

**САДРЖИНА ЗАХТЕВА ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ОБИМА И САДРЖАЈА
СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ
ИЗГРАДЊЕ МАЛЕ ХИДРОЕЛЕКТРАНЕ „РОВНИ“**

1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА

Назив, односно име: Јавно предузеће "Електропривреда Србије", Београд

Седиште, односно адреса: Царице Милице 2, 11000 Београд

Телефонски бројеви за контакт: 011/3952-319; 011/3952 -341

Електронска пошта: milka.domazet@eps.rs; dejan.vuksanovic@eps.rs;

2. ОПИС ПРОЈЕКТА

2.1. Опис физичких карактеристика пројекта и услова коришћења земљишта у фази извођења и фази редовног рада

Пројекат изградње мале хидроелектране (МХЕ) „Ровни“ реализује се у оквиру постојеће бране и акумулације „Ровни“.

Ова брана се налази на реци Јабланици, на профилу око 15 km узводно од града Ваљева, између села Стубо на десној и села Ровни на левој обали. Брана се налази у сливу Колубаре (Саве и Дунава), у општини Ваљево, у колубарском округу.

Вишенаменски регионални водопривредни систем „Стубо-Ровни“ намењен је за обезбеђивање потребних количина воде за водоснабдевање Ваљева, Лазаревца, Лајковца, Уба и Мионице, као и села у сливу акумулације „Ровни“. Такође је предвиђено да се из реке Колубаре узима вода за потребе ТЕ-ТО „Колубара“, тако да акумулација треба да обезбеди потребни проток реке. Изградњом ове акумулације обезбеђено је и стално испуштање гарантованог протока у реку Јабланицу низводно од бране, као и поправљање режима вода у току река Јабланице и Колубаре низводно од бране.

Изградњом бране висине 74,5 m формирана је акумулација запремине 51,5 милиона m³, при нивоу воде у акумулацији од 360,00 mnm. Површина слива акумулације је око 104 km².

Оригиналним пројектом бране и акумулације била је предвиђена и изградња МХЕ. Изградња МХЕ није започета упоредо са браном, будући да у то време нису постојали одговарајући подстицајни механизми, али је са порастом интересовања за обновљиве изворе енергије донета одлука да се она изгради.

Актуелним техничким решењем предвиђено је да се локација машинске зграде мало промени у односу на решење садржано у пројекту бране и акумулације, али основна концепција постројња (број и тип агрегата и др.) нису промењени.

Локација за изградњу машинске зграде МХЕ налази се у склопу комплекса бране и окружена је већ постојећим објектима. У оквиру комплекса већ постоји локална путна инфраструктура, која ће се користити и у фази изградње и током експлоатације постројења.

Ситуација машинске зграде дата је у приложеној документацији.

Инсталисани проток МХЕ износи $2,1 \text{ m}^3/\text{s}$, инсталисана снага око $1,3 \text{ MW}$, а средња годишња производња електричне енергије око $4,96 \text{ GWh}$.

У машинског згради су предвиђена три агрегата.

2.2. Опис главних карактеристика производног поступка

Будућа МХЕ „Ровни“ ће за свој рад користити воду из истоимене акумулације.

Вода из акумулације ће се користити на следеће начине:

- минимални одрживи проток, прописан водном документацијом акумулације, испушта се у реку Јабланицу након што се енергетски искористи,
- вода намењена за водоснабдевање се делимично енергетски искористи и усмери у систем који је води до постројења за производњу воде за пиће и
- вишкови воде из акумулације, који би се иначе просипали, се енергетски искористе и испусте у реку Јабланицу.

На овај начин се начин функционисања акумулације „Ровни“ суштински не мења у односу на период пре изградње МХЕ, с тим што се остварује и извесна производња електричне енергије.

2.3. Процена врсте и количине очекиваних отпадних материја и емисија који су резултат редовног рада пројекта:

Производни процес који ће се одвијати у МХЕ „Ровни“ као резултат нема отпадне материје.

Вода која се користи у турбинама МХЕ из њих излази непромењених физичко-хемијских својстава.

Бука која се ствара током рада турбина није високог интензитета, а у близини комплекса бране и акумулације и нема рецепијената на које би могла да утиче.

У ваздух се не испуштај никакве материје.

3. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА које је носилац пројекта размотрио и најважнијих разлога за одлучивање, водећи при том рачуна о утицају на животну средину

Током развоја Генералног пројекта МХЕ „Ровни“ анализиране су различите комбинације инсталисаних протока агрегата (осим агрегата који користи минимални одрживи проток, а чији је инсталисани проток усклађен са водном документацијом акумулације).

Сва анализирана решења имају подједнак утицај на животну средину, а предмет анализе је било оптимално искоришћење воде из акумулације.

4. ОПИС ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ за које постоји могућност да буду знатно изложени ризику услед реализације пројекта

4.1. Становништво

У непосредној близини МХЕ нема становништва које би се нашло под утицајем њеног рада. Најближа насења, села Стубо и Ровни, удаљени су више километара од комплекса акумулације и слабо су насељена.

4.2. Фауна

МХЕ користи воду из акумулације и испушта је у реку Јабланицу, односно систем за водоснабдевање. Рад МХЕ суштински не мења ништа у режиму рада акумулације, а сви услови везани за испуштање минималног одрживог протока остају испуњени.

МХЕ својим радом не ствара никакве утицаје на фауну, који већ нису створени радом акумулације. Ниво буке при раду МХЕ је занемарљив.

4.3. Флора

Рад МХЕ не укључује било какву интеракцију са флором. Нема емисија, нити генерисања штетних материја. Током изградње МХЕ се не врши уклањање шума или другог вредног растиња.

4.4. Земљиште

Рад МХЕ не укључује било какву интеракцију са земљиштем. МХЕ користи воду из акумулације, не користи никакве подземне воде, нити у земљиште испушта било какве материје.

4.5. Вода

МХЕ за свој рад користи воду из акумулације, нема никаквог захватања површинских или подземних вода. Режим испуштања воде из акумулације се суштински не мења.

4.6. Ваздух

При раду МХЕ не јављају се никакве емисије, нити постоји било какав утицај на квалитет ваздуха у ширем окружењу постројења.

4.7. Климатски чиниоци

Рад МХЕ нема никакав утицај на климу. Изградња МХЕ ни на који начин не увећава утицаје који су већ настали изградњом акумулације.

4.8. Грађевине

У склопу комплекса бране и акумулације налази се одређен број грађевина. Пројектована машинска зграда добро је уклопљена у околне објекте, тако да је могућ лак приступ свима њима.

4.9. Непокретна културна добра и археолошка налазишта:

Не постоје информације о релевантним налазиштима на локалитету.

4.10. Пејзаж

Будућа машинска зграде налази се окружена сличним техничким објектима. Она ни на који начин не мења пејзажне карактеристике локалитета, нити заклања поглед на било какве релевантне пределе и релативно је малих димензија.

4.11. Међусобни односи наведених чинилаца:

Није уочено постојање међусобних односа чинилаца животне средине које би допунско усложнило или представљало додатне елементе у склопу постојеће анализе појединачних утицаја на животну средину.

5. ОПИС МОГУЋИХ НАЈЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ (непосредних и посредних, секундарних, кумулативних, краткорочних, средњорочних и дугорочних, сталних, привремених, позитивних и негативних)

5.1. Постојање пројекта:

Изградња мале хидроелектране „Ровни“ не представља никакав додатни утицај на животну средину.

МХЕ представља саставни део постојеће бране и акумулације, који се само реализује касније од већ изведених делова.

Сви ефекти изградње МХЕ су већ сагледани током анализе утицаја изградње бране и акумулације.

5.2. Коришћење природних ресурса

Једини ресурс који МХЕ у свом раду користи је вода из постојеће акумулације. Ова вода се ни на који начин не троши, већ се или испушта у реку Јабланицу, или усмерава према фабрици воде за пиће. Вода из МХЕ излази неизмењених својстава.

5.3. Емисија загађујућих материја, стварање неугодности и уклањање отпада

При раду МХЕ не стварају се загађујуће материје, неугодност или отпад.

Минималне количине средстава за одржавање турбина и опреме (уља и мазива) које се користе у раду МХЕ процесирају се на законима прописан начин.

6. ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА ИЛИ ОТКЛАЊАЊА СВАКОГ ЗНАЧАЈНОГ ШТЕТНОГ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ:

6.1. Мере заштите током извођења радова

У наставку се наводе су предвиђене мере у току извођења радова на изградњи МХЕ „Ровни“, чији је циљ спречавање, умањење или свођење штетних утицаја на животну средину на прихватљив ниво:

- за извођење радова биће ангажована организација (Извођач радова) која је регистрована за врсту делатности која је предмет ове техничке документације,
- Извођач радова ће на градилишту имати лице овлашћено за руковођење радовима са положеним стручним испитом и испуњеним другим условима сходно Закону о планирању и изградњи,
- Инвеститор ће обезбедити стручни надзор на извођењу радова,
- пре почетка радова биће утврђен тачан положај свих постојећих инсталација на подручју градилишта и оне ће бити адекватно обезбеђене,
- Извођач радова ће у складу са „Правилником о садржају елабората о уређењу градилишта“ („Службени гласник РС“, број 31/92) израдити Елаборат о уређењу градилишта, који се ради као посебна документација на основу Главног, односно Извођачког пројекта. Елаборат ће оверити Инвеститор и стручни надзор. Пре почетка радова Извођач ће Елаборат доставити надлежној инспекцији заједно са пријавом о почетку радова.
- Овај Елаборат ће садржати:
 - део о уређењу и коришћењу градилишта са приступним путевима, и
 - део о посебним мерама заштите на раду на местима рада и кретања радника за повећаним ризиком од повређивања и нарушавања здравља радника.

Примедба: на овом нивоу израде техничке документације не може се прописати опис радова на припреми и опремању градилишта, јер

би то могло утицати на избор потенцијалног Извођача радова,

- пре почетка радова, Инвеститор и Извођач радова формираће компетентан тим који ће бити одговоран за дефинисање процедура и спровођење мера заштите животне средине,
- пре извођења радова о њима ће бити обавештени управљач акумулације и ЈВП „Србијаводе“,
- градилишта и локације извођења радова биће ограђена и обележена;
- пре почетка извођења радова биће успостављена мерна места за процену утицаја изградње и експлоатације МХЕ на квалитет воде реке Јабланице. Опис локација и фреквенција узорковања су описани у наредном поглављу („Програм праћења утицаја на животну средину“). Лиценцирана институција ће пре почетка радова спровести мерења, на основу чега ће се утврдити нулто стање квалитета воде Јабланице на локацији МХЕ.
- градилиште ће имати простор за руковање отпадом и складиште за привремено одлагање отпада. Ови простори ће бити посебно пројектовани тако да буду:
 - удаљени од корита Јабланице најмање 20 m;
 - ван зоне опасности од крађе и вандалског понашања, односно ограђени,
 - заштићени од атмосферских падавина и неповољних временских услова,
 - са водонепропусним подом и изведеним кисело-отпорним премазом,
 - са подом складишта које има изведен нагиб од 1 до 2% и прихватну танквану запремине довољне за пријем 200 l течног отпада или обједињен прихватни суд од нерђајућег челика,
 - са бар једним зидом складишта пожарно доступним са спољне стране објекта, односно пожарног пута,
 - са лаким приступом за запослене са одговарајућим овлашћењем,
 - са добром вентилацијом и
 - опремљени јединицама са опремом за личну заштиту (потребном при руковању опасним отпадом).

Извођач радова ће благовремено обезбедити уклањање отпада од стране овлашћених лица са одговарајућим сертификатима за поједине врсте отпада, у складу са токовима отпада описаним у Поглављу 8 ове студије.

Техничко решење овог простора даће Извођач у оквиру Пројекта организације градње;

- биће предвиђено испуштање комуналних отпадних вода у септичке јаме које обезбеђују услове водонепропусности, а које ће празнити надлежна комунална институција. Техничка разрада биће дата дати у у оквиру Пројекту организације градње;
- септичке јаме за прикупљање отпадних вода ће у току извођења радова бити редовно пражњене;
- трасе градилишних саобраћајница биће предвиђене тако да минимално ремете локални и транзитни саобраћај. Биће предвиђено одржавање приступне

саобраћајнице, чишћење од просутог материјала и квашење ради спречавања подизања прашине. Такође ће бити обезбеђени пропусти за воду у случају привремених или сталних водотока који пресецају трасу пута;

- биће израђен Програм са мерама заштите животне средине за транспорт и складиштење расутих материјала у погледу емисија буке и загађујућих материја у животну средину;
- дрвенаста и жбунаста приобалне вегетације неће бити уклањана, што нарочито важи за стара стабла изван зоне радова обухваћене Урбанистичким пројектом;
- у току изградње спроводиће се мониторинг чинилаца животне средине, према параметрима дефинисаним у посебном поглављу ове студије;
- биће предвиђени безбедно складиштење потенцијално загађујућих материја и строга примена стандарда за руковање опасним материјама;
- све манипулације дериватима нафте и другим потенцијално загађујућим материјама спроводиће се на посебно дефинисаној, уређеној и обезбеђеној локацији;
- Главне пројекте складишта горива и мазива са мерама заштите животне средине у погледу емисије загађујућих материја у животну средину даће Извођач у оквиру Пројекта организације градње;
- машине и опрема ће се паркирати искључиво на предвиђеним и уређеним локацијама, где је изведен систем за прикупљање или третман површинских вода;
- отпадне воде ће се пре испуштања обавезно сакупљати и третирати, или ће се, у случају комуналних отпадних вода, транспортовати до канализационог система;
- биће дефинисане процедуре за превенцију настајања отпада (нпр. поновно коришћење материјала на градилишту - искоришћење материјала из ископа у изградњи објеката предметног пројекта);
- биће дефинисане процедуре за правилно складиштење горњих слојева тла, јаловине и ниско-квалитетних материјала у близини градилишта за касније коришћење при рехабилитацији градилишта;
- извршиће се обука извођача радова у погледу процедура руковања отпадом;
- вршиће се прикупљање података о запреминском и масеном току сваке врсте отпада, укључујући бележење насталих количина отпада и дела отпада који се поново користи, рециклира, третира или одлаже;
- биће направљен детаљан распоред интерних ревизија управљања отпадом и лица задужених за обављање ове активности;
- биће формиран опис механизма који омогућавају рутинско праћење токова отпада од места настајања до места коначног третмана и одлагања отпада;
- биће дефинисани поступци за пријављивање еколошких инцидената изливања/цурења отпада;
- биће дефинисане мере за санацију евентуалних акцидентних загађења у фази извођења радова;
- Извођач радова ће у случају акцидентног просипања уља, горива и сл. загађујућих материја у току радова одмах обуставити радове, хитно спровести мере отклањања последица и обавестити јединицу локалне самоуправе о еколошком удесу. Јединица локалне самоуправе ће вршити надзор и контролу

извршења отклањања последица од стране Извођача радова. Хитне мере подразумевају уклањање контаминираног слоја земљишта и привремено одлагање на простору за руковање отпадом у оквиру градилишта. Уколико је потребно, иће предвиђени израда бунара и црпљење загађене подземне воде. Радови ће се наставити тек након одобрења од стране јединице локалне самоуправе;

- након завршетка радова биће извршена потпуна рекултивација коришћених површина. Уколико за то буде услова користиће се хумус који је претходно уклоњен;
- радно време активности које генеришу високе нивоа буке биће ограничене у циљу избегавања посебно осетљивих делова дана;
- биће примењене најбоље доступне технологије по питању нивоа буке;
- вршиће се одржавање машина и опреме у смислу задовољења услова контроле нивоа буке;
- компресори и генератори биће смештени у у затвореним просторијама;
- испоруке опреме и материјала биће планиране у периодима дана када то најмање утиче на околно становништво;
- биће успостављен дозвољеног лимита буке;
- вршиће се повремена контрола/мерење нивоа буке;
- јавност ће бити благовремено обавештавана о планираном активностима које могу да имају за последицу генерисање буке;
- прецизно ће се предвидети привремена места за одлагање грађевинског материјала, опреме и другог материјала и у вези са тим ће се избегавати:
 - зона непосредне близине водотока, односно зона на удаљености од најмање 20 m од водотока, са циљем заштите од могућих акцидената;
- прецизно ће се предвидети места за одлагање отпадног материјала – при чему важе исти критеријуми као за претходни став; а посебно је потребно избегавање одлагања вишка материјала у и уз водотоке, повремене токове, јаруге и изворе,
- биће извршена санација свих површина које су деградиране као последица радова, а санација ће се вршити садњом аутохтоне вегетације типске за дато станиште и
- коришћење расвете ће се свести на минимум, а потпуно избећи у зони тока, тј. водене површине јер је, на пример, врста слепих мишева *Myotis daubentonii*, која лови са површине воде, најосетљивија на осветљење и у потпуности избегава осветљене водене површине.

6.2. Мере заштите током експлоатације система

Током експлоатације планиране МХЕ су, у циљу спречавања, умањења или свођења штетних утицаја на животну средину на прихватљив ниво, предвиђене следеће мере:

- вршиће се редовно одржавање хидромашинске и друге опреме на

постројењима; сви евентуални техничко-технолошких недостатака биће благовремено отклањани;

- строго ће се примењивати режими управљања нивоом воде у акумулацији у складу са оперативним планом управљања корисника акумулације;
- биће успостављено континуално мерење нивоа у акумулацији;
- биће успостављено континуално осматрање протока воде кроз МХЕ;
- приступне саобраћајнице биће одржаване и чишћене;
- биће спровођен мониторинг стања животне средину према плану мониторинга из ове студије;
- коришћење расвете биће сведено на минимум, а потпуно ће се избећи у зони тока, тј. водене површине,
- биће израђен детаљан план управљања отпадом за експлоатациону фазу. План управљања отпадом за експлоатациону фазу предметног пројекта ће садржати:
 - опис процедура за руковање отпадом које прате хијерархију управљања отпадом и фаворизују спречавање настајања отпада, смањење количина насталог отпада, поновно коришћење и рециклажу над коначним одлагањем отпада;
 - мапу са локацијама простора за руковање отпадом и складишта за привремено одлагање отпада;
 - опис свих врста отпада које настају услед рада објекта, одговарајуће методе руковања, правилан начин привременог складиштење и методе одлагања;
 - захтев за прикупљање података о запреминском и масеном току сваке врсте отпада, укључујући бележење насталих количина отпада, део отпада који се поново користи, рециклира, третира или одлаже;
 - детаљан распоред интерних ревизија управљања отпадом и лица задужених за обављање ове активности;
 - део који се односи на стално унапређење у области управљања отпадом и корективне мере услед препорука редовних ревизија система управљања отпадом (које могу укључити нове опције поновне употребе и рециклаже које нису биле на располагању у време израде Главног пројекта);
 - опис механизма који омогућавају рутинско праћење токова отпада од места настајања до места коначног третмана и одлагања отпада;
 - поступке за пријављивање еколошких инцидената изливања/цурења отпада;
 - поступке за испуњавање регулаторних захтева у погледу извештавања о управљању отпадом и
 - оупутства за чување важећих примерака лиценци оператера за управљање отпадом са којима је склопљен уговор о преузимају отпада и докумената о кретању отпада који садрже тачне податке о кретању отпада и потписани су од стране власника отпада и лица које преузима отпад.
- након престанка рада мале хидроелектране Инвеститор ће уклонити све објекте

или, у договору са локалном самоуправом, управљачем акумулације или другим правним лицима, извршити пренамену објекта. У оквиру процедуре, Инвеститор ће поднети надлежном министарству захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину уклањања објекта или његове пренамене.

7. НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ ИНФОРМАЦИЈА ОД 2-6:

Предмет захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину јесте изградња мале хидроелектране „Ровни“. Пројекат реализује ЈП „Електропривреда Србије“ уз кредитирање Европске банке за обрнову и развој (EBRD).

Мала електрана се гради унутар постојећег комплекса бране и акумулације „Ровни“. Изградња МХЕ је предвиђена пројектом по коме су изграђени ови објекти, само се реализује касније од њих.

Захваљујући томе су сви елементи пројекта изградње МХЕ добро уклопљени у постојеће окружење.

МХЕ ће користити воду из постојеће акумулације, без икаквог захватања из површинских или подземних вода. Режим рада МХЕ развијен је тако да се практично не промени режим испуштања воде из акумулације пре изградње МХЕ.

Изградњом МХЕ биће искоришћен обновљиви природни ресурс који се у овом тренутку не користи (вода се испушта из акумулације без енергетског искоришћења).

8. ПОДАЦИ О МОГУЋИМ ТЕШКОЋАМА (технички недостаци или непостојање одговарајућег стручног знања и вештина) на које је наишао носилац пројекта:

Нису уочене тешкоће или недостатак знања који би значајније утицали на изложене ставове.

ДЕО1

КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОЈЕКТА

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ	Које карактеристике окружења Пројекта могу бити захваћене утицајем и како?	Да ли последице могу бити значајне? Зашто?
1	2	3	4	5
1.	Да ли извођење, рад или престанак рада пројекта подразумева активности које ће проузроковати физичке промене на локацији (топографије, коришћење земљишта, између водних тела итд.)?	НЕ	НЕ. Неће бити оваквих промена.	НЕ
1.1	Трајну или привремену промену коришћења земљишта, површинског слоја или	НЕ	НЕ. Изградња мале хидроелектране је предвиђена	НЕ

	топографије укључујући повећање интензитета коришћења?		оригиналним пројектом бране и акумулације. Неће бити промена.	
1.2	Рашчишћавање постојећег земљишта, вегетације или грађевина?	НЕ	НЕ. Неће бити рашчишћавања.	НЕ
1.3	Настанак новог вида коришћења земљишта?	НЕ	НЕ. Изградња мале хидроелектране је предвиђена оригиналним пројектом бране и акумулације.	НЕ
1.4	Претходни радови, на пример бушотине, испитивање земљишта?	ДА	НЕ. Радови ће се изводити стриктно локално, окружење је већ детаљно истражено.	НЕ
1.5	Грађевински радови?	ДА	НЕ. Радови ће бити локалног карактера, неће бити последица по окружење.	НЕ
1.6	Довођење локације у задовољавајуће стање по престанку пројекта?	ДА	НЕ. Извршиће се конзервација опреме и заштита објекта. Неће бити утицаја на окружење	НЕ
1.7	Привремене локације за грађевинске радове или становање грађевинских радника?	ДА	НЕ. Користиће се већ постојећи објекти, који су коришћени при изградњи бране.	НЕ
1.8	Надземне грађевине, конструкције или земљани радови укључујући пресецање линеарних објеката, насипање или ископе?	ДА	НЕ. Извршиће се локално насипање, које ће само допринети стабилности постојећих објеката. Нема пресецања линеарних објеката.	НЕ
1.9	Подземни радови укључујући рудничке радове и копање тунела?	НЕ	НЕ. Нису предвиђени никакви подземни радови.	НЕ
1.10	Радови на исушивању земљишта?	НЕ	НЕ. Није предвиђено исушивање земљишта.	НЕ
1.11	Измуљивање?	НЕ	НЕ. Није предвиђено измуљивање земљишта.	НЕ
1.12	Индустријски и занатски производни процеси?	НЕ	НЕ. Никаква производња овог типа није предвиђена.	НЕ
1.13	Објекти за складиштење робе и материјала?	НЕ	НЕ. Резервни делови биће складиштени у самој машинској згради.	НЕ
1.14	Објекти за третман или одлагање чврстог отпада или течних ефлуената?	НЕ	НЕ. При раду мале хидроелектране не ствара се никакав чврсти отпад.	НЕ
1.15	Објекти за дугорочни смештај погонских радника?	НЕ	НЕ. Малом хидроелектраном управљаће посада бране.	НЕ
1.16	Нови пут, железница или речни	НЕ	НЕ. Током градње ће се	НЕ

	транспорт током градње или експлоатације?		користити локални приступни путеви.	
1.17	Нови пут, железница, ваздушни саобраћај, водни транспорт или друга транспортна инфраструктура, укључујући нове или измењене правце и станице, луке, аеродроме итд.?	НЕ	НЕ. Током градње ће се користити локални приступни путеви.	НЕ
1.18	Затварање или скретање постојећих транспортних праваца или инфраструктуре која води ка изменама кретања саобраћаја?	НЕ	НЕ. Током градње ће се користити постојећи приступни путеви. Неће бити измена режима саобраћаја.	НЕ
1.19	Нове или скренуте преносне линије или цевоводи?	НЕ	НЕ. Није предвиђено скретање постојећих цевовода.	НЕ
1.20	Запречавање, изградња брана, изградња пропуста, регулација или друге промене у хидрологији водотока или аквифера?	НЕ	НЕ. За рад мале хидроелектране користи се вода из постојеће акумулације.	НЕ
1.21	Прелази преко водотока?	НЕ	НЕ. Овакав прелаз није предвиђен пројектом.	НЕ
1.22	Црпљење или трансфер воде из подземних или површинских извора?	НЕ	НЕ. За рад мале хидроелектране користи се вода из постојеће акумулације.	НЕ
1.23	Промене у водним телима или на површини земљишта које погађају одводњавање или отицање?	НЕ	НЕ. Нису предвиђене никакве промене овог типа.	НЕ
1.24	Превоз персонала или материјала за градњу, погон или потпуни престанак?	ДА	НЕ. Током градње ће се вршити превоз/транспорт који неће имати никаквог утицаја на окружење.	НЕ
1.25	Дугорочни радови на демонтажи, потпуном престанку или обнављању рада?	НЕ	НЕ. Ови радови неће бити дужег трајања и биће ограничени на машинску зграду МХЕ.	НЕ
1.26	Текуће активности током потпуног престанка рада које могу имати утицај на животну средину?	НЕ	НЕ. Након престанка рада неће бити оваквих активности.	НЕ
1.27	Прилив људи у подручје, привремен или сталан?	НЕ	НЕ. Радом МХЕ управљаће посада бране.	НЕ
1.28	Увођење нових животињских и биљних врста?	НЕ	НЕ. Пројекат није повезан са оваквим активностима.	НЕ
1.29	Губитак аутохтоних врста или генетске и биолошке разноврсности?	НЕ	НЕ. Пројекат није повезан са оваквим активностима.	НЕ
1.30	Друго?	НЕ	НЕ.	НЕ
2.	Да ли ће постављање или погон постројења у оквиру пројекта подразумевати коришћење природних ресурса као што су земљиште, вода, материјали или	НЕ	НЕ. Рад МХЕ не мења режим рада акумулације. Други ресурси осим воде се не користе.	НЕ

	енергија, посебно оних ресурса који су необновљиви или који се тешко обнављају?			
2.1	Земљиште, посебно неизграђено или пољопривредно?	НЕ	НЕ. Објект се гради на грађевинском земљишту, предвиђеном за ту намену пројектом бране и акумулације.	НЕ
2.2	Вода?	ДА	НЕ. Рад МХЕ не мења режим рада акумулације.	НЕ
2.3	Минерали?	НЕ	НЕ. Пројектом није предвиђена употреба минерала.	НЕ
2.4	Камен, шљунак, песак?	ДА	НЕ. Материјали ће се користити са за то предвиђених локација.	НЕ
2.5	Шуме и коришћење дрвета?	НЕ	НЕ. Пројектом није предвиђена употреба дрвета.	НЕ
2.6	Енергија, укључујући електричну и течна горива?	НЕ	НЕ. МХЕ ће производити електричну енергију.	НЕ
2.7	Други ресурси?	НЕ	НЕ	НЕ
3.	Да ли пројекат подразумева коришћење, складиштење, транспорт, руковање или производњу материја или материјала који могу бити штетни по људско здравље или животну средину или изазвати забринутост због постојећег или могућег ризика по људско здравље?	НЕ	НЕ. Пројекат не предвиђа употребу и складиштење оваквих материја.	НЕ
3.1	Да ли пројекат подразумева коришћење материја или материјала који су токсични или опасни по људско здравље или животну средину (флора, фауна, снабдевање водом)?	НЕ	НЕ. Пројекат не предвиђа употребу и складиштење оваквих материја.	НЕ
3.2	Да ли ће пројекат изазвати промене у појави болести или утицати на преносиоце болести (на пример, болести које преносе инсекти или које се преносе водом)?	НЕ	НЕ. Пројекат није ни на који начин повезан са оваквим процесима.	НЕ
3.3	Да ли ће пројекат утицати на благостање становништва, на пример променом услова живота?	ДА	ДА. Пројекат може да доведе до развоја локалне дистрибутивне мреже и стабилности у испоруци електричне енергије.	ДА
3.4	Да ли постоје посебно рањиве групе становника које могу бити погођене извођењем пројекта, на пример болнички пацијенти, стари?	НЕ	НЕ. Ове групе могу од пројекта само да имају користи.	НЕ
3.5	Други узроци?	НЕ	НЕ	НЕ

4.	Да ли ће током извођења, рада или коначног престанка рада настајати чврсти отпад?	НЕ	НЕ. Чврсти отпад се не генерише.	НЕ
4.1	Јаловина, депонија уклоњеног површинског слоја или руднички отпад?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим продуктима.	НЕ
4.2	Градски отпад (из станова или комерцијални отпад)?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим продуктима.	НЕ
4.3	Опасан или токсични отпад (укључујући радио- активни отпад)?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим продуктима.	НЕ
4.4	Други индустријски процесни отпад?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим продуктима.	НЕ
4.5	Вишак производа?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим продуктима.	НЕ
4.6	Отпадни муљ или други муљеви као резултат третмана ефлуента?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим продуктима.	НЕ
4.7	Грађевински отпад или шут?	НЕ	НЕ. Сав грађевински отпад настао током изградње објекта биће пренесен на наменске површине.	НЕ
4.8	Сувишак машина и опреме?	НЕ	НЕ. Не постоји вишак машина и опреме.	НЕ
4.9	Контаминирано тло или други материјал?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим ефектима.	НЕ
4.10	Пољопривредни отпад?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим продуктима.	НЕ
4.11	Друга врста отпада?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим продуктима.	НЕ
5.	Да ли извођење пројекта подразумева испуштање загађујућих материја или било којих опасних, токсичних или непријатних материја у ваздух?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим продуктима.	НЕ
5.1	Емисије из стационарних или мобилних извора за сагоревање фосилних горива?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим продуктима.	НЕ
5.2	Емисије из производних процеса?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим продуктима.	НЕ
5.3	Емисије из материјала којима се рукује укључујући складиштење и транспорт?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим продуктима.	НЕ
5.4	Емисије из грађевинских активности укључујући постројења и опрему?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим продуктима.	НЕ
5.5	Прашина или непријатни мириси који настају руковањем материјалима укључујући грађевинске материјале, канализацију и отпад?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим продуктима.	НЕ

5.6	Емисије због спаљивања отпада?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим продуктима.	НЕ
5.7	Емисије због спаљивања отпада на отвореном простору (на пример, исечени материјал, грађевински остаци)?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим продуктима.	НЕ
5.8	Емисије из других извора?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим продуктима.	НЕ
6.	Да ли извођење пројекта подразумева проузроковање буке и вибрација или испуштање светлости, топлотне енергије или електромагнетног зрачења?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим продуктима.	НЕ
6.1	Због рада опреме, на пример машина, вентилационих постројења, дробилица?	НЕ	НЕ. Бука која потиче од рада турбина није значајна.	НЕ
6.2	Из индустријских или сличних процеса?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим ефектима.	НЕ
6.3	Због грађевинских радова и уклањања грађевинских и других објеката?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим ефектима.	НЕ
6.4	Од експлозија или побијања шипова?	НЕ	НЕ. Овакви ефекти неће бити значајни.	НЕ
6.5	Од грађевинског или погонског саобраћаја?	НЕ	НЕ. Овакви ефекти неће бити значајни.	НЕ
6.6	Из система за осветљење или система за хлађење?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим ефектима.	НЕ
6.7	Из извора електромагнетног зрачења (подразумевају се ефекти на најближу осетљиву опрему као и на људе)?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим ефектима.	НЕ
6.8	Из других извора?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим ефектима.	НЕ
7.	Да ли извођење пројекта води ризику загађења земљишта или вода због испуштања загађујућих материја на тло или у канализацију, површинске и подземне воде?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим ефектима.	НЕ
7.1	Због руковања, складиштења, коришћења или цурења опасних или токсичних материја?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим ефектима.	НЕ
7.2	Због испуштања канализације или других флуената (третираних или нетретираних) у воду или у земљиште?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим ефектима.	НЕ
7.3	Таложењем загађујућих материја испуштених у ваздух, у земљиште или у воду?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим ефектима.	НЕ
7.4	Из других извора?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим ефектима.	НЕ
7.5	Постоји ли дугорочни ризик због загађујућих материја у животној	НЕ	НЕ. Овакав ризик не постоји.	НЕ

	средини из ових извора?			
8.	Да ли током извођења и рада пројекта може настати ризик од удеса који могу утицати на људско здравље или животну средину?	НЕ	НЕ. Овакав ризик не постоји.	НЕ
8.1	Од експлозија, исцуривања, ватре итд. током складиштења, руковања, коришћења или производње опасних или токсичних материја?	НЕ	НЕ. Овакав ризик не постоји.	НЕ
8.2	Због разлога који су изван граница уобичајене заштите животне средине, на пример због пропуста у систему контроле загађења?	НЕ	НЕ. Овакав ризик не постоји.	НЕ
8.3	Због других разлога?	НЕ	НЕ. Овакав ризик не постоји.	НЕ
8.4	Због природних непогода (на пример, поплаве, земљотреси, клизишта, итд.)?	НЕ	НЕ. Овакав ризик је мало вероватан.	НЕ
9.	Да ли ће пројекат довести до социјалних промена, на пример у демографији, традиционалном начину живота, запошљавању?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим ефектима.	НЕ
9.1	Промене у обиму популације, старосном добу, структури, социјалним групама?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим ефектима.	НЕ
9.2	Расељавање становника или рушење кућа или насеља или јавних објеката у насељима, на пример школа, болница, друштвених објеката?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим ефектима.	НЕ
9.3	Кроз досељавање нових становника или стварање нових заједница?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим ефектима.	НЕ
9.4	Испостављањем повећаних захтева локалној инфраструктури или службама, на пример становање, образовање, здравствена заштита?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим ефектима.	НЕ
9.5	Отварање нових радних места током градње или експлоатације или проузроковање губитка радних места са последицама по запосленост и економију?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим ефектима. Радом МХЕ управља особље бране.	НЕ
9.6	Други узроци?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим ефектима.	НЕ
10.	Да ли постоје други фактори које треба размотрити, као што је даљи развој који може водити последицама по животну средину или кумулативни утицај са другим постојећим или планираним активностима на локацији?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим ефектима.	НЕ
10.1	Да ли ће пројекат довести до	НЕ	НЕ. Не постоје овакве	НЕ

	притиска за даљим развојем који може имати значајан утицај на животну средину, на пример повећано насељавање, нове путеве, нов развој пратећих индустријских капацитета или јавних служби итд.?		<i>директне последице реализације пројекта.</i>	
10.2	Да ли ће пројекат довести до развоја пратећих објеката, помоћног развоја или развоја подстакнутог пројектом који може имати утицај на животну средину, на пример пратеће инфраструктуре (путеви, снабдевање електричном енергијом, чврсти отпад или третман отпадних вода итд.), развоја насеља, екстрактивне индустрије, снабдевања и др.?	НЕ	НЕ. Не постоје овакве директне последице реализације пројекта.	НЕ
10.3	Да ли ће пројекат довести до накнадног коришћења локације које ће имати утицај на животну средину?	НЕ	НЕ. Не постоје овакве директне последице реализације пројекта.	НЕ
10.4	Да ли ће пројекат омогућити у будућности развој по истом моделу?	НЕ	НЕ. Сличне МХЕ су већ предмет пројектовања.	НЕ
10.5	Да ли ће пројекат имати кумулативне ефекте због близине других постојећих или планираних пројеката са сличним ефектима?	НЕ	НЕ. Не постоје овакви директни ефекти реализације пројекта.	НЕ

ДЕО 2

КАРАКТЕРИСТИКЕ ШИРЕГ ПОДРУЧЈА НА КОМЕ СЕ ПЛАНИРА РЕАЛИЗАЦИЈА ПРОЈЕКТА

За сваку карактеристику пројекта наведену у наставку, треба размотрити да ли нека од набројаних компонената животне средине може бити захваћена утицајем пројекта.

ПИТАЊЕ: Да ли постоје карактеристике животне средине на локацији или у околини локације пројекта које могу бити захваћене утицајем пројекта: 1) подручја заштићена међународним, националним или локалним прописима, због својих природних, пејзажних, културних или других вредности, које могу бити захваћене утицајем пројекта; 2) друга подручја важна или осетљива због своје екологије, на пример мочварна подручја, водотоци или друга водна тела, планинска подручја, шуме и шумско земљиште; 3) подручја која користе заштићене, важне или осетљиве врсте флоре и фауне, на пример за раст и развој, размножавање, одмор, презимљавање, миграцију, које	НЕ. Животна средина на локацији будуће МХЕ нема ниједну од наведених карактеристика. Локација се налази унутар комплекса бране, и окружена је већ изграђеним објектима. Земљиште је грађевинско, на локацији се не одвија никакав значајан саобраћај.
---	--

могу бити захваћене утицајем пројекта; 4) унутрашње површинске и подземне воде; 5) заштићена природна добра; 6) правци или објекти који се користе за јавни приступ рекреационим и другим објектима; 7) саобраћајни правци подложни загушењима или који могу проузроковати проблеме животној средини; 8) подручја на којима се налазе непокретна културна добра;	
ПИТАЊЕ: Да ли се пројекат налази на локацији на којој ће вероватно бити видљив многим људима	НЕ. Будућа машинска зграда је окружена постојећим објектима и визуелно је уклопљена у своје окружење. Околина локације није значајније посећена.
ПИТАЊЕ: Да ли се пројекат налази на претходно неизграђеној локацији, на којој ће доћи до губитка зелених површина	НЕ. Локација не представља зелену површину, већ грађевинско земљиште.
ПИТАЊЕ: Да ли се на локацији пројекта или у околини земљишта које ће бити захваћено утицајем пројекта користи за одређене приватне или јавне намене: 1) куће, баште, друга приватна имовина; 2) индустрија; 3) трговина; 4) рекреација; 5) јавни отворени простори; 6) јавни објекти; 7) пољопривреда; 8) шумарство; 9) туризам; 10) рудници и каменоломи, и др.;	НЕ. Локација се налази у оквиру постојећег комплекса бране и акумулације. Никакви приватни или индустријски објекти се не налазе на предметној локацији. Мала хидроелектрана предвиђена је пројектом бране и акумулације и чини саставни део овог комплекса, једино до сада није била изграђена.
ПИТАЊЕ: Да ли постоје планови за будуће коришћење земљишта на локацији или у околини које би могло бити захваћено утицајем пројекта	НЕ. Изградња мале хидроелектране предвиђена је пројектом бране и акумулације и за њу је предвиђен простор који се не може користити за друге намене.
ПИТАЊЕ: Да ли постоје подручја на локацији или у околини која су густо насељена, која би могла бити захваћена утицајем пројекта	НЕ. Мала хидроелектрана се гради у оквиру објекта за водоснабдевање, који је удаљен од насељених места. Најближа насеља су села Стубо и Ровни, која нису густо насељена.
ПИТАЊЕ: Да ли постоје подручја осетљивог коришћења земљишта на локацији или у околини, која могу бити захваћена утицајем пројекта:	НЕ. Мала хидроелектрана се гради у оквиру објекта за водоснабдевање, који је

1) болнице; 2) школе; 3) верски објекти; 4) јавни објекти?	удаљен од оваквих објеката.
ПИТАЊЕ: Да ли постоје подручја на локацији или у околини са важним, висококвалитетним или недовољним ресурсима, који би могли бити захваћени утицајем пројекта: 1) подземне воде; 2) површинске воде; 3) шуме; 4) пољопривредно земљиште; 5) риболовно подручје; 6) туристичко подручје; 7) минералне сировине;	НЕ. Мала хидроелектрана користи воду из акумулације на три начина: а) вишкови воде у акумулацији, који би се и иначе просипали, се енергетски користе и испуштају у Јабланицу и б) вода која се користи за водоснабдевање се користи енергетски и даље упућује у систем за водоснабдевање и в) минимални одрживи проток се енергетски прерађује и испушта у реку Јабланицу. Дакле, рад МХЕ суштински не мења начин рада акумулације, тј. не постоји утицај пројекта у том смислу.
ПИТАЊЕ: Да ли на локацији пројекта или у околини има подручја која већ трпе загађење или штету на животnoj средини, на пример тамо где су постојећи правни стандарди животне средине премашени, која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ. Зона бране и акумулације представља подручје посебне намене у којој није дозвољено загађење. Мала хидроелектрана је саставни део овог комплекса и не ствара загађење.
ПИТАЊЕ: Да ли постоји могућност да локација пројекта буде погођена земљотресом, слегањем, клизањем, ерозијом, поплавама или екстремним климатским условима, као на пример, температурним разликама, маглама, јаким ветровима, који могу довести до тога да пројект проузрокује проблеме животnoj средини?	НЕ. Објекат је пројектован тако да су сви могући сеизмички утицаји узети у обзир, а стање у зони бране, када је слегање и клизање у питању, се редовно прати.
ПИТАЊЕ: Да ли је вероватно да ће испуштања пројекта имати последице по квалитет чинилаца животне средине: 1) климатских, укључујући микроклиму и локалне и шире климатске услове; 2) хидролошких - на пример, количине, протицај или ниво подземних вода и вода у рекама и језерима; 3) педолошких - на пример, количина, дубина, влажност;	НЕ. Испуштање воде кроз малу хидроелектрану одговара испуштању кроз регулационе органе бране и акумулације, те њеном изградњом не долази до оваквих промена.

4) геоморфолошких - на пример, стабилност или ерозивност;	
ПИТАЊЕ: Да ли је вероватно да ће пројекат утицати на доступност или довољност ресурса, локално или глобално: 1) фосилних горива; 2) вода; 3) минералне сировине, камен, песак, шљунак; 4) дрво; 5) других необновљивих ресурса 6) инфраструктурних капацитета на локацији - вода, канализација, производња и пренос електричне енергије, телекомуникације, путеви одлагања отпада, железница;	НЕ. На локацији не постоје извори дрвета, фосилних горива или минералних сировина. Вода ће се користити на исти начин као и пре изградње акумулације. На локацији не постоји значајнија инфраструктура.
ПИТАЊЕ: Да ли постоји вероватноћа да пројекат утиче на људско здравље и благостање заједнице: 1) квалитет или токсичност ваздуха, воде, прехрамбених производа и других производа за људску потрошњу; 2) стопу болести и смртности појединаца, заједнице или популације због изложености загађењу, 3) појаву или распоређеност преносиоца болести, укључујући инсекте; 4) угроженост појединаца, заједница или популације болестима; 5) осећање личне сигурности појединаца; 6) кохезију и идентитет заједнице; 7) културни идентитет и заједничтво; 8) права мањина; 9) услове становања; 10) запосленост и квалитет запослења; 11) економске услове; 12) друштвене институције и др. _	ДА, ПОВОЉНО. Изградња објекта не доводи до било каквог загађења. Најближа насеља су знатно удаљена. Изградња мале хидроелектране може да доведе до бољег снабдевања електричном енергијом и унапређења дистрибутивне мреже у окружењу.