замућење ће имати негативан утицај по фауну ријечног дна, јер ће долазити до таложења суспендованих материја на дијелу тока низводно од мјеста извођења радова, што ће за посљедицу имати смањење бројности, али и диверзитета макроинвертебрата на ријечном дну. Како је за овај тип ријека заједница макроинвертебрата дна основа хранидбеног ланца, то ће надаље негативно утицати на ријечни екосистем у овом дијелу тока. Поред смањења доступне количине хране, рибља фауна ће додатно бити погођена овим више-мање сталним замућењима. Сви описани утицаји се могу очекивати до неких 10 километара низводно од мјеста извођења радова, с тим што његов интензитет драстично опада са удаљеношћу од градилишта. Драстичније негативне посљедице се очекују у само у првих 2 километра тока. Овај утицај је привременог карактера и са завршетком изградње нестаће и његово негативно дејство, а ријечно дно у дијелу низводно од бране ХЕ „Бук Бијела” ће послје првог поводног периода повратити своје првобитне карактеристике (доћи ће до спирања и одношења наталоженог материјала).

Услед грађевинских радова у и око ријечног корита, узводне и низводне миграције акватичне фауне, у првом реду риба, ће бити скоро у потпуности обустављене већ у другој години изградње. Ово ће изазвати фрагментацију код рибљих популација, али захваљујући величини територије настањене овим организмима са обје стране градилишта (узводно и низводно), као и бројности њихових популација, неће доћи до гентички мјерљиве диференцијације популација на дио изнад и испод бране.

Слична опасност не постоји по фауну бентоских макробескичмењака, јер се ради о веома бројним организмима малих димензија код којих велики број врста има крилате адулте док се ови други веома лако шире у стадијуму јаја или ларви.

Након изградње ХЕ „Бук Бијела”, услед формирања проточног језера и таложења суспендованих материја из воде, само дно и фауна дна ће се трансформисати у језерски тип (дно ће постати муљевито и доћи ће до појаве језерских врста макроинвертебрата и паралелног нестанка реокриних врста). Ово се односи само на простор будућег вјештачког језера и ако се узме у обзир величина узводног и низводног тока као и простор притока на цјелокупном сливу, јасно је да ће ове заједнице опстати на огромном простору те је овај утицај регионално посматрано, низак.

Услед измјене еколошких услова из ријечних у језерске и губитка плодишта на овом дијелу ријеке Дрине доћи ће до пада бројности салмонидних врста и пораста бројности ципринидних врста риба, као и потенцијалне појаве одређених предаторских врста везаних за стајаће водене екосистеме, које могу бити интродуковане у ову акумулацију као што су сомови, штуче и гречке

(греч, смуђ). Захваљујући постојању плодишта у слободним (слободним од акумулације) дијеловима слива, овај утицај се може означити као низак.

Проточна акумулација ће бити адекватно станиште за крупне јединке пастрмских врста, у првом реду поточне пастрмке и младице и пружиће им повољне услове у смислу обиља хране (повећана бројност шаранских врста које су плијен за ове салмониде), али и смањеног ризика од криволова и риболова. Ове јединке ће за мријест користити узводне дијелове ријеке Таре, Пиве али и Бјелаве и Сутјеске. Пошто су услјед криволова популације поточне пастрмке и младице веома проријеђене у овом дијелу Дрине, али и Таре, акумулација ће омогућити очување крупнијих јединки које су сада редован плијен илегалног лова подводном пушком.

Услјед изградње бране ХЕ „Бук Бијела“ може доћи до фрагментације популације риба са различитих страна овог хидроенергетског објекта, уколико се не изгради адекватна рибља преводница, с тим што ће мање посљедице бити у дијелу који се налази узводно. Са временом може доћи до гентичке мјерљиве диференцијације на дио изнад и испод бране. Ово се може очекивати за неких 20 до 25 година након успостављања баријере. Међутим, због велике дужине тока односно величине слива изнад и испод овог објекта те великог броја јединки изнад и испод бране, не постоји опасност да дође то такозваног генетичког испошћавања рибљих популација.

Рад ХЕ Бук Бијела у условима усаглашености са радом узводне ХЕ Пива довешће до значајних промјена у динамици ријечног екосистема, прије свега у погледу транспорта седимената и стабилности станишта од значаја за ријечну фауну дна. Најважнији дугорочни утицај представља заустављање наноса у акумулацији, прије свега на сектору од ХЕ Бук Бијела до ушћа Бистрице у Дрину, што ће условити прогресивно сиромашење низводног корита шљунком и пијеском. Ове промјене директно ће се одразити на макрзообентос, који представља основни трофички ниво у ријечном екосистему, као и на рибље врсте које користе шљунковите и пјесковите подлоге као мријестилишта.

С друге стране, хидролошки режим утицаја на фауну биће ублажен захваљујући специфичном начину рада ХЕ „Бук Бијела“. Док ХЕ Пива ствара изражене дневне осцилације протока и нивоа воде, ново постројење ће током ниских вода дјеловати као регулатор, смањујући амплитуде флукуација и тиме умањујући ризик од честог излагања и изроњавања ријечног дна плићих зона. Ово је значајно са аспекта очувања бентосних организама и рибље млађи, који су нарочито осјетљиви на осцилације у плитким приобалним зонама, а који их користе управо у току мјесеци с ниским протоком. Током средњих протока, подизање водостаја од 40 до 70 cm, зависно од морфологије корита, неће имати за посљедицу излагање корита и губитак станишта, већ ће се ефекти ограничити на промјене у динамици струјања и може довести до локалног помјерања фауне.

Ријека Дрина постаје природна граница између БиХ (РС) и Републике Србије на почетном дијелу акумулације Перућац (ХЕ Бајина Башта). Изузимајући промјењене услове ријечног у језерски екосистем акумулације Перућац, састав ихтиофауне низводних подручја (ток ријеке Дрине на десној обали од насеља Перућас, Бајине Баште, па све до Љубовије јесте мјешовити ципринидно-салмонидни са доминантним ципринидним врстама риба средњих токова (врсте бијеле рибе са доминацијом шкобаља и плотице). Присутност салмонидних риба (првенствено липљена и младице) је стална и константана. Поточна пастрмка је салмонида која је стално присутна на овом подручју, али са знатно слабијом популацијом у односу на липљена и младицу. Састав ихтиофауне низводно од Љубовије према улазном дијелу акумулације Зворничког језера се унеколико мијења са све већом присутношћу врста ципринидних риба доњих токова и рибама других фамилија које са њима дијеле животни простор сличних карактеристика (сом, штука неколико врста фамилије Percidae, фамилије Cobitidae). Ова промјена је условљена мијењањем карактеристика тока ријеке Дрине које више погодују начину живота ових риба и већом присутношћу рибљих популација доњих токова на самом почетном

дијелу Зворничког језера у ком случају се дешавају и константне дужинске миграције ових риба уз ток ријеке Дрине.

Посебан значај тока ријеке Дрине између Перућа и Љубовије јесте као најзначајније станиште младице ријеке Дрине у садашњим условима на комплетном току ове ријеке. Дио станишта од изузетног значаја за опстанак и размножавање младице овог дијела јесте ток ријеке Дрине непосредно низводно од Бајине Баште (дио тока кроз насељена мјеста Црвица, Рогачица, Овчиња, Трешњица, Дрлаше са ријеком Трешњицом као природним мријестилиштем).

Састав ихтиофауне акумулационих језера која су такође граничне зоне овог подручја (језера Перућац и Зворничко језеро) јесте карактеристичан за остала слична језера настала на средњим дијеловима тока сличних ријечних екосистема. Популације риба чине углавном ципринидне врсте средњих и доњих токова наших ријека са присуством алохтоних врста у виду толстолобика и амуре. Од предаторских врста присутне су врсте карактеристичне за ципринидне регионе наших ријека (штука, смуђ, сом, буцов). Већа извјесност појаве језерске пастрмке је у акумулационом језеру Перућац.

Предметни пројекат ХЕ „Бук Бијела“ не може имати никакав утицај на састав ихтиофауне ријеке Дрине на пограничном дијелу тока (тј. дијелу тока који припада и Републици Србији), као ни на састав ихтиофауне акумулационих језера пометнутих у тексту. Утицај на ихтиофауну се искључује, као и могући утицај на појединачне врсте, узрасне структуре, физиологију исхране или карактеристична мријесна подручја.

Најзначајнија врста ихтиофауне овог подручја је младица. Хидролошки режим тока ријеке Дрине након евентуалног настанка акумулације ХЕ „Бук Бијела“ неће бити ни на који начин изражен на низводна подручја тока ријеке Дрине кроз територију Републике Србије, а гдје би евентуално дошло до негативног утицаја на природна плодишта или мријестилишта младице или неке друге врсте ихтиофауне описиваног подручја. Популација младице је већ трајно подијељена настанком Вишеградске и Перућачке акумулације. Проток гена између популација која сада насељавају поменуте дијелове тока и популација ове рибе у горњем дијелу ријеке Дрине на локацији планираних хидротехничких постројења је онемогућен у дужем времену. У супротном би евентуално било могуће да се смањење популације из горњих подручја негативно одрази на низводније популације ове рибе које насељавају дио тока ријеке Дрине који припада и Републици Србији.

Из истог разлога неће бити утицаја на било коју врсту ихтиофауне екосистема Перућац или Зворничког језера. На описиваном подручју неће доћи до појаве неког еколошког фактора који би утицао на појаву алохтоне или инвазивне врсте, а што би било узроковано радом будућег хидроенергетског система постројења ХЕ „Бук Бијела“.

5.8. Утицаји на метеоролошке и климатске карактеристике

Током изградње ХЕ „Бук Бијела“ може се очекивати незнатан утицај на климатске промјене условљен емисијама CO_2 настао услед коришћења радне механизације. Пошто планирани захват неће узроковати битне емисије гасова стаклене баште, а кориштење грађевинске механизације и процес грађења ће бити локалног карактера и временски ограничен, не очекује се битнији негативан утицај на климатске промјене током изградње ХЕ Бук Бијела, на ужој и широј локацији.

Према доступној литератури сличне акумулације, као што је планирана ХЕ „Бук Бијела“, имају веома мали утицај на климатске промјене. Утицај се доминантно огледа у малом повећању евапотранспирације и влажности ваздуха, на самом локалитету акумулације, микроциркулацији вјетра, смањењу температурних екстрема, те нешто чешћој појави магле и падавина.

У оквиру Студије је урађена детаљна анализа утицаја акумулација сличних карактеристика на метеоролошке параметре. Па тако, на примјеру акумулације Бочац, може се уочити да није дошло до повећања влажности ваздуха у Бања Луци након пуштања исте у рад (1981). У периоду пуштања акумулације Бочац у рад просјечна влажност ваздуха у Бања Луци на годишњем нивоу, период 1961-1981, износила је 77,9%². У периоду 1981-2024. релативна влажност ваздуха у Бања Луци је 74,3%. Након пуштања акумулације Бочац у рад релативна влажност ваздуха на годишњем нивоу у Бања Луци је смањена за 3,6%. Ово смањење релативне влажности је условљено глобалним повећањем температуре и урбаним острвом топлоте Града Бања Луке и није имала никакве утицаје од стране акумулације Бочац.

Други примјер су истраживања акумулације Билећа на микроклиму. Акумулација Билећа је пуштена у рад 1968, а „реп“ акумулације се налази на неколико стотина метара од урбаног градског подручја Билеће. Истраживања су показала веома мали радијус утицаја (до 300 m). Број дана са појавом магле, на годишњем нивоу, је на једном мјерном мјесту повећан за 5, док је на другом смањен за 6 дана. Просјечна релативна влажност ваздуха у Билећи, за период 1975-1985, износила је 74,5%³. У периоду 2003-2024. релативна влажност ваздуха у Билећи је износила 68,8%⁴. Смањење релативне влажности је износило чак 5,7% на годишњем нивоу. Јасно је да смањење релативне влажности ваздуха нема везе са изградњом акумулације Билеће него са глобалним загријавањем.

Имајући у виду закључке са примјера акумулација ХЕ „Бочац“ и акумулације „Билећа“ и узимајући у обзир параметре акумулације „ХЕ „Бук Бијела“ (дужину, површину и запремину акумулације, геопросторне карактеристике ужег и ширег подручја уз акумулацију), те карактеристике слива, може се констатовати да ова акумулација неће имати негативне утицаје на територије општине Фоча и Републике Српске, као и на сусједне државе Црну Гору и Републику Србију и ентитет Федерацију БиХ.

Емисије гасова стаклене баште, углавном угљен-диоксида (CO_2) и метана (CH_4), из акумулације ХЕ „Бук Бијела“ могу настати као резултат разлагања органске материје потопљене приликом формирања акумулације, што представља допринос концентрацији гасова у атмосфери који утичу на глобалне климатске промјене. Прије пуњења акумулације уклониће се надземни дио шуме и др. растиња, чиме се додатно смањује количина органског материјала доступног за распадање. Највећи интензитет емисија очекује се у првој години након пуњења, док се након тога постепено редукују како се биомаса стабилизује. Кратко вријеме задржавања воде у акумулацији и ниска температура ријеке Дрине значајно ограничавају метаногенезу, што резултира релативно ниским емисијама. Сходно наведеном, утицај акумулације на глобално загријавање и емисију гасова стаклене баште се оцјењује као низак.

² Подаци су добијени од Републичког хидрометеоролошког Завода Републике Српске

³ Метеоролошки годишњаци I, Савезни хидрометеоролошки Завод СФРЈ

⁴ Подаци Републичког хидрометеоролошког Завода Републике Српске

6. ЗАКЉУЧАК

Босна и Херцеговина у дијелу територије која административно припада општини Фоча, не граничи са Републиком Србијом. Најближа државна граница Босне Херцеговине и Републике Србије од локације преградног профила се налази на територији општине Чајниче, сјевероисточно од преградног профила, на ваздушној удаљености 38,9 km, док је удаљеност по водном току ријеке Дрине од ушћа са ријеком Савом 170,4 km, односно 334+500, односно 170,4 km ваздушне удаљености.

Реализација предметног пројекта неће имати утицаја на животну средину Републике Србије, имајући у виду природу планираног постројења, као и удаљеност државне границе Републике Србије од локације преградног профила ХЕ „Бук Бијела“, те већ изграђене интегралне водoprивреде вишенамјенске системе ХЕ Вишеград и ХЕ Бајина Башта на низводном потезу водног тока ријеке Дрине.

С обзиром да анализом прекограничног утицаја Пројекта на животну средину није евидентиран ни један потенцијални утицај на било који чинилац животне средине Републике Србије, то у оквиру Сепарата није било потребно прописивати било какве мјере за спречавање, смањивање или ублажавање и санацију штетних утицаја на животну средину.

У оквиру Студије утицаја на животну средину су прописане мјере за све евидентирани потенцијалне утицаје Пројекта на животну средину предметног подручја, нарочито за оне који су по обиму процијењени као значајни (умјерени или високи).

7. ПРИЛОЗИ

ПРИЛОГ 1. Прегледна карта положаја „ХЕ Бук Бијела“ у односу на територију Републике Србије, Р-1:300.000

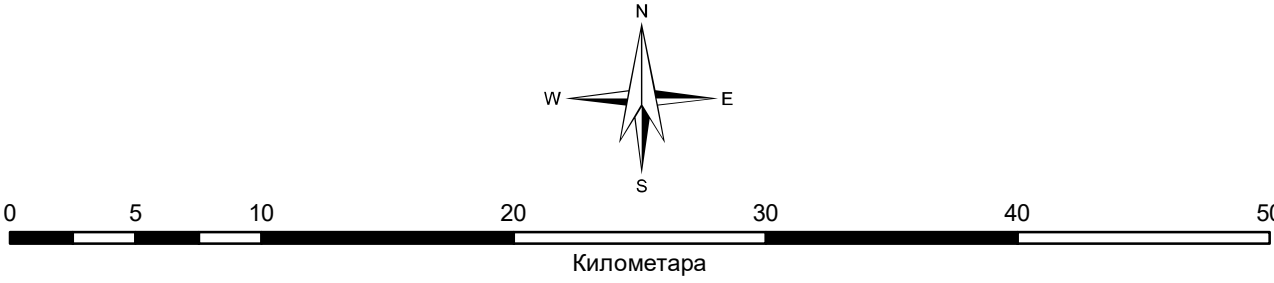
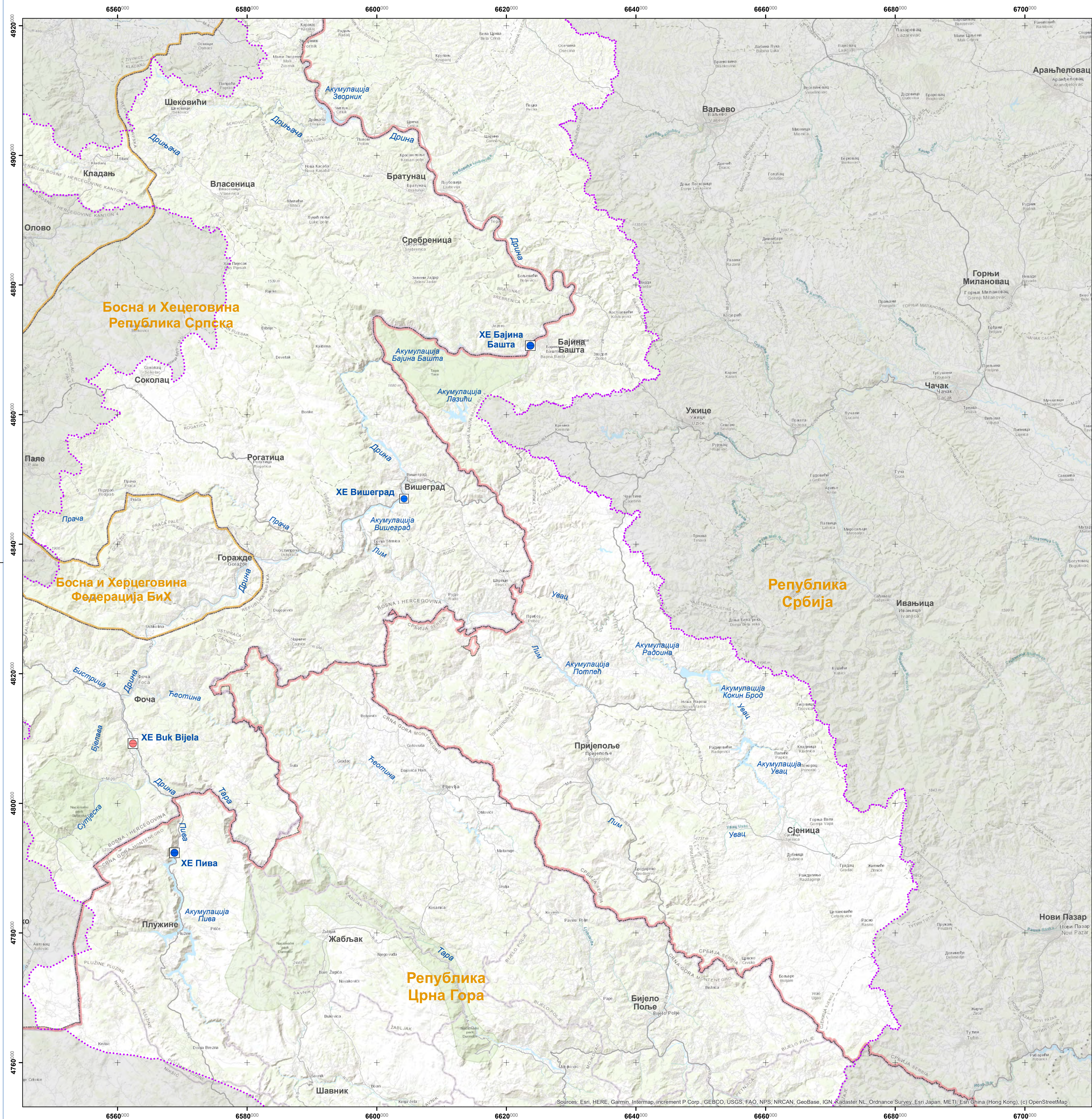
ПРИЛОГ 2. Ситуациони приказ објекта и пратећих садржаја ХЕ „Бук Бијела“, Р-1:25.000 – извод из Студије

ПРИЛОГ 3. Ситуациони план објекта ХЕ „Бук Бијела“ – усвојена варијанта $Q_{inst}=450 \text{ m}^3/\text{s}$, Р-1:1.000 – извод из Студије

ПРИЛОГ 4. Рјешење бр. 15.4.1-96-137/24 од 03.03.2025. године о садржају Студије утицаја на животну средину за пројекат изградње ХЕ „Бук Бијела“, општина Фоча, инсталисане снаге 118,10 MW, издато од стране Министарства за просторно уређење, грађевинсарство и екологију Републике Српске.

ПРИЛОГ 5. Локацијски услови бр.15.02-364-160/12 од 21.10.2025. године за извођење радова на изградњи хидроелектране „Бук Бијела“, на ријеци Дрини, на територији општине Фоча.

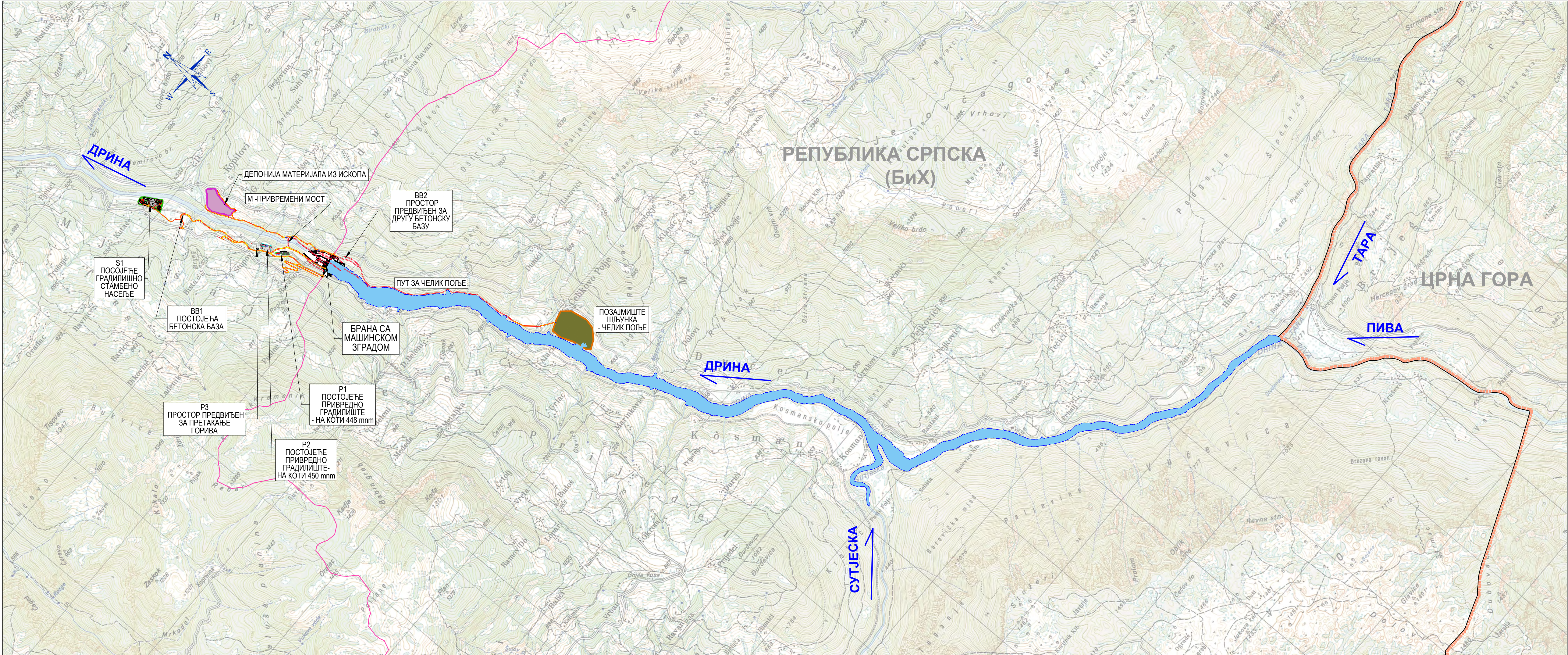
ПРИЛОГ 6. Закључак о издавању водних смијерница издат од стране ЈУ „Воде Српске“ Бијељина, број: 01/5-4-4176-1/24 од 04.06.2024.год.



Легенда:

- ХЕ Бук Бијела
- Израђене хидроелектране
- Слив ријеке Дрине
- Државна граница
- Ентитетска граница
- Водотокови

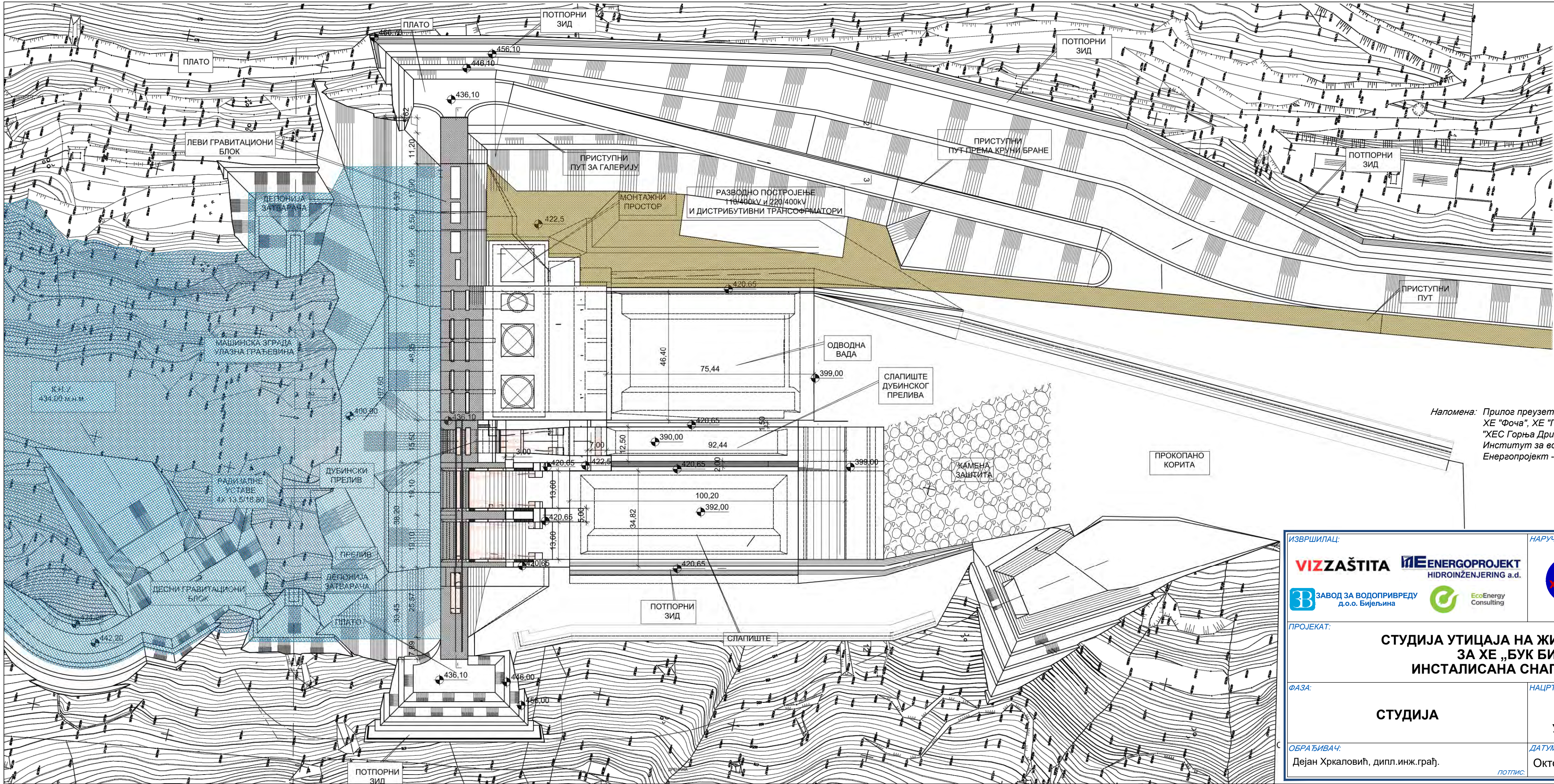
ИЗВРШИЛАЦ		НАРУЧИЛАЦ	
<div>VIZZAŠTITA</div> <div>ME ENERGOPROJEKT HIDROINŽENJERING a.d.</div> <div>ЗАВОД ЗА ВОДОПРИВРЕДУ д.о.о. Бијелина</div> <div>EcoEnergy Consulting</div>		<div>ХЕС "ГОРЊА ДРИНА" д.о.о. ФОЧА ул. Немањина, бр.19. 74218 Фоча</div>	
ПРОЈЕКАТ:			
СТУДИЈА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ХЕ „БУК БИЈЕЛА“ ИНСТАЛИСАНА СНАГА: 118,10 MW			
ФАЗА:		НАЦРТ:	
СЕПАРАТ		Прегледна карта Положај ХЕ "Бук Бијела" у односу на територију Републике Србије	
ОБРАЂИВАЧ:		ДАТУМ	РАЗМЈЕРА:
Дејан Хркаловић дипл.инж.грађ.		Октобар 2025.	1 : 300.000
ПОТПИС:		БРОЈ ПРИЛОГА:	
		1	



ЛЕГЕНДА:

- Акумулација ХЕ "Бук Бијела", КНУ 434 mm
- Граница слива ријеке Дрине до ХЕ "Бук Бијела"
- Граница Република Српска (БиХ) - Република Црна Гора
- Постојећи приступни и градилишни путеви
- Планирани приступни и градилишни путеви

ИЗВРШИЛАЦ:		НАРУЧИЛАЦ:	
<div>VIZZAŠTITA</div> <div><div>EENERGOPROJEKT</div><div>HIDROINŽENJERING a.d.</div></div>		<div><div><div></div><div>ХЕС</div></div><div>ХЕС „ГОРЊА ДРИНА“ д.о.о. ФОЧА ул. Немањина, бр.19. 74218 Фоча</div></div>	
<div><div></div><div>ЗАВОД ЗА ВОДОПРИВРЕДУ д.о.о. Бијељина</div></div> <div><div></div><div>EcoEnergy Consulting</div></div>			
ПРОЈЕКАТ:			
СТУДИЈА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ХЕ „БУК БИЈЕЛА“ ИНСТАЛИСАНА СНАГА: 118,10 MW			
ФАЗА:		НАЦРТ:	
СТУДИЈА		Прегледна карта Ситуациони приказ објеката и пратећих садржаја ХЕ "Бук Бијела"	
ОБРАЂИВАЧ:		ДАТУМ:	РАЗМЈЕРА:
Дејан Хркаловић, дипл.инж.граф.		Октобар 2025.	1 : 25.000
ПОТПИС:		БРОЈ ПРИЛОГА:	
		2.2	



РЕПУБЛИКА СРПСКА
ВЛАДА
МИНИСТАРСТВО ЗА ПРОСТОРНО УРЕЂЕЊЕ
ГРАЂЕВИНАРСТВО И ЕКОЛОГИЈУ
БАЊА ЛУКА
Трг Републике Српске 1

Број: 15.4.1-96-137/24
Датум: 03.03.2025. године



Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске, рјешавајући по захтјеву за претходну процјену утицаја на животну средину носилаца пројекта „ХЕС ГОРЊА ДРИНА“ д.о.о. Фоча, Немањина 19, Фоча, за утврђивање обавезе спровођења процјене утицаја и прибављања Студије утицаја на животну средину за пројекат изградње ХЕ „Бук Бијела“, општина Фоча, инсталисане снаге 118,10 MW, а на основу члана 66. Закона о заштити животне средине („Службени гласник Републике Српске“, бр. 71/12,79/15 и 70/20), члану 2. став 1. тачка а) подтачка 4) Правилника о пројектима за које се спроводи процјена утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби спровођења и обиму процјене утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Српске“, број 124/12), члана 76. став 2. Закона о Републичкој управи („Службени гласник Републике Српске“, бр. 115/18, 111/21, 15/22, 56/22, 132/22 и 90/23) и члана 190. Закона о општем управном поступку („Службени гласник Републике Српске“ бр. 13/02, 87/07, 50/10 и 66/18), д о н о с и

Р Ј Е Ш Е Њ Е

1. Носилац пројекта „ХЕС ГОРЊА ДРИНА“ д.о.о. Фоча дужан је покренути поступак процјене утицаја на животну средину и израдити Студију утицаја на животну средину за пројекат изградње ХЕ „Бук Бијела“, општина Фоча, инсталисане снаге 118,10 MW.
2. Носилац пројекта дужан је да овом министарству достави Студију утицаја на животну средину пројекта из тачке 1. овог рјешења, ради вођења даљег поступка процјене утицаја на животну средину, а након прибављања локацијских услова.
3. Студија утицаја на животну средину мора да буде урађена у складу са одредбама Упутства о садржају Студије о процјени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Српске“, број 108/13).
4. Студија утицаја на животну средину мора да садржи посебан дио, у којем ће се дати преглед мишљења заинтересованих органа који су доставили мишљења у поступку претходне процјене утицаја на животну средину, као и преглед коментара и препорука заинтересоване јавности, за примљених у поступку претходне процјене утицаја на животну средину са образложењем на који начин су наводи из мишљења и коментари узети у обзир приликом израде Студије утицаја на животну средину, а у складу са чланом 68. став 2. Закона о заштити животне средине, а конкретно:

Министарства здравља и социјалне заштите, Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Министарства рударства и енергетике, Републичког завода за заштиту културно - историјског и природног наслеђа, Општине Фоча, Федералног министарства околиша и туризма, као и преглед коментара и препорука заинтересоване јавности, за примљених у поступку претходне процјене утицаја на животну средину са образложењем на који начин су наводи из мишљења и коментари узети у обзир

приликом израде Студије утицаја на животну средину, а у складу са чланом 68. став 2. Закона о заштити животне средине.

- 4.1. Према мишљењу Министарства здравља и социјалне заштите број 500-6715-1/24 у Студији утицаја на животну средину детаљно обрадити аспекте здравственог становишта.
- 4.2. Према мишљењу Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде односно Јавне установе „Воде Српске“ Бијељина број 01/5-1-7466-1/24 у Студији утицаја на животну средину детаљно обрадити хидротехничке аспекте односно утицаје који настају на квалитет вода, пронос наноса, режим малих и великих вода и биланс вода.
- 4.3. Према мишљењу Републичког завода за заштиту културно - историјског и природног наслеђа, број 07/625-445-1/24 у Студији утицаја на животну средину детаљно обрадити циљеве заштите природе, укључујући мјере за спречавање, смањење, ублажавање или санацију штетних утицаја на природу.
- 4.4. Према мишљењу општине Фоча број 06-36-1-196/24 у Студији утицаја на животну средину детаљно обрадити мјере за спречавање, смањење или уклањање штетних утицаја пројекта на животну средину у фазама изградње и експлоатације (мјере за заштиту квалитета ваздуха, воде, земљишта, мјере за смањење нивоа буке, мјере за спречавање и смањење настанка отпада, утицај на становништво, заштита флоре, фауне и вегетације).
5. У складу са мишљењем Федералног министарства околиша и туризма број 05/1-19-4-774/24 у Студији утицаја на животну средину потребно је детаљно обрадити прекоентитетски утицај на подручје Федерације БиХ са образложењем на достављене примједбе Федералног министарства околиша и туризма у поступку претходне процјене утицаја на животну средину, а у складу са чланом 68. став 3. Закона о заштити животне средине.
6. Студија утицаја на животну средину мора да садржи посебан дио који се односи опис локације и могући утицај пројекта на животну средину Црне Горе, с обзиром да је ријеч о пројекту утврђеном у Додатку 1 Конвенције о процјени утицаја на животну средину у прекограничном контексту („Службени гласник БиХ“, број 8/2009), у складу са чланом 68. став 3. Закона о заштити животне средине, а конкретно:
 - 6.1. Студија мора да опише алтернативе, односно варијантна рјешења (опис разумних алтернатива које се односе на нацрт пројекта, технологију, локацију, величину и обим, а које су релевантне за пројекат и његове посебне карактеристике, као и опис главних разлога за одабир алтернативног рјешења, укључујући и ефекте на животну средину и опис могућих утицаја пројекта на животну средину Црне Горе (значајни утицаји на сегменте животне средине Црне Горе, опис мјера у циљу спречавања, смањења или отклањања значајног штетног утицаја на животну средину Црне Горе, као и програм праћења утицаја на животну средину – мониторинг уз коришћење ажурираних података, односно посљедње доступних података).
 - 6.2. Према коментару Електропривреде Црне Горе потребно је сагледати утицај ХЕ „Бук Бијела“ на постојеће ХЕ Пива у свим режимима рада, као и сагледати утицај ХЕ „Бук Бијела“ на потенцијалну ХЕ Крушево и ХЕ Комарница.
 - 6.3. Према коментару Завода за хидрометеорологију и сеизмологију (ЗХМС) Црне Горе за потребе израде Студије утицаја на животну средину потребно је поставити и снимити фиксне репере дуж Пиве, Таре и Дрине, који ће бити снимљени у истом координатном систему за цијели простор будуће акумулације.
 - 6.4. Према коментару Министарства просторног планирања, урбанизма и државне имовине Црне Горе, за потребе израде Студије утицаја на животну средину, потребно је детаљније образложити прекогранични утицај и потребно је детаљније појашњење

- могућих утицаја за сваки од разматраних сценарија, а на основу нових података који су сакупљани од стране Завода за хидрометеорологију и сеизмологију (ЗХМС) Црне Горе.
- 6.5. Према коментару Парка природе „Пива“ Студија утицаја на животну средину треба да садржи процјену утицаја на биодиверзитет и природне вриједности Парка природе „Пива“, процјену утицаја на туристичке активности у Парку природе „Пива“ (прије свега рафтинг на ријеци Тари), процјену да ли будућа акумулација захвата територију Парка природе „Пива“ и процјену стабилности терена – идентификовати могуће ризике од клизишта и земљотреса на територији Парка.“
7. Студија утицаја на животну средину мора да садржи посебан дио који се односи опис локације и могући утицај пројекта на животну средину Србије, с обзиром да је ријеч о пројекту утврђеном у Додатку 1 Конвенције о процјени утицаја на животну средину у прекограничном контексту („Службени гласник БиХ“, број 8/2009), у складу са чланом 68. став 3. Закона о заштити животне средине.
8. Током израде Студије утицаја на животну средину потребно је узети у обзир мишљења заинтересоване јавности, и то: Еколошког покрета Озон и Bank Watch, Регулаторног института за обновљиву енергију и животну средину Подгорица, Тамаре Брајовић (испред националних паркова у Црној Гори), Директората за заштиту природе при Министарству екологије, одрживог развоја и развоја сјевера, управљача НП „Дурмитор“, Фондације Атеље за друштвене промјене АСТ и Удружења „Ресурсни Аархус центар у БиХ“, уважавајући и одговоре израђивача Података уз захтјев за претходну процјену „В&З-ЗАШТИТА“ д.о.о. Бања Лука (Допуна Података).
9. Студију утицаја на животну средину израђује овлашћено правно лице које испуњава услове за обављање дјелатности из области заштите животне средине и које има важећу лиценцу овог министарства за обављање дјелатности из области заштите животне средине.
10. Ово рјешење важи двије године од дана доношења.
11. Ово рјешење се доставља свим странкама које су узеле активно учешће у предметном поступку и објављује се на интернет страници Министарства за просторно уређење, грађевинарство и екологију.
12. Административна такса за издавање овог рјешења обрачуната је и уплаћена у износу од 50,00 КМ.

Образложење

Дана 26.08.2024. године носилац пројекта „ХЕС ГОРЊА ДРИНА“ д.о.о. Фоча, обратио се Министарству за просторно уређење, грађевинарство и екологију са захтјевом за претходну процјену о утицају на животну средину за пројекат изградње ХЕ „Бук Бијела“, општина Фоча, инсталисане снаге 118,10 MW. Уз захтјев за претходну процјену утицаја на животну средину су достављени Подаци уз захтјев за претходну процјену утицаја, израђени од стране „В&З - ЗАШТИТА“ д.о.о. Бања Лука, чији садржај је усклађен са чланом 64. ст. 2. Закона о заштити животне средине. Подаци уз захтјев за претходну процјену утицаја на животну средину су дорађени и комплетирани дана 04.10.2024. године.

У достављеним Подацима уз захтјев за претходну процјену се наводи да изградња комплекса за производњу електричне енергије - хидроелектране „Бук Бијела“ подразумијева изградњу бране, машинске зграде, акумулационог базена и евакуационог дијела. Преградни профил на коме је лоцирана брана „Бук Бијела“ налази се у кориту ријеке Дрине на око 11,6 km

узводно од града Фоче (мост Кланице) и на око 11,5 km низводно од састава Пиве и Таре у Шћепан Пољу (граница са Црном Гором), на стационажи ријечног тока km 334+550. Подужна оса бране постављена је управно на ток ријеке. Ријечно корито на овом дијелу има прав и правилан ток са малим сужењем на локацији постојећег Бејли моста, који је на око 40 m узводно од локације осе бране. Изградњом бране се формира акумулација са котом нормалног успора 434,00 mnm и укупном запремином 15,70 мил.м³. Акумулација се пружа узводно до Шћепан Поља, тј. до састава Пиве и Таре. Цијелом својом дужином акумулација се налази у кориту ријеке Дрине, осим на ушћу ријеке Сутјеске гдје се дјелимично увлачи и у корито ове ријеке. Ријечно корито Дрине на дијелу акумулације углавном има прав ток, без већих кривина. Корито је на цијелој дужина акумулације кањонског типа. Реализацијом предметног комплекса биће обухваћена укупна површина од 171,34 ha земљишта, за које је у потпуности спроведена експропријација. Предвиђена динамика изградње ХЕ „Бук Бијела“ је да сама изградња бране и хидроелектране „Бук Бијела“ траје 4,5 године, а у другој половини пете године извршиће се пробни рад агрегата. Највећа ширина акумулације износи око 135 m, са највећом дужином око 34 m, док површина акумулације за коту нормалног успора 434 mnm износи 123,3 ha.

У Подацима се наводи да ће изградња предметне хидроелектране обухватити сљедеће фазе: ископ опточног тунела - током прве године изградње; бетонирање опточног тунела - почетком друге године изградње; ископ за преливни дио бране и машинску зграду - друга половина друге године изградње и током прве половине треће године изградње; бетонирање преливног дијела бране - у другој половини треће године које ће се наставити и у четвртој години; бетонирањем машинске зграде - у четвртој години изградње; ињектирање бране - током четврте године изградње уградња хидромеханичке, машинске и електро опреме - током четврте и у првој половини пете године. Прокопавање корита низводно од преградног мјеста је активност која није условљена ниједном другом активношћу, те се може обављати у било којој години изградње. За изградњу објеката хидроелектране потребне су велике количине материјала који представљају природни ресурс (пијесак, шљунак, цемент, камен, глина). Поменути материјали користили би се из позајмишта са локације обухваћене пројектом, и то за: шљунак (локалитет Челиково Поље, те локалитет на самом преградном мјесту ХЕ „Бук Бијела“, на лијевој обали), глина (локалитет на километарском залеђу преградног мјеста, на обје обале. На лијевој обали, гдје су ближе локацији бране и на нижим котама у односу на десну обалу, издвајају се двије локације налазишта) и глина (четири локације позајмишта, и то Белени I и II на удаљености од 2,4 и 2,1 km од бране „Бук Бијела“, а позајмишта Приједјели I и II на 3,5 и 4,5 km од бране). Током изградње објеката хидроелектране настају велике количине материјала из ископа, око 1.225.000 m³ материјала (земља, пијесак), који ће једним дијелом бити депонован на простору десне обале Дрине, низводно око 1 km од преградног мјеста, на ријечној тераси испод пута Фоча - Никшић (кота 415-425 mnm), на подручју мјеста Копилови (око 1.000.000 m³), док ће други дио бити искоришћен за стабилизацију клизишта у будућем акумулационом простору (око 225.000 m³).

У Подацима, у дијелу под називом Опис техничког рјешења наводи се да средњи годишњи дотицај на локацију планиране ХЕ „Бук Бијела“ износи 162 m³/s, па укупна дотекла запремина током једне године износи 5.109 милиона m³. Однос корисне запремине акумулације и запремине средњег годишњег дотока је $\beta=0,002$, што је показатељ који говори да је ријеч о акумулацији са дневним, тј. дјелимичним дневним изравнањем. Дакле, као што је већ наведено, хидроелектрана ХЕ „Бук Бијела“ представља акумулационо - прибранско постројење које се састоји од: гравитационих бетонских блокова (брана), акумулације, евакуационог дијела (прелив и дубински испуст са сегментним уставама, слапиштем и раздјелним зидом који одваја слапиште дубинског испуста од слапишта прелива) и машинске зграде са улазном грађевинам, одводном вадом и раздијелним зидом којим се раздваја одводна вада од слапишта. Веза ХЕ „Бук Бијела“ са електроенергетским системом БиХ остварена је на 220 kV напонском нивоу, које је преко два аутотрансформатора повезано са постројењима 110 kV, које служи за пласман енергије из генератора.

У достављеним Подацима уз захтјев за претходну процјену утврђени су, описани и процијењени могући утицаји предметног пројекта на све елементе и факторе животне средине, у току изградње и у току експлоатације пројекта, односно утврђени су, описани и процијењени могући утицаји предметног пројекта на квалитет ваздуха, земљиште, воде, утицај на укупан ниво буке, утицај на природно и културно-историјско наслеђе, те утицаји на станишта, флору и фауну, пејзажне карактеристике подручја, здравље становништва, као и настанак великих количина отпада, кумулативни утицаји, утицаји на територију другог ентитета и прекогранични утицаји. У завршном дијелу достављених Података описане су мјере за спречавање, смањење или уклањање штетних утицаја пројекта на животну средину кроз све елементе и факторе животне средине, у фази изградње и у фази експлоатације предметног пројекта, укључујући и мјере за спречавање несрећа великих размјера.

У току разматрања и одлучивања о захтјеву Министарство је поступило у складу са чланом 65. Закона о заштити животне средине, и доставило захтјев са документацијом на мишљење сљедећим субјектима: Министарству здравља и социјалне заштите, Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде, Министарству енергетике и рударства, Републичком заводу за заштиту културно-историјског и природног наслеђа, Општини Фоча, те Федералном министарству околиша и туризма.

Имајући у виду да је у предметном случају ријеч о пројекту из Додатка 1 Листе активности Конвенције о процјени утицаја на животну средину у прекограничном контексту (ЕСПОО), Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију је истовремено, посредством Министарства спољне трговине и економских односа Босне и Херцеговине, упутило обавјештење Министарству заштите животне средине Републике Србије и Министарству екологије, одрживог развоја и развоја сјевера Црне Горе о покретању прекограничних консултација у складу са ЕСПОО Конвенцијом. О покретању прекограничних консултација у вези са предметним случајем, Министарство заштите животне средине Републике Србије и Министарство екологије, одрживог развоја и развоја сјевера Црне Горе обавјештена су дана 17.10.2024. године и електронском поштом при чему су им достављени Подаци уз захтјев за претходну процјену утицаја, са прилозима, те су исти позвани да се као могућа погођена Страна изјасне о намјери учешћа у прекограничним консултацијама и поступку претходне процјене утицаја на животну средину за предметни пројекат, те да у складу са чланом 66. Закона о заштити животне средине (те са ЕИА Директивом 2011/92/EU и њеним измјенама Директивом 2014/52/EU) одреде обим и садржај Студије утицаја на животну средину.

О поднесеном захтјеву за претходну процјену утицаја Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију је, дана 15.10.2024. године, обавијестило јавност и заинтересовану јавност објављивањем информације и постављањем података о предметном пројекту на својој интернет страници. Заинтересована јавност могла је да изврши увид у садржину захтјева и достављене Податке, те да достави своје мишљење у року од 15 дана од дана објављивања овог обавјештења.

У остављеном року мишљење на захтјев и документацију доставили су: Министарство здравља и социјалне заштите, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Министарства енергетике и рударства, Републички завод за заштиту културно-историјског и природног наслеђа, те Општине Фоча.

Министарство здравља и социјалне заштите, односно ЈЗУ „Институт за јавно здравство Републике Српске“, у свом мишљењу број 500-6715-1/24 наводи: „Увидом у достављену Претходну процјену о утицају на животну средину хидроенергетског пројекта ХЕ „Бук Бијела“ удаљеног око 11,6 km узводно од општине Фоча (мост Кланице) и око 11,5 km низводно од састава Пиве и Таре у Шћепан Пољу (граница са Црном Гором), у складу са одредбама члан 54.

став 1. 2. и 3. Закона о заштити животне средине, са здравственог становишта констатујемо сљедеће:

- У циљу реализације овог пројекта, Влада Републике Српске је утврдила јавни интерес за изградњу хидроенергетског објекта ХЕ „Бук Бијела“, Одлуком број 04/1-012-2-1483/10 од 22.07.2010. године. Процедура процјене утицаја на животну средину овог хидроенергетског постројења започела је у току 2011. године, подношењем захтјева за Претходну процјену утицаја на животну средину за пројекат ХЕ „Бук Бијела“, на ријеци Дрини, општина Фоча, инсталисане снаге 114,64 MW, а касније промјене смањиле снагу на 93,52 MW која је „ниска“ са котом успора акумулације од 434 mnm. Сагласност за њену имплементацију донесена је од стране Секретаријата Енергетске заједнице из новембра 2023. године, према „нацрту мапе пута“ и донесеним закључцима и препорукама које се требају спровести. Неопходно је завршити активности заједничке радне групе формиране на нивоу Црне Горе и Републике Српске у вези израде хидродинамичког нумеричког модела за који ће се као подлога користити два Извјештаја, и то: Извјештај о геодетским мјерењима и Извјештај о хидролошким мјерењима на ријекама Пиви, Тари и Дрини. Верификацију ових докумената врше Црна Гора и Република Српска обострано, и то све до прибављања/продужавања еколошке дозволе.
- Промјене у пројектним карактеристикама проистекле су на основу хидрауличко-хидроенергетских прорачуна и анализа оптималне инсталисаности постројења и оптималног броја и величине агрегата, да би се за ХЕ „Бук Бијела“ изабрала варијанта са инсталисаним протоком од 450 m³/s са 3 агрегата (два од 200 m³/s и 570 MVA и један од 50 m³/s и 15 MVA). Повећањем протока, снага ХЕ се повећала са 93,52 MW на 118,1 MW уз планирану уградњу три трансформатора (2x63 MVA + 1x15 MVA). Усљед хидролошких измјена у односу на Идејни пројекат из 2011. године, узводна предбрана има коту круне подигнуту са 423,70 mnm на 424,55 mnm, као и оптични тунел за евакуацију воде током грађења, чији се унутрашњи пречник повећао са 14 m на 15,5 m. Низводна предбрана технички има смањење дужине круне са 133,60 m на 76 m. Остали технички параметри су остали исти изузев површине заузимања земљишта, јер ново техничко рјешење комплекса хидроелектране захтјева додатну површину од 46,6 ha. Локалитет бране и акумулације је слабо насељен. Најближи индивидуални стамбени објект преградном профилу, налази се на лијевој обали ријеке Дрине на око 400 m ваздушне линије сјеверозападно од преградног профила (насеље Мјешаја), а од привредног градилишта ХЕС „Горња Дрина“ ваздушна удаљеност износи око 140 m.
- Експропријација земљишта за предметни пројекат је у потпуности спроведена и у достављеном документу су описане физичке карактеристике пројекта, техничка рјешења, микро и макролокацијски односи, као и хидролошке, геоморфолошке карактеристике, процеси ерозије и наноса, сеизмолошке и климатске карактеристике подручја, флора и фауна, те заштићена подручја. Исто тако су наведени и потенцијални штетни утицаји на окружење и појединачне сегменте животне средине, као и утицај на становништво током припреме, изградње и експлоатације. Предложене су и мјере заштите квалитета ваздуха, воде земљишта, мјере за смањење нивоа буке, настанка отпада, за спречавање утицаја на становништво, као и за заштиту флоре, фауне и вегетације, културно-историјског наслеђа, пејзажа и спречавање могућих акцидентних ситуација.
- Симулационим моделом дошло се до извођења посљедичних негативних ефеката по низводни и узводни ток који је дијелом у вези са ХЕ „Пива“ на ријеци Пиви у Црној Гори. Изградњом ХЕ „Бук Бијела“ на ријеци Дрини, акумулација овог постројења постаје доњи компензациони базен ХЕ „Пива“. Међутим, иако ће акумулација ХЕ „Бук Бијела“ имати одређене позитивне учинке у виду изравњања узводних дотицаја из Таре и Пиве, радом ХЕ „Бук Бијела“ очекују се вјероватни утицаји на низводне потезе по основу осциловања нивоа вода на низводном потезу ријеке Дрине у Републици Српској и Федерацији БиХ,

односно од профила бране ХЕ „Бук Бијела“ до акумулације ХЕ „Вишеград“. Ови утицаји би се умањили изградњом ХЕ „Фоча“, која је планирана. У режиму рада у нормалним условима ХЕ „Бук Бијела“, може се очекивати нешто неповољнији утицаји на осциловање нивоа воде ријеке Дрине посебно у урбаним насељима у Федерацији БиХ (Устиколина и Горажде). Поставком која се жели примјенити не очекују се значајни утицаји на водне токове Таре и Пиве, односно „репа акумулације“ на Црну Гору (ваздушно око 10 km). Пошто се планира градња 4 ХЕ са акумулацијама на сектору горње Дрине све претпоставке се заснивају на доступним подацима, праћењу годишњих улаза, приноса и излаза, ерозије и наноса. У акумулацију ХЕ „Бук Бијела“ би просјечно улазило 1 400 000 m³, а излазило 980 000 m³ суспендованог наноса, односно у акумулацију ХЕ „Фоча“ би улазило 1 180 000 m³ (980 000 m³ из акумулације „Бук Бијела“ и 200.000 m³ из притока). Градњом се настојало остати у границама Републике Српске, те те еколошке посљедице највећим дијелом зависе од геометријског потенцијала и утицаја осталих природних чинилаца на овом простору.

- Специфични утицаји на екосистем изазвани једним хидроенергетским пројектом у великој мјери зависе од сљедећих услова: величине и протока ријеке или притока на којим се пројекат налази; климатских услова и услова станишта који постоје; типа, величине, дизајна и рада пројекта и да ли долази до кумулативних утицаја јер се пројекат налази узводно или низводно од других пројеката. Промјене квалитета воде ријеке Дрине, која се очекује формирањем акумулације ће сходно резултатима постојећег квалитета воде ријеке Дрине (вишесезонска мјерења квалитета воде), као и параметрима будуће акумулације (дубина, дужина акумулације, проток воде у акумулацији) бити одређена и обрађена у Студији о утицају пројекта на животну средину. Сходно наведеном, тада би требали бити дефинисани и наведени стварни пролонгирани утицаји. Током фазе изградње и активности попут крчења шума и промјена ријечног тока, очекује се насељавање радника. Потребно је обезбиједити одговарајућу санитарну инфраструктуру за раднике уз поштовање законских мјера прописаних за хигијенску диспозицију санитарних отпадних вода из објекта кампова ради спречавања контаминације и нарушавања квалитета воде. Најбоље је изградити дво- или трокоморне септичке јаме које би се празниле од стране локалног комуналног предузећа кроз утврђени уговор. Услуга би обухватала и одвоз комуналног отпада. Према просторној удаљености од ХЕ и временских варијација (период прије 10 година и после изградње ХЕ) могла би дати потпунија сазнања о промјенама показатеља здравља у подручјима утицаја након имплементације ХЕ. Из Дома здравља Фоча и сусједних општина могу се добити подаци о здравственом стању становника.
- Демографске, друштвено-економске, здравствене и еколошке промјене могу дјеловати као посредници утицаја изградње хидроелектрана на здравствене услове. Ови утицаји су ријетко директни и претходе им процеси промјене у погледу образаца кориштења земљишта и територијалне окупације. Већина проучаваних здравствених проблема показала је статистички значајну повезаност са миграцијама или крчењем шума, показујући индиректан утицај грађевинских радова и наведеног заузимања шумских површина. Штавише, просторна дистрибуција ових здравствених проблема повезана је са локацијом хидроелектрана, указујући на њихову могућу улогу у изазивању промјена у кориштењу земљишта и климатске промјене, те локални ризици за пораст болести које се преносе водом. Мапирање епидемиолошког ризика омогућује боље разумијевање интеракције фактора који утичу на ширење болести.
- Велике водне површине (језера, акумулације) стварају измјене климе са воденим огледалом, повећаним испаравањем и порастом влаге (магле) локално, а могу изазвати пропадање органске материје на дну акумулације и стварање метана уз секвестрацију угљеника и доприносити даљој промјени климе. Отпуштање стакленичких гасова (CH₄ и CO₂) узрокују поплавом органске материје као што су шумска тресетишта. Проблем је разумно очекивати с обзиром на значајну разградњу поплавлјеног органског материјала

и чести недостатак кисеоника који обично прати стварање резервоара. Становници у близини ријеке Дрине могу бити изложени већој влази и посљедишно су учествовали у бронхитису код дјеце до 3 године, а код старијих становника астма и кардиоваскуларне болести, док у подручју машинске зграде бука може бити разлог за примједбе становника (објект на око 140 m). Микробиом претвара природну живу у тлу у моћну метил живу када је земљиште поплављено, као када се граде бране за хидроелектране.

- Описани су утицаји и опасности током градње објекта и касније током рада, предложене су мјере заштите животне средине по елементима у циљу смањења емисија у ваздух, водоток, земљиште, ерозија обала, заштиту од буке, за флору и фауну, као и мјере заштите становништва. Негативан утицај аерозагађења (бука, вибрације и прашина) током градње може имати неповољне професионалне утицаје за раднике, а знатно мање на становништво.
- Израђена је листа отпада који се продукује током рада и касније у складу са одредбама Правилника о категоризацији и класификацији отпада („Службени гласник Републике Српске“, бр. 19/15 и 79/18).
- Закључно мишљење

Потребно је именовати лице одговорно за управљање отпадом и израдити План управљања отпадом сходно члану 22. Закона о управљању отпадом („Службени гласник Републике Српске“, бр. 111/13, 106/15, 16/18, 70/20 и 63/21) уз склапање уговора за редован одвоз отпада. Обезбиједити довољне количине воде за пиће и друге људске потребе у складу са Правилником о здравственој исправности воде за људску употребу („Службени гласник Републике Српске“, број 88/17). Вода ријеке Дрине према Уредби о класификацији вода и категоризацији водотока („Службени гласник Републике Српске“, број 42/01) спада у II класу бонитета испред Фоче и цијелим током, док њене притоке припадају I класи, те их је потребно сачувати. Пошто се вода користи и у друге сврхе нарушавање еколошког статуса водотока може временом узроковати значајније штете у погледу наводњавања, рекреативног купања, пливања, гајења рибе и друго. За Студију је потребно спровести законски обавезна индикативна мјерења и утврдити: квалитет површинске воде (еколошки статус), квалитет ваздуха, нивое буке и вибрација, процјену ерозије и квалитет земљишта, проток Дрине какав је у мјесецу када су мјерења извршена. Потребно је да носилац пројекта заврши имовинско-правне односе. Неопходно је да носилац пројекта у складу са законском регулативом обезбиједи радницима прегледе у референтној здравственој установи, као и редовне, повремене и по потреби (нпр. при акцидентима) љекарске прегледе радника у надлежним здравственим институцијама за здравствену заштиту људи. Потребно је поштовати предложене мјере ублажавања настанка ризика на мјесту настанка, а у случају акцидената, катастрофа великих размјера и одступања, потребно је вршити извјештавање надлежних установа и министарстава у складу са њиховим надлежностима. Послодавац је дужан спровести процјену ризика за сва радна мјеста у складу са Законом о заштити на раду („Службени гласник Републике Српске“, бр. 01/02 и 13/10) и израдити елаборат о угрожености здравља радника. Израдити План управљања отпадом и именовати одговорно лице сходно члану 22. Закона о управљању отпадом („Службени гласник Републике Српске“, бр. 111/13, 106/15, 16/18, 70/20 и 63/21) уз забрану стварања дивљих одлагалишта отпада.“

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, односно Јавна установа „Воде Српске“ Бијељина у свом мишљењу број 01/5-1-7466-1/24 наводи: „У достављеним Подацима анализирани су утицаји планиране хидроелектране „Бук Бијела“ на ријеци Дрини, укупне инсталисане снаге 118,101 MW, са укупном запремином акумулације од $15,70 \times 10^6 \text{ m}^3$, са котом максималног успора од 434,00 mpm и номиналним падом од 28,45 m. Хидроенергетско постројење се састоји од три „Каплан“ агрегата са кумулативним инсталисаним протоком од $450,0 \text{ m}^3/\text{s}$ док еколошки прихватљив проток износи $24,40 \text{ m}^3/\text{s}$. Приликом изградње преграда, односно брана на водотоцима могу се појавити утицаји на окружење у току изградње и у току експлоатације, а који могу бити повољни, као и неповољни утицаји. Са хидротехничког аспекта значајни су утицаји који настају на квалитет вода, пронос наноса, режим малих и великих вода

и биланс вода. Предметом претходне процјене утицаја на животну средину за хидроелектрану „Бук Бијела“, обрађени су суштински утицаји који могу настати приликом изградње и експлоатације објекта, као и у периоду инцидентних догађаја, те се иста може прихватити и приступити фазама пројектовања и изградње. Пројектанти, извођач радова и носилац пројекта морају водити рачуна о свим негативним утицајима који могу настати, те их покушати свести на минимум.“

Министарство енергетике и рударства у свом мишљењу број 05.05/052-6788-1/24 наводи: „Обавјештавамо вас да је на наведеној локацији Влада Републике Српске додијелила концесију за изградњу ХЕ „Бук Бијела“, на ријеци Дрини, те је закључен Уговор о концесији за изградњу и коришћење наведеног објекта. У складу са Правилником о пројектима за које се спроводи процјена утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби спровођења и обиму процјене утицаја на животну средину, мишљења смо да се могу наставити даље активности с обзиром да је наведени пројекат планиран стратешким документима Електропривреде Републике Српске и Стратегијом развоја енергетике Републике Српске, јер се ради о значајном пројекту за електроенергетски систем и повећање производње електричне енергије из обновљивих извора.“

Републички завод за заштиту културно-историјског и природног наслеђа (одјељење надлежно за заштиту природног наслеђа и одјељење надлежно за заштиту културно-историјског наслеђа) у свом мишљењу број 07/625-445-1/24 констатује: „Увидом у достављену документацију и документацију Завода утврђено је да се предметна локација не налази у заштићеном природном подручју или подручју планираном за заштиту према Просторном плану Републике Српске до 2025. године. У складу са чланом 15. став 2. Закона о заштити природе („Службени гласник Републике Српске“ број 49/24), процјењујемо да се планирани радови и активности могу реализовати са становишта циљева заштите природе уз обавезу придржавања свих мјера за спречавање, смањење, ублажавање или санацију штетних утицаја на животну средину, прописаних претходном процјеном утицаја на животну средину и допуном претходне процјене „Подаци уз захтјев за претходну процјену утицаја на животну средину за ХЕ „Бук Бијела“, општина Фоча, инсталисане снаге 118,10 MW од септембра 2024. године, која је предмет овог мишљења. Обавеза је извођача радова да уколико у току извођења радова наиђе на археолошка налазишта или налазе, да одмах заустави радове и обавијести Завод, те да предузме мјере да се налазиште или налаз не уништи и не оштети и да се сачува на мјесту и у положају у којем је откривен, у складу са чланом 53. Закона о културним добрима („Службени гласник Републике Српске“ број 38/22).“

Одјељење за просторно уређење и стамбено-комуналне послове општине Фоча у свом мишљењу број 06-36-1-196/24 констатује: „Потребно је придржавати се свих мјера за спречавање, смањење или уклањање штетних утицаја пројекта на животну средину у фазама изградње и експлоатације (мјере за заштиту квалитета ваздуха, воде, земљишта, мјере за смањење нивоа буке, мјере за спречавање и смањење настанка отпада, утицај на становништво, заштита флоре, фауне и вегетације, као и друге мјере наведене у претходној процјени), уз услов досљедног поштовања законских и свих других позитивних прописа у цијелом поступку. Изградња ХЕ „Бук Бијела“ је стратешки важан инфраструктурни пројекат за Општину Фоча.“

Федерално министарство околиша и туризма у свом изјашњењу о исказивању интереса за учешће у поступку јавних консултација на предметни пројекат број 05/1-19-4-774/24 наводи: „Федерално министарство околиша и туризма је у складу са Законом о заштити околиша („Службени гласник Федерације БиХ“, број 15/21) и Уредбом о поступању у случају прекограничног и међуентитетског утицаја пројекта на околиш („Службени гласник Федерације БиХ“, број 105/21) ставило на јавни увид захтјев за претходну процјену утицаја на животну средину за пројекат изградње ХЕ „Бук Бијела“, у управном поступку који се води при Министарству за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске у складу са

Законом о заштити животне средине, чији је носилац пројекта „ХЕС Горња Дрина“ д.о.о. Фоча. На основу пристиглих мишљења, коментара и примједби у току јавних консултација о пројекту који може имати негативан прекоентитетски утицај на подручје Федерације БиХ, дајемо следеће изјашњење:

- Уставни суд БиХ на сједници одржаној 16.06.2021. године у пленарном сазиву, у предмету број У 16/20, на основу члана VI/3. (а) Устава БиХ, члана 57. став (2) алинеја б), члан 59. став (1) и (2), члан 60. и члан 72. став (2) и (4) Правила Уставног суда БиХ – пречишћени текст („Службени гласник БиХ“, број 94/14), одлучујући о захтјеву 24 члана заступничког дома Парламентарне скупштине БиХ за рјешавање спора између БиХ и Републике Српске, донио дјелимичну одлуку о допустивости и меритуму. Поменутом одлуком Уставни суд БиХ је утврдио да постоји спор у вези са одлуком о концесијама у погледу концесионог добра и надлежности за њихово доношење које је донијела Република Српске, те наложио комисији за концесије БиХ да у својству Заједничке комисије за концесије, у смислу члана 4. став (3) и члана 6. став (2) Закона о концесијама БиХ, најкасније у року од три мјесеца од дана доставе ове одлуке ријеши спорна питања између БиХ и Републике Српске настала у вези са додјелом концесија у коју спада и Одлука о утврђивању услова за додјелу концесије путем преговарачког поступка за изградњу и кориштење ХЕ „Бук Бијела“ на ријеци Дрини, општина Фоча, број: 04/1-012-2-472/16 од 04.03.2016. године („Службени гласник Републике Српске“, број 20/16), те Рјешење о додјели концесије за изградњу и кориштење ХЕ „Бук Бијела“ на ријеци Дрини, општина Фоча, број: 04/1-012-2-1099/16 од 20.05.2016. године („Службени гласник Републике Српске“, број 42/16) и Уговор о концесији број: 05.05/012-274-16/16 од 03.06.2016. године. Према члану VI/5. Устава БиХ, одлуке Уставног суда су коначне и обавезујуће. До данашњег дана овај спор није ријешен, што у конкретном случају, у складу са чланом 132. Закона о општем управном поступку Републике Српске, представља претходно питање за управни поступак, које мора бити ријешено да би се уопште могао водити управни поступак за предметну претходну процјену утицаја на животну средину за пројекат покренут при Министарству за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске по захтјеву носиоца пројекта „ХЕС Горња Дрина“ д.о.о. Фоча.
- Такође подсећамо, да је Високи представник у БиХ донио Одлуку (број: 22/22), којом је донесен Закон о измјенама и допунама Закона о привременој забрани располагања државном имовином БиХ („Службени гласник БиХ“, бр. 18/05, 29/06, 85/06, 32/07, 41/07, 74/07, 99/07 и 58/08), који између осталог у члану 1. став 1. тачка 4. прописује да се под државном имовином подразумевају ријеке, шуме и шумско земљиште за које је Уставни суд БиХ утврдио да представљају државну имовину у својим одлукама у предметима број У-9/19 и У-4/21. Надаље, у својој пресуди 4/21 Уставни суд истиче да се воде као јавна добра сматрају државном имовином за које је Уставни суд раније заузео став да улазе у оквир државне имовине (ријечна вода и ријечна корита, језера, текућа вода, како је то наведено у тачкама 62. и 82. у Одлуци број У 1/11). С тим у вези, истичемо да су ове Одлуке и наведени Закон обавезујући за поступање, као и да су изнад свих ентитетских закона који се односе на предметно питање.
- Додатно, генерално указујемо и на чињеницу да је у Федерацији БиХ на снази Правилник о начину одређивања еколошки прихватљивог протока („Службене новине ФБиХ“ бр. 4/13, 56/16, 62/19 и 63/22) којим се између осталог прописује начин одређивања еколошки прихватљивог протока (ЕПП), методологија, потребна истраживања и процедуре одређивања ЕПП, узимајући у обзир специфичности локалног екосистема и сезонске варијације протока. Обзиром на низводни утицај у Федерацији БиХ планираног пројекта, скрећемо пажњу да је потребно, након рјешавања напријед наведених претходних питања, осигурати да се на одговарајући начин изврши општа процјена ЕПП, усклађена са начином на који се процјена ЕПП врши у Федерацији БиХ, примјеном одговарајућих хидролошких метода, а у складу са потенцијалним утицајем активности

на природни хидролошки режим водног тијела. Потребно је одредити хидролошке компоненте које су нарочито погођене, као што су минималан проток, сезонске варијације протока, те узети у обзир утицај климатских промјена.

У складу са наведеним, закључујемо да је прије провођења претходне процјене утицаја на животну средину за предметни пројекат потребно да надлежни органи Републике Српске ријеше напријед наведена претходна питања, након чега ће се ово министарство изјаснити о захтјеву за претходну процјену утицаја на животну средину за пројекат изградње ХЕ „Бук Бијела“.

Министарство заштите животне средине Републике Србије и Министарство екологије, одрживог развоја и развоја сјевера Црне Горе су у складу са одредбама ЕСПОО Конвенције, исказали намјеру учешћа у прекограничним консултацијама у поступку претходне процјене утицаја на животну средину за предметни пројекат. Одговор на достављену Нотификацију о предметном пројекту достављен је од Министарства заштите животне средине Републике Србије дана 31.10.2024. године и Министарства екологије, одрживог развоја и развоја сјевера Црне Горе дана 24.10.2024. године.

Након исказане намјере учешћа у прекограничним консултацијама Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију, је министарствима из претходног става упутило и захтјев за одређивање обима и садржаја Студије утицаја за предметни пројекат и утврђивање листе институција и надлежних органа који ће бити консултовани током фазе утврђивања обима и садржаја Студије утицаја на животну средину, а у складу са чланом 66. Закона о заштити животне средине (као и са ЕИА Директивом 2011/92/EU и њеним измјенама Директивом 2014/52/EU). За поступање по овом захтјеву је Републици Србији и Црној Гори остављен разуман рок до 15.01.2025. године. Поменути рок за поступање по овом захтјеву усаглашен је са Министарством екологије, одрживог развоја и развоја сјевера Црне Горе посредством Секретаријата Енергетске заједнице, након чега је захтјев прослијеђен Републици Србији са истим роком за поступање.

Министарство заштите животне средине Републике Србије, до дана доношења овог рјешења није доставило коментаре за одређивање обима и садржаја Студије утицаја за поменути пројекат.

Министарство екологије, одрживог развоја и развоја сјевера Црне Горе затражило је продужетак рока у трајању од два дана, након чега је дана 17.01.2025. године доставило обједињене коментаре и сугестије прибављене у процесу консултација јавности, заинтересоване јавности и органа и организација у Црној Гори. У складу са обједињеним коментарима и сугестијама из Црне Горе, овим рјешењем утврђена је обавеза израде посебног дијела Студије утицаја на животну средину, а Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију ће по покретању поступка процјене утицаја на животну средину за ХЕ „Бук Бијела“ поступити у складу са одредбама ЕСПОО Конвенције.

Министарство екологије, одрживог развоја и развоја сјевера Црне Горе је након спроведених консултација јавности, заинтересоване јавности, заинтересованих органа и организација у сврху одређивања обима и садржаја Студије утицаја за предметни пројекат доставило сљедеће коментаре и сугестије:

- Коментари Електропривреде Црне Горе: „Потребно је сагледати утицај ХЕ „Бук Бијела“ на постојеће ХЕ Пива у свим режимима рада, као и сагледати утицај ХЕ „Бук Бијела“ на потенцијалну ХЕ Крушево и ХЕ Комарница“.

- Коментари Завода за хидрометеорологију и сеизмологију (ЗХМС): „Потребно је поставити и снимити фиксне репере дуж Пиве, Таре и Дрине, који ће бити снимљени у истом координатном систему за цијели простор будуће акумулације.“
- Коментари Министарства просторног планирања, урбанизма и државне имовине: „Са становишта просторно-планске документације што се тиче обима и садржаја Студије, потребно је детаљније образложити прекогранични утицај. У документацији на достављеном линку у поглављу 10. Прекогранични утицај и 10.1 Утицај на територију Црне Горе недовољно је обрађен, и потребно је детаљније појашњење могућих утицаја за сваки од разматраних сценарија, а на основу нових података који су сакупљани од стране ЗХМС.“
- Коментари Парка природе „Пива“: „Студија утицаја на животну средину у вези са пројектом изградње ХЕ „Бук Бијела“ требало би да садржи: процјену утицаја на биодиверзитет и природне вриједности Парка природе „Пива“, процјену утицаја на туристичке активности у Парку (прије свега рафтинг на ријеци Тари), процјену да ли будућа акумулација захвата територију Парка и процјену стабилности терена - идентификовати могуће ризике од клизишта и земљотреса на територији Парка.“

Даље указујемо да будућа Студија о процјени утицаја на животну средину треба да садржи алтернативе односно варијантна рјешења и опис могућих утицаја пројекта на животну средину Црне Горе. Опис могућих алтернатива обухвата опис разумних алтернатива које се односе на нацрт пројекта, технологију, локацију, величину и обим, а које су релевантне за пројекат и његове посебне карактеристике, као и опис главних разлога за одабир алтернативе (алтернативног рјешења) укључујући и ефекте на животну средину. Поред описа могућих значајних утицаја на сегменте животне средине Црне Горе, Студија треба да садржи и опис мјера у циљу спречавања, смањења или отклањања значајног штетног утицаја на животну средину Црне Горе, као и програм праћења утицаја на животну средину - мониторинг. Коначно, указујемо на неопходност коришћења посљедње ажурираних података, односно посљедње доступних података.

Поред претходно наведених коментара и сугестија Министарства екологије, одрживог развоја и развоја сјевера Црне Горе, документацију из Црне Горе чинили су и коментари НВО Озон и Bank Watch, RERI као и коментари Националних паркова Црне Горе и Директората за заштиту природе при Министарству екологије, одрживог развоја и развоја сјевера - PDF формат и Excel табеле (Ендемска и заштићена флора ријеке Таре и Листа приоритетних врста птица). Цијенећи садржај ових коментара, као и сличност коментара из Црне Горе са коментарима Удружења „Ресурсни Аархус центар у БиХ“ и Фондације Атеље за друштвене промјене - АСТ из БиХ, Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију је утврдило да је потребно извршити употпуну Података уз захтјев за претходну процјену утицаја. Образложење о начину на који су коментари разматрани од стране стручног тима „В&З-ЗАШТИТА“ д.о.о. Бања Лука у достављеној Допуни података, дати су у наставку текста:

- Коментари Еколошки покрет „Озон“:
 - Општи коментар 1: „Бук Бијела и остале планиране хидроелектране на Горњој Дрини и њеним притокама фрагментираће најважније преостало станиште угрожене рибље врсте младице (*Hucho hucho*), која се налази само у југоисточној Еуропи. Младице ће бити спријечене да слободно мигрирају до свог мријестилишта на притокама Дрине. Како ће брана бити превисока за рибље стазе и како би порибљавање могло нарушити генетски састав ове врсте, утицај - а посебно кумулативни утицај с другим бранама - није могуће ублажити, те Бук Бијела не смије бити реализована.“

Одговор на општи коментар 1: Тврдња да је младица само становник југоисточне Европе није тачна, и овим се жели пренагласити значај пројектног подручја за популацију младице. Изградњом ХЕ Бук Бијела младице из овог дијела ријеке Дрине неће бити спријечене да

мигрирају узводно у ријеку Тару, као и у ријеку Сутјеску. Овдје морамо да истакнемо да младице не предузимају овако велике миграције као што се то представља, јер нису лососи, нити је то врста која је сродна лососима (као што је то поточна пастрмка), а њена припадност породици *Salmonidae* може да пробуди асоцијацију на лососе. За стање популације младице у ријеци Дрини, у њеном горњем и средњем дијелу тока од кључне је важности ријека Ћехотина која се налази низводно од профила бране ХЕ Бук Бијела, али и ријека Лим. Стога је за очекивати да ће се популација ове врсте одржати и након изградње ХЕ Бук Бијела. Постоје разни типови рибљих преводница, а свакако у предметном документу се не наводи да само оне могу омогућити да се у потпуности поништи негативан утицај. Рибље преводнице у комбинацији са много ефектнијом мјером порибљавања би требале да смање или пониште ефекат фрагментације. Што се тиче порибљавања, нисмо упознати да је екстремно контраверзно, већ напротив да се ради о једној од најбољих конзервативних мјера када су рибе у питању. Такође, нарушавање генетског састава као термина нам није познато па претпостављамо да се можда мислило на генетску структуру популације риба. Усљед мале бројности ове врсте, што због њене биологије, што због риболовног притиска, али и криволова, она је увелико постала хомозиготна за већину истраживаних локуса, те правилним радом у мријестилишту може да се повећа степен хетерозиготности популације младице. Сходно томе, поново истичемо да ова мјера нити је контраверзна нити она изазива нарушавање генетске структуре (ако се под нарушавањем мисли на даље повећање хомозиготности, као и повећаног степена инбридинга). ХЕ Бук Бијела нема уопште толико погубан негативан ефекат како што се жели представити, а нарочито ако се зна да је једна од обавеза и изградња мријестилишта превасходно намијењеног младици. Како на простору југоисточне Европе (Балкана) не постоји мријестилиште са иоле значајнијом производњом млађи младице, планирано ће засигурно бити највећи конзервациони пројекат, али и напор икада учињен у правцу очувања и опоравка ове врсте не само на Балкану већ и шире.

- Општи коментар 2: „ХЕ Фоча представља компензацијски базен за ХЕ Бук Бијела. Стога, обе хидроелектране су дио истог пројекта и морају бити предмет истог поступка издавања дозволе. Питање је и да ли ХЕ Паунци има смисла без Бук Бијеле и Фоче? Ако не, онда и то треба бити дио овог истог пројекта и исте процјене. Који је план за ХЕ Сутјеску? Годинама се не спомиње у јавности, а на стр. 41 Података се наводи да је неопходно зауставити замуљивање акумулације Бук Бијела. Ако је то тачно, онда мора бити дио истог пројекта и предмет исте Студије утицаја.“

Одговор на општи коментар 2: Планирани интегрални вишенамјенски водопривредни систем ХЕС „Горња Дрина“ у свом саставу има интегралне вишенамјенске цјелине са хидроелектранама „Бук Бијела“, „Фоча“ и „Паунци“ у Републици Српској, које су узајамно усаглашене у кључним перформансама, што је јасно уочљиво из наведених техничких карактеристика датих у предметном документу. То практично омогућује засебну градњу и надоградњу било којег објекта без било каквих ограничења како у фази градње, тако и експлоатације, па је по логици и исходавање остале пратеће документације одвојено, што се процедурално практикује код сачињавања Студије утицаја и исходавања еколошких дозвола. Студијом утицаја која слиједи након спровођења поступка претходне процјене ова проблематика ће бити обрађена на одговарајући и детаљан начин. ХЕ Сутјеска није у плану да се гради, јер се не налази у саставу ХЕС „Горња Дрина“, што је веома значајно са аспекта утицаја на водени екосистем макроподручја акумулације ХЕ „Бук Бијела“.

- Општи коментар 3: „Дио Података о кумулативном утицају укључује ХЕ Пива, ХЕ Фоча и ХЕ Паунци, али не укључује сљедеће хидроелектране (с обзиром на важност притока за мријест, није допустиво занемарити ове хидроелектране): 3 ХЕ су у изградњи на Бистрици, ХЕ Сутјеска, ХЕ Крушево се спомиње у тексту на почетку, али нема даљих информација, ХЕ Ћехотина се планира у Црној Гори, али се не спомиње и ХЕ на Бјелави је планирана, али се не спомиње.“

Одговор на општи коментар 3: Упитна је основа да се анализира кумулативни утицај осталих ХЕ на притокама Дрине, које нису у саставу ХЕС „Горња Дрина“, посебно оних у другим државама (за које нема назнака везаних за активну израду било које врсте документације), али и за остале

вишенамјенске објекте који се граде према усклађеним параметрима на подручју притока у оквиру слива Горње Дрине. Обрађивачи ће се фокусирати на анализу утицаја у оквиру интегралног водопривредног система ХЕС „Горња Дрина“ односно са фокусом на ХЕ „Бук Бијела“, која са осталим цјелинама овог система има усклађене кључне перформансе што омогућава складну одвојену градњу, али и накнадну доградњу осталих објеката ХЕ „Фоча“ и ХЕ „Паунци“, што ће се детаљније разрадити у Студији. Наведене хидроелектране, изузев ХЕ Сутјеска, су проточне хидроелектране без акумулационог простора и не утичу на хидролошки режим водотока на ушћу у ријеку Дрину. Од изградње ХЕ Сутјеске се одустало након спроведених геолошких истражних радова и проблема вододрживости у десном боку бране. ХЕС „Горња Дрина“ предвиђа изградњу 3 бране на потезу горњег тока Дрине до ентитетске границе: ХЕ „Бук Бијела“, ХЕ „Фоча“ и ХЕ „Паунци“. Сва ова три објекта су планирана са истим инсталисаним протицајем од 450 m³/s, тако да они представљају независне цјелине у смислу изградње, па се на основу Студија оправданости и најбољих економско-техничких показатеља носилац пројекта определијелио прво за изградњу ХЕ „Бук Бијеле“. Остале двије низводне хидроелектране, ХЕ „Фоча“ и ХЕ „Паунци“, ће се градити када се за то створе услови, као и други алтернативни капацитети у Републици Српској.

- Општи коментар 4: „Утицај вађења шљунка за пројекат мора бити укључен у Студију утицаја. Ако постоји потреба за додатним далеководом, такође мора бити укључен.“

Одговор на општи коментар 4: Утицај вађења шљунка биће укључен у потребном обиму и детаљности обраде у Студију утицаја.

- Општи коментар 5: „2021. године Свјетска банка је објавила стратегију с приједлогом да се ревидира пројекат Бук Бијела и да буде проточна електрана. Ни ову верзију не подржавамо јер би утицај на животну средину и локалне економске активности и даље био неподношљив. Поставља се питање зашто нису узети у обзир закључци и препоруке из Студије?“

Одговор на општи коментар 5: У претходној процјени разматра се усклађеност предметног пројекта са релевантним планским и стратешким документима који су усвојени од стране ентитета Републике Српске и БиХ. Документ који је наведен у претходној примједби не спада у планске и стратешке документе ентитета Републике Српске и БиХ, те као такав није обавезујући. Такође, по основу енергетске независности и потребних капацитета базне енергије и водопривредних потреба, наведена примједба је у колизији са виталним интересима Републике Српске и БиХ.

- Општи коментар 6: „Студија утицаја мора укључити сва заштићена и планирана заштићена подручја. Акумулација Бук Бијела би била око 6 km од Националног парка Сутјеска и од локалитета номинираног као Емералд подручје комплекс Маглић-Волујак-Зеленгора (шифра локације: БА0000009). Пројекат би имао утицај на врсте које настањују ријеку Сутјеску, која ће бити дјелимично потопљена акумулацијом. Национални парк се спомиње у студији, али не и номиновано Емералд подручје.“

Одговор на општи коментар 6: Претходна процјена ће бити допуњена са подацима за предложено Емералд подручје Маглић-Волујак Зеленгора у тачки А.3.2., у дијелу текста под насловом „Заштићена подручја“. Констатација да ће пројекат имати утицај на врсте које настањују ријеку Сутјеску, која ће бити дјелимично потопљена не стоји. Наиме, утицај успора акумулације ХЕ Бук Бијела је 890 m по водном току Сутјеске. Како се може уочити из сателитског снимка предметног терена, тај утицај је у обухвату двије кривине и потез широке ријечне долине и ушћа главног тока Дрине. У протоку без акумулације (садашње стање) постоји утицај вода Дрине на Сутјеску због геоморфологије ријечних корита, посебно у условима средњих и великих вода. У условима великих вода Дрине тај утицај је значајно већи него наведени под успором акумулације. Тако да се не може констатовати да има значајног утицаја на живи ток ријеке Сутјеске, као и на присутне врсте у овој ријеци. Ова проблематика ће бити детаљније обрађена у Студији након спроведених теренских истраживања. Претходна процјена ће бити допуњена наведеним подацима у тачки Г.7.

- Општи коментар 7: „Парк Тара обухвата ријеку Тару у БиХ и штити младицу и пеша. Њихове популације ће бити озбиљно погођене изградњом, потапањем и миграцијским

барјерама од постројења низводно. Предложено подручје Натура 2000 Љубишња - кањон Таре (BA7200046) састоји се од дјела подручја које је већ заштићено као Парк Природе Тара. Међутим, степен заштите за Натура 2000 је строжији него за Парк Природе, што треба узети у обзир. Парк Природе се спомиње у Подацима, али не и предложено Натура 2000 подручје.“

Одговор на општи коментар 7: Претходна процјена ће бити допуњена са подацима за потенцијално Натура 2000 подручје Љубишња-кањон Таре у тачки А.3.2., у дијелу текста под насловом „Заштићена подручја“. Што се тиче фауне риба ријеке Таре, планирана акумулација Бук Бијела ће имати позитиван утицај на њих. Наиме, главна мријестилишна зона риба из овог дијела ријеке Дрине је управо Тара (некада је томе служила и Пива, али услед изградње ХЕ Пива и дневних колебања водостаја на дијелу ријеке који је низводно од ове ХЕ, тај дио Пиве је неповољан по мријест). Дакле, рибе ће и даље моћи да мигрирају узводно од профила бране ка Тари. Постојање акумулације која ће бити акумулационо-проточног типа омогућиће увећање капацитета средине за рибе (већа запремина значи и више хране и више простора), а из проточне акумулације ће рибе (пастрмске врсте) моћи слободно да мигрирају узводно како би се мријестиле. Сама акумулација значи и да неће моћи тако лако да се изловљавају пастрмске врсте (што легално што илегално струјом и подводном пушком), па ће бити једна врста рефугијума који ће опет са друге стране омогућити да се у узводној Тари повећа бројност риба. Постојање природних или вјештачких језера у системима ријека сличног типа имају позитиван ефекат по рибљу фауну узводних подручја што се може потврдити бројним примјерима. Дакле сама акумулација ће позитивно утицати на популације риба ријеке Таре.

- Општи коментар 8: „Јужни дио акумулације такође ће потапати дио предложеног подручја Натура 2000 Маглић-Волујак-Зеленгора (BA7300047), које је шире од Емералд подручја. Тиме би био обухваћен цијели ток ријеке Дрине унутар локалитета, чиме би се уништило готово цјелокупно станиште двију врста риба - младице (*Hucho hucho*) и пеша (*Cottus gobio*), као и већи дио станишта ријечног рака (*Austrosotamobius torrentium*). Предложено Натура 2000 подручје се не спомиње у Подацима. Научни подаци за предложена подручја Натура 2000 прикупљени су у склопу пројекта “Подршка спровођењу Директиве о становнишима и Директиве о птицама у Босни и Херцеговини”, који је завршен у јануару 2015. Приједлоге подручја Натура 2000 одобрила су релевантна министарства и одјел за просторно планирање Брчко Дистрикта, која су учествовала у заједничкој радној групи за пројекат. Као таква, локалитете треба третирати као званичне научне приједлоге којима је потребна заштита у складу с Бернском конвенцијом и ЕУ Директивом о стаништима. Дакле, БиХ има обавезу заштитити их од 2015. године. Сваки значајнији утицај на ова подручја онемогућио би њихову заштиту унутар мреже Емералд или Натура 2000.“

Одговор на општи коментар 8: „У Републици Српској не постоји официјелно регистрована кандидована или номинирана Натура 2000 подручја, с обзиром да БиХ није чланица ЕУ. Пројекат „Подршка имплементацији Директиве о птицама и стаништима у Босни и Херцеговини“ имао је за циљ идентификацију потенцијалних Натура 2000 подручја у БиХ са одговарајућим кодовима локација, површинама, присутним врстама и стаништима. Овим пројектом је предложена прва листа прелиминарних Натура 2000 подручја за Босну и Херцеговину, која нису званично призната нити имају планове заштите и управљања. Све радње и активности проистекле из наведеног пројекта правно дејство на територији Републике Српске имају тек након добијања сагласности Владе Републике Српске. Подручје Маглић-Волујак-Зеленгора се налази на листи потенцијалних Натура 2000 подручја која је дефинисана наведеним пројектом и није званично регистровано као кандидовано подручје за заштиту. Ово подручје се једноставно може сматрати „подручјем од интереса“. Као што је описано у методологији наведеног пројекта, потенцијална подручја Натура 2000 су дефинисана на основу експертске процјене, није спроведена теренска верификација врста и станишта. Такође, у самом пројекту се наводи да је ово први приједлог мреже и не треба и не може се сматрати коначним, док се не спроведу детаљнија теренска истраживања и анализом не утврди у којој мјери овај приједлог задовољава дефинисане критеријуме, те које недостатке треба поправити у будућности. Не постоји расположив

референтни материјал за подручје Маглић-Волујак-Зеленгора и ако подручје буде регистровано као кандидовано Натура 2000 подручје, спровешће се теренска истраживања, која ће бити усмјерена на конкретна угрожена станишта, те као резултат ових истраживања биће дефинисан и реалан обухват овог подручја. За разлику од потенцијалног Натура 2000 подручја Маглић-Волујак - Зеленгора које није званично регистровано као кандидовано подручје за заштиту и чији обухват не можемо сматрати коначним, не смије се занемарити чињеница, да је за реализацију пројекта ХЕ Бук Бијела извршена експропријација још 70-их година и да је сходно томе намјена површине земљишта која ће бити обухваћена акумулацијом, прецизно дефинисана деценијама у свим планским документима овог подручја. Претходна процјена ће бити допуњена са подацима о потенцијалном Натура 2000 подручју Маглић-Волујак-Зеленгора у тачки А.3.2. у дијелу текста под насловом „Заштићена подручја“ и по питању утицаја на ово подручје у тачки Г.7.

- Општи коментар 9: „У Црној Гори, крај акумулације налази се на границама Парка природе Пива, проглашеног 2015. године, и предложеног Натура 2000 подручја Пива (према Директиви о птицама). Акумулација је такође удаљена мање од 1 km од номинираног Емералд подручја Остатак кањона Пиве испод Хидроелектране (шифра локације: ME000000N). Национални парк, подручје UNESCO-ве баштине и номиновано Емералд подручје Дурмитор с кањоном ријеке Таре (шифра мјеста: ME0000002) налази се око 14 km од акумулације. Номиновано Емералд подручје „Valley of Čehotina river“ (шифра локације: ME000000I) налази се на десној притоци ријеке Дрине испод Бук Бијеле и мало испод ХЕ Фоче. Пројекти ће утицати на сва ова подручја због слободног тока Таре и доњег дијела Пиве и Ћехотине, које су повезане с ријеком Дрином и имају прекограничне популације младице и других заштићених врста. Парк Природе Пива и Национални Парк Дурмитор се спомињу у Подацима, али не и предложена Натура 2000 подручја нити номинована Емералд подручја.“

Одговор на општи коментар 9: Студија утицаја на животну средину и Сепарати који се раде у наредним корацима, ће бити допуњени са поменути Емералд подручјима. Процјене утицаја на претходно наведена подручја ће бити дата у Студији утицаја на животну средину, у посебном дијелу Студије - Сепарату који се односи на прекогранични утицај пројекта на Црну Гору. Овдје морамо да напоменемо да су ствари у коментару постављене потпуно обрнуто у односу на реалност. Стање на ријеци Ћехотини има пресудан утицај на добро стање популације младице ријеке Дрине у овом сектору, никако обрнуто. Дакле, Ћехотина је најбоља младичарска ријека на Балкану и стање популација младице у овој ријеци утиче на то да се она очува и у Дрини, а не обрнуто. Како нити БиХ, нити Црна Гора нису чланице ЕУ, не можемо ни да причамо о Натура 2000 подручјима, јер се она проглашавају тек моментом уласка у ЕУ. Емералд подручја су само индикатори који би требали да послуже као оријентир за будућа детаљна теренска истраживања која ће дати приједлог стварних граница Емералд сајтова. Ово нас не ослобађа потребе да се са пажњом приступа било каквом просторном планирању у њиховој близини, али ће тек детаљна теренска истраживања и међусекторски преговори унутар влада дефинисати коначан број, позиције и границе. Уосталом и сама ЕУ позива на опрез приликом планирања у њиховој близини, али никако не захтијева искључивост која се прожима кроз коментар.

- Општи коментар 10: „Цијела претходна процјена је склона неоснованом оптимизму и доноси закључке о недостатку утицаја прије него што су теренска истраживања уопште урађена. Подсјећамо ауторе Студије утицаја о потреби примјене принципа предострожности.“

Одговор на општи коментар 10: „Претходна процјена је документ којим се даје прелиминарна процјена утицаја пројекта на животну средину на бази расположивих секундарних података. Студијом утицаја предметног пројекта на животну средину даће се квантификација и квалификација очекиваних утицаја пројекта на животну средину на бази допунских теренских истраживања која су у току.“

- Општи коментари 11: „Иако нису сва та подручја заштићена националним законодавством, Босна и Херцеговина и Црна Гора имају обавезу да их заштите према Бернској конвенцији. Према чланцима 1, 2, 3, 4, 6.6 и 9. Бернске конвенције, ставовима

1-3 Резолуције бр. 1 (1989), Препоруци бр. 14 (1989), Препоруци бр. 16 (1989), Резолуцији бр. 3 (1996), Резолуцији бр. 4 (1996), чланцима 2. и 4. Резолуције бр. 5 (1998), Резолуцији бр. 6 (1998), ставу 1. Препоруке бр. 157 (2011.) и ставовима 1-2 Резолуције бр. 8 (2012.) и Календара provedбе Емералд мреже 2011.-2020. (2015.), који су сви усвојени од стране Сталног одбора Конвенције на темељу чланка 14., Босна и Херцеговина и Црна Гора дужни су:

1. Одређивати мреже подручја од посебног интереса за очување (ASCI) под називом „Emerald Network“ према објективним критеријумима утврђеним Препоруком бр. 16 (1989). Од 2015. године постоји довољно научних података да се два предложена Натура 2000 подручја у БиХ прогласе ASCI према критеријима 1а., б., ц., е. Препоруке бр. 16; 2. Кандидате за ASCI такође ће именовати владе у складу с националним законодавством или на други начин;
2. Именовати кандидате за ASCI у складу с националним законодавством или на други начин;
3. Осигурати предузимање свих одговарајућих и потребних административних мјера како би се осигурало очување станишта врста дивље флоре и фауне и угрожених природних станишта под заштитом у ASCI-јима (то су све врсте и природна станишта наведена у Резолуцијама 4 и 6 која се налазе у посебном ASCI). Држава ће у својим политикама планирања и развоја избјежавати или свести на најмању могућу мјеру свако погоршање ASCI-ја. Очување значи одржавање и обнављање или побољшање абиотичких и биотичких одлика станишта и, гдје је то примјерено, контролу активности које могу индиректно резултирати њиховим погоршањем;
4. У свјетлу горе наведених обвеза, БиХ и Црна Гора ће предузети потребне мјере заштите и очувања како би одржале еколошке карактеристике кандидата за Емералд подручја (ASCI);
5. Изузеци за предузимање одговарајућих и потребних мјера за заштиту ASCI (члан 9. Конвенције) могу се учинити и оправдати само под условом да не постоји друго задовољавајуће рјешење, да изузетак неће бити штетан за преживљавање дотичне популације те да постоји једна од сљедећих околности у вези са одлуком: да је у интересу јавног здравља и сигурности, сигурности ваздушног саобраћаја или других важнијих јавних интереса; да има за циљ спријечити озбиљне штете на усјевима, стоци, шумама, рибарству, води и другим облицима имовине; да се узима у обзир заштита флоре и фауне или за истраживање и образовање, репопулацију, реинтродукцију врста;
6. БиХ и Црна Гора такође ће идентификовати угрожене врсте на својим територијама које захтијевају планове опоравка те изградити и имплементирати такве планове;
7. БиХ и Црна Гора ће предузимати надзор над статусом очуваности врста и природних станишта у одређеним ASCI и обавјештавати Секретаријат Конвенције о свим важним промјенама које би могле негативно утицати на значајан начин на еколошки карактер означених ASCI или услове који оправдавају њихово одабирање.

С обзиром да би ХЕ Бук Бијела потопила дио предложеног подручја Натура 2000 Маглић-Волујак-Зеленгора (BA7300047) и да би највјероватније имала значајан утицај на Парк Природе Тара због утицаја на рибе, наша мишљење је да се мора извести Оцјена прихватљивости према члану 16. Закона о заштити природе Републике Српске. Врло смо изненађени да Завод у свом мишљењу није идентифицирао постојећа нити планирана заштићена природна подручја пројекта. Позивамо Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију да што прије донесе подзаконске акте те, поштујући начело предострожности, избјегава издавање дозвола за велике пројекте с вјеројатним утицајем на еколошку мрежу док се не успоставе одговарајуће процедуре.“

Одговор на општи коментар 11: По питању утицаја на потенцијално подручја Натура 2000 Маглић-Волујак-Зеленгора (BA7300047) и утицај на ихтиофауну ријеке Таре, већ су претходном тексту дати поједини одговори.

- Текст преузет из Података са стр. 15: „А. ОПИС ПРОЈЕКТА, (...) На потезу слива Горње Дрине узводно од Фоче у Републици Српској (БиХ) до границе са Црном Гором за сада

нема изграђених хидроенергетских објеката. Међутим, иако на том потезу нема изграђених хидроенергетских објеката, може се констатовати да се ради о већ поремећеним природним режимима ријеке Дрине, јер је у Црној Гори на ријеци Пиви 1976. године изграђена ХЕ „Пива“ (Мратиње), инсталисане снаге $P=342\text{ MW}$, инсталисаног протока $Q_i=3\times 80\text{ m}^3/\text{s}=240\text{ m}^3/\text{s}$ и укупне запремине акумулације $V_u=824\times 10^6\text{ m}^3$. Овај хидроенергетски објекат који се налази на територији Црне Горе и након 50 година експлоатације нема изграђен доњи компензацијски базен, те због тога има одређене, а понекад и значајне утицаје на тај потез воденог тока ријеке Дрине у Републици Српској и Федерацији БиХ до акумулације ХЕ „Вишеград“, посебно у периодима малих и средњих вода.“

Специфични коментар 1: „Треба мијењати режим постојеће ХЕ Пива у Црној Гори умјесто градње цијеле нове хидроелектране. Уз то, Црна Гора планира изградњу ХЕ Крушево низводно од ХЕ Пива, која би можда компензовала ХЕ Пива. Не подржавамо изградњу ХЕ Крушево, али треба узети у обзир да ХЕ Бук Бијела није нужно потребна за смањење утицаја ХЕ Пива. Такође, јасно је из дијела „Утицај на водни режим ријеке Дрине“ на стр. 148-149 да би Бук Бијела побољшала ситуацију само током периода мале воде, а не током нормалног функционисања ни велике воде, тако да ни Бук Бијела не „рјешава“ поменућу ситуацију.“

Одговор на специфични коментар 1: ХЕ Пива већ 50 година ради у режиму максимализације производње електричне енергије. По том основу узводни потези ријеке Дрине су под значајним утицајем осцилација нивоа и даље ће бити, а да се на њих не може утицати, јер је дата сагласност на коришћење овог ХЕ постројења, иако није изграђен доњи компензациони базен на територији Црне Горе. Са тог аспекта није могуће утицати или постићи било какав договор о режиму рада овог постројења, који се налази на територији друге државе. Позитиван утицај ХЕ „Бук Бијела“ у режиму маловођа отклања кључни негативни утицај режима рада ХЕ „Пива“. Како је јасно наведено утицај ХЕ Пива у условима малих и средњих вода се огледа у варијацијама нивоа вода од границе Црне Горе до акумулације ХЕ Вишеград, које могу да буду и до 1 m, у зависности колико агрегата ради на ХЕ Пива. То су постојећи утицаји и представљају већ значајно поремећено природно стање, а у условима великих вода 2010. године су била поплављена урбана подручја Фоче, Устиколине и Горажда, иако акумулација ХЕ Пива има значајне ретензионе капацитете уколико се обаве одговарајућа претпражњења. По том основу једино преостаје да се инсистира на изradi Планава управљања акумулацијом и ХЕ Пива и поштовања оперативног рада акумулације и ХЕ Пива у условима наиласка великих вода - односно благовремено претпражњење и припрема акумулације за ретензирање очекиваног поплавног таласа.

- Текст преузет из Података са стр. 15: „У оквиру слива Горње Дрине у Републици Српској и БиХ, ХЕ „Бук Бијела“ чини окосницу развоја Хидроенергетског система - ХЕС „Горња Дрина“. На основу пројектне документације (идејно рјешење из 2009. године и идејни пројекти из 2012. и 2013. године, те актуелизације идејног пројекта из 2021. године (Енергопројект - Хидроинжењеринг, Београд и Институт Јарослав Черни, Београд), уз ХЕ „Бук Бијела“ разматрана је изградња ХЕ „Фоча“, ХЕ „Паунци“ на ријеци Дрини и ХЕ „Сутјеска“ на ријеци Сутјесци.“

Специфични коментар 2: „Да ли ХЕ Бук Бијела има економског и техничког смисла без ХЕ Фоче и/или ХЕ Паунци? Ако не, онда су један пројекат и морају бити предмет истог поступка процјене утицаја.“

Одговор на специфични коментар 2: Одговор дат у тачки 4 - општи коментари. Међутим, како је наведено у тој тачки, поред техничке усаглашености по основу кључних перформанси и могућности одвојене градње и надоградње, то подразумемијева и позитивну економску валоризацију на начин да се одвојено граде поједине цјелине или надограђују, а појединачно или збирно имају позитивне параметре економске валоризације. Међутим, градња вишенамјенских интегралних система се одређује према приоритетима како је наведено у одговору на општи коментар број 3.

- Текст преузет из Података са стр. 35: „Мјеродавне хидролошке подлоге за даље пројектовање су подаци из Регионалне хидролошке студије ХЕС Горња Дрина, израђене

2021. године. За дефинисање режима протока на профилима од интереса за овај пројекат коришћени су подаци са хидролошких станица Дузи (Комарница), Лонци (Комарница), Шћепан Поље (Пива), Шћепан Поље (Тара), Ђурђевица Тара (Тара), Требазје (Тара), Црна Пољана (Тара), Пљевља, Градац, Викоч и Фоча-Алада (Ђехотина), Лгоцхе (Сутјеска), Оплазићи (Бистрица), Фоча мост (Дрина), Басташи (Дрина), Горажде (Дрина) и подаци са бране „Мратиње“ - ХЕ „Пива“. Регионална хидролошка студија Горње Дрине је поред опширних хидролошких анализа приказала детаљније и утицај рада ХЕ Пива на проток на профилу ХЕ Бук Бијела. За вриједности средњег годишњег протицаја коришћени су сви расположиви подаци у широј зони разматраног сектора ријеке Дрине, а усвојени период обраде је од 1947. до 2016. године.“

Специфични коментар 3: „Хидролошки услови се брзо мијењају посљедњих неколико година. Није јасно зашто се користе подаци само до 2016. године. Требало би укључити податке до 2023. године.“

Одговор на специфични коментар 3: Новије хидролошке подлоге са хидролошким обрадама ће бити укључене у Студију утицаја на животну средину, а у складу са расположивим подацима. У оквиру Студије ће бити израђен и линеарни тренд дотока будуће акумулације до 2045. год. за велике, средње и мале воде, као и начин прорачуна гарантованог минимума.

- Текст преузет из Података са стр. 41: „Друга значајна компонента биланса наноса будуће акумулације ХЕ „Бук Бијела“ је улаз наноса из слива ријеке Сутјеске. Међутим, у вези с овим проблемом треба истаћи да се на Сутјесци такође планира изградња бране и акумулације, у склопу ХЕ „Сутјеска“. Уколико би се овај објекат градио прије или истовремено са ХЕ „Бук Бијела“, тада би акумулација ХЕ „Бук Бијела“ у највећој мјери била заштићена од наноса из ријеке Сутјеске. У сваком случају, објекти за контролу наноса на овој ријеци се морају реализовати, јер ријека Сутјеска транспортује велике количине наноса, које би проузроковале интензивно засипање акумулација ХЕ „Бук Бијела“ и низводне акумулације ХЕ „Фоча“.“

Специфични коментар 4: „Треба бити јасно дефинисан план о томе да ли ће се градити ХЕ Сутјеска или не, јер се мора укључити у анализу утицаја комплекса Горње Дрине.“

Одговор на специфични коментар 4: Одговор је у контексту продукције наноса. Поставка противерозионих радова дата је у случају градње и неградње ХЕ Сутјеска. Уколико носилац пројекта промјени намјеру (ЕПРС) и одустане од изградње ХЕ „Сутјеска“, што је већ извјесно, било би неопходно (а то је и наглашено) реализовати мјере и техничке радове за контролу наноса, јер ријека Сутјеска транспортује велике количине наноса. Изградња ХЕ „Сутјеске“ и постојање још једне узводне акумулације од преградног профила будуће ХЕ „Бук Бијела“ (ХЕ Сутјеска) значајно би утицала на смањење уношења наноса, али и без ње, примјена мјера и биотехничких радова интегралног противерозионог уређења слива ријеке Сутјеске, имаће значајну улогу у смањењу уношења наноса у будућу акумулацију ХЕ „Бук Бијела“. Дакле, и у случају да се ради или не ради „ХЕ Сутјеска“ то подразумијева примјену мјера и биотехничких радова противерозионог уређења на притокама Сутјеске, јер те мјере и радови утичу на заштиту и продужење вијека трајања и саме будуће акумулације ХЕ „Сутјеска“, али и акумулације ХЕ „Бук Бијела“. С друге стране, примјена наведених мјера и радова, и без саме акумулације ХЕ „Сутјеска“, утицаће на смањење наноса који се транспортује до преградног профила будуће акумулације ХЕ „Бук Бијела“. Идејни пројекат заштите ХЕ „Бук Бијела“ од засипања наносом, Књига 2: Техничко решење, „Енергопројект“, Београд, 1987. године - У овом пројекту дат је преглед радова и мјера на задржавању наноса у сливу ријеке Сутјеске, а они обухватају: 7 преграда у ријеци Сутјесци, - 1 преграда у ријеци Клобучарици, - 1 преграда у притоци Јабушница, - 2 преграде у притоци Хрчавка, - 9 консолидационих појасева у притоци Хрчавка, - 7 консолидационих појасева у притоци Трескавац. Према овом Пројекту, наведне мјере би задржале 418 375 m³ наноса, чиме би се додатно смањио утицај на будућу акумулацију ХЕ „Бук Бијела“. Остала изворишта наноса за акумулацију Бук Бијела - мале притоке на сектору од Шћепан Поља до профила ХЕ „Бук Бијела“, могу имати само маргиналан утицај на засипање будуће акумулације ХЕ „Бук Бијела“.

- Текст преузет из Података са стр. 41: „А.3.2.8. Сеизмолошке карактеристике; Узимајући у обзир геоморфолошке и геолошке податке и параметре који утичу на сеизмичност, предметни дио сливног подручја горњег тока Дрине припада терену са различитим степеном максималне сеизмичности. У геолошком стубу третираног подручја заступљени су седименти млађег палеозоику (карбона и перма) који су настали у раздобљу од 360 до 300 милиона година пре данашњице, па су као тако стари били изложени различитим тектонским фазама и обликовањима (слика А.3.2.3). Осим тога, палеозојски и доњи тријасни комплекси су састављени од шкриљаца и пјескара у којима је брзина ширења уздужних сеизмичких таласа релативно мала, што утиче на повећан прираштај степена сеизмичности. Неповољно је што се ти комплекси налазе у близини будуће бране.“

Специфични коментар 5: „Очекујемо много детаљнију анализу о овоме у Студији утицаја. Сеизмичке карактеристике представљају кључни ризик за људе, а није јасно зашто се планира изградња ХЕ на локацији гдје може доћи до потреса.“

Одговор на специфични коментар 5: Сеизмолошке подлоге у анализираном документу (Претходна процјена утицаја на животну средину) на који су достављени специфични коментари обрађују пројектно - сливно подручје у Републици Српској. У Студији ће се детаљније обрадити сеизмика преградног профила.

- Текст преузет из Података са стр. 42: „Падавине; За подручје је карактеристичан модификовани маритимни плувио-метрички режим који одликује велика количина и учесталост падавина у зимском периоду, нарочито у касној јесени, уз споредни максимум у априлу или мају, те суво љето. У оквиру Студије из 2021. године, анализа падавинског режима на подручју Горње Дрине је урађена на основу свих доступних података, са 24 падавинске станице на територији Црне Горе и Републике Српске (БиХ), за период од скоро шест деценија (од 1958. до 2016. године).“

Специфични коментар 6: „Треба укључити и податке до 2023. у Студију утицаја.“

Одговор на специфични коментар 6: Претходна процјена утицаја на животну средину, тачка А.3.2.9. је допуњена са мјерењима до 2023. године, а у складу са расположивим подацима (Статистички годишњак, Републички завод за статистику Републике Српске (rzs.rs.ba) и Годишњак, Завод за хидрометеорологију и сеизмологију Црне Горе (meteo.co.me). У Студији, у оквиру климатских параметара, биће израђен линеарни тренд падавина на предметном подручју до 2045. године, а у складу са расположивим подацима.

- Текст преузет из Података са стр. 43: „Просјечне годишње суме падавина у овом периоду су биле од 800,8 до 1245,8 mm, што значи да у претходних пет година просјечна количина падавина није одступала од уобичајених, које су рачунате у Студији из 2021. године. Највеће мјесечне суме падавина су углавном забиљежене током новембра и децембра, а најмање током љетњих и јесењих месеци.“

Специфични коментар 7: „Годишњи просјек није нужно најважнији податак када је у питању производња из ХЕ. То што просјек није другачији не значи да не може доћи до проблема са сушом или високим водама у одређеним периодима године.“

Одговор на специфични коментар 7: У претходној процјени утицаја су биле приказане мјесечне суме падавине на мјерној станици Фоча, за период 2018.-2022. Тачка А.3.2.9. је допуњена са подацима о мјесечним сумама падавина до 2023. год., како за Фочу, тако и за друге мјерне станице од интереса за предметни пројекат, а у складу са расположивим подацима.

- Текст преузет из Података са стр. 43: „Снијег; У Студији из 2021. године, висина сњежног покривача обрађена је за 8 метеоролошких станица, на основу доступних података за период од 1970. до 2016. године. На посматраном подручју сњежни покривач је присутан у хладној половини године, на Жабљаку и дуже, док се на високим планинским врховима може задржати и током цијеле године. Просјечан број дана са сњежним покривачем у наведеном периоду кретао се од 44 дана на Тјентишту и у Фочи до 156 дана на Жабљаку. На територији општине Фоча, у периоду од 2018. до 2022. године, сњежни покривач био је присутан од 23 до 34 дана. У Подацима је дат и графички приказ

броја дана са снијегом и других метеоролошких показатеља карактеристичних за јесењи и зимски период (грмљавина, магла, мраз).“

Специфични коментар 8: „Иако је период анализе краћи, чини се да је број дана са снијегом у општини Фоча значајно мањи сада него што је био просјечан број дана између 1970. и 2016. године. Треба укључити податке и за остале локације у сливу Дрине до 2023. у Студију утицаја и узети их у обзир у економским анализама пројекта, јер није јасно да ли је пројект исплатив са смањеним бројем дана са снијегом у односу на претходне периоде.“

Одговор на специфични коментар 8: Претходна процјена утицаја, тачка А.3.2.9. Климатске карактеристике, допуњена је са резултатима мјерења до 2023. год., а у складу са расположивим подацима. Пројекат је економски исплатив, у анализи дотока у акумулацију рачунати су сви климатолошки параметри.

- Текст преузет из Података са стр. 44: „Температура; Температура ваздуха је један од основних климатолошких елемената. Њена директна функционална зависност је везана за географску ширину (биланс зрачења, односно, дужина осунчавања), географску дужину и надморску висину. У оквиру Студије из 2021. године урађена је анализа температурног режима за 9 метеоролошких станица, на основу расположивих података за период од 1961. до 2016. године. На основу података о средњим дневним температурама ваздуха одређене су просјечне годишње температуре ваздуха које су приказане графички, на слици која слиједи.“

Специфични коментар 9: „Треба укључити податке до 2023. обзиром на промјену температуре и утицај који ХЕ може имати на локалну климу, маглу итд.“

Одговор на специфични коментар 9: Претходна процјена утицаја на животну средину, тачка А.3.2.9. Климатске карактеристике, допуњена је са резултатима мјерења до 2023. год., а у складу са расположивим подацима. У Студији, у оквиру климатских параметара, сходно расположивим подацима, биће израђен линеарни тренд температуре ваздуха до 2045. године.

- Текст преузет из Података са стр. 45: „Релативна влажност ваздуха; Релативна влажност ваздуха представља степен засићености ваздуха воденом паром изражен у % и обрнуто је сразмјерна температури ваздуха. Сматра се да је ваздух веома сув ако је релативна влажност мања од 55 %, умјерено сув при релативној влажности од 55 % до 74 %, умјерено влажан при релативној влажности од 75 % до 90 % и веома влажан са више од 90 % водене паре. У Студији из 2021. су обрађени подаци на 9 станица на предметном подручју, за период од 1970. до 2016. године. Вриједности релативне влажности су биле равномерно распоређене током године, а просјечне годишње вриједности се крећу од 77 до 83 %. Према подацима из Статистичког годишњака, сличне вриједности релативне влажности ваздуха су мјерене и у периоду од 2018. до 2022. године, када су се просјечне годишње вриједности кретале од 79 до 83 %.“

Специфични коментар 10: „Годишњи просјек није нужно најважнији податак сто се тиче влажност ваздуха. То што просјек није другачији не значи да не може доћи до високе влажности ваздуха у одређеним добима године.“

Одговор на специфични коментар 10: Поглавље о климатским карактеристикама, у дијелу који се односи на овај параметар - релативну влажност ваздуха, биће допуњено у Студији утицаја на животну средину, сходно расположивим подацима.

- Текст преузет из Података са стр. 49-50: „А.3.2.12. Заштићена подручја; Истим документом као потенцијално подручје Еколошке мреже издвојена су подручја: Љубишња-кањон Таре, на територији општине Фоча, у површини од 11.963,88 ha. Маглић-Волујак-Зеленгора, на територији општина Фоча, Гацко, Калиновик, у површини од 46.977,75 ha.“

Специфични коментар 10: „Овај дио није потпун. Пројект Бук Бијела би имао негативне утицаје на једно подручје UNESCO-ве баштине, два национална парка, два парка природе, четири номинирана подручја Емералд кандидата (према Бернској конвенцији) и четири потенцијална подручја Натура 2000 (према Директивама о птицама и стаништима). Треба додати сва заштићена и планирана заштићена подручја. Погледајте и коментар горе.“

Одговор на специфични коментар 10: Претходна процјена ће се у тачки А.3.2., у дијелу текста под насловом „Заштићена подручја“ допунити са траженим подацима о предложеном Емералд подручју Комплекс Маглић-Волујак-Зеленгора и потенцијалним Натура 2000 подручјима Маглић-Волујак-Зеленгора и Љубишња-кањон Таре. О утицају на ова подручја, као и постојећа заштићена подручја у Републици Српској, Претходна процјена ће се допунити у тачки Г.7. Не прихвата се дио примједбе који се односи на негативан утицај пројекта на наведена подручја. Студија о процјени утицаја ће дати одговор на питање да ли ће тог негативног утицаја бити и на који начин и којег интензитета, а након спроведених теренских истраживања. Да ли ће бити утицаја на UNESCO-ву баштину (НП „Дурмитор“), као и на поменуте паркове природе и потенцијална Емералд подручја цијениће се кроз Студију и кроз пратећи сепарат о прекограничном утицају, који ће да садржи и податке о свим подручјима у Црној Гори, а који се наводе у Општим коментарима.

- Текст преузет из Података са стр. 83: „Слика Б.1. Синтезна карта - Стратешки приоритети просторног развоја (извод из измјена и допуна Просторног плана Републике Српске до 2025. године)“

Специфични коментар 11: „Карта је нечитљива, треба укључити јаснију верзију или додати као прилог.“

Одговор на специфични коментар 11: Јаснија верзија карте ће бити дата у Студији утицаја.

- Текст преузет из Података са стр. 89-90: „ В.1.2. Вода; Површинске и подземне воде; У уводном дијелу који описује елементе животне средине на које би пројекат ХЕ „Бук Бијела“ могао утицати, битно је нагласити да се, због просторног положаја и анализе утицаја овог пројекта, наводи постојеће, већ значајно нарушено природно стање, односно већ поремећен природан режим вода ријеке Дрине (Пиве), а дјелимично и Таре, након изградње ХЕ „Пива“. У тачки А, која анализира стратешко - планску документацију, наведено је да су на потезу ријеке Дрине, од границе са Црном Гором до акумулације ХЕ „Вишеград“ од периода изградње ХЕ „Пива“ већ нарушени природни водни режими површинског тока ријеке Пиве низводно од изграђеног хидроенергетског постројења, ријеке Дрине и њених притока (ушћа са Дрином) у Републици Српској и Федерацији БиХ, те са веома мањим утицајем на ријеку Тару на микролокацији ушћа Пиве и Таре. Дакле, тренутно постоје и кључни су утицаји на површинске воде наведених водних токова, у периодима средњих вода, маловођа, али и у условима наилажења великих вода. Ти утицаји су углавном хидрауличког карактера и подразумевају нагло осциловање нивоа воде у Дрини, доминантно у Фочи - Република Српска, али и у Устиколини, те са нешто мањим утицајем у Горажду - Федерација БиХ. Разлог евидентних утицаја је изградња ХЕ „Пива“, али и то што низводно од ХЕ „Пива“ није изграђен планирани доњи компензацијски базен који би ублажио ове утицаје. Акумулацијом воде у акумулацији се дио воде из природног тока Пиве задржава, а са радом агрегата на ХЕ „Пива“, у зависности од нивоа акумулације и дотока у акумулацију, низводно се испушта количина воде настала радом једног, два или три агрегата, укупног инсталираног протицаја $Q_i=3 \times 80 \text{ m}^3/\text{s}=240 \text{ m}^3/\text{s}$, која у значајној мјери нарушава природни режим ријеке Дрине у Републици Српској и Федерацији БиХ.“

Специфични коментар 12: „Истина је да је изградња ХЕ Пива имала утицај на ријеци Дрини и да би било повољније за екосистем да ХЕ не постоји. Међутим, не смије се умањити значај и богатство Дрине како је и данас, поготово узводно од града Фоче, јер ријеке Тара и Сутјеска ублажавају утицај ХЕ Пиве. Као што пише на стр. 90, Дрина код Фоче и даље има добар статус што се тиче нутријената и органских материјала.“

Одговор на специфични коментар 12: Утицај ХЕ Пива имао је и даље има значајан утицај. Није споран значај и богатство ријеке Дрине узводно од града Фоче. Повољан утицај Таре и Сутјеске на квалитет воде ријеке Дрине биће и након изградње акумулације ХЕ Бук Бијела. Један профил није репрезентативан да прикаже статус квалитета - еколошки статус водотока Дрине од Фоче до границе са Црном Гором. Анализа квалитета воде дата је на профили Фоча, међутим у оквиру Студије формира се „0“ стање на минимално 2 стална профила - постојећи у Фочи и узводно профил испод ушћа Таре и Пиве, и профил одмах испод преградног профила (Копилови) за

период грађења бране. Поред квалитета воде анализира се и квалитет седимента, што ће дати ширу слику везану за утицаје и процјену еколошког статуса Дрине (Пиве и Таре) из Црне Горе, али и на профилу Фоча, те ће исти послужити за упоређивање и допунске анализе, тренутно стање, грађење и експлоатацију са ХЕ Бук Бијелом.

- Текст преузет из Података са стр. 95-96: „В.4. ФЛОРА; У доњој табели су приказане угрожене врсте флоре у предметном подручју, а које су наведене у Студији утицаја на животну средину за ХЕ „Бук Бијела“ из јануара 2013. године.“

Специфични коментар 13: „Реално, подаци су још много старији и не показују постојећу ситуацију на терену. За потребе студије утицаја, треба извести нова теренска истраживања.“

Одговор на специфични коментар 13: Како су за потребе пређашње Студије била спроведена детаљна истраживања у том периоду, сматрамо да је то довољан ниво прецизности за овај документ. Свакако ће нова Студија о процјени утицаја на животну средину садржати вишесезонска истраживања биодиверзитета која су у току.

- Текст преузет из Података са стр. 96-126: „В.5. ФАУНА; (...) У сљедећим табелама је наведена фауна крупних, средњих и ситних сисара који се могу очекивати у ближој зони корита ријеке Дрине и степен заштите по Уредби о строго заштићеним и заштићеним врстама Републике Српске („Службени гласник Републике Српске“, бр. 65/20) и Уредби о црвеној листи врста флоре и фауне Републике Српске („Службени гласник Републике Српске“, бр. 124/12). Табела В.5.1. Очекиване врсте крупних сисара на предметном подручју (...); Табела В.5.2. Очекиване врсте ситних сисара на предметном подручју (...); Табела В.5.3. Очекиване врсте водоземаца на предметном подручју (...); Табела В.5.4. Очекиване врсте гмизаваца на предметном подручју (...) Табела В.5.5. Очекиване врсте птица на предметном подручју (...); Табела В.5.6. Врсте риба на предметном подручју (...); Табела В.5.7. Врсте фитобентос на предметном подручју (...) Макрозообентос.“

Специфични коментар 14: „За потребе Студије утицаја, треба извести нова теренска истраживања како бисмо били сигурни које врсте живе и мигрирају на подручјима погођеним пројектом.“

Одговор на специфични коментар 14: За потребе Студије утицаја су у току вишесезонска истраживања биодиверзитета пројектног подручја, која ће бити укључена у предстојећу Студију.

- Текст преузет из Података са стр. 138: „У раздобљу обављања радова, видре ће се привремено измјестити из подручја радова због присутности људи, буке током извођења радова и насталих промјена у станишту. Након завршетка радова, очекује се да ће се вратити, због чега се овај утицај не сматра значајним. Велике животиње и дивљач могу да користе ужи простор пројекта. Током извођења грађевинских радова, очекује се да ће се дивљач повући с пројектног подручја, а након престанка радова поново ће се вратити.“

Специфични коментар 15: „Ово се не чини реално, ни за видре ни за велике животиње. Видре требају обиље хране, што је обично повезано с високом квалитетом воде, као и одговарајућа станишта, попут обала ријека обраслих зеленилом, острва, тршћака и шума, које се користе за тражење хране, размножавање и одмор. Акумулације хидроелектрана углавном немају такве карактеристике. Такође, не спомиње се које су велике животиње у питању, али је тешко очекивати да ће се оне вратити на терен који је дјелимично потопљен и дјелимично очишћен од вегетације.“

Одговор на специфични коментар 15: Бројни су примјери да су се видре и велике животиње-дивљач (лисица, вук, медвед, срна, дивља свиња, јазавац) у потпуности вратили на подручја која су била предмет сличних пројеката. Овдје се не мисли да ће велике животиње/дивљач населити подручје које је потопљено, а самим тим очишћено од вегетације, већ на околне шумске и ливадске екосистеме који ће да се граниче са планираном акумулацијом. Да је то тако постоје бројни примјери са оближњег Пивског језера које је многоструко веће, а самим тим је и негативни утицај већи. Коментар за видру је такође неприхватљив. Видра је једна од најприлагодљивијих врста сисара која је зависна од водених екосистема. Није ријеткост да се ова врста може примјетити и у самим урбаним језгрима градова кроз које протичу ријеке, што

само указује на њену прилагодљивост. Веома је осјетљива на буку и узнемиравања и кад ти негативни утицаји престану она ће поново населити пројектно подручје. У суштини највећи утицај буке и вибрација ће бити на позицији изградње преградног профила, тако да ће на том простору и бити највећи негативни утицај. Такође, није прихватљив ни опис начина живота видре која је опортунистичка врста и насељава баш све типове водотокова (од планинских ријека преко језера па до низисјких ријека) која је и опортун предатор и храни се оним шта може да улови у њеној животној средини. Дакле на првом мјесту рибе, не мање значајне хранидбене ставке су јој змије, жабе, птице и мали сисари. Акумулација ће по самој својој екологији бити мјесто са већим изобиљем рибљег насеља, нарочито ципринидних врста, што за видру представља много бољи хранидбени ресурс који ће ловити са много мање утрошене енергије, дакле имаће повољнији однос уложене/добијене енергије по ухваћеном плијену, што свакако доводи до повећања бројности било које врсте па и видре.

- Текст преузет из Података са стр. 138: „Проточна акумулација ће бити адекватно станиште за крупне јединке пастрмских врста, првенствено поточне пастрмке и младице, и пружиће им повољне услове у смислу обијеља хране (повећана бројност шаранских врста које су плијен за све салмониде), али и смањеног ризика од криволова и риболова. Ове јединке ће за мријест користити узводне дијелове ријеке Таре, Пиве, али и Бјелаве, Сутјеске и Бистрице.“

Специфични коментар 16: „На Сутјесци се планира изградња хидроелектране, тако да није реално очекивати да ће се ти дијелови користити за мријест. Такође, на Бистрици су већ изграђене три хидроелектране, па ни тамо није реално да се користи за мријест. Ушће Бистрице у Дрину налази се између планираних брана за Бук Бијелу и Фочу, што значи да ће рибе које се налазе између тих двију хидроелектрана имати врло ограничене могућности за миграцију.“

Одговор на специфични коментар 16: У сваком случају и да нема планиране електране на Сутјесци, сам овај водоток је далеко мање значајан за мријест пастрмских врста од узводне Таре, тако да то не мијења процјену да ће доћи до увећања бројности јединки већих тјелесних димензија које ће за мријест користити узводну Тару и Сутјеску као и дио Сутјеске који ће остати слободан. Слично је и за Бистирцу. За дио Дрине који је планиран за изградњу ХЕ Бук Бијела, ријека Бистрица нема значајног утицаја када су у питању рибља насеља. Надаље сматрамо да ће у ријеци Бистрици остати, да тако кажемо слободан, довољан дио који обезбјеђује више него успјешан мријест. Ово тврдимо знајући да су хидроцентрале планиране високо узводно у кањонском дијелу.

- Текст преузет из Података са стр. 139: „Реализација предметног пројекта неће значајно негативно утицати на орнитофауну предметног подручја у погледу њеног ишчежавања. Могуће је само дјелимично повлачење неких врста, као што је воденкос *Cinclus cinclus*), који преферирају станишта брдских планинских ријека, а које су присутни на предметном подручју.“

Специфични коментар 17: „Воденкос (*Cinclus cinclus*) је строго заштићена врста према анексу 11 Бернске конвенције, и вјеројатно ишчежавање те врсте се не смије схватити олако. Потребно је извести теренска истраживања, процјену утицаја и оцјену прихватљивости, и тек онда донијети закључак о утицају пројекта на ову врсту.“

Одговор на специфични коментар 17: Свакако да се значај воденкоса као строго заштићене врсте не смије умањити, али исто тако не смије се умањити ни значај присутних повољних станишта за ову врсту у непосредном окружењу и након формирања акумулације ХЕ Бук Бијела у дужини од 11 km. Дужина тока ријеке Дрине од 11 km није пресудна за опстанак воденкоса на предметном подручју. Да би дошло до ишчежавања ове врсте потребно је да се униште сви водотоци у овој регији што свакако није случај. Хидрографска мрежа предметног подручја је изузетно развијена и исту представљају брзе планинске ријеке које одговарају као станишта за воденкоса. Непосредно уз планирану акумулацију присутне су ријека Сутјеска и Тара које у потпуности одговарају као станишта воденкоса. Стварањем предметне акумулације свакако неће бити угрожена нити једна појединачна адултна јединка која ће свој нови животни простор потражити на сличним одговарајућим стаништима у непосредној околини. Спречавање страдавања јувенилних јединки ће бити остварено кроз прописане мјере спречавања

негативног утицаја на ову врсту тако што ће се пуњење акумулације водом остваривати мимо периода гњежђења и одгоја младунаца. Вишесезонска истраживања биодиверзитета ће бити укључена у предстојећу Студију утицаја и даће јасну пројекцију утицаја на ову птичију врсту.

- Текст преузет из Података са стр. 140: „Врста која је начином живота везана уз ужу зону тока ријеке Дрине је видра. Акумулација неће значајно негативно утицати на популацију видре у овом подручју. Ова врста ће услове за опстанак налазити и у новонасталом језеру. Досадашњи случајеви на подручјима гдје су настале акумулације у горњим токовима наших ријека показали су да то није ограничавајући фактор који је довео до изразито негативног утицаја. Изградња бране неће значајно утицати на фрагментацију станишта видре. Брана ће потакнути видре на тражење алтернативних путева и обилажења бране.

Специфични коментар 18: „Поновно се чини да је оптимизам прекомјеран. Видре захтијевају обиље хране, што је обично повезано с високом квалитетом воде, као и одговарајућим стаништима, попут обала ријека обраслих зеленилом, отока, тршчака и шума, које користе за тражење хране, размножавање и одмор. Акумулације хидроелектрана обично немају те карактеристике, што може значајно утјецати на опстанак видри у том подручју.“

Одговор на специфични коментар 18: Погледати одговор на коментар који се односи на страну 138. У њему смо дали стручан осврт на биологију видре, њен начин живота и на њену екологију из које извлачимо закључак о не тако значајно негативном утицају пројекта на ову врсту (као и кумулативног утицаја свих планираних објеката). Такође, истичемо да на предметном подручју чак ни у малој заступљености нису присутни тршћаки, као ни отоке или ријечне аде, како се у коментару наводи као повољна станишта за видру.

- Текст преузет из Података са стр. 140: „Г.7. УТИЦАЈ НА ПРИРОДНО И КУЛТУРНО-ИСТОРИЈСКО НАСЉЕЂЕ; Према Стручном мишљењу Републичког завода за заштиту културно-историјског и природног наслеђа Републике Српске бр. 07/1.20,21,30/625-445/24 од 25.06.2024. године, утврђено је да се на простору који је предмет изградње ХЕ "Бук Бијела" не налазе заштићена природна добра, нити природна добра која су у поступку заштите или су планирана за заштиту.“

Специфични коментар 19: „Врло смо изненађени овим мишљењем, с обзиром на то да би ХЕ Бук Бијела потопила дио предложеног подручја Натура 2000 Маглић-Вољујак-Зеленгора (БА7300047) и имала утицај на Парк Природе Тара због свог утицаја на рибљи фонд. Сматрамо да је неопходно извести Оцјену прихватљивости према члану 16. Закона о заштити природе Републике Српске.“

Одговор на специфични коментар 19: Стручно мишљење је званичан документ, званичне институције Републике Српске. Одговор на питање израде Оцјене прихватљивости дат је на страни 44 овог рјешења.

- Текст преузет из Података са стр. 142-143: „Г.9. УТИЦАЈ НА СТАНОВНИШТВО“

Специфични коментар 20: „Треба споменути утицај ХЕ Фоча и ХЕ Паунци, не само Бук Бијела. Такође, важно је нагласити утицај Бук Бијеле на рафтинг кампове уз Дрину. Иако су ти објекти „привремени“, постоје већ дуги низ година и значајно доприносе локалној економији. Овај допринос је препознат и у претходним процјенама. Није праведно истакнути њихов допринос локалној економији, а умањити или потпуно изоставити негативан утицај пројекта на њих.“

Одговор на специфични коментар 20: У тачки Г.9. описани су утицаји предметног пројекта на становништво, док су кумулативни утицаји на становништво ХЕ Бук Бијела, ХЕ Фоча и ХЕ Паунци описани у дијелу „Кумулативни утицаји“ тачка Г.12.6. Сходно томе, није потребно допуњавати документ по наведеном дијелу примједбе. Када су у питању рафтинг кампови, о њиховом значају за промоцију туризма у општини Фоча већ је описано у тачки А.3.2. у тексту под насловом „Туризам“. Тачно је да су они привремени објекти и да се налазе на земљишту за које је извршена експропријација за потребе изградње ХЕ Бук Бијеле још 70-их година. Такође, је тачно да ће дјелимично утицати на пет рафтинг кампова од званично 29 регистрованих кампова. Сама изградња ХЕ Бук Бијеле неће утицати на одвијање рафтинга, па самим тим ни на њихову дјелатност, јер је познато да се рафтинг одвија на ријеци Тари, а не на Дрини. Формирање акумулације даје могућност истим власницима рафтинг кампова да прошире своју понуду

туристима увођењем нових туристичких производа (нпр. сплаварење језером). Када је у питању директан допринос локалној економији од рафтинга па и осталих туристичких активности на подручју општине Фоча је веома скроман. Укупан број регистрованих ноћења у општини Фоча у периоду од 2018. до 2022. према подацима Републичког завода за статистику је следећи: 2018.год. - 17 031, 2019.год. - 18 821, 2020.год. - 8992, 2021.год. - 16 807 и 2022.год. - 22 819. Према Извјештају о раду за 2022. године ЈУ „Туристичке организације општине Фоча“, приход од борившне таксе у 2022. години износио је само 42 823,47 КМ. 80% прихода уплаћује се на рачун локалних туристичких организација, а 20% на рачун Туристичке организације Републике Српске. Сходно наведеном, Туристичка организација је имала приход од боравишних такси у наведеној години 34.258,7 КМ. Претходна процјена ће бити допуњена са наведеним подацима у А.3.2. у тексту под насловом „Туризам“.

- Текст преузет из Података са стр. 145-146: „Утицај на ријеку Тару; У суштини, сама акумулација ће допринијети очувању популација поточне пастрмке и младице јер ће у њој одрасли и већи примјерци младице и поточних пастрмки имати сигурност од криволоваца који сваке године с подводном пушком десеткују веће примјерке ових риба у ријеци Тари. Ове јединке ће, због мријеста, морати излазити узводно у ријеку Тару како би пронашле одговарајуће услове за мријест, чиме ће доприносити већој бројности поточне пастрмке и младице у овом дијелу ријеке Таре (повећаће се број риба које се мријесте у Тари). Ако се узме у обзир да ће се ово језеро порибљавати с ове двије врсте риба, то само указује на то да ће се на територији Црне Горе поправити стање с бројношћу ове двије проријеђене врсте, нарочито с младицом која је усљед криволова изузетно проријеђена у Тари.“

Специфични коментар 21: „Ово се чини врло спекулативним и није утемељено на доказима. Потребно је провести вишесезонски теренски рад како би се утврдило гдје младице живе и мријесте се. Попут већине салмонидних риба, младицама су потребна различита станишта како би се задовољиле промјенљиве потребе током различитих фаза њиховог животног циклуса, укључујући чиста шљунчана корита с умјерено брзом водом и интерстицијским шљунком богатим кисиком за развој личинки. Не може се претпоставити да ће таква станишта и даље бити доступна изнад бране осим ако се то не доказује радом на терену.“

Одговор на специфични коментар 21: Сама чињеница да у ријеци Тари постоји релативно бројна популација младице, које усљед тога што ова ријека оскудијева са притокама (прва узводна притока након ушћа са Пивом је Мојковачка Бистрица која је од граничне линије удаљена око 75 km), те младице за мријест користе прикладне дијелове ове ријеке, па је доказивање присуства погодних мјеста за мријест и развој ларви младице у потпуности непотребно. Да је ова сумња тачна, младица као врста не би насељавала комплетан ток ријеке Таре или би у ријеци Бистрици сваке године свједочили окупљању и мријесту свих одраслих младица низводно од ове притоке, а што свакако није случај.

- Текст преузет из Података са стр. 146: „У контексту прекограничних утицаја, можемо рећи да ће изградња ХЕ „Бук Бијела“ смањити негативан утицај који на територију Републике Српске (БиХ) врши Црна Гора усљед рада и постојања ХЕ „Пива“. Наиме, акумулација ХЕ „Бук Бијела“ ће ублажити колебања ријеке Дрине током љетњих мјесеци (али не само током љетњих мјесеци) на територији општине Фоча која су посљедица рада ХЕ „Пива“, тако што ће радити синхронно са ХЕ „Пива“ и функционисати као компензациони базен за ХЕ „Пива“. Акумулација ХЕ Бук Бијела ће због своје скромне запремине имати значајан - позитиван утицај у условима малих и средњих вода на низводне потезе када је у питању регулација протицаја са узводне ХЕ „Пива“. Утицај на трансформацију поплавних таласа низводно од ХЕ „Бук Бијела“ је ограничен, односно због скромне запремине акумулације и даље је условљен активном улогом акумулације ХЕ „Пива“.

Специфични коментар 22: „Није изградња ХЕ „Бук Бијела“ једини начин како спријечити утицај ХЕ Пива. Као што је описано горе, може се преговарати са ЕПЦГ-ом да ХЕ Пива ради у другачијем режиму. Такође, Црна Гора планира изградњу ХЕ Крушево низводно од ХЕ Пива, што не подржавамо, али треба узети у обзир да није потребно изградити двије нове хидроелектране

да би се „ријешио“ проблем постојеће електране. Уз то, јасно је у дијелу „Утицај на водни режим ријеке Дрине“ на стр. 148-149 да би Бук Бијела побољшала ситуацију само током периода мале воде, а не током нормалног функционисања ни велике воде, тако да ни Бук Бијела не „рјешава“ ситуацију.“

Одговор на специфични коментар 22: Одговор као на специфични коментар са стр.15 Података на дио утицаја у постојећем раду ХЕ Пива. Међутим у предметном документу јасно је наведено у виду поуздане процјене да ће се са радом ХЕ „Бук Бијела“ постићи позитивни ефекти - умањење осцилација нивоа у условима малих вода, док у условима средњих вода - нормални услови рада нема значајних погоршања низводно од ХЕ Бук Бијела“, али да ће утицај у условима великих вода због скромне запремине бити значајно мањи од акумулације ХЕ Пива, што не значи да нема позитивног утицаја ХЕ „Бук Бијела“ у условима пропагације великих рачунских вода чешћих повратних периода појављивања. Утицај ХЕ „Бук Бијела“ у хидролошко-хидрауличким режимима након изградње је позитиван у односу на постојеће стање, али је највећи у условима малих вода због инсталације малог агрегата. Позитивних утицаја има у условима великих вода, али он није значајан као код узводне акумулације ХЕ Пива, док у условима средњих вода нема значајних погоршања - осциловања нивоа у урбаним подучјима Републике Српске и Федерације БиХ.

- Текст преузет из Података са стр. 150-151: „Пракса на сличним стаништима на којима је екосистем промијењен изградњом хидроакумулација, прије свега проточног типа, показала је да не долази до повећања температуре воде низводних подручја у мјери у којој би то био ограничавајући фактор за популације пастрмских врста, па и младице (у проточном типу акумулације нема дуготрајног задржавања воде, па самим тим не долази до промјене термичког режима низводног водотока). Потврда за претходно наведено је очување популације младице у дијеловима токова ријека низводно од акумулација Бочац, Пива, Вишеградско језеро, језеро Перућац и Потпећко језеро.“

Специфични коментар 23: „Овдје звучи као да је Бук Бијела једина планирана хидроелектрана на овом подручју. Међутим, систем Горња Дрина се састоји од четири хидроелектране, Црна Гора планира ХЕ Крушево, ФБиХ планира ХЕ Устиколина, а на Бистрици су већ изграђене три хидроелектране. Разумијемо да постоји посебан дио Студије за кумулативне утицаје, али није увјерљиво не анализирати барем утицај система Горња Дрина, а не само Бук Бијелу. Сви примјери који се спомињу као „доказ“ су бране изграђене прије него што су процјене утицаја на животну средину постале уобичајене. Чак и ако постоје одређене популације младице, тешко је рећи да ли су постојале значајне негативне промјене након изградње брана. Чињеница је да је врста данас угрожена, па се не може бити задовољан постојећом ситуацијом.“

Одговор на специфични коментар 23: У дијелу који се бави кумулативним утицајем је обрађена тематика на коју се односи овај коментар. Такође овај коментар указује да нешто није доказ. Чињенице које су наведене у тексту документа на који је упућен коментар су непобитне, а то што су се популације младице одржале низводно од поменутих брана и акумулација бесмислено је доводити у везу са тиме да ли се тада постојао поступак процјене утицаја на животну средину или није. Шта више, сама чињеница да тада није постојао поступак процјене утицаја, а самим тим ни прописане мјере за смањење негативних утицаја, те да су се популације младица ипак одржале, говори у прилог томе да ће се слично догодити и у овом случају и да ће ситуација бити још боља јер ће се примјенити прописане мјере.

- Текст преузет из Података са стр. 151: „Оно што је потребно регулисати јесте начин рада током периода мријеста, а нарочито током периода инкубације икре, како би се избегла већа дневна варијација водостаја која би могла условити остајање оплодних јајашаца на сувом услед наглог опадања водостаја, чиме би дошло до неуспешног мријеста (пропадања јајашаца током инкубације). Пракса на сличним системима је показала да је ово могуће у великој мери избећи уколико се правилно дефинишу начини рада електране за овај критични период (април - мај).“

Специфични коментар 24: „Мјере ублажавања морају бити реалне за околности у нашој земљи. Иако се надамо да ће у будућности бити другачије, чињеница је да електропривреде тренутно неће поштовати еколошке услове који су у сукобу с циљем производње што више електричне

енергије. Док инспекција не буде у стању наметнути одвраћајуће, учинковите и размјерне новчане казне, не може се ослањати на такве мјере.“

Одговор на специфични коментар 24: Како се ради о стручном документу, сматрамо да нема мјеста за дневно политичке или политиканске коментаре који се односе на друштвени контекст. Коментар нема суштинске везе са овим документом, а контекст назван чињеницом је сасвим јасно претпоставка.

- Текст преузет из Података са стр. 151: „Како у дијелу тока ријеке Дрине низводно од бране ХЕ „Бук Бијела“ неће долазити до промјена срединских услова ријечног екосистема које би могле изазвати било какве значајније промјене фауне макробентоса, не очекују се значајније негативне посљедице по популацију ове врсте. Оно до чега ће доћи јесте фрагментација популације липљена усљед изградње бране, али ће се овај утицај умањити или потпуно поништити пројектовањем адекватних рибљих преводница.“

Специфични коментар 25: „Није истина да неће бити промјена срединских услова ријечног екосистема, јер се планира изградити и ХЕ Фоча и ХЕ Паунци. Није могуће да ће рибља преводница функционисати на тако високој брани.“

Одговор на специфични коментар 25: У овом дијелу Претходне процјене не разматра се кумулативни утицај, већ у сљедећем поглављу, а сам коментар указује да документ није сагледаван као цјелина већ фрагментисано. Одговор на дио коментара који се односи на рибље преводнице је дат у одговору на коментар за стр. 150.

- Текст преузет из Података са стр. 151: „Пастрмка је еколошки гледано најпластичнија салмонидна врста која насељава све типове ријечних станишта и прилагођава се било каквом извору хране. Њена бројност природно је нешто мања у средњим и доњим дијеловима токова кршких ријека, тако да је њена популација бројнија узводно од Фоче него у низводном дијелу. Иако је веома еколошки пластична, одржавање популације ове врсте зависи од присуства одговарајућег супстрата за мријест. Што се тиче ријеке Дрине, у дијелу низводно од Бук Бијеле спорадично постоје станишта која су одговарајућа за мријест ове врсте, чија популација увелико зависи од мријеста у притокама (Сутјеска, Бјелава, Бистрица, Ђехотина, Тара, Пива). Из овога је јасно да и ова врста предузима мријесне миграције, али је далеко мање зависна од саме ријеке Дрине.“

Специфични коментар 26: „Овај дио се чини преоптимистичним и доноси закључке прије него што су уопште урађена теренска истраживања. Оно што се може већ рећи је да нема смисла тврдити да салмониди више зависе о притокама (Сутјеска, Бјелава, Бистрица, Ђехотина, Тара, Пива) него о Дрини, јер без Дрине не могу мигрирати када је то потребно. Осим тога, све поменуте притоке су угрожене хидроелектранама, и неискрено је игнорисати ту чињеницу.“

Одговор на специфични коментар 26: У овом дијелу Претходне процјене не разматра се кумулативни утицај, већ у сљедећем поглављу, а сам коментар указује да документ није сагледаван као цјелина већ фрагментисано.

- Текст преузет из Података са стр. 151: „Како у дијелу тока ријеке Дрине низводно од бране ХЕ „Бук Бијела“, у односу на тренутно стање, неће доћи до промјена услова средине ријечног екосистема који могу изазвати било какве значајније промјене у режиму протока, али и измене ријечног дна (било у смислу значајних промјена физике самог ријечног тока, било у замућивању ријечног дна), јасно је да на дијелу тока низводно од ХЕ „Бук Бијела“ неће доћи до значајних негативних утицаја по популацију пастрмке. Ако овом додамо очуваност побројаних притока, онда је тим јасније да ће популације пастрмке остати релативно непромијењене.“

Специфични коментар 27: „Није истина да неће бити промјена услова средине ријечног екосистема, јер се планира изградити и ХЕ Фоча и ХЕ Паунци.“

Одговор на специфични коментар 27: Коментар се понавља, одговор на наведено дат је у претходном тексту овог рјешења.

- Текст преузет из Података са стр. 151-152: „Оно до чега ће изградња ХЕ „Бук Бијела“ довести јесте фрагментација популација на оне узводно од бране и оне низводно од

броне. Овај утицај ће се умањити или потпуно поништити пројектовањем адекватних рибљих преводница, као и изградњом и стављањем у функцију пројектованог мријестилишта за производњу одговарајуће рибље млађи пастрмке којом ће се порибљавати читав сектор Горње Дрине. Што се тиче саме акумулације ХЕ „Бук Бијела“, пастрмке ће се веома лако навикнути на њу, а за мријест ће користити узводне дијелове токова ријека Таре и Пиве, па ће ова акумулација утицати на очување и пораст бројности ове врсте узводно од бране.“

Специфични коментар 28: „Није могуће да ће рибља преводница функционисати на тако високој брани. Такође, порибљивање је екстремно контроверзно због нарушавања генетског састава рибље популације.“

Одговор на специфични коментар 28: Постоје разни типови рибљих преводница, а свакако није речено да само оне омогућавају да се у потпуности поништи негативан утицај. Рибља преводница у комбинацији са много ефектнијом мјером порибљивања би требало да смање или пониште ефекат фрагментације. Што се тиче порибљивања, нисмо упознати да је екстремно контроверзно, већ напротив да се ради о једној од најбољих конзервативних мјера када су рибе у питању. Такође, нарушавање генетског састава као термин нам није познат, па претпостављамо да се овдје можда мислило на генетску структуру популације риба. Мријест у мријестилишту се планира на начин да дође до највећег могућег раздвајања генских алела у ситуацији да сваки мужијак оплоди сваку женку, што се у природи не догађа. Такође, мријест се планира на начин да се инбридинг у потпуности избјегне што опет није случај са природном средином. Из овога слиједи да ће произведена млађ поточне пастрмке која је намијењена порибљивању имати много већи коефицијент хетерозиготности, те самим тим ће допринијети одржавању разноврсније генетске структуре природних популација. Стога морамо поновити да порибљивање нити је контроверзно нити оно изазива нарушавање генетске структуре (ако се под нарушавањем мисли на даље повећање хомозиготности као и повећаног степена инбридинга).

- Текст преузет из Података са стр. 152-163: „Стр. 152-163 Г.12. КУМУЛАТИВНИ УТИЦАЈИ“

Специфични коментар 29: „У овом дијелу недостаје неколико важних хидроелектрана чији утицај се не смије занемарити, с обзиром на кључну улогу притока Дрине за мријест салмониде: Три хидроелектране су у изградњи на Бистрици, али се не спомињу; ХЕ Сутјеска такође није поменута; ХЕ Крушево се спомиње у уводу, али нема даљих информација; ХЕ Ћехотина се планира у Црној Гори, али се не спомиње и ХЕ на Бјелави је планирана, али се такође не спомиње.“

Одговор на специфични коментар 29: Одговор у вези анализе кумулативних утицаја са предложеним хидроелектранама, дат је у одговору бр. 3 у оквиру општих коментара, као и осталим одговорима које се односе на ихтофауну.

- Текст преузет из Података са стр. 157: „Класичан приступ одређивању интензитета ерозионих процеса и прорачуну продукције наноса заснива се на категоризацији ерозије (у пет категорија, према методи Гавриловића). У конкретном случају акумулација ХЕ „Бук Бијела“ и ХЕ „Фоча“, с обзиром на велику заступљеност шума, према поменутој методи се добија да у овим сливовима преовладава слаба ерозија. Међутим, као што је истакнуто, на посматраном подручју су веома развијени процеси флувијалне ерозије, који се манифестују одронима, разарањем обала, еродирањем и покретањем моћних плавина насталих дуготрајним таложењем наноса. Овај вид ерозије забиљежен је како у главном кориту, тако и у притокама вишег реда. То значи да је флувијална ерозија основни фактор продукције наноса, а такав случај није обухваћен поменутом емпиријском методологијом прорачуна продукције наноса. Просјечан годишњи улаз наноса у акумулацију ХЕ „Бук Бијела“ износио би 1.400.000 m³. Из ове акумулације излази 980.000 m³ суспендованог наноса. Просјечан годишњи улаз наноса у акумулацију ХЕ „Фоча“ износио би 1.180.000 m³ (980.000 m³ из акумулације „Бук Бијела“ и 200.000 m³ из притока).“

Специфични коментар 30: „Да ли су ове бројке са или без изградње ХЕ Сутјеска?“

Одговор на специфични коментар 30: Количине наноса које су дате, односе се на количине наноса које подразумевају тренутно стање у сливу, укључујући постојеће објекте у припадајућем сливу ријеке Дрине до профила будуће ХЕ „Бук Бијела“ и њихов утицај на транспорт наноса. Дакле, то су количине без утицаја потенцијалне акумулације ХЕ „Сутјеска“, јер она не постоји и њен утицај не може бити укључен у рецентно билансирање наноса до предметног профила. Тек са њеном изградњом дошло би до промјена у билансу наноса, и то у правцу смањења количина наноса које би долазиле до будуће акумулације ХЕ „Бук Бијела“. Значајну улогу у смањењу количина наноса које долазе до преградног профила ХЕ „Бук Бијела“ имају и планирани систем мјера и биотехничких радова противерозионе заштите, јер ће све те мјере и радови омогућити заштиту будуће акумулације ХЕ „Бук Бијела“ од наноса, а посебно вученог наноса који доспијева из слива ријеке Сутјеске. То је управо онај сценарио који ће се проводити, јер градње ХЕ Сутјеска неће бити.

- Текст преузет из Података са стр. 160: „Утицај на фауну; (...) Појачање новонасталих акумулација неће у значајној мјери кумулативно негативно утицати на популацију видре овог подручја. Ова врста ће услове за опстанак налазити и у новонасталим језерима, као и у оним дијеловима матичне ријеке која ће остати непромијењеног тока (патос живог тока ријеке Дрине између акумулације ХЕ „Паунци“ и бране ХЕ „Фоча“ у дужини од 3,06 km). У новонасталим акумулацијама доћи ће до повећања популација бијеле рибе у односу на првобитно станиште ријеке Дрине. Потенцијално, ово може значити већи извор хране за оне јединке видре које услове за живот пронађу на микролокацијама хидроакумулационих језера.“

Специфични коментар 31: „Видре требају обиље хране, што је обично повезано с високом квалитетом воде, као и одговарајућа станишта попут обала ријека обраслих зеленилом, острва, тршчака и шума. Ове површине користе се за тражење хране, размножавање и одмор. Акумулације ХЕ углавном немају такве карактеристике, а 3,06 km не представља довољно простора за одрживу популацију видри.“

Одговор на специфични коментар 31: Видре без проблема користе акумулације као и сва друга језера за лов и исхрану. Шта више језера, па и вјештачка, обично пружају видрама обиље бијеле рибе, те оне имају позитиван утицај на популације ове врсте. У претходном тексту већ смо дали одговор на коментар који се односи на страну 138.

- Текст преузет из Података са стр. 160: „Кумулативни утицај свих хидроакумулација на орнитофауну неће бити такав да ће имати изражен негативан ефекат на домаће врсте птица. Природа будућих језерских станишта омогућити ће повећање одређених врста птица и њихових популација, нарочито оних које су већ присутне, али ће у новонасталим екосистемима имати боље услове живота, јер су везане за веће површине стајаћих вода. У првом реду, то су наше птице стакаре из реда Цициониформес, посебно сива чапља (*Ardea cinerea*). Могуће је да дође до дјелимичног повлачења неких врста, попут воденог коса (*Cinclus cinclus*), које преферирају станишта брдских планинских ријека, а које су присутне на овом подручју. Кумулативни утицај на гмизавце неће имати негативан карактер, с обзиром на присуство станишта у околини акумулација, која ће омогућити њихов опстанак.“

Специфични коментар 32: „Поново, овај дио је преоптимистичан у вези с могућностима за мријест на Тари, Пиви и Сутјесци. Планиране су додатне хидроелектране на Пиви и Сутјесци, а за Тару није јасно да ли постоје одговарајући услови за мријест, с обзиром на кањон и релативно брзи ток. Неопходно је извести теренско истраживање, процјену утицаја и оцјену прихватљивости, и тек онда донијети закључке о утицајима.“

Одговор на специфични коментар 32: Одговор на овај коментар је већ дат у претходним одговорима. Видјети одговоре на коментаре који се односе на фауну риба из претходног поглавља.

- Текст преузет из Података са стр. 160: „(...) На том дијелу водотока популације пастрмки ће изгубити своја мријестилишта, што ће довести до значајног пада бројности ових врста (осим у ХЕ Бук Бијела, јер ће се ове врсте за мријест успјешно користити узводним токовима Сутјеске, Таре и Пиве). Доћи ће до јасне фрагментације популација ових врста,

с тим што ће једино у слободном дијелу ријеке Дрине, у простору између акумулација ХЕ Фоча и ХЕ Паунци, као и у бочним притокама, постојати услови за мријест. Овај утицај ће се умањити или потпуно поништити пројектовањем адекватних рибљих преводница, као и изградњом и стављањем у функцију пројектованог мријестилишта за производњу одговарајуће рибље млађи пастрмке и младице којом ће се порибљавати читав сектор Горње Дрине.“

Специфични коментар 33: „Поново, овај дио је преоптимистичан у вези с могућностима за мријест на Тари, Пиви и Сутјесци. Планиране су додатне хидроелектране на Пиви и Сутјесци, а за Тару није јасно да ли постоје одговарајући услови за мријест, с обзиром на кањон и релативно брзи ток. Неопходно је извести теренско истраживање, процјену утицаја и оцјену прихватљивости, и тек онда донијети закључке о утицајима. Такође, није реално очекивати да ће рибља преводница функционисати на тако високој брани. А порибљавање је екстремно контроверзно због нарушавања генетског састава рибље популације.“

Одговор на специфични коментар 33: Постоје разни типови рибљих преводница, а свакако није речено да ће само оне омогућити да се у потпуности поништи негативан утицај. Рибља преводница у комбинацији са много ефектнијом мјером порибљавања би требало да смање или пониште ефекат фрагментације. Што се тиче порибљавања, нисмо упознати да је екстремно контроверзно већ напротив да се ради о једној најбољих конзервативних мјера. Постоји релативно бројна популација младице које усљед тога што ова ријека оскудијева са притокама (прва узводна притока након ушћа са Пивом је Мојковачка Бистрица која је од граничне линије удаљена око 75 km), те младице за мријест користе прикладне дијелове ове ријеке па је доказивање присуства погодних мјеста за мријест и развој ларви младице у потпуности непотребно. Да је ова сумња тачна младица као врста не би насељавала комплетан ток ријеке Таре или би у ријеци Бистрици сваке године свједочили окупљању и мријесту свих одраслих младица низводно од ове притоке, а што свакако није случај.

- Текст преузет из Података са стр. 162: „Акумулације посматраних електрана су вишенамјенске које омогућавају годишњу регулацију протока, па тако поред хидроенергетских функција представљају и активну заштиту од поплава, што ће имати позитиван кумулативни утицај са аспекта безбједности становништва и материјалних добара од поплава. Вишенамјенске функције акумулација имају позитиван утицај на развој туризма, спорт и рекреацију.“

Специфични коментар 34: „Управо у овим Подацима се наводи да ХЕ Бук Бијела неће имати позитиван утицај током високе воде јер акумулација није довољно велика. Такође, рекреација на ријеци Дрини већ постоји, а претварање живе ријеке у умјетну акумулацију ће уништити оно што већ постоји. Шансе да ће се развити нови видови туризма су врло ниске.“

Одговор на специфични коментар 34: Исто као одговор на специфични коментар за стр.15 није јасно које рекреативне активности већ постоје на ријеци Дрини, када је познато да се рафтинг, као основна рекреативна активност одвија на ријеци Тари, а не на ријеци Дрини. Изградња акумулације неће утицати на одвијање рафтинга на ријеци Тари, већ ће имати позитиван утицај на даљи развој туризма, увођењем нових туристичких производа. Констатација да су шансе за развој нових видова туризма као врло ниске је неутемељена и превише песимистична.

- Текст преузет из Података са стр. 163: „Посебно су значајне накнаде од концесије за коришћење електроенергетског објекта, које се плаћају током више од 100 година експлоатације хидроенергетског објекта. Општина Фоча, према Одлуци о степену развијености јединица локалне самоуправе у Републици Српској за 2024. годину („Службени гласник Републике Српске“ број 93/23), спада у средње развијене општине. То значи да ће, према Закону о концесијама („Службени гласник Републике Српске“, бр. 59/13, 16/18, 70/20 и 111/21), 70% концесионе накнаде припадати буџету Општине Фоча, а та средства се могу користити за локални развој.“

Специфични коментар 35: „Колика би конкретно била концесиона накнада годишње?“

Одговор на специфични коментар 35: Према члану 30б Закона о концесијама, концесиона накнада износи 0,0055 KM по произведеном киловат сату (kWh) електричне енергије. Просјечна

годишња производња електричне енергије из предметног хидроенергетског постројења износи 354,31 GWh, што значи да је висина годишње концесионе накнаде 1.948.705,00 KM.

- Текст преузет из Података са стр. 172: „Д.7.2. Фаза експлоатације Мјере - ихтиофауна - мријестилиште, порибљавање и остали живи свијет у Дрини и притокама; Изградити и ставити у функцију објекат мријестилишта који би производио рибљу млад поточне пастрмке и младице као вид компензације због губитка (потопљања плодишта и растилишта) али и губитка ријечног континуитета односно фрагментације популација ове двије пастрмске врсте. Сваке године вршити порибљавање акумулације ХЕ „Бук Бијела“, ријека Сутјеске, Бјелаве и Бистрице као и низводних дијелова ријеке Дрине (низводно од ХЕ „Бук Бијела“); Главним пројектом предвидјети техничко рјешење које ће осигурати ријечни континуитет за ријечне организме и омогућити низводне и узводне миграције.“

Специфични коментар 36: „Обзиром на планиране хидроелектране на Сутјесци, Бјелави, као и на то да су хидроелектране на Бистрици у изградњи, није реално очекивати да ће такве мјере заиста функционисати. Уз то, порибљивање је екстремно контроверзно због могућег нарушавања генетског састава рибље популације. Такође, није могуће да ће рибља преводница ефикасно радити на тако високој брани.“

Одговор на специфични коментар 36: Постоје разни типови рибљих преводница, а свакако није речено да ће само оне омогућити да се у потпуности поништи негативан утицај. Она у комбинацији са много ефектнијом мјером порибљавања би требале да смање или пониште ефекат фрагментације. Што се тиче порибљавања, нисмо упознати да је екстремно контроверзно, већ напротив да се ради о једној од најбољих конзервативних мјера када су рибе у питању. Такође нарушавање генетског састава као термин нам није познат па претпостављамо да се овдје можда мислило на генетску структуру популације риба. Мријест у мријестилишту се планира на начин да дође до највећег могућег раздвајања генских алела у ситуацији да сваки мужијак оплоди сваку женку, што се у природи не догађа. Такође мријест се планира на начин да се инбридинг у потпуности избјегне, што опет није слушај са природном средином. Из овога слиједи да ће произведена млађ поточне пастрмке која је намијењена порибљавању имати много већи коефицијент хетерозиготности, те самим тим ће допринијети одржавању разноврсније генетичке структуре природних популација. Стога морамо поновити да порибљавање нити је контроверзно нити оно изазива нарушавање генетске структуре (ако се под нарушавањем мисли на даље повећање хомозиготности као и повећаног степена инбридинга).

- Текст преузет из Података са стр. 176-180: „КРАТАК ПРЕГЛЕД ОПЦИЈА КОЈЕ ЈЕ НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА РАЗМАТРАО И НАВОЂЕЊА РАЗЛОГА ЗА ОДАБРАНО РЈЕШЕЊЕ, С ОБЗИРОМ НА УТИЦАЈЕ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ“

Специфични коментар 37: „Овај дио је користан за разумијевање повијести пројекта, али треба описати алтернативне начине производње електричне енергије, не само хидроелектране. ЕРС, као власник ХЕ на Дрини, је електропривреда која се може бавити било којим видом производње електричне енергије - а обзиром на осјетљивост хидроелектрана на климатске промјене и њихову штетност за ријечне екосистеме, потребно је разматрати алтернативе попут соларних и вјетроелектрана на локацијама гдје неће изазвати проблеме за природу и локално становништво.“

Одговор на специфични коментар 37: Наведени алтернативни извори енергије, због своје непоузданости (производња зависи од временских прилика) не могу да замијене базне изворе енергије, већ могу само утицати на њихову одрживост. Претходна процјена утицаја на животну средину, поглавље Ђ., допуњено је са текстом о разлозима за одабрано рјешење. (Опширнији одговор на питање из овог става дат је у Општем одговору 1 на примједбе и сугестије Архус центра).

- Примједбе и сугестије „Регулаторни институт за обновљиву енергију и животну средину“, Подгорица, Црна Гора:

- „Носилац пројекта у Захтјеву није адекватно анализирао прекограничне утицаје на животну средину, односно биодиверзитет и заштићена подручја и она чија је заштита планирана.

Подносилац указује да носилац пројекта није у потпуности анализирао и утврдио могуће прекограничне утицаје на животну средину, као и да није прописао адекватне мјере за њихово отклањање у складу са ЕСПОО Конвенцијом. Наиме, резервоар Бук Бијеле је планиран да се налази на 6 km од комплекса Маглић-Волујак-Зеленгора и водопада Скакавац, који се налази на листи предложених Емералд подручја, односно подручја од посебне важности за заштиту природе, које су дужне успоставити земље Бернске конвенције међу којима је и Босна и Херцеговина. Овај податак се не налази у захтјеву. Поред тога, у погледу прекограничних утицаја на Црну Гору, завршетак акумулације се налази на границама Парка природе Пива, проглашеног 2015. године, и предложеног Натура 2000 подручја Пиве (у складу са Директивом 2009/147/ЕС о заштити дивљих птица). Акумулација је такође удаљена мање од 1km номиновног кандидата Емералд подручја „остатак кањона Пиве испод хидроелектране“. Такође, национални парк, подручје које се налази под заштитом UNESCO-а и на листи предложених Емералд подручја Дурмитор са кањоном ријеке Таре се налази на око 14 km од акумулације. Поред тога, предложени кандидат за Емералд локалитет „Долина ријеке Ђехотине“ налази се на десној притоци Дрине испод Бук Бијеле и нешто испод фочанског постројења. Пројекат ће утицати на сва ова подручја између Таре, доњег дијела Пиве, Ђехотине и Дрине, које имају прекограничне популације дунавског лососа и других заштићених врста. У захтјеву се спомиње Парк природе Пива и Национални парк Дурмитор, али не и предложено подручје Натура 2000, нити номинована Емералд подручја.

Подносилац наводи да је неопходно да држава БиХ и Црна Гора идентификују угрожене врсте на својим територијама које захтјевају планове опоравка, као и да израде и имплементирају те планове, и предузму надзор над статусом очувања врста и природних станишта.

- Носилац пројекта у Захтјеву није адекватно анализирао прекограничне утицаје на воде Закон о водама Црне Горе („Службени лист РЦГ“, број 27/7 и „Службени лист ЦГ“, бр. 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 2/17, 80/17, 55/16 и 84/18) у члану 157. став 1. прописано је да „Потребе и интереси Црне Горе у области управљања прекограничним водним ресурсима на сливовима утврђених овим законом остварује се одговарајућом међународном сарадњом“, а у ставу 3. истог члана да „У оквиру међународне сарадње Министарство је надлежно за припрему заједничког плана управљања међународним водним подручјем из члана 24а став 1. овог закона“. У дијелу Г.1. УТИЦАЈ НА ВОДЕ, Г.1.2. Фаза експлоатације, на стр.129 захтјева се наводи следеће: Уважавајући поставке актуелизоване пројектне документације из 2021. године, не очекују се утицаји на потезе водених токова Таре и Пиве односно „репа акумулације“, на Црну Гору. Ипак наведену констатацију је потребно приказати и доказати додатним анализама, како би се јасно сагледао утицај, уколико постоји.“ Међутим приликом позивања на додатне анализе у Захтјеву се не спомиње заједнички план чија садржина је дефинисана чланом 24. наведеног закона, и којег треба узети у разматрање приликом одређивања прекограничног утицаја овог пројекта на воде.

- У захтјеву није адекватно анализиран утицај отпада на воде и на настанак отпада Закон о управљању отпадом („Службени гласник Републике Српске“, бр. 111/13, 106/15, 2/18, 16/18, 70/20, 63/21 и 65/21) у члану 62а прописано је да: „Власник грађевинског отпада управља грађевинским отпадом на начин да обезбједи висок степен заштите људског здравља и заштите животне средине.“ У дијелу захтјева Г.1. УТИЦАЈ НА ВОДЕ, Г.1. Фаза изградње, на стр. 128, који описује утицај на воде у фази изградње хидроелектране, наводи се да због привременог депоновања материјала може доћи до замућења воде водотока. Међутим, дио захтјева Г.5. УТИЦАЈ НА НАСТАНАК ОТПАДА, Г.5.1. Фаза изградње на стр. 134 који описује утицај на настанак отпада каже да „раздвајањем отпада на лицу мјеста вјероватно ће се неке врсте отпада моћи искористити као грађевински материјал“. На основу овог закључује се да је планирано да се грађевински отпад одваја на мјесту настанка. Подносилац сматра да је неопходно да опис утицаја буде досљедан и усаглашен, односно да се прецизира да ли ће се отпад од грађења одлагати уз водоток или ће се разврставати на мјесту настанка. Такође, у захтјеву се на наводи

да ће 95 % грађевинског отпада који ће се генерисати бити инертан. Чланови 28. и 29. Закона о управљању отпадом прописују да је неопходно да овлашћена стручна организација сачини извјештај о испитивању отпада којим се врши карактеризација отпада како би се могле урадити мјере и активности за управљање тим отпадом у циљу смањења утицаја на животну средину. Даље у захтјеву се налази списак врсте отпада који треба да се генерише у току изградње ХЕ „Бук Бијела“, од чега је неколико врста класификовано као опасан отпад. У члану 62а Закон о управљању отпадом се наводи да је строго забрањено мјешање опасног грађевинског отпада са другим неопасним отпадом. Дјелује да извјештај о испитивању отпада није сачињен јер се тврдње и процјене у овом дијелу захтјева не позива на њега, те се у захтјеву на основу претпоставке одређују утицаји отпада на животну средину, као и утицаји на настанак отпада.

- У захтјеву нису анализирани сви кумулативни утицаји хидроелектране на ријеци Дрини. Подносиоци указују на то да носилац пројекта није адекватно и потпуно анализирао цјелокупни кумулативни утицај постројења на Дрини, а без чега није могуће правилно процијенити утицаје пројекта на животну средину. Дио захтјева о кумулативним утицајима не обухвата постројења на притокама Дрине: три постројења у изградњи на Бистрици, Сутјеска (44 MV, могуће планирано као дио комплекса Горње Дрине), Крушево (Црна Гора, планирано низводно од Пиве), Ђехотина (Црна Гора) и мала хидроелектрана Бјелаве (планирано).

- Нејасно постављена локација акумулације

У А.2. Опис техничког ријешења захтјева, представљена је планирана акумулација, гдје је описано да избором преградног профила бране ХЕ „Бук Бијела“, дефинисана је низводна граница акумулације „Бук Бијела“, а која се може изразити и стационажом ријечног тока km 334+550. Природна кота ријечног дна на преградном профилу је 400,0 mnm, а кота нормалног успора акумулације 434,0 mnm. Акумулација се пружа, у дужини од 11,5 km, максималне дубине акумулације на преградном профилу 34 m, узводно до Шћепан Поља, састава Пиве и Таре. Овако постављеним рјешењем, нејасан је број објеката и пратеће инфраструктуре који може бити потенцијално угрожен реализацијом акумулације која је планирана узводно од преградног профила. Такође, на графичком прилогу бр.2 Прегледна карта - подручје Пројекта ХЕ „Бук Бијела“, планирана акумулација се узводно пружа до саме границе са Црном Гором, што указује на сумњу приказивања будуће површине акумулације само на територији Босне и Херцеговине (Републике Српске).“

- Примједбе и сугестије Националних паркова Црне Горе, односно дипломираног биолога Тамаре Брајовић:
- „У циљу добијања јасне слике и адекватне процјене утицаја реализације планираног пројекта на животну средину, првенствено је важно обезбиједити податке „нултог“ стања простора обухвата будућег пројекта ХЕ. Узимајући у обзир да се планирана локација пројекта налази на удаљености од непуних 12 km од границе Црне Горе, који већим дијелом простора није насељен и представља нетакнути и неурбанизовани дио простора (близина НП Дурмитор). С тим у вези, а у циљу сагледавања позиционираности планиране бране, те оцјењивања величине утицаја неопходно је будућом Студијом дати преглед карте и графику. На основу наведеног, напомињемо да дијелом Података којим се даје опис локације неопходно је дати податке „нултог“ стања свих сегмената животне средине простора обухвата, али и простора на територији Црне Горе, за које се процјењује да потенцијално може бити под негативним утицајем функционисања предметног пројекта. То је посебно важно са аспекта обезбјеђивања података о квалитету воде, ваздуха, земљишта и постојећег биодиверзитета. Без адекватног приказа „нултог“ стања није могуће очекивати адекватну процјену негативних утицаја и у складу са тим дефинисати мјере заштите и будући мониторинг.
- Такође, истим дијелом будуће Студије, а у дијелу који се односи на релативну заступљеност, доступност, квалитет и регенеративне капацитете природних ресурса (укључујући тло, земљиште, воду и биодиверзитет) простора будуће трасе, те њихових апсорпционих капацитета, неопходно је на основу карактеристика наведених

природних ресурса („нулто“ стање) дати јасно и конкретно образложење. Наиме, неопходно је јасно дефинисати вриједност регенеративних и апсорпционих капацитета природних ресурса, са посебним освртом на оне који ће бити значајно изложени притиску са могућношћу трајног губљења одређених станишта, током реализације и функционисања будућих пројеката.

- У дијелу Података у којем се разматрају алтернативна рјешења, а полазећи од тога да планиране активности неопходне за реализацију и функционисање предметног пројекта, могу потенцијално имати значајан индиректан утицај на биодиверзитет и станишта на простору Црне Горе (посебно на вриједност НП-а Дурмитор), неопходно је кроз процес разматрања алтернатива дати јасан приказ могућих утицаја сваке појединачно. Наиме, у циљу интегралног приступа и чињенице да предметни пројекат може у већој или мањој мјери тангирати шири простор, па самим тим и простор на територији Црне горе (близина НП Дурмитор), треба имати на уму да разлози избора најповољнијег рјешења морају бити наслоњени на критеријуме и ограничења заштите животне средине, односно заштите вриједног биодиверзитета. Користимо прилику да напоменемо, да између осталог, управо претходно одређене вриједности регенеративних и апсорпцијских капацитета у великој мјери могу помоћи у одабиру адекватног пројектног рјешења са аспекта животне средине и минимизирања или потпуног уклањања могућности негативног утицаја на простор Црне Горе.
- Важно је напоменути, да у дијелу утицаја на климу, потребно је узети у обзир Националну стратегију у области климатских промјена, те размотрити отпорност на климатске промјене и образложити наводе минималног утицаја планиране хидроелектране на климу, што спада у важне аспекте разматрања у припреми и реализацији једног оваквог пројекта. Поменуто је значајно и у дијелу очувања стања вриједних станишта биљних и животињских врста простора обухвата и ширег окружења, који подразумеивају и простор Црне Горе, посебно вриједних станишта Националног парка Дурмитор.
- У дијелу мониторинга стања сегмената животне средине, неопходно је Студијом дати јасно дефинисан начин вршења и динамике спровођења мониторинга стања вриједних станишта биљних и животињских врста свих сегмената животне средине, а у складу са посебним прописима.
- На крају, а у складу са претходним, а узимајући у обзир одлуку Комитета за свјетску баштину број WHC/23/45.COM/7B.Add.2, са засиједања одржаног у Ријадy 2023. године, у складу са којом смо и ми извјештавали о стању очуваности свјетског добра Национални план Дурмитор, неопходно је поступити по сљедећем:
 - Држава чланица Босна и Херцеговина да потврди статус пројекта ХЕ „Бук Бијела“ и да осигура да се потенцијални утицаји пројекта на ОУВ добро процијене кроз ажурирану процјену утицаја на животну средину (EIA), у блиској консултацији са државом чланицом Црном Гором.

Сходно наведеном напомињемо да налази неопходне Студије утицаја реализације претходног пројекта на простор НП-а Дурмитор, као UNESCO сајта, која треба бити уређења по јасно дефинисаним критеријумима, морају бити представљени у Студији. Наведено је неопходно како би се адекватно разматрала алтернативна рјешења, те дефинисале адекватне мјере заштите.“

- Сугестије за израду Студије утицаја на животну средину са становишта управљача НП Дурмитор:
 - „Неопходно је прије почетка израде EIA Студије израдити Нулту студију биодиверзитета, у цјелогодишњем аспекту, кањона ријеке Таре и околног подручја на који би изградња ХЕ Бук Бијела могла имати утицаја.
 - На захтјев Министарства екологије, одрживог развоја и развоја сјевера, Агенција за заштиту животне средине је израдила Нацрт ревизије студије заштите за НП Дурмитор којом су предложене нове границе и зонација НП Дурмитор. Препорука је да се ова

Студија ревизије затражи од Агенције за заштиту животне средине, те да се узме у озир приликом израде EIA Студије.

- За потребе израде Просторног Плана до 2040. године, у оквиру GEF-MEPPU пројекта „Интергрисање биодиверзитета у сектору политике и праксе и јачање заштите критичних тачака биодиверзитета у Црној Гори“, утврђена је опсежна стручна анализа до сада расположивих просторних података о дистрибуцији врста и станишта од конзервационог значаја у Црној Гори. Преклапањем ових просторних података, идентификована су подручја која треба да буду предмет посебних мјера приликом просторног планирања. Интерактивна мапа конзервационо најзначајнијих подручја које карактерише присуство великог броја врста и станишта одличне и добре репрезентативности, као и мапе и информације о подручјима са међународним статусом заштите у Црној Гори налази се на сајту <https://biodiversitymontenegro.me/>.
- У оквиру планирања потенцијалног подручја Натура 2000 извршено је мапирање Натура 2000 станишта и врста за подручје НП Дурмитор. Подаци и мапе су у посједу Агенције за заштиту животне средине те исте могу послужити приликом израде EIA Студије.
- У претходном периоду Агенција за заштиту животне средине је израдила и Црвене листе: птица, водоземаца и гмизаваца, као и дневних лептира, а у припреми су црвене листе: биљака, сисара и одоната.
- У прилогу достављамо БАЗУ ендемских и национално и/или међународно заштићених биљних таксона евидентираних за подручје ријеке Таре (кањон Таре). Напомињемо да 84 таксона, колико их је наведено у БАЗИ, није коначан број, већ број литературних и теренских података који се тренутно налазе у БАЗИ података, коју редовно допуњава и ажурира Стручна служба ЈПНПЦГ. Са сигурношћу се може рећи да су у кањону Таре присутни и други заштићени биљни таксони, попут орхидеја (*Anacamptis mario*, *Epipactis helleborine*, *Neottia nidus-avis*, *Cephalanthera rubra* и др.- све орхидеје су на националној листи и на CITES листи заштите), висибоба - *Galanthus nivalis* (HD Ann.V, CITES Ann.II, Ann.B), али и још неке ендемске врсте за које тренутно немамо податке.
- Посебну пажњу треба посветити истраживањима шумских екосистема, а нарочито четинарских и процијенити утицај микроклиматских промјена на ове екосистеме.
- У кањону Таре посебно су осјетљиве три салмонидне врсте риба и то: липљен, младица и поточара које би успоравањем дијела тока узводно од језера условило квалитативне и квантитативне промјене главних еколошких фактора, што ће утицати на ове три врсте. Нарочиту пажњу треба посветити младици (*Hucho hucho*) која је на IUCN листи угрожености означена као EN.
- Неопходно је извршити детаљна истраживања водених бескичмењака, као и оних који живе у кањону ријеке Таре, дневни лептири, тврдокрилци, осолике муве, гастроподе и др.
- Кањон ријеке Таре је важно станиште заштићених врста сисара: видре, слијепих мишева, дивокозе, вука и медвједа.
- У прилогу достављамо листу приоритетних врста птица у кањону ријеке Таре са њиховим статусом заштите. Напомињемо да 45 врста, колико их је наведено у листи није коначан број птица које насељавају кањон ријеке Таре, већ да се ради о приоритетним врстама које је ЈПНПЦГ препознало у оквиру свог програма мониторинга.
- Неопходно је извршити детаљно истраживање гљива, водоземаца и гмизаваца кањона ријеке Таре.
- Посебну пажњу треба посветити утицајима пројекта ХЕ „Бук Бијела“ на климу, хидрологију, сеизмологију, геологију, као и на привредне активности локалног становништва.“

Министарство је у току управног поступка поступило у складу са законском обавезом прибављања мишљења која су сагледана на начин да су разматрана и анализирана те чине саставни дио овог рјешења. Напријед наведена мишљења ће бити уважена приликом израде

Студије утицаја на животну средину, као и коментари и сугестије који су достављени након спроведених консултација јавности, заинтересоване јавности, заинтересованих органа и организација у прекограничном контексту, а у сврху одређивања обима и садржаја Студије утицаја за предметни пројекат према одредбама ЕСПОО Конвенције. Сходно наведеном, предметна мишљења биће обавезујућа у поступку израде Студије утицаја на животну средину, која мора бити израђена у складу са истима, како је то утврђено у диспозитиву овог рјешења.

За вријеме трајања јавног увида, Министарству за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске су достављени коментари и примједбе на захтјев за претходну процјену утицаја на животну средину за предметни пројекат од стране: Фондације Атеље за друштвене промјене - АЦТ, Удружења „Ресурсни Архус центар у БиХ“.

Фондација Атеље за друштвене промјене - АЦТ доставила је следеће коментаре, број 24/10-565:

- „ПРЕТХОДНО ПИТАЊЕ: Сматрамо да нису испуњени услови за вођене поступка претходне процјене утицаја на животну средину за пројекат ХЕ „Бук Бијела“ на подручју општине Фоча због постојања претходног питања. Наиме Уставни суд БиХ је у предмету број У 16/20 од 16.07.2021. године закључио да постоји спор у вези са одлуком о концесији у погледу концесионог добра и надлежности за закључивање уговора о концесији за ХЕ „Бук Бијела“ које је донијела Република Српска. Према Закону о концесијама БиХ, овај спор је требала ријешити Комисија за концесије БиХ у својству Заједничке комисије за концесије што се до данас није десило. С обзиром да се предметни, још увијек неријешени спор тиче статуса концесионог добра, надлежности за њихово доношење, те додијеле концесије на концесионом добру које је државна имовина, поступак је нужно прекинути у складу са чланом 132. Закона о општем управном поступку: „Ако орган наиђе на питање без чијег се рјешења не може ријешити сама управна ствар, а то питање чини самосталну правну цјелину за чије је рјешавање надлежан суд или неки други орган, (претходно питање), он може под условима из овог закона сам расправити то питање или поступак прекинути док надлежни орган то питање не ријешити. О прекиду поступка доноси се закључак, против којег је допуштена посебна жалба.“, све док Комисија за концесије БиХ не ријешити спорна питања између ентитета. Опреза ради, у наставку достављамо и друге коментаре и сугестије.“

Одговор на констатацију о претходном питању дао је носилац пројекта: У свом поступању, Уставни суд се води сопственим правилима, дефинисаним самим Уставом БиХ и Законом о Уставном суду. У питању је *sui generis* поступак у ком смислу нема мјеста примјени Закона о општем управном поступку, како цитиране одредбе, тако ни наведеног прописа у цјелини, те самим тим не постоји ни могућност за примјеном цитираног члана ЗоУП. Конкретно, на својој 122. Пленарној сједници од 16.07.2021. године, Уставни суд је „одлучујући о захтјеву 24 члана Представничког дома Парламентарне скупштине Босне и Херцеговине за рјешавање спора између Босне и Херцеговине и Републике Српске, донио дјелимичну одлуку о допуствитости и меритуму и наложио Комисији за концесије Босне и Херцеговине да у својству заједничке комисије за концесије, најкасније у року од три мјесеца од дана достављања ове одлуке, ријешити спорна питања између Босне и Херцеговине и Републике Српске, настала у вези с додјелом концесија.“ У том смислу, Уставни суд је наложио Комисији за концесије БиХ да расправи спорна питања а не да ревидира поступак или да води нови за додјелу концесије, а будући да Комисија за концесије Босне и Херцеговине у својству Заједничке комисије за концесије није извршила дјелимичну одлуку Уставног суда Босне и Херцеговине број У 16/20 од 16. јула 2021. године, даљи ток предмета је, услед не поступања по одлуци суда, добио други правац и тренутно се, исто по захтјеву Уставног суда разматрају разлози због којих комисија није успјела да се формира у траженом формату. Истовремено са захтјевом Уставном суду да ријешити спорна питања, поднесен је и захтјев за одређивање привремене мјере, у вези са којим приједлогом поступајући суд није нашао да је иста оправдана или потребна, те до данашњег дана није усвојио и такву мјеру одредио.

Услови и начин спровођења претходне процјене утицаја на животну средину дефинисани су Законом о заштити животне средине Републике Српске и релевантним подзаконским актима. С тим у вези, а у складу са чланом 64. ст. 2. наведеног закона, у поступку претходне процјене утицаја на животну средину се израђују и цијене Подаци уз захтјев за претходну процјену утицаја. Одредбом наведеног члана јасно је прописано шта Подаци уз захтјев за претходну процјену утицаја морају да садрже, те је с тим у вези јасно да Уговор о концесији не чини прилог Података уз захтјев за претходну процјену. На основу наведеног јасно је да се статус Уговора о концесији не може сматрати претходним питањем за ову управну ствар.

Међутим, цијенећи статус предметног пројекта, нема дилеме да један од најважнијих предуслова за реализацију овог пројекта представљају и прецизирана концесиона права. Према статусу пројекта и периоду од када датира план да се изгради ХЕ „Бук Бијела“, чињеница је да носилац пројекта посједује пуноважно издат валидан и важећи документ о концесији. Према доступним информацијама, коначан и правноснажан акт о концесији, није био предмет оспоравања у поступку у којем је донесен, нити је поводом њега вођен спор, а што би евентуално представљало претходно питање у поступку претходне процјене утицаја. Сходно наведеним чињеницама, од посебног значаја је да је Уговор о концесији саставни дио документације која се предаје у оквиру захтјева за издавање еколошке дозволе, а која активност тек слиједи. Чињеница на коју указују Федерално министарство околиша и туризма, Фондација Атеље за друштвене промјене - АЦТ и Удружење „Ресурсни Архус центар у БиХ“, да се пред Уставним судом БиХ води поступак за рјешавање евентуално спорних питања у вези са додјелом предметне концесије, а који поступак треба да спроведе Комисија за концесије БиХ у својству Заједничке комисије у смислу Закона о концесијама, не имплицира нити указује на то да постоје разлози или основе због којих би требало обуставити или застати са поступком претходну процјене утицаја, тим прије што ни сам Уставни суд није, у складу са својим правилима рада, одредио привремену или било коју другу мјеру која би утицала на динамику реализације редовних пројектних активности и законских процедура у вези са исхођовањем потребних дозвола и сагласности.

- „УКЉУЧИВАЊЕ ЗАИНТЕРЕСОВАНЕ ЈАВНОСТИ: Чланом 2. Архуске конвенције прописано је да „Јавност које се предмет тиче означава јавност која је под утицајем или ће вјероватно бити под утицајем, или има интереса у одлучивању по питању животне средине; у сврху ове дефиниције, невладине организације које промовишу заштиту животне средине и испуњавање евентуалних захтјева по националном закону сматрати ће се да имају интерес.“ У складу са наведеним, као и чланом 6. став 2 Архуске конвенције законска обавеза Министарства је била да путем јавне обавијести или појединачно обавијести заинтересовану јавност о поступку и могућности учешћа. У овом случају примаран фокус стављамо на све рафтинг центре и грађане Фоче који су под утицајем или ће вјероватно бити под утицајем пројекта. Обавјештење на интернет страници није ефикасно средство за обавјештавање ових лица с обзиром да они ту регуларно не добијају информације, због чега их треба на адекватан начин информисати како би се благовремено укључили у поступак одлучивања. У том контексту истичемо да на службеној интернет страници Општине Фоча није објављена вијест о поступку јавног увида за претходну процјену утицаја на животну средину за пројекат изградње ХЕ „Бук Бијека“, због чега је јасно да заинтересована јавност није на адекватан и учинковит начин обавјештена о поступку, чиме се такође крши члан 6. став 2. Архуске конвенције. Напомињемо да је информација о провођењу поступка претходне процјене утицаја на животну средину „*conditio sine qua non*“ за учешће у поступку одлучивања, те да је због тога нужно на адекватан начин обавијестити заинтересовану јавност у општини Фоча, те продужити рок за јавни увид како би се могли доставити коментари, односно како би се могло остварити право на одлучивање о конкретним активностима.“

Одговор на коментар о укључивању заинтересоване јавности: Наведене примједбе се односе на процедурална питања поступка претходне процјене утицаја на животну средину и у

надлежности су Министарства за просторно уређење, грађевинарство и екологију. Сходно томе, на наведене примједбе носилац предметног пројекта није у могућности дати одговор.

- УТИЦАЈ НА ЗАШТИЋЕНА ПОДРУЧЈА И РАФТИНГ АКТИВНОСТИ: Процјену утицаја на животну средину нужно је спровести у складу са Одлуком број 45 COM 7B.93 Одбора за свјетску баштину UNESCO (<https://whc.unesco.org/en/decisions/8244/>), што подразумева процјену утицаја пројекта изградње ХЕ „Бук Бијела“ на Дурмитор и на ријеку Тару у блиској сарадњи са државом Црном Гором. С обзиром да је Тара заштићено подручје потребно је најдетаљније описати утицаје на режим и квалитет воде. Такође је потребно процијенити утицаје на обављене активности рафтинга, као и посљедичне социјалне утицаје. Студија треба одговорити на питање да ли ће изградњом планираних ХЕ доћи до такве промјене режима квалитета воде који ће онемогућити наставак рада рафтинг центара.“

Одговор на коментар о утицају на заштићена подручја и рафтинг активности: Сходно члану 79. Закона о заштити животне средине у посебном дијелу Студије о могућим прекограничним утицајима пројекта на државу Црну Гору, детаљно ће се обрадити и утицај пројекта на Национални парк Дурмитор и ријеку Тару. Према члану 66. став 2. Закона о заштити животне средине, Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију ће у свом рјешењу о потреби спровођења процјене утицаја пројекта и прибављања Студије о процјени утицаја на животну средину дефинисати обим и садржај студије утицаја пројекта на животну средину на основу ког ће се извршити процјена утицаја пројекта на животну средину. Уколико рјешењем надлежног министарства за предметни пројекат буде дефинисана обавеза процјене утицаја пројекта на обављање активности рафтинга, као и посљедичне социјалне утицаје, у Студији о процјени утицаја на животну средину детаљно ће се анализирати наведени утицаји.

Удружење „Ресурсни Архус центар у БиХ“ је у својим коментарима, број 02-516/24 у великој мјери поновило садржај коментара Еколошког покрета „Озон“ (члан Мреже Архус центра) који су већ наведени у претходном тексту и на које је дат одговор у Допуни Података уз захтјев за претходну процјену, због чега се у наставку наводе само коментари који нису претходно наведени и на које није дат одговор, како слиједи:

Општи коментар 1: „Производња хидроенергије у Босни и Херцеговини постаје све осјетљивија на флукуације падавина узроковане климатским промјенама. Иако постојећа постројења још увијек могу донекле доприносити уравнотежењу вјетра и сунца, све је неизвесније у којој се мјери на њих можемо ослањати. Подаци Међународне агенције за енергетику (IEA International Energy Agency) показују да је производња из ХЕ у Босни и Херцеговини значајно осциловала у посљедњих 15 година, а просјечна производња се смањила између 2010. и 2022. У таквим околностима нема смисла трошити стотине милиона еура на изградњу нових хидроелектрана; потребни су нам различити извори енергије попут соларних и вјетроелектрана - на локацијама гдје неће бити значајан утицај на природу, уз искрене консултације с локалним становништвом.“

Одговор на општи коментар 1: Наведени коментар је потребно посматрати у ширем контексту, са крајњим циљем балансирања производње из вјетроелектрана и соларних електроана са базно произведеном електричном енергијом. Базна производња из термоелектрана и хидроелектрана са акумулацијама, за сада тај задатак успјешно обавља, али већ се појављују потешкоће, након наглог испада вјетроелектрана и соларних електроана. Развој хидроелектрана треба посматрати као развој интегралних водопривредних система који имају вишенамјенску функцију, односно треба да остваре економске циљеве - производњу електричне енергије, водопривредне циљеве, социјалне циљеве, циљеве заштите животне средине, рекреативне, туристичке и остале циљеве у сложеној циљној структури. Поставља се кључно питање, каква је тренутна могућност балансирања у условима неповољних климатских услова (посебно јесењи и зимски период: магла, облачно вријеме и без вјетра) када је изграђеност могућих и планираних вишенамјенских водопривредних система (Водопривредна основа БиХ, ЈП Водопривреда БиХ, Сарајево - 1993. године) тек на око 30%. Слична је ситуација и са земљама у окружењу, док је проценат изграђености обновљивих извора енергије из хидроелектрана у ЕУ 75-95 %. У таквој

ситуацији због високог степена изграђености вишенамјенских система са ХЕ, неке од земаља ЕУ одобравају градњу реверзибилних ХЕ, које имају значајно веће билансне утицаје на водне токове. Уколико поступимо на начин како предлагате и зауставимо градњу интегралних – вишенамјенских водопривредних система и ХЕ у склопу тих система, онда трајно остајемо на садашњем нивоу изграђености тих система. Према агенди ЕУ о смањењу нискоемисионих гасова у обавези смо да постепено гасимо највеће загађиваче - термоелектране, а у исто вријеме, често стихијски развијамо зелену енергију из соларних и вјетроелектрана. Већ сада како наводите долазимо у апсурдну ситуацију да у зимским и јесењим условима, иако посједујемо релативно велику инсталисаност капацитета за производњу зелене енергије, немамо довољне количине енергије за привреду и домаћинства (у кључним вишемјесечним периодима када је потрошња енергије навјећа), па је увозимо. Каква ће бити ситуација када се почну гасити термоелектране, ко ће преузети улогу произвођача базне енергије. Поред наведеног, поставља се друго стратешко и суштинско питање, каква нам је перспектива опстанка у БиХ са садашњим степеном изграђености вишенамјенских система која је кључна у условима климатских промјена, а то су хидролошки сценарији : мале воде - суше, велике воде - поплаве, али и коришћење вода за водоснабдијевање и наводњавање - водопривредне потребе? Веома скромна и очигледно је, да неконтролисана изградња вјетро и соларних електрана не рјешава проблем, већ само усклађен развој свих обновљивих извора, укључујући и развој интегралних вишенамјенских водопривредних система са ХЕ у оквиру тих система, вјетроелектрана и соларних електрана пружа могућности одрживе борбе са климатским промјенама. Уколико се не ради на томе, следи нам сценарио значајног утрошка више милијарди на куповину - увоз, посебно скупих обновљивих извора енергије и економска и политичка зависност ентитета и БиХ, али дефицити резерви воде могу бити пресудни за опстанак. Одговор је јасан, градити интегралне вишенамјенске водопривредне системе поштујући вишенамјенску улогу, заштиту животне средине и учешће јавности, што се односи и на ХЕ „Бук Бијела“. У супротном економска и енергетска зависност ће имати несагледиве неповољне посљедице по Републику Српску, Федрацију БиХ, односно БиХ у цјелини.

Општи коментар 2: „Све док се питање концесије Бук Бијела не оконча на Уставном суду БиХ, није јасно да ли је концесија легална или не. Стога нема смисла да фирма у власништву ентитета троши још јавног новца на припрему пројекта који се можда неће моћи реализовати. У најмању руку, Република Српска мора причекати док се проблем не ријеши прије него што крене с издавањем дозвола.“

Одговор на општи коментар 2: Не постоје ни правни нити било који други основи да се легалност концесије за ХЕ „Бук Бијела“ доводи у питање, нити постоји основ да се застане са било којим поступком у вези са реализацијом пројекта који је у току, из разлога што је:

- Концесија је издата од стране надлежног тијела (Влада Републике Српске) под условима и на начин дефинисан релевантним законским и подзаконским актима.
- Предметна концесија није оспоравана ни у једној фази њеног издавања, што значи да није било изјављене жалбе нити било ког другог правног средства у фази издавања, нити је против акта о концесији односно органа који ју је издао вођен управни спор. Ово говори да је акт о додјели концесије коначан и правноснажан и као такав има пуно правно дејство, у ком смислу се исти апсолутно може користити у даљем правном промету и на бази њега могу исходovati потребне дозволе и сагласности.

Општи коментар 3: „Треба спровести анализу о томе да ли је оправдан изузетак (у складу с чланом 37. Закона о водама („Службени гласник Републике Српске“ бр. 50/06, 92/09, 121/12 и 74/17) у односу на циљеве заштите животне средине из члана 35. Закона о водама. Такође, потребно је ажурирати и ревидирати План управљања водама ОРС Саве 2017-2021 прије него што се покрене поступак издавања дозволе за ХЕ Бук Бијела и друге ХЕ у сливу Саве.“

Одговор на општи коментар 3: Члан 37. Закона о водама предвиђа изузетак од циљева заштите животне средине који су наведени у члану 35. закона путем Плана за управљање ријечним сливом, гдје се каже да је изузетак неопходан из разлога модификација физичких карактеристика водног тијела површинских вода. У складу са Законом о водама и члана 4. ОДВ, дозвољена је примјена изузетака у односу на циљеве заштите животне средине у свим

случајевима када се из оправданих разлога добар еколошки статус/потенцијал не може остварити за одређено водно тијело површинских вода. Основни захтјеви везани за изузетке су специфициковани у члану 4. став (4), (5) и (7) ОДВ на сљедећи начин:

- Члан 4. (4) спецификује услове који морају бити испуњени, ако одговарајуће мјере за достизање циљева заштите животне средине неће бити имплементирани у првом планском циклусу, него у наредним. За Републику Српску ово значи да се циљеви заштите животне средине не могу достићи у пуној мјери до 2021. године, него тек до 2039.;
- Члан 4. (5) захтијева да надлежне институције испуне услове побројане у овом члану, ако се морају успоставити „мање стриктни“ циљеви заштите животне средине;
- Члан 4. (7) образлаже да се у случају будућих инфраструктурних пројеката (БИП), који могу допринијети погоршању статуса водних тијела, могу примјенити посебни изузеци уколико су предузете одговарајуће мјере, које су дефинисане у оквиру овог члана.

Одредбе члана 4. ОДВ транспоноване су у Закону о заштити вода Републике Српске кроз чланове од 35. до 39., а изузеци су третирани у члановима од 37. до 39. Наведене могућности изузетака покушале су се сагледати на бази експертних процјена и за потребе израде Плана управљања обласним рјечним сливом ријеке Саве Републике Српске. На жалост, пуна примјена члана 4. ОДВ се није могла спровести услед недостатка адекватних улазних података за спровођење тражене анализе. Процес анализе изузетака, које прописује члан 4. ОДВ, подразумијева транспарентно објашњење (засновано на технички јасним аргументима), зашто се одређене мјере морају „пролонгирати“, тј. да се могу имплементирати: тек након првог циклуса и уз продужење рокова или кроз примјену мање стриктних циљева заштите животне средине. Наиме, да би се избјегле потенцијално значајне грешке у доношењу одлука базираних на веома неизвјесним улазним подацима, наредни плански циклус треба искористити за прикупљање неопходних података и спровођење детаљнијих анализа, како би се у наредном Плану управљања ове анализе могле адекватно искористити за доношење коначних одлука у погледу формирања појединих изузетака од циљева заштите животне средине. Код изградње хидроенергетских објеката са већим акумулацијама и мањим доточима у акумулације у већини случајева долази до промјене квалитативних карактеристика вода и то нарочито у акумулацијама у погледу температурног режима, режима раствореног кисеоника, степена трофичности и слично. Тако изазвани негативни утицаји се веома често преносе и на водна тијела низводно од хидроенергетских објеката. У случају ХЕ Бук Бијела, због релативно мале корисне запремине акумулације и значајних измјена воде (значајних дотока Пива, Тара и Сутјеска) у акумулацију до тих промјена неће доћи или ће бити веома мале. Поменути инфраструктурни пројекат у Плану управљања водама 2018-2021, наведен је као кандидат за изузетке по члану 4. (7) ОДВ. Планом је предвиђено, да се током првог циклуса (2016 - 2021) прикупе неопходни подаци, како би се за потребе наредног плана управљања могла адекватно дефинисати листа изузетака за сваки пројекат понаособ. У Републици Српској План управљања није ажуриран у складу са Законом о водама. Донесен је План за ажурирање Плана за плански период 2022-2027. Јавна установа „Воде Српске“ је током 2019. године, доставила Информацију (број: 12/8.04.1-6309/19 од 26.09.2019. године) кључним учесницима да је приступљено ажурирању Плана управљања Обласним рјечним сливом (дистриктом) ријеке Саве и Требишњице Републике Српске за период 2018-2021. Обавјештења о почетку припреме за прво ажурирање Плана управљања су објављена у дневном листу Републике Српске „Глас Српске“, број 15.065, година LXXVII, од четвртка 26.09.2019. године, страна 20.“

Као што је већ наведено коментари Удружења „Ресурсни Архус центар у БиХ“ у великој мјери истог садржаја као и коментари Еколошког покрета „Озон“ (члан Мреже Архус центра) који су већ наведени у претходном тексту, у овом дијелу наводимо само оне специфичне коментаре који нису претходно наведени.

Текст преузет из Података са стр. 13-14: „С обзиром да важење еколошке дозволе за ХЕ „Бук Бијела“ још траје, у складу са чланом 96. Закона о заштити животне средине, носилац пројекта је обавијестио надлежно министарство о усвојеним промјенама техничког рјешења.

Након достављања Стручног мишљења о могућим утицајима предложених промјена на животну средину и мјере и услове утврђене еколошком дозволом, надлежно министарство је носиоцу пројекта доставило обавијест да су планиране промјене значајне у смислу члана 96. став 6. Закона о заштити животне средине, те се исте не могу обухватити мјерама и условима дефинисаним у еколошкој дозволи бр. 15.04-96-79/19 од 18.12.2019. године, због чега је носилац пројекта, према члану 96. став 6. и 7. Закона о заштити животне средине, дужан поднијети нови захтјев за издавање еколошке дозволе, што подразумева и спровођење поступка процјене утицаја на животну средину у складу са чланом 63. истог закона.“

Специфични коментар 1: „Слажемо се да су измјене у пројекту значајне, али није прихватљиво да се не објави одлука о томе. У овом случају јавност је информисана кроз захтјев за претходну процјену утицаја, али ако надлежно тијело одлучи да промјене нису значајне, јавност није обавјештена и право на приступ правди је ускраћено. Република Српска мора увести измјене у законодавство како би одлука о томе да ли су промјене значајне у пројекту била у форми рјешења које се објављује на веб страници Министарства.“

Одговор на специфични коментар 1: Уважавајући да се поменута сугестија не односи на претходну процјену утицаја предметног пројекта на животну средину, већ на недостатке постојеће законске регулативе, иста није предмет разматрања овог управног поступка.

Текст преузет из Података са стр. 23: „Елаборатом техничког рјешења прикључка ХЕ Бук Бијела на преносну мрежу биће дефинисани, начин прикључења и напонски ниво на који ће бити прикључена опрема, као и параметри електро-машинске опреме.“

Специфични коментар 2: „Ако је потребна изградња новог далековода, утицај на животну средину мора бити укључен у Студију утицаја, јер без тога ХЕ Бук Бијела не може функционисати.“

Одговор на специфични коментар 2: Изграђена електроенергетска инфраструктура на локалитету преградног профила ХЕ „Бук Бијела“ је од великог значаја за реализацију овог пројекта, како са економског аспекта, тако и са аспекта елиминисања утицаја на животну средину који може имати додатна изградња инфраструктуре за прихват произведене електричне енергије. У тачкама А.1. Опис физичких карактеристика пројекта и А.3.1. Микролокација наводи се да су на локалитету преградног профила изграђени далеководи ДВ 400 kV ХЕ Бук Бијела -ТС Сарајево 20 и ДВ 220 kV ХЕ Пива-ХЕ Бук Бијела. Веза ХЕ „Бук Бијела“ са електроенергетским/преносним системом БиХ, као и пласман произведене електричне енергије, предвиђени су на постојећем 220 kV напонском нивоу, преко прикључног разводног постројења које је смјештено у непосредној близини постојећих ДВ 400 kV и 220 kV. Овај хидроенергетски објект има немјерљив значај за сигурно снабдијевање општине Фоча електричном енергијом, која у постојећем стању има само једносмјерно напајање електричном енергијом. У Студији ће се дати детаљније образложење ове проблематике.

Текст преузет из Података са стр. 82: „Измјене и допуне Просторног плана Републике Српске до 2025. године; У измјенама и допунама Просторног плана Републике Српске, у тачки 3. „Просторна димензија економског развоја - еколошка ограничења и социјалне потребе“, у дијелу „Циљеви и концепт развоја енергетике“ наводи се за хидроенергетику, између осталог, израда пројектне документације за пројекте хидроелектрана чија се изградња планира до 2020. године (ХЕ Бук Бијела, РХЕ Бук Бијела, ХЕ Фоча, ХЕ Паунци, ХЕ Бочац II и ХЕ Сутјеска). У дијелу „Циљеви и концепт развоја енергетске инфраструктуре“, у поднаслову „Хидроенергетска инфраструктура“ истиче се значај пројекта ХЕС Горња Дрина (ХЕ Бук Бијела, ХЕ Фоча, ХЕ Сутјеска и ХЕ Паунци), укупне инсталиране снаге 225 MW. У доњој табели наведене су планиране веће хидроелектране и хидроенергетски системи на ријеци Дрини, предвиђени измјенама и допунама Просторног плана Републике Српске до 2025. године.“

Специфични коментар 3: „Чак ако Просторни план Републике Српске до 2025. године формално вриједи још годину дана, јасно је да списак планираних ХЕ не одговара реалности и треба га ревидирати.“

Одговор на специфични коментар 3: Овај коментар није релевантан за предметни поступак.

Текст преузет из Података са стр. 83-85: „Стратегија развоја енергетике Републике Српске до 2035. године“

Специфични коментар 4: „Чак ако Стратегија још формално вриједи, толико је уопштено написана и застарјела да није увјерљива као основа за било који пројект. Коначан нацрт интегрисаног енергетског и климатског плана (НЕСР) треба споменути, који, иако није усвојен, је много реалнији у будућим плановима.“

Одговор на специфични коментар 4: Стратегија развоја енергетике Републике Српске до 2035. године је усвојен стратешки документ Републике Српске и као такав се примјењује до 2035. Као што је у коментару наведено Интегрисани енергетски и климатски план (НЕСР) је у форми нацрта и као такав се не примјењује док се не усвоји. Овај план ће бити разматран у Студији, ако се усвоји до израде нацрта Студије.

Текст преузет из Података са стр. 85-86: „Стратегија интегралног управљања водама до 2024.“

Специфични коментар 5: „Чак ако Стратегија формално вриједи још два мјесеца, јасно је да списак планираних ХЕ, укупно улагање и специфичне инвестиције (ЕУР/КВ) не одговарају реалности и треба ревидирати.“

Одговор на специфични коментар 5: Стратегија интегралног управљања водама се примјењује до истека 2024., због чега је и наведена у предметном документу. Међутим, наведено запажање је тачно. Потребно је актуелизовати параметре специфичних инвестиција ХЕ у Стратегији интегралног управљања водама за наредни период од 10 година, јер су процјене рађене у 2013 години. За израду Стратегије надлежно је Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске, а документ усваја Народна Скупштина Републике Српске, тако да се ова сугестија не односи на предметни поступак претходне процјене.

Текст преузет из Података са стр. 148-149: „Г.11. УТИЦАЈИ НА ТЕРИТОРИЈУ ДРУГОГ ЕНТИТЕТА - ФЕДЕРАЦИЈУ БИХ; Утицај на водни режим ријеке Дрине.“

Специфични коментар 6: „Ту је јасно да Бук Бијела побољшава ситуацију са воденим осцилацијама само током периода мале воде, а не током нормалне или високе воде. У том контексту, каква је овдје улога и утицај ХЕ Фоча, која је иначе описана као компензацијски базен за Бук Бијелу?“

Одговор на специфични коментар 6: Одговор као у општем коментару рб.2 (на коментаре Еколошког покрета „Озон“) и одговорима на специфичне коментаре на стр. 15 и 146. Не може бити услован само позитиван утицај у хидролошким режимима вода. Уколико нема негативног утицаја у режиму наилаaska средњих вода то значи да је стање без утицаја у односу на постојеће стање. Овај дио - анализе ће се обрадити у Студији провођењем хидрауличког комплексног прорачуна.

Текст преузет из Података са стр. 150: „Имајући у виду удаљеност преградног профила ХЕ „Бук Бијела“ од границе Федерације БиХ (ваздушна удаљеност 16,066 m, дужина тока 21 km), као и присуство погодних притока за мријест ове рибе у овом ријечном сектору, али и дијелова Дрине на којима се природно мријести, не очекује се да ће изградња ХЕ имати значајан негативан утицај по низводни дио популације младице.“

Специфични коментар 7: „Треба укључити и информацију о утицају ХЕ Фоча и ХЕ Паунци, који би били низводно од Бук Бијеле. Ако су сви дио истог хидро система (поготово ХЕ Фоча, која је према јавно доступним информацијама саставни дио пројекта Бук Бијела), то нису кумулативни утицаји, него суштински утицаји пројекта.“

Одговор на специфични коментар 7: Одговор као у општем коментару рб.2 и специфичним коментарима који се односе на тему овог коментара.

Размотривши захтјев, Податке достављене уз захтјев за претходну процјену утицаја на животну средину, као и употпуњене Податке и благовремено достављена мишљења Министарства здравља и социјалне заштите, Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Министарства енергетике и рударства, Републичког завода за заштиту културно-историјског и природног наслеђа, Општине Фоча, Федералног министарства околиша и туризма, Министарства екологије, одрживог развоја и развоја сјевера Црне Горе, те основане примједбе и коментаре заинтересоване јавности, а на основу одредби чл. 64. 65. и 66. Закона о заштити животне средине и члана 2. Правилника о пројектима за које се спроводи процјена

утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби спровођења и обиму процјене утицаја на животну средину, Министарство је одлучило као у диспозитиву рјешења и упутило носиоца предметног пројекта на спровођење процјене утицаја на животну средину и израду Студије утицаја на животну средину.

У складу са одлуком из диспозитива, Студија утицаја на животну средину, израђује се у складу са одредбама Упутства о садржају Студије утицаја на животну средину. Поред основних елемената прописаних истим, Студија утицаја на животну средину треба да садржи опис могућих утицаја на животну средину и поједине њене елементе, у току и након реализације пројекта, у редовним и ванредним околностима, посебно опис могућег кумулативног утицаја, који ће реализација предметног пројекта имати, како са већ изграђеним, тако и са планираним хидроелектранама у Горњем току Дрине, с обзиром на очекивану зону утицаја и саму природу предметног пројекта. Студијом утицаја на животну средину мора се дати приказ и оцјена постојећег стања животне средине на предметно као и резултати индикативних мјерења којим ће се утврдити квалитет површинских вода (еколошки статус), квалитет ваздуха, ниво буке и вибрација, процјену ерозије и квалитет земљишта, проток ријеке Дрине, на шта указује и достављено мишљење ЈЗУ „Институт за јавно здравство Републике Српске“. Потребно је такође, с обзиром на природу пројекта, односно формирање акумулационог језера, у Студији утицаја прецизирати његов комплетан обухват, те посебну пажњу посветити утицају водних осцилација и то у свим режимима вода (ниске, средње и високе), као и квалитету вода, пронос наноса и билансу вода, на шта указује и мишљење Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде.

Размотривши Податке, као и Податке употпуњене у складу са пристиглим примједбама јавности и заинтересоване јавности, као и прибављеним коментарима и сугестијама за израду обима и садржаја Студије утицаја у прекограничним консултацијама, носилац пројекта је дужан да у сврху приказа и оцјене постојећег стања животне средине на предметној локацији уз уважавање одредби Упутства о садржају Студије утицаја на животну средину, спроведе, прибави и укључи у Студију утицаја на животну средину сљедеће активности: спровести теренска истраживања утицаја акумулације у свим режимима вода на ток ријеке Сутјеске и на врсте које је настањују, спровести хидраулички комплексни прорачун, прибавити новију хидролошку подлогу са хидролошким обрадама, детаљније обрадити сеизмику преградног профила, израдити линеарни тренд падавина и температуре ваздуха на предметном подручју до 2045. године у складу са расположивим подацима, ажурирати податке о климатским карактеристикама предметног подручја, ажурирати податке о мјесечним сумама падавина у складу са расположивим подацима, ажурирати податке о релативној влажности ваздуха у складу са расположивим подацима, обрадити утицај на предложена Емералд подручја и потенцијална Натура 2000 подручја наведена у коментарима заинтересоване јавности и заинтересованих органа из Црне Горе, као и постојећа заштићена подручја Републике Српске након спроведених теренских истраживања, спровести анализе квалитета воде у оквиру индикативних мјерења и то на минимално два стална профила, и то постојећи у Фочи и узводно профил испод ушћа Таре и Пиве, као и профил одмах испод преградног профила (Копилови) за период грађења бране, спровести вишесезонско истраживање биодиверзитета пројектног подручја, укључујући и заштићену врсту воденкоса и детаљно обрадити утицај пројекта на Национални парк Дурмитор и ријеку Тару.

Према мишљењу ЈЗУ „Институт за јавно здравство Републике Српске“, за предметни пројекат предлаже се израда Плана управљања отпадом, сходно члану 22. Закона о управљању отпадом. Међутим, с обзиром да се ради о пројекту из члана 2. Правилника о пројектима за које се спроводи процјена утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби спровођења и обиму процјене утицаја на животну средину, који се након спровођења поступка процјене утицаја упућује на израду еколошке дозволе, Министарство је закључило да ће се у складу са одредбама члана 85. став 3. тачка з) Закона о заштити животне средине, План управљања отпадом израдити и доставити у склопу Доказа уз захтјев за издавање еколошке

дозволе, те га није неопходно прилагати уз захтјев за спровођење поступка претходне процјене утицаја и поступка процјене утицаја.

Приликом описа мјера које ће носилац пројекта предузети за спречавање, смањивање, ублажавање или санацију штетних утицаја предметног пројекта на животну средину, у изради Студије утицаја на животну средину, Министарство је одлучило да исте морају бити усклађене са мишљењима достављеним од стране свих надлежних органа у поступку претходне процјене утицаја на животну средину, како је то утврђено у диспозитиву овог рјешења.

Уважавајући чињеницу наведену у употпуњеним Подацима, да је ХЕ „Бук Бијела“ од границе са Федерацијом БиХ на удаљености од 16,066 km, те природу пројекта као акумулационе хидроелектране, те сам ријечни ток на којем ће иста бити изграђена, који протиче и кроз Републику Српску и кроз Федерацију БиХ, Студија утицаја мора да садржи и опис могућих утицаја на животну средину другог ентитета, у складу са одредбом члана 68. став 4. Закона о заштити животне средине.

Надаље, имајући у виду чињеницу да је ријеч о пројекту утврђеном Конвенцијом о процјени околишних утицаја у прекограничном контексту (ЕСПОО Конвенција) сходно одредбама члана 79. Закона о заштити животне средине, овим рјешењем утврђена је обавеза израде посебног дијела Студије утицаја на животну средину у складу са чланом 68. истог закона, који ће се односити на могући утицај пројекта на животну средину друге државе, као и да садржи одговоре на коментаре и сугестије пристигле у процесу прекограничних консултација спроведених са циљем одређивања обима и садржаја Студије утицаја на животну средину.

Размотривши примједбу произашлу из прекограничних консултација са Црном Гором, а достављеном од Еколошког покрета „Озон“, као и од Удружења „Ресурсни Архус центар“, да је неопходно прибавити Оцјену прихватљивости према члану 16. Закона о заштити природе Републике Српске у односу на предложено подручје Натура 2000 Маглић-Волујак-Зеленгора и на ихтиофауну ријеке Таре, Министарство је утврдило да одредба члана 16. Закона о заштити природе прописује израду Оцјене прихватљивости за еколошку мрежу. Оцјена прихватљивости представља поступак којим се процењује да ли постоји вјероватноћа да спровођење докумената просторног уређења, пројекта, секторских стратегија, основа, планова, радова и активности, који сами или у комбинацији са другим плановима, основама, програмима, пројектима, радовима и активностима, могу имати значајан утицај на циљеве очувања и цјеловитост еколошке мреже. Имајући у виду да Еколошка мрежа Републике Српске још није успостављена, као и да је подручје Натура 2000 поменуто у овом ставу тек у виду приједлога, израда Оцјене прихватљивости није обавезујућа према Закону о заштити природе, али ће се кроз процјену утицаја на животну средину на одговарајући начин утврдити и описати природне карактеристике подручја и процијенити утицаји на животну средину у односу на биолошку разноврсност, са посебном пажњом усмјереном на врсте и станишта заштићена у складу са посебним прописима, геолошку и пејзажну разноврсност.

У вези са наводом пристиглим у поступку прекограничних консултација са Црном Гором, а у вези са обједињавањем захтјева за процјену утицаја ХЕ „Бук Бијела“ са ХЕ „Фоча“ и ХЕ „Паунци“, Министарство образлаже како слиједи: Уважавајући одредбе члана 82. Закона о заштити животне средине, еколошка дозвола може да обухвати два или више постројења којима управља једно одговорно лице на истој локацији, међутим с обзиром да се у предметном пројекту ради о истом носиоцу пројекта, али о различитим локацијама поменутих пројекта, свака од претходно поменутих хидроелектрана подлијеже спровођењу засебних управних поступака, при чему се њихов међусобни утицај на животну средину описује кроз кумулативни утицај пројекта на животну средину.

У Студији утицаја на животну средину неопходно је јасно дефинисати регенеративне и апсорпционе капацитете природних ресурса, са посебним освртом на оне који ће бити значајно

изложени трајном притиску са могућношћу трајног губљења одређених станишта током изградње и током рада предметног пројекта, као и на адекватан начин размотрити алтернативна рјешења уз приказ могућих утицаја који та рјешења могу имати на биодиверзитет и станишта у Црној Гори, како су сугерисали Национални паркови Црне Горе. Међутим, што се динамике спровођења мониторинга станишта, флоре и фауне, као и свих елемената животне средине тиче, услове за праћење емисија уз одређивање методологије и учесталости мјерења дефинисане су у складу са одредбама члана 90. став 2. тачка г) Закона о заштити животне средине, као и подзаконским актима на које се односи одређена емисија, док се праћење станишта, као и флоре и фауне обрађује у склопу приказа и оцјене постојећег стања животне средине која би могла бити изложена значајним утицајима пројекта и податке о њеном постојећем оптерећењу у складу са одредбама Упутства о садржају Студије утицаја на животну средину.

Такође, у вези са наводима Федералног министарства околиша и туризма БиХ, као и Фондације Атељеа за друштвене промјене - АЦТ, који се односе на спор о концесији при Уставном суду БиХ, у погледу концесионог добра и надлежности за његово доношење, које је донијела Република Српска, Министарство је исте разморило и дало образложење како слиједи. Наиме, како је прописано одредбама члана 64. Закона о заштити животне средине, поступак претходне процјене покреће се захтјевом који носилац пројекта подноси Министарству. Уз захтјев се прилажу Подаци који морају бити усклађени са чланом 64. став 2. истог закона из чега се може закључити да концесија није предуслов спровођења поступка претходне процјене.

Према наводима Федералног министарства околиша и туризма који се односе на примјену прописа Федерације БиХ, конкретно Правилник о начину и одређивању еколошки прихватљивог протока, с обзиром на низводни утицај реализације предметног пројекта на Федерацију БиХ, ово министарство констатује да Република Српска има своје прописе који регулишу област вода, на основу који се врши прорачун за еколошки прихватљив проток, те поменути пропис Федерације БиХ није обавезујући за Републику Српску.

Надаље, према наводима Фондације Атељеа за друштвене промјене - АЦТ, а у вези укључивања заинтересоване јавности у предметни поступак, Министарство је исте размотрило и даје образложење како слиједи. У складу са одредбама члана 65. став 3. и 4. Закона о заштити животне средине, у току спровођења поступка претходне процјене, Министарство на својој интернет страници обавјештава јавност и заинтересовану јавност, објављивањем информације о предметном поступку у трајању од 15 дана. Законски прописи се доносе у складу са Правилима за израду закона и других прописа Републике Српске („Службени гласник Републике Српске“, број 24/14), Пословником о раду Народне скупштине Републике Српске („Службени гласник Републике Српске“, број 123/18), Пословником о раду Владе Републике Српске („Службени гласник Републике Српске“, број 66/20) и Смјерницама за консултације у изради прописа и других општих аката („Службени гласник Републике Српске“, број 86/22). Такође, у вези са наводом, да на званичној интернет страници Општине Фоча није објављена вијест о поступку јавног увида, Министарство је исте размотрило и образложило како слиједи. Јавни увид у јединици локалне самоуправе гдје се реализује пројекат у поступку претходне процјене није предвиђен Законом о заштити животне средине. Према одредбама члана 70. Закона о заштити животне средине, јавни увид и јавна расправа у јединици локалне самоуправе у којој се налази локација датог пројекта спроводе се у поступку одобравања Студије утицаја на животну средину, што представља сљедећу фазу предметног пројекта, а не фазу претходне процјене у којој се предметни пројекат тренутно налази. Међутим, јединица локалне самоуправе у којој се пројекат реализује, у поступку претходне процјене доставља своје мишљење у складу са одредбом члана 65. став 1. тачка а) Закона о заштити животне средине, при чему иста има слободу избора да ли ће у овој фази објавити Податке на јавни увид, али наведени корак није обавезујуће.

У складу са чланом 67. Закона о заштити животне средине, Студија утицаја на животну средину мора бити припремљена од стране овлашћеног правног лица за израду Студије утицаја и иста мора бити и у складу са Упутством о садржају Студије утицаја на животну средину. Поред садржаја утврђеног напријед наведеним прописом, Студија мора садржавати и посебан дио у којем ће се уважити пристигла мишљења у складу са чланом 65. Закона о заштити животне средине са образложењем на који начин су мишљења и примједбе узети у обзир приликом израде Студије.

У складу са чланом 66. став 1. тачка а) и став 4. Закона о заштити животне средине рјешење којим се утврђује обавеза спровођења процјене утицаја пројекта и прибављање Студије утицаја на животну средину важи двије године од дана његовог доношења.

У складу са чланом 66. став 7. Закона о заштити животне средине ово рјешење Министарство доставља носиоцу пројекта и свим странкама које су узеле активно учешће у предметном поступку: Министарству здравља и социјалне заштите, Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде, Министарству енергетике и рударства, Републичком заводу за заштиту културно-историјског и природног наслеђа, Општини Фоча, Федералном министарству околиша и туризма, Министарству екологије, одрживог развоја и развоја сјевера Црне Горе, Министарству заштите животне средине Републике Србије посредством Министарства спољне трговине и економских односа Босне и Херцеговине, као и Удружењу „Ресурсни Архус центар у БиХ“ и Фондацији Атеље за друштвене промјене. Рјешење се поставља на интернет страници Министарства у периоду од 30 дана.

У складу са Законом о административним таксама, а по тарифном броју 68. („Службени гласник Републике Српске“ бр. 100/11, 103/11 и 67/13) уз захтјев је приложен доказ да је уплаћен износ од 50,00 КМ за издавање рјешења о претходној процјени утицаја на животну средину.

Ово рјешење је коначно у управном поступку и против истог није дозвољена жалба. Против овог рјешења може се покренути управни спор код Окружног суда у Бања Луци, тужбом која се подноси у року од 30 дана од дана достављања рјешења. Тужба се предаје у потребном броју примјерка таксирана са износом од 100,00 КМ судске таксе непосредно суду или му се шаље поштом препоручено. Уз тужбу се доставља ово рјешење у оригиналу, овјереном препису или овјереној фотокопији.

Достављено:

1. „ХЕС ГОРЊА ДРИНА“ д.о.о. Фоча, Немањина 19, Фоча,
2. Министарству здравља и социјалне заштите Републике Српске,
3. Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске,
4. Министарство енергетике и рударства Републике Српске,
5. Републичком заводу за заштиту културно-историјског и природног наслеђа,
6. Одјељењу за просторно уређење и стамбено- комуналне послове, општине Фоча,
7. Федерално министарству околиша и туризма, Хамдије Чемерлића 2, 71 000 Сарајево,
8. Министарству заштите животне средине Републике Србије, путем Министарства спољне трговине и економских односа БиХ,
9. Министарству екологије, одрживог развоја и развоја сјевера Црне Горе, путем Министарства спољне трговине и економских односа БиХ,
10. Удружење „Ресурсни Архус центар у БиХ“, Бахџета Мутевелића 39, 71 000 Сарајево,
11. Фондацији Атеље за друштвене промјене - АЦТ, Штросмајерова 4, 71 000 Сарајево,
12. Евиденција,
13. а /а.



РЕПУБЛИКА СРПСКА
Министарство за просторно уређење,
грађевинарство и екологију
Бања Лука, Трг Републике Српске 1

Број: 15.02-364-160/12
Датум: 21.10.2025. године

Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске, Бања Лука, рјешавајући по захтјеву инвеститора „ХЕС Гоња Дрина“ д.о.о. Фоча, за измјену локацијских услова за изградњу хидроелектране „Бук Бијела“, на ријеци Дрини, на територији општине Фоча, на основу члана 60. став 2. тачка г) Закона о уређењу простора и грађењу („Службени гласник Републике Српске“, број 40/13, 106/15, 3/16 и 84/19), издаје

**ЧЕТВРТУ ИЗМЈЕНУ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА
за извођење радова на изградњи хидроелектране „Бук Бијела“,
на ријеци Дрини, на територији општине Фоча**

I Измјеном локацијских услова мијења се тачка II локацијских услова, број: 15.02-364-160/12 од 16.05.2012. године, 22.06.2012. године, 09.10.2024. године и од 01.09.2025. године, тако да се иза подтачке 40. додају подтачке, које гласе:

41. Измјена и допуна стручног мишљења и урбанистичко-техничких услова за изградњу ХЕ „Бук Бијела“, израђена од стране Института за грађевинарство д.о.о. Бања Лука, Пословна јединица „ИГ“ Требиње, под бројем 1177/25 од октобра 2025. године, овјерена од стране овог Министарства под бројем: 15.02-364-160/12 од 21.10.2025. године,
42. Мишљење, Одјелење за просторно уређење и стамбено-комуналне послове Општине Фоча, број: 06-36-1-148/25 од 15.10.2025. године, којим је општина Фоча сагласна са наводима из достављених УТУ, уз услов да се планирани режим рада хидроелектране усклади са минимално потребним нивоом воде за кориснике низводно (канализациони систем, туризам, наводњавање и сл.),

II Остале тачке локацијских услова, број: 15.02-364-160/12 од 16.05.2012. године, од 22.06.2012. године, 09.10.2024. године и од 01.09.2025. године, остају непромијењене.

Доставити:

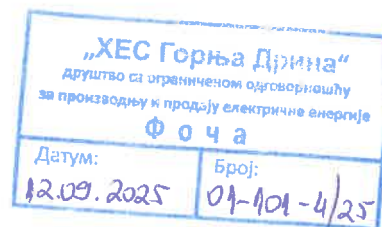
1. „ХЕС ГОРЊА ДРИНА“ д.о.о. Фоча
Немањина 19, 73 300 Фоча
3. Општина Фоча, Одјелења за просторно уређење и стамбено-комуналне послове
4. Републичка урбанистичко-грађевинска инспекција
5. Евиденција
6. а/а



МИНИСТАР

Бојан Випотник

РЕПУБЛИКА СРПСКА
Министарство за просторно уређење,
грађевинарство и екологију
Бања Лука, Трг Републике Српске 1



Број: 15.02-364-160/12
Датум: 01.09.2025. године

Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске, Бања Лука, рјешавајући по захтјеву инвеститора „ХЕС Гоња Дрина“ д.о.о. Фоча, за измјену локацијских услова за изградњу хидроелектране „Бук Бијела“, на ријеци Дрини, на територији општине Фоча, на основу члана 60. став 2. тачка г) Закона о уређењу простора и грађењу („Службени гласник Републике Српске“, број 40/13, 106/15, 3/16 и 84/19), издаје

ТРЕЋУ ИЗМЈЕНУ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА
за извођење радова на изградњи хидроелектране „Бук Бијела“,
на ријеци Дрини, на територији општине Фоча

I Измјеном локацијских услова мијења се тачка II локацијских услова, број: 15.02-364-160/12 од 16.05.2012. године, 22.06.2012. године и од 09.10.2024. године, тако да се иза подтачке 35. додају подтачке, које гласе:

36. Измјена и допуна стручног мишљења и урбанистичко-техничких услова за изградњу ХЕ „Бук Бијела“, израђени од стране Института за грађевинарство д.о.о. Бања Лука, Пословна јединица „ИГ“ Требиње, под бројем 583/24 од јула 2024. године, овјерена од стране овог Министарства под бројем: 15.02-364-160/12 од 01.09.2025. године,
37. Увјерење, Одјељење за просторно уређење и стамбено-комуналне послове Општине Фоча, број: 06-36-1-115/25 од 24.06.2025. године, којим је општина Фоча сагласна са наводима из достављених УТУ, уз услов да се планирани режим рада хидроелектране усклади са минимално потребним нивоом воде за кориснике низводно (канализациони систем, туризам, наводњавање и сл.),
38. Рјешење, Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију, број: 15.4.1-96-137/24 од 03.03.2025. године, по којем је носилац пројекта „ХЕС ГОРЊА ДРИНА“ д.о.о. Фоча дужан покренути поступак процјене утицаја на животну средину и и израдити Студију утицаја на животну средину за пројекат изградње ХЕ „БУК БИЈЕЛА“, Општина Фоча, инсталисане снаге 118,10 MW,
39. Захтјев за анексирање Уговора о концесији за изградњу и коришћење хидроелектране „Бук Бијела“ на ријеци Дрина, Општина Фоча, „ХЕС Горња Дрина“ д.о.о. Фоча, број: 01-60-1/25 од 14.04.2025. године,
40. Одговор на захтјев, ЈУ „Воде Српске“ Бијељина, број: 01/5-4-5835-1/25 од 04.08.2025. године, којим се обавјештава „ХЕС Гоња Дрина“ д.о.о. Фоча да су водне смјернице већ садржане у Измијењеним и допуњеним локацијским условима од 09.10.2024. године ранијим Актом, ЈУ „Воде Српске“, број: 01/5-4-4176-1/24 од 04.06.2024. године.

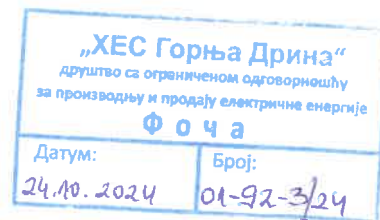
II Остале тачке локацијских услова, број: 15.02-364-160/12 од 16.05.2012. године, од 22.06.2012. године и од 09.10.2024. године, остају непромијењене.



Доставити:

1. „ХЕС ГОРЊА ДРИНА“ д.о.о. Фоча
Немањина 19, 73 300 Фоча
3. Општина Фоча, Одјељења за просторно уређење и
стамбено-комуналне послове
4. Републичка урбанистичко-грађевинска инспекција
5. Евиденција
6. а/а

РЕПУБЛИКА СРПСКА
Министарство за просторно уређење,
грађевинарство и екологију
Бања Лука, Трг Републике Српске 1



Број: 15.02-364-160/12
Датум: 09.10.2024. године

Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске, Бања Лука, рјешавајући по захтјеву инвеститора „ХЕС Гоња Дрина“ д.о.о. Фоча, за измјену локацијских услова за изградњу хидроелектране „Бук Бијела“, на ријеци Дрини, на територији општине Фоча, на основу члана 60. став 2. тачка г) Закона о уређењу простора и грађењу („Службени гласник Републике Српске“, број 40/13, 106/15, 3/16 и 84/19), издаје

ДРУГУ ИЗМЈЕНУ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА
за извођење радова на изградњи хидроелектране „Бук Бијела“,
на ријеци Дрини, на територији општине Фоча,

I Измјеном локацијских услова мијења се тачка II локацијских услова, број: 15.02-364-160/12 од 16.05.2012. године и 22.06.2012. године, тако да се иза подтачке 18. додају подтачке, које гласе:

19. Измјена и допуна стручног мишљења и урбанистичко-техничких услова за изградњу ХЕ „Бук Бијела“, израђени од стране Института за грађевинарство д.о.о. Бања Лука, Пословна јединица „ИГ“ Требиње, под бројем 1198/24 од септембра 2024. године, овјерена од стране овог Министарства под бројем: 15.02-364-160/12 од 09.10.2024. године,
20. Идејно рјешење стамбеног и привредног насеља, „ХЕС Горња Дрина“ д.о.о. Фоча,
21. Мишљење Одјелења за просторно уређење и стамбено-комуналне послове Општине Фоча, број: 06-36-1-159/24 од 11.09.2024. године (које је дато на Стручно мишљење и УТУ, број: 583/24 из јула 2024. године, а којим су обухваћени и објекти за потребе ХЕ „Бук Бијела“ – стамбено насеље и привредно градилиште из Стручног мишљења и УТУ, број: 1198/24 из септембра 2024. године),
22. Уговор о концесији за изградњу и коришћење ХЕ „Бук Бијела“ на ријеци Дрини, Општина Фоча, од јуна 2016. године,
23. Анекс Уговора о концесији за изградњу и коришћење ХЕ „Бук Бијела“ на ријеци Дрини, Општина Фоча, од фебруара 2020. године,
24. Копија катастарског плана, Републичка управа за геодетске и имовинско-правне послове, од 24.04.2024. године,
25. Посједовни лист, Републичка управа за геодетске и имовинско-правне послове, ПЈ Фоча, број: 58 од 24.04.2024. године, број: 57 и 64 од 08.04.2024. године,
26. Земљишнокњижни извадак, Републичка управа за геодетске и имовинско-правне послове, ПЈ Фоча, ЗК уложак 24 од 08.04.2024. године,
27. Закључак о издавању водних смјерница, ЈУ „Воде Српске, број: 01/5-4-4176-1/24 од 04.06.2024. године,

28. Начелна сагласност, „Мтел“ а.д. Бања Лука, ИЈ Фоча, број: 1-05-32370/24 од 06.06.2024. године,
29. Обавјештење, ЈП „Путеви Републике Српске“, број: 01-03-3А-2824/24 од 14.06.2024. године,
30. Начелна сагласност, ПВиК „Извор“ а.д. Фоча, број: 02-1018 од 26.06.2024. године,
31. Сагласност на Измјену и допуну Стручног мишљења и УТУ, број: 02-3719/24 од 19.06.2024. године,
32. Захтјев за сагласност, одговор, Електропренос БиХ, број: 02-10473-2/2024 од 24.06.2024. године,
33. Стручно мишљење, Републички завод за заштиту културно-историјског и природног наслеђа Републике Српске, број: 07/1.20,21,30/625-445/24 од 25.06.2024. године,
34. Мишљење, Министарство унутрашњих послова, број: 06/1-1-215-1981/24 од 02.10.2024. године,
35. Захтјев за мишљењем (од Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде), „ХЕС Горња Дрина“ д.о.о. Фоча, број: 01-120-3/24 од 08.10.2024. године.

II Остале тачке локацијских услова, број: 15.02-364-160/12 од 16.05.2012. године и 22.06.2012. године, остају непромијењене.



Доставити:

1. „ХЕС ГОРЊА ДРИНА“ д.о.о. Фоча
Немањина 19, 73 300 Фоча
3. Општина Фоча, Одјељења за просторно уређење и стамбено-комуналне послове
4. Републичка урбанистичко-грађевинска инспекција
5. Евиденција
6. а/а

25.06.
BAARDO
HELLO

[Handwritten signature]

РЕПУБЛИКА СРПСКА
Министарство за просторно уређење,
грађевинарство и екологију

Бања Лука, Трг Републике Српске бр. 1

Број: 15.02-364-160/12

Датум: 22.06.2012. године



Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске, Бања Лука, рјешавајући по захтјеву инвеститора Мјешовити Холдинг „Електропривреда Републике Српске“, Матично предузеће а.д. Требиње, за измјену локацијских услова за изградњу хидроелектране „Бук Бијела“, на ријеци Дрини, на територији општине Фоча, на основу члана 50. став 2. тачка д. и члана 89. Закона о уређењу простора и грађењу („Службени гласник Републике Српске“, број 55/10), издаје

ИЗМЈЕНУ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА

за извођење радова на изградњи хидроелектране „Бук Бијела“, на ријеци Дрини, на територији општине Фоча,

I Измјеном локацијских услова мијења се у тачки II подтачка 2. локацијских услова број: 15.02-364-160/12 од 16.05.2012. године, тако да иста гласи:

„Стручно мишљење и урбанистичко-технички услови за изградњу хидроелектране „Бук Бијела“, израђени од стране Института за грађевинарство д.о.о. Бања Лука, Пословни центар „ИГ“ Требиње, под бројем 172/12 од 15.06.2012. године, оверено од стране овог Министарства под бројем: 15.02-364-160/12 од 22.06.2012. године, којим се мијења, односно смањује инсталисана снага хидроелектране тако да сада износи 93,52 MW“.

II Остале тачке локацијских услова број: 15.02-364-160/12 од 16.05.2012. године, остају у истовјетном тексту.

Доставити:

- 1 Мјешовити Холдинг
„Електропривреда Републике Српске“
Матично предузеће а.д. Требиње
3. Општина Фоча
Одјељења за просторно уређење и
стамбено-комуналне послове
4. Републичка урбанистичко-
грађевинска инспекција
5. Евиденција
6. а/а



РЕПУБЛИКА СРПСКА
Министарство за просторно уређење,
грађевинарство и екологију



Бања Лука, Трг Републике Српске бр. 1

Број: 15.02-364-160/12

Датум: 16.05.2012. године

Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске, Бања Лука, рјешавајући по захтјеву инвеститора Мјешовити Холдинг „Електропривреда Републике Српске“, Матично предузеће а.д. Требиње, за издавање локацијских услова за изградњу хидроелектране „Бук Бијела“ инсталисане снаге 114,64 MW и просјечне годишње производње 370 GWh електричне енергије, на ријеци Дрини, на територији општине Фоча, на основу члана 50. став 2. тачка д. Закона о уређењу простора и грађењу („Службени гласник Републике Српске“, број 55/10) и Рјешења Владе Републике Српске број: 04/1-012-2-1483/10, издаје

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

за изградњу хидроелектране „Бук Бијела“ инсталисане снаге 114,64 MW, на ријеци Дрини, на територији општине Фоча,

I Локација предвиђена за изградњу хидроелектране „Бук Бијела“ инсталисане снаге 114,64 MW, на ријеци Дрини, на територији општине Фоча, утврђена је планом парцелације који је садржан у Стручном мишљењу и урбанистичко-техничким условима који су саставни дио локацијских услова.

II Саставни дио локацијских услова, којих је инвеститор дужан да се придржава приликом израде техничке документације за предметни објект, су:

1. Извод из Просторног плана Републике Српске до 2015. године,
2. Стручно мишљење и урбанистичко-технички услови за изградњу хидроелектране „Бук Бијела“, израђени од стране Института за грађевинарство д.о.о. Бања Лука, Пословни центар „ИГ“ Требиње, број: 175/11 од 09.06.2011. год., овјерено од стране овог Министарства под бројем: 15.02-364-160/12 од 16.05.2012. године, а којих је инвеститор дужан да се придржава приликом израде техничке документације, односно главног пројекта за предметни објект,

3. Мишљење Одјељења за просторно уређење и стамбено-комуналне послове Општине Фоча, број: 02-014-сл од 10.05.2012. год., о давању негативног мишљења јер није испоштован Закључак Скупштине Општине Фоча који је донесен на сједници одржаној дана 20.10.2011. године („Службени гласник општине Фоча“ бр. 9/011),

4. Неовјерена фотокопија Рјешења Владе Републике Српске којим се утврђује јавни интерес за изградњу ХЕ „Бук Бијела“, инсталисане снаге 114,64 MW и просјечне годишње производње 370 GWh електричне енергије и којим је у тачки 2. прописано да ће се концесија за додатна истраживања, изградњу и коришћење хидроенергетских објеката додијелити након избора стратешког партнера, непосредно привредном друштву заједнички основаном

од стране стратешког партнера, МХ ЕРС МП а.д. Требиње, зависног друштва МХ ЕРС МП а.д. и евентуално трећег лица (концесионо друштво), донесено на 183. сједници одржаној 22.07.2010. год., број рјешења: 04/1-012-2-1483/10,

5. Неовјерена фотокопија Одлуке о условима, критеријумима и начину избора стратешког партнера за пројекат хидроенергетски систем Горња Дрина којом се утврђују услови, критеријуми и начин избора стратешког партнера ради додјеле концесије за истраживање, изградњу и коришћење хидроелектрана на Горњем сливу ријеке Дрине заједничком привредном друштву, основаном од стране стратешког партнера, МХ ЕРС МП а.д. Требиње, зависног друштва МХ ЕРС МП а.д. и евентуално трећег лица (концесионо друштво), број: 04/1-012-2-827/11, донесена на 12. сједници Владе, одржаној 20.04.2011. године,

6. Неовјерена фотокопија Акта Министарства индустрије, енергетике и рударства, којим се позивају сви заинтересовани кандидати да доставе писма о заинтересованости за учешће у Пројекту хидроенергетски систем Горња Дрина, број: 05.01/31-706/11 од 24.06.2011. год.,

7. Копија катастарског плана Републичке управе за геодетске и имовинско-правне послове, ПЈ Фоча, број број 4; 6 од 23.01.2012. год.,

8. Рјешење Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде РС, број: 12.06.332-148/12 од 22.03.2012. године, којим се даје позитивно мишљење на урбанистичко-техничке услове за изградњу ХЕ „Бук Бијела“,

9. Рјешење Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде РС, број: 12.03.3.330-756/12 од 22.03.2012. године, којим се даје позитивно мишљење на урбанистичко-техничке услове за изградњу ХЕ „Бук Бијела“,

10. Рјешење Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде РС, број: 12.07.337-50/12 од 09.04.2012. године, којим се дају водопривредне смјернице – услови за израду пројектне документације, за ХЕ „Бук Бијела“,

11. Закључак Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде РС, број: 12.07.337-50-1/12 од 11.04.2012. године, којим се исправља рјешење број: 12.07.337-50/12 од 09.04.2012. године,

12. Рјешење Министарства за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске о обавези спровођења процјене утицаја на животну средину и прибављања студије о утицају на животну средину за пројекат ХЕ „Бук Бијела“, број: 15-96-9/11 од 28.03.2011. године,

13. Сагласност на локацију, МХЕРС Требиње, ЗП Електродистрибуција а.д. Пале, број: 32-СЛ/12 од 03.03.2012. год.,

14. Начелна сагласност за прикључење ХЕ „Бук Бијела“, ЕЛЕКТРОПРЕНОС БИХ, број: 01-1282/12 од 12.03.2012. год.,

15. Начелна сагласност Телекома Српске, Телекомуникације РС, АД Бања Лука, ИЈ Фоча, број: 1-05/09-8-430/12 од 01.03.2012. године,

16. Смјернице ЈП „ПУТЕВИ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ“, број: 03-345-1267-11/12 од 03.04.2012. год.,

17. Акт Републичког завода за заштиту културно-историјског и природног наслеђа, којим се даје сагласност за издавање локацијских услова за изградњу ХЕ „Бук Бијела“, број: 07/1.30/625-123/12 од 13.03.2012. год. и

18. Начелна сагласност Министарства унутрашњих послова РС, Инспекторат за експлозивне материје и послове заштите од пожара, број: Д/П-5-215-103/12 од 27.02.2012. год.

III Локацијски услови представљају основ за израду техничке документације.

IV Инвеститор је дужан техничку документацију изградити у складу са: овим локацијским условима; Стручним мишљењем и урбанистичко-техничким условима; сагласностима, мишљењима и смјерницама за израду техничке документације, у складу са посебним прописима, који произилазе из урбанистичко-техничких услова и које је инвеститор дужан прибавити прије израде техничке документације; сагласностима и другим доказима прибављеним у поступку издавања локацијских услова; Законом о уређењу простора и грађењу; Правилником о садржају и контроли техничке документације („Службени гласник Републике Српске“, број 8/11); другим прописима донесеним на основу Закона и посебним прописима.

V Локацијски услови се издају у складу са доказима прибављеним у поступку издавања локацијских услова.

Републичка административна такса, плаћена је према Закону о административним таксама и накнадама („Службени гласник Републике Српске“, бр. 8/09), тарифни број 1 и број 75, у износу од 22,00 КМ.



МИНИСТАР

Сребренка Голић

Доставити:

1. Мјешовити Холдинг
„Електропривреда Републике Српске“
Матично предузеће а.д. Требиње
3. Општина Фоча
Одјељења за просторно уређење и
стамбено-комуналне послове
4. Републичка урбанистичко-
-грађевинска инспекција
5. Евиденција
6. а/а



„ХЕС Горња Дрина“ друштво са ограниченом одговорношћу за производњу и продају електричне енергије Ф о ч а	
Датум: 04.06.2024	Број: 01-81-2/24

РЕПУБЛИКА СРПСКА
ЈАВНА УСТАНОВА „ВОДЕ СРПСКЕ“ БИЈЕЉИНА

Милоша Обилића 51, 76300 Бијељина | Централа: 055/201-784 | Факс: 055/211-517
Е-пошта: bijeljina@voders.org | www.voders.org

Број: 01/5 - 4 – 4176 - 1/24

Датум: 04. 06. 2024. год.

Јавна установа „Воде Српске“ Бијељина, рјешавајући по захтјеву инвеститора „ХЕС Горња Дрина“ д. о. о. из Фоче, Немањина 19., у поступку издавања водних смјерница за израду пројектне документације за изградњу ХЕ „Бук Бијела“ на сливу ријеке Дрине, општина Фоча, на основу чланова 125. став 1. и 137. Закона о водама („Службени гласник Републике Српске“ број: 50/06, 92/09, 121/12 и 74/17), чланова 111., 208. и 209. Закона о општем управном поступку („Службени гласник Републике Српске“ број: 13/02, 87/07, 50/10 и 66/18) и чланова 17. и 19. Статута, **доноси**

ЗАКЉУЧАК
О ИЗДАВАЊУ ВОДНИХ СМЈЕРНИЦА

- Инвеститору „ХЕС Горња Дрина“ д. о. о. из Фоче, ЈИБ 4404348440002, издају се водне смјернице за израду пројектне документације за **изградњу ХЕ „Бук Бијела“ на сливу ријеке Дрине**, на земљишту које је дефинисано Струним мишљењем и Урбанистичко – техничким условима израђеним од стране „Института за грађевинарство ИГ“ д. о. о., ПЈ Требиње од Мај 2024. год., општина Фоча.
- Водне смјернице престају да важе истеком 1 (једне) године од дана издавања, уколико се не поднесе захтјев за издавање водне сагласности.
- Пројектна документација треба да садржи испуњење слиједећих водних услова:
 - Да се изградња предметног објекта, пројектује у оквиру земљишта односно парцела за које је инвеститор ријешао имовинско - правне односе, у складу са чл. 129. Закона о уређењу простора и грађењу („Службени гласник Републике Српске“ број: 40/13, 106/15 и 3/16).;
 - Да се израда техничке документације изврши у складу са чл. 100 – 102, претходно наведеног „Закона“, која је услов за издавање грађевинске дозволе од надлежног републичког или општинског органа за просторно уређење и урбанизам, у складу са чл. 128. истог „Закона“;
 - Да се техничка документација изради у складу са урбанистичко - техничким условима и издатим локацијским условима надлежних служби, првенствено водећи рачуна о постојећем стању корита, покоса и обале водотока, на подручју локалитета на којем ће се изводити радови.;
 - Да се вишенамјенска рјешења ускладе са техничким концептом оптималног енергетског искоришћења, која могу да обухвате:
 - изградњу објеката ХЕ у пуном просторном, еколошком и естетском складу са окружењем,
 - уређење простора у окружењу предметног водотока,
 - путеве који се стављају на располагање становништву и посјетиоцима,
 - наводњавање и снабдјевање водом,
 - друге привредне објекте, објекте од значаја за развој туризма и спортско - рекреативне објекте.;
 - Да се у изради наредне фазе пројектне документације, на основу расположивих хидролошких података на појединим потезима ријеке Дрине, изврши усаглашавање „великих вода“ предметног водотока, у складу са регионалним хидролошким анализама, те се на основу претходног изврши димензионисање евакуационих органа.;

- 3.6. Да се објекти димензионишу тако да у сваком тренутку обезбјеђују еколошки прихватљиви проток (ЕПП), а који ће се до доношења подзаконског акта утврдити на основу хидролошких особина водног тијела за карактеристичне сезоне, као минимални средњи мјесечни проток деведесетпетпостотне обезбјеђености, на основу члана 65. Закона о водама („Службени гласник РС“ број: 50/06, 92/09, 121/12 и 74/17).;
- 3.7. Да се пројектном документацијом ријеши питање одржавања нормалне коте успора, односно пропуштања количине воде путем предвиђене машинске опреме и објеката (турбине, уставе и др.), када је проток већи од инсталисаног, а мањи од граничног поплавног протока.;
- 3.8. Да се израдом пројектне документације посебно води рачуна о режиму отицања воде на начин да се на читавом утицајном сектору водотока не смије погоршати стање плављења у односу на постојеће стање, ако то није у директној супротности са стањем заштите природних вриједности.;
- 3.9. Да се узводно и низводно на лијевој и десној обали од преградног мјеста – прорачуна дужина осигурања обала од ерозије и предложи тип заштите обала у акумулацији.;
- 3.10. Да се у циљу очувања рибљег фонда, пројектују и димензионирају „рибље стазе“ које би требале омогућити миграцију рибљих врста, које имају станиште узводно и низводно од планираних објеката, са пројектним рјешењем које ће онемогућити евентуални „улаз“ рибљих врста у доводни систем хидроелектране.;
- 3.11. Да се објекти и уређаји за кориштење водних снага, планирају, пројектују и граде на начин који:
- омогућава враћање воде истог квалитета послје искоришћене енергије у водоток или друге површинске воде,
 - не умањује постојећи обим и не спречава кориштење воде за водоснабјевање, наводнавање и друге намјене,
 - не умањује степен заштите и не отежава спровођење мјера заштите од штетног дејства вода,
 - не погоршава услове санитарне заштите и не утиче негативно на еколошки статус вода и стање животне средине.;
- 3.12. Да се пројектним рјешењима води рачуна о режиму отицања вода на следећи начин:
- на читавом утицајном сектору водотока не смије се погоршати стање плављења у односу на садашње стање, ако то није у директној супротности са стањем заштите природне вриједности,
 - водопривредним и другим мјерама уредити ушће притока у реципијент и несметан протицај високих вода притока и ресецијента,
 - у случају да се захватом стварају могућности за задржавање вода у залеђини, неопходно је техничким мјерама предвидјети њихово отицање,
 - анализирати утицај на ниво и отицање подземних вода.;
- 3.13. Да се ријеши питање снабђевања објекта питком водом.;
- 3.14. Да се санитарне и друге отпадне воде из претходно наведеног објекта депонују и пречишћавају у складу са Правилником о третману и одводњи отпадних вода за подручја градова и насеља гдје нема градске канализације („Службени гласник Републике Српске“ број: 68/01).;
- 3.15. Да се у машинском дијелу објекта или изван њега, одреди мјесто одлагања разних уља и масти за потребе функционисања пројектоване машинске опреме, као и мјесто одлагања већ кориштених наведених мазива, у циљу заштите околине и природне средине.;
- 3.16. Да се у изради пројектне документације – главног пројекта, користе најсавременије методе, водећи рачуна о минимализираном негативном утицају на природну средину и постојеће инфраструктурне и друге објекте.;
- 3.17. Да се главни пројекат за изградњу ХЕ „Бук Бијела“, ревидује од стране квалификоване научне институције или стручне организације која обавља дјелатност из области вода, прије него што се затражи водна сагласност на пројектну документацију.;
- 3.18. Да се прибаве и остале законима прописане сагласности за изградњу ХЕ.

Образложење

Инвеститор „ХЕС Горња Дрина“ д. о. о. из Фоче, поднио је захтјев за издавање водних смјерница број: 01/5 - 4 – 4176/24 од 03. 06. 2024. год. за израду пројектне документације за изградњу ХЕ „Бук Бијела“ на сливу ријеке Дрине, на земљишту које је дефинисано Струним мишљењем и Урбанистичко – техничким условима израђеним од стране „Института за грађевинарство ИГ“ д. о. о., ПЈ Требиње од Мај 2024. год., општина Фоча.

Уз захтјев је достављена следећа документација:

- Рјешење о регистрацији издато од Окружног привредног суда у Требињу, број: 062 – 0 – Рег – 22 -000 303 од 30. 11. 2022. год.;
- Водна сагласност издата од Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде РС Бања Лука, број: 12. 07. 337 – 50/12 од 09. 04. 2012. год.;
- Закључак о исправци рјешења издат од Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде РС Бања Лука, број: 12. 07. 337 – 50 - 1/12 од 11. 04. 2012. год.;
- Локацијски услови издати од Министарства за просторно уређење, грађевинарство и екологију РС Бања Лука, број: 15. 02 – 364 - 160/12 од 16. 05. 2012. год.;
- Измјена локацијски услови издати од Министарства за просторно уређење, грађевинарство и екологију РС Бања Лука, број: 15. 02 – 364 - 160/12 од 22. 06. 2012. год.;
- Уговор о концесији за изградњу и коришћење Хидроелектране „Бук Бијела“ на ријеци Дрини, општина Фоча, Бања Лука, Јуни 2016. год.;
- Анекс I уговора о концесији за изградњу и коришћење Хидроелектране „Бук Бијела“ на ријеци Дрини, општина Фоча, Бања Лука, Фебруар 2020. год.;
- Измјена и допуна Струног мишљења и Урбанистичко – техничких услова, израђеним од стране „Института за грађевинарство ИГ“ д. о. о., ПЈ Требиње од Мај 2024. год.;
- Студија Хидроенергетског система у саставу Хидроенергетског система „ХЕС Горња Дрина“, Књига 1 „Регионална Хидролошка студија слива Горње Дрине“, Београд, Јул 2021. год.;
- Студија Хидроенергетског система у саставу Хидроенергетског система „ХЕС Горња Дрина“, Књига 3 „Анализа варијантних техничких рјешења ХЕ „Бук Бијела“, Београд, Јул 2021. год.;

На основу увида у достављену документацију констатовано је следеће:

- Предметна локација на коме је планирана изградња ХЕ Бук Бијела налази се на територији општине Фоча, на подручју Горње Дрине у источном дијелу Републике Српске. Планирана хидроелектрана је удаљена од Фоче 11,5 km, на 334 + 550 km од ушћа Дрине у Саву. Непосредно поред преградног мјеста бране, лијевом обалом Дрине пролази магистрални пут Фоча – Гацко - Требиње, а десном обалом магистрални пут Фоча - Никшић. Ријека Дрина је десна и највећа притока ријеке Саве и припада Црноморском сливу. Настаје спајањем ријека Таре и Пиве, код Шћепан Поља. Сливно подручје обухвата југозападни и западни дио Републике Србије, сјеверни дио Републике Црне Горе и источни дио Републике Српске, а заузима површину од 19 570 km². Дужина тока Дрине, заједно са Таром је око 500 km, а саме Дрине око 341 km, а просјечна ширина је око 100 km. Просјечан протицај Дрине код Шћепан поља је око 150 m³/s, а на ушћу у Саву око 400 m³/s. До сад је на сливу ријеке Дрине изграђено 9 хидроелектрана (ХЕ Увац, ХЕ Кокин Брод, ХЕ Бистрица, ХЕ Потпећ, ХЕ Пива, ХЕ Вишеград, ХЕ Бајина Башта, РХЕ Бајина Башта и ХЕ Зворник) које имају укупну инсталисану снагу од 1935 MW и просјечну годишњу производњу од око 6350 GWh. Слив ријеке Дрине представља најзначајнији неискоришћени хидро-потенцијал на Балкану.;
- Потребно је истаћи да се у региону Горње Дрине налази и Национални парк „Сутјеска“. Разматрана варијантна рјешења лоцирања брана и акумулација налазе се изван садашњих граница Националног парка „Сутјеска“. У зони будућег проширења Националног парка „Сутјеска“ би се налазио дио акумулације „Сутјеска“ (десна обала Сутјеске) и дио акумулације „Бук Бијеле“ узводно од ушћа Сутјеске у Дрину.;
- Важан аспект инжењерско - геолошких испитивања терена у подручју Горње Дрине је утврђивање стабилности падина, да би се одредиле мјере заштите акумулација. У више наврата, за поједине зоне вршена је процјена стабилности падина, степена дезинтеграције стјенских маса, активности савремених геолошких појава и њиховог утицаја на запуњавање акумулација.;
- Оцијењено је да структурни елементи унутар посматраног простора и дебљина падинског покривача, представљају неповољан фактор. Терен има значајне **предиспозиције за формирање већих клизишта и запуњавање акумулационих простора.**;
- Са хидрогеолошког аспекта простор Горње Дрине је изузетно повољан за формирање акумулација, због изражене вододрживости. Интервенције у побољшању природних карактеристика стјенских маса, потребне су у зонама преградних профила, прије свега услед постојања површинског, деградираног слоја стијена, као и због појава локалних расједних зона са повећаном водопрпусношћу. **То се може ријешити извођењем ињекционих завјеса испод и у боковима брана.**;
- За дефинисање рачунских великих вода у Регионалној хидролошкој студији Горње Дрине из 2021.год., коришћени су подаци из периода 1947 - 2016. година. Такође овом хидролошком анализом обухваћене су и

велике „праисторијске“ воде из 1896. године што је и препорука Ревизионе Комисије Идејног Пројекта хидроелектрана ХЕ Фоча и ХЕ Бук Бијела из 2012.године. Овом анализом су се одредиле рачунске велике воде на свим профилима хидроенергетских објеката који се планирају и пројектују и самим тим дефинисали улазни параметри за димензионисање евакуационих органа по јединственој методологији.;

- У оквиру предметне Студије овај критеријум за димензионисање евакуационих објеката током експлоатације подразумева да се при КНУ може пропустити велика вода који одговара горњој граници интервала повјерења 90 % повратног периода 1. 000 година ($Q_{0, 1 \text{ GGIP } 90 \%} = 5546 \text{ m}^3/\text{s}$) при свим отвореним уставама. Критеријум који се односи на 10. 000 годишњу воду и провјеру сигурности бране од преливања подразумева да се може пропустити мјеродавна велика вода при потпуно отвореним уставама без преливања бране.;
- За потребе димензионисања објеката за евакуацију вода током експлоатације према критеријумима у Студији 2021 мјеродавној за даље пројектовање, неопходно је било у оквиру хидролошких анализа одредити 1. 000 - годишњу велику воду која одговара горњој граници интервала повјерења 90 % и највероватнији рачунски проток 10. 000 - годишње воде. Такође, за потребе димензионисања објеката за евакуацију вода током грађења неопходно је било дефинисати велику воду повратног периода 20 година.; $Q_{10\,000 \text{ год}} = 6641 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{1\,000 \text{ год}} = 5546 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{20 \text{ год}} = 2078 \text{ m}^3/\text{s}$
- Кроз предметно подручје пролази цјевовод питке воде, који је грађен за потребе објеката хидросистема, тако да ће се исти користити за потребе прикључења планираних објеката.;
- На предметном подручју планирана је изградња комплекса за производњу електричне енергије - хидроелектране „Бук Бијела“, што подразумева изградњу бране, машинске зграде, акумулационог базена, евакуационог дијела, те изградњу стамбених објеката за потребе радника и особља и привредног градилишта са објектима за потребе постројења.;
- Предметна хидроелектрана представља акумулационо прибранско постројење које се састоји од:
 - гравитационих бетонских блокова;
 - евакуационог дијела;
 - машинске зграде.

Ширина бране у круни је промјенљива 9,85 - 15,50 м. Њеном изградњом се формира акумулација са котом нормалног успора 434, 00 м. н. м. и укупном запремином 15, 70 мил. m^3 .

Инсталисана снага постројења према актуелизованог студији из 2021. износи 118, 103 MW (Коначне податке о инсталисаној снази хидроелектране ХЕ Бук Бијела могуће је добити тек након израде главног пројекта, а према расположивим информацијама, очекује се да иста може да износи до 120 MW).;

- Кота нормалног успора је лимитирана међудржавном границом између Републике Српске и Црне Горе и одређена је да својим успором не ремети природни режим течења на граничном профилу „Шћепан Поље“ при протицајима ријеком Пивом који одговарају инсталисаном протицају ХЕ „Пиве“ и средњем вишегодишњем протоку на ријеци Тари. Детаљним хидрауличким прорачунима дефинисана је кота нормалног успора акумулације „Бук Бијела“ на 434, 00 м. н. м.;
- На горњем току ријеке Дрине, на стационачи 334 + 550, предвиђа се изградња гравитационе бетонске бране са котом круне 436, 10 м. н. м. Хидроелектрана представља акумулационо прибранско постројење које се састоји од:
 - гравитационих бетонских блокова;
 - евакуационог дијела;
 - машинске зграде.
- Ширина бране у круни је промјенљива 9, 85 - 15, 50 м. Њеном изградњом се формира акумулација са котом нормалног успора 434, 00 м. н. м. и укупном запремином 15, 70 мил. m^3 .;
- Усвојена је гравитационо - бетонска брана са преливним и непреливним дијелом. Кота круне бране је на 436, 10 м. н. м., дужина у круни је 197, 60 м, а ширина 9, 85 - 15, 50 м.;
- Непреливни дио на лијевој обали је укупне дужине 61, 50 м, а на десној 33, 45 м. Непреливне ламеле имају вертикално узводно лице, а низводно је у нагибу 1 : 0, 8. Вододрживост преградног профила се обезбјеђује извођењем ињекционе завјесе из галерије у тијелу бране димензија 2, 50 x 3, 25 дужине 234 м. Преливни дио се састоји од два преливна поља по 13, 60 x 20, 10 м, између којих се налази стуб, ширине 5, 00 м. Кота круне прелива је на коти 416, 00 м. н. м. Низводно од прелива је брзоток са раздијелним зидом. Дубински испуст је правоугаоног пресека димензија 8, 5 x 9, 3 м.;
- Укупна осцилација нивоа у акумулацији је 13, 50 м. Током времена акумулација се засипа тако да се кота минималног радног нивоа стално помјера на горе. Кота доње воде се мијења у зависности од протицаја кроз турбине.;
- Машинска зграда је лоцирана у кориту ријеке, у лијевој половини корита и обале. Проточни тракт паралелан је с лијевог обалом. Обухвата турбински простор, генераторски простор, команду електране и помоћни простор.

Опремљена је са три агрегата са Каплан турбинама. Два су агрегата већа, привидне снаге по 57 MVA, док један служи за експлоатацију потребног водопривредног минимума и има привидну снагу 15 MVA.;

- Трансформатори (2 x 63 MVA + 1 x 15 MVA) смјештени су у оквиру зграде разводног постројења 110 kV.;
- Разводно постројење 220 kV са 6 поља лоцирано је у засебној згради уз приступни пут за електрану, са изводима за далековода 220 kV, који се налазе уз зграду разводног постројења. Разводно постројење 110 kV садржи 12 поља. Разводно постројење 10 kV остварује везу електране са постојећом ТС Бук Бијела 35/10 kV, што представља резервни извор напајања сопствене потрошње.;
- Укупна ширина слапишта прелива се састоји од ширине оба преливна поља од по 13,6 m, и једног стуба од 5 m, што чини укупно 32, 20 m. н. м. Укупна ширина темељног испуста (дубинског испуста) је 12, 50 m. Кота слапишта прелива је 392, 00 m. н. м., а слапишта темељног испуста (дубинског испуста) 390, 50 m. н. м. Усвојена дужина слапишта прелива је 100 m, а слапишта темељног испуста 90 m. Слапишна плоча је од армираног бетона дебљине 2 m. И са узводне и са низводне стране, плоча има армирано бетонски зуб у који је смјештена дренажна галерија димензија 1, 5 m x 2, 20 m. Због статичке погодности, плоча је подељена дилатационим спојницама и дјелимично анкерована за стијену. Слапишна плоча прелива је одвојена од слапишне плоче темељног испуста (дубинског испуста) вертикалним раздјелним зидом. Са десне стране, слапиште прелива је ограничено подужним обалним зидом. Због стабилности, зид има проширење у темељној стопи, ка спољној страни. Са лијеве стране слапишта темељног испуста (дубинског испуста), предвиђен је раздјелни зид који одваја слапиште од одводне ваде.;
- Дренажа је предвиђена испод слапишне плоче, ради смањења узгона приликом ревизије. Испод плоче, на мјесту попречних и подужних дилатационих спојница, постављене су обрнуте корубе које сакупљају подземне воде, нарочито оне које прођу кроз спојнице, а затим их одводе цијевима у дренажне галерије, а одатле у заједнички дренажни бунар гдје се вода пумпама избацује низводно у одводну vadу. Ово испумпавање воде испод слапишта врши се само у случају пражњења слапишта ради ревизије или из других разлога.;
- Да би се заштитило ријечно корито, одмах низводно од слапишта, на дужини од око 30 m, предвиђена је заштита ријечног корита у виду камених блокова од 0, 5 m.;
- Основни подаци о хидроелектрани:
 - тип постројења – представља акумулационо прибранско постројење,
 - средњи искористиви протицај $Q_{sr} = 162, 00 \text{ m}^3/\text{сек.}$,
 - Укупна запремина акумулације 15, 70 мил. m^3 ,
 - укупна дужина акумулације 11, 50 км.,
 - Укупна осцилација нивоа у акумулацији је 13, 50 m.,
 - Површина акумулације за коти највишег успора „КНУ“ = 123, 30 ha.,
 - Корисна запремина акумулације 11, 00 мил. m^3 ,
 - Инсталисани протицај кроз турбине $Q_i = 450 \text{ m}^3/\text{сек.}$,
 - $Q_{ins} = 2 \times 200 + 50 \text{ m}^3/\text{сек.}$,
 - P_i (инсталисана снага) = 118, 103 MW.,
 - Капаците прелива при коти највишег успора „КНУ“ = $5\,982 \text{ m}^3/\text{сек.}$,
 - H_p (нормални пад) = 28, 45 m,
 - еколошки минимум $Q_{ерр} = 24,40 \text{ m}^3/\text{сек.}$,
 - Дужина бране у круни 197, 60 m.,
 - Висина бране у круни 55, 10 – 57, 80 m.,
 - Е (средња годишња производња) = 354, 31 GWh.;
 - коте и падови:
 - кота максималног успора = 434, 00 m. н. м.,
 - кота нормалног успора акумулације = 434, 00 m. н. м.,
 - кота минималног радног нивоа = 420, 50 m. н. м.,
 - кота доње воде при $Q = 450, 00 \text{ m}^3/\text{сек} = 405, 20 \text{ m. н. м.}$,
 - енергетски подаци:
 - Е (средња годишња производња) = 354, 31 GWh.;
 - опрема – (2+1) = 3 агрегата (Каплан турбинама).,
 - трансформатори (2 x 63 MVA + 1 x 15 MVA).,

Водне смјернице служе искључиво за израду пројектне документације и у друге сврхе се не могу користити.

Водне смјернице се издају на одређено вријеме сходно члану 137. Став 3. Закона о водама.

На основу достављене документације и утврђеног чињеничког стања одлучено је као у диспозитиву закључка.

Административна такса за издавање водних смјерница за израду пројектне документације, одређена је у износу од 70,00 КМ, према Закону о административним таксама („Службени гласник Републике Српске“ број: 100/11, 103/11 и 67/13), тарифни број 31, Тарифа републичких административних такса.

Упутство о правном средству: Против закључка није допуштена посебна жалба у складу са чланом 137. став 5. Закона о водама.

Поступак водио:

Саша Авакумовић, дипл. инж. грађ.

~~Начелник одјељења за водоправне акте~~

Драган Милић, дипл. правник

ДОСТАВЉЕНО:

1. Подносионицу захтјева,
2. Реп. водна инспекција,
3. Град. водна инспекција,
4. Водна књига,
5. Архива.

По овлашћењу

ДИРЕКТОРА



Чвргић

Мирослав, дипл. инж. грађ.