

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

1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА

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

Седиште, односно адреса: Балканска 13, 11000 Београд

Телефонски бројеви за контакт: 011/2024-924; 011/3952 -341

Електронска пошта: stankovic.nikola@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 реконструкције мале хидроелектране (МХЕ) „Темац“ се реализује у оквиру постојеће бране и Мале хидроелектране "Темац".

Мала хидроелектрана "Темац" налази се на реци Темштици испод Старе планине код Пирота. Хидроелектрана је изграђена и пуштена у рад 1940. године. Постројење је деривационог типа у чијем саставу су: лучна гравитациона брана, бочни водозахват, доводни тунел и цевовод под притиском и машинска зграда са одводном вадом. Пројектовани инсталисани проток МХЕ износи 3,65 m³/s, инсталисана снага 1.503,8 kW на прагу електране.

Предметним пројектом, предвиђени су следећи радови на МХЕ "Темац": поправка бетонске испуне између камених блокова од којих је брана изграђена, површинска ревитализација бетонираних делова конструкција прилазне пасареле на водозахвату као и реконструкцију и довођење у употребљиво стање објекта на водозахвату. Обавезно је рашчишћавање (редовно орезивање и уклањање из корена) растиња у зони објекта на водозахвату.

Предметним пројектом реконструкције, предвиђена је замена 3 (три) постојеће Francis турбине, замена постојећа 3 (три) турбинска регулатора, замена предтурбинских лептирастих затварача, поправка дренажног система, прилагођавање крана у машинској сали повећаном оптерећењу. Такође, предвиђена је и замена 3 (три) постојећа генератора и статичког система побуде, као и постојеће опреме генераторског напона и система сопствене потрошње (системи наизменичног и једносмерног напона), замена система управљања, заштита агрегата и опреме од оштећења и хаварије, замена постојећих инсталација осветљења (унутрашње и спољашње) и утичница, уградња сигурносних и безбедносних система (система за видео надзор, противпожарни систем, систем за детекцију провале), санација постојеће опреме система уземљења и громобранске заштите објекта.

Неопходно је урадити занатске радове на репарацији унутрашњих и спољашњих површина објекта као и грађевинске радове на уклањању постојеће и инсталацији нове опреме.

2.2.Опис главних карактеристика производног поступка

Реконструкција МХЕ „Темац“ састоји се из следећих радова:

- комплетна замена три постојеће Francis турбине новим агрегатима
- замена постојећих турбинских регулатора
- замена постојећих табластих затварача новим лептирастим затварачима са контратегом
- замена постојећег крана
- замена постојећих генератора и система побуде,
- замена постојеће опреме генераторског напона,
- замена постојећег главног трансформатора,
- замена постојеће 10 kV опреме,
- замена постојеће опреме система сопствене потрошње (системи наизменичног и једносмерног напона),
- заштита агрегата и опреме од оштећења и хаварије,
- занатски радови на репарацији унутрашњих и спољашњих површина објекта
- грађевински радови на уклањању постојеће и инсталацији нове опреме
- замена постојећих инсталација осветљења (унутрашње и спољашње) и утичница,
- санација постојеће опреме система уземљења објекта.
- инсталација дренажног система
- уградња сигурносних и безбедносних система

На овај начин се функционисање МХЕ „Темац“ суштински не мења као пре реконструкције, али се продужава радни век исте.

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

Загађивање површинског тока активностима на локацији је искључиво у случају акцидентних ситуација, и то процуривањем горива из ангажоване механизације. С обзиром на обим и карактеристику радова, мала је вероватноћа дешавања ових појава. Обим утицаја па и саме последице удесне ситуације су занемарљиве, чак и у случају удеса. Како су радници који рукују машинама увек присутни у близини машина, увек могу интервенисати у случају акцидента. Загађивање подземних вода је скоро немогуће из разлога што се гориво, потребно за рад машина складишти само у резервоаре самих машина а на самој локацији се неће вршити складиштење горива.

Након реконструкције, вода која ће се користити у турбинама МХЕ из њих излази непромењених физичко-хемијских карактеристика.

Стварање отпада је очекивано у доба извођења радова која укључује чишћење растиња узводно од бране, као и уградња новог агрегата са пратећом електро-машинском опремом у постојећој машинској згради. Такође, извесно је и стварање одређене количине комуналног отпада.

Са свим генерисаним отпадом ће се поступити у складу са Законом и неће се вршити његово одлагање на локацији.

Нема индикација да може да дође до негативних утицаја активности на земљиште, или околно подручје. Вероватноћа појаве ових загађења је изузетно мала будући да су планирани радови на микролокацији, односно у оквиру објекта хидроелектране.

У току планиране реконструкције, које ће се одвијати на локацији, емисија продуката сагоревања горива у радним машинама је занемарљива.

Бука коју стварају радне машине у једновременом раду, може повремено достићи до 90dB(A) током реконструкције. Међутим овај ниво буке експоненцијално опада са удаљавањем од извора, тако да повремено повећање нивоа буке на микролокалитету током реконструкције МХЕ није од значаја за окружење

Емисија светлости, топлоте и радијације се не очекује у редовном раду, као ни у удесним ситуацијама.

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

Алтернативе са аспекта погодности локације нису разматране од стране Носиоца пројекта, јер је у питању реконструкција изграђеног објекта.

Избор инсталисаног протицаја извршен је на основу техно-економске анализе. Анализирани су годишњи трошкови МХЕ (који зависе од Q_i) и трошкови изгубљене енергије за различите величине инсталисаног протицаја. Оптимална величина инсталисаног протицаја је када функција збира годишњих трошкова МХЕ и трошкова изгубљене енергије достигне минимум.

Енергетска производња је срачуната за усвојени инсталисани протицај и дефинисану линију трајања дневних протицаја.

Постојеће стање : $Q_i = 3,65 \text{ m}^3/\text{s}$ могућа производња $E_{\text{год.}} = 1,9 \text{ GWh}$

Новопроектковано стање: $Q_i = 5,1 \text{ m}^3/\text{s}$ могућа производња $E_{\text{год.}} = 2,7 \text{ GWh}$

Сва анализирана решења имају подједнак утицај на животну средину, а предмет анализе је била реконструкција, модернизација и продужење радног века електране.

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 њене реконструкције.

4.2. Фауна

Реконструкцијом МХЕ не стварају се никакви утицаји на фауну, који већ нису створени радом електране.

4.3. Флора

Реконструкција МХЕ не укључује било какву интеракцију са флором. Током реконструкције МХЕ се не врши уклањање шума или другог вредног растиња. Уклањање растиња из корена вршиће се само у зони водозавхвата.

4.4. Земљиште

Реконструкција МХЕ не укључује никакве радове на земљаним површинама.

На површину земљишта могу се привремено одлагати отпадне материје које ће накнадно бити уклоњене у складу са Законом. Обзиром да нема никаквих опасних супстанци, не очекује се никакво загађење.

4.5. Вода

Утицај на воде могућ је искључиво у акцидентним ситуацијама. Обзиром на обим и величину радова, вероватноћа је изузетно мала да би се тако нешто могло догодити. Режим испуштања воде из електране након реконструкције се не мења.

4.6. Ваздух

При реконструкцији предметне електране, при раду мотора за транспорт одређене опреме, неће утицати на квалитет ваздуха, тј утићај ће бити занемарљив.

4.7. Климатски чиниоци

Реконструкција МХЕ нема никакав утицај на климу и ни на који начин не увећава утицаје који су већ настали изградњом електране.

4.8. Грађевине

У оквиру пројекта реконструкције МХЕ „Темац“ нису планирани никакви радови везани за изградњу нових објеката.

4.9. Непокретна културна добра и археолошка налазишта:

На локалитету нису евидентирана културна добра изузев МХЕ Темац.

4.10. Пејзаж

Реконструкцијом се ни на који начин не мењају пејзажне карактеристике локалитета.

4.11. Међусобни односи наведених чинилаца:

Након реализације пројекта, стање животне средине не сме бити промењено, односно негативно.

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:

Реконструкција мале хидроелектране „Темац“ не представља никакав додатни утицај на животну средину.

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 испушта у реку Темштицу. Након реконструкције, вода из МХЕ излази неизмењених својстава.

5.3. Емисија загађујућих материја, стварање неугодности и уклањање отпада

При реконструкцији МХЕ могу се продуковати одређене материје при санацији бетона и зидова, чишћењу површина, утовару, транспорту и складиштењу

грађевинског отпада, уклањање делова опреме који се више неће користити. Са отпадом се мора поступати у складу са законом прописаним начином.

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

6.1. Мере заштите током извођења радова

Реконструкцијом МХЕ "Темац" не остварују се значајни утицаји на животну средину. У циљу свођења могућих негативних утицаја, услед рада предметног пројекта, у границе прихватљивости и заштите животне средине, уз истовремено остварење планираног обима рада, примењују се све уобичајене мере заштите предвиђене законском регулативом и техничким нормама у овој области.

Мере које су неопходне за спречавање, смањење и отклањање сваког значајнијег штетног утицаја на животну средину могу се класификовати на следеће:

1. Мере које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима за ову врсту делатности и роковима за њихово спровођење;
2. Мере у току припреме и извођења пројекта;
3. Мере које ће се предузети у случају удеса;
4. Планове и техничка решења заштите животне средине;
5. Друге мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину.

6.2. Мере које су предвиђене законом и другим

1. Обавеза је Носиоца пројекта да прибави све услове и сагласности надлежних институција (Локацијски услови – Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Извод из листа непокретности и Копија плана – Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Пирот), што је и учињено у претходном поступку.
2. Обавезно је прибављање водних услова од ЈВП "Србијаводе", што је и учињено у претходном поступку.
3. Обавезно је прибављање услова од Завода за заштиту природе Србије, што је и учињено у претходном поступку.
4. Обавезно је прибављање услова од Завода за заштиту споменика културе у Нишу, што је и учињено у претходном поступку.

6.3. Мере у току припреме и извођења пројекта

1. Локација на којој се врши реконструкција мора да буде видно обележена;
2. Извођењем радова не сме се ометати редовно одвијање саобраћаја;
3. За приступ локацији користити постојеће путеве;
4. Узводно од објекта успоставити хидролошку станицу са мерним уређајима за праћење водостаја / протока, као и успостављање евиденције о захваћеним / искоришћеним количинама воде;
5. Машинска зграда не може имати другу функцију осим електроенергетске;

6. При реконструкцији машинске зграде није дозвољена промена њених габарита;
7. Потребно је очување изворног изгледа, хоризонталног и вертикалног габарита конструктивних елемената архитектуре, оригиналних материјала, функционалних карактеристика, као и електро-машинске опреме;
8. Забрањена је доградња, надградња и постављање трајних или привремених објеката који својом наменом, волуменом габарита по висини и облику могу угрозити или деградирати споменик културе;
9. Радове на реконструкцији и санацији делова хидроелектране, лучној гравитационој брани, бочном водозахвату, доводном тунелу и цевоводу под притиском, слапишту, машинској згради, одводном каналу-вади, рибљој стази, вршити искључиво оригиналним, изворним материјалима у постојећим габаритима;
10. Дозвољава се замена електромашинске опреме у складу са Идејним пројектом;
11. Све помоћне објекте који се налазе на левој и десној обали Темштице, који представљају саставни део комплекса и чине амбијенталну целину МХЕ "Темац", сачувати у изворном стању;
12. Реконструкцију и санацију бране извршити инјектирањем или бетонирањем испуне спојница између камених блокова и президавање делова бране где камен недостаје, каменом истог петрографског састава као камен којим је зидана;
13. Извршити реконструкцију бетонских пасарела-платоа за манипулацију затварачима у саставу водозахватне грађевине и ремонт електромоторног погона табластог затварача са задржавањем ручне манипулације. Дозвољена је и израда даљинске команде табластим затварачима из електране;
14. Заменити постојеће табласте затвараче новим лептирастим затварачима са контратегом;
15. Извршити замену појединих оштећених панела-штапова, грубе челичне решетке, новим истих карактеристика (материјал, димензије и геометрија) и потпуна АК заштита решетке;
16. Уклањање растиња и корена из зоне објеката на водозахвату и санација тих места инјектирањем, цементним малтером или специјалним емулзијама;
17. Дозвољена је реконструкција деривационог тунела, у складу са потребама Инвеститора, с тим да деривациони тунел остане у стени;
18. Фину решетку на улазу у доводни тунел, заменити новом, истих димензија и детаља, која ће се чистити ручно. Уколико се покаже као потреба дозвољава се уградња решетке са аутоматском чистилицом;
19. Због малог простора између решетке и стене дозвољава се доградња челичне платформе;
20. Челични доводни цевовод испескарити, оштећене делове заменити и урадити антикорозивну заштиту целокупног цевовода;
21. У машинској згради, на местима оштећења, малтер обити до зидне конструкције, очистити спојнице до 2-3 cm у дубину и затим све поново малтерисати;

22. На фасадним површинама извршити рестаурацију појединих оштећења президавањем, каменом истог петрографског састава као камен којим је зидана зграда. Са северног фасадног зида и доводног канала у потпуности уклонити пузавице и лишајеви и целу површину третирати тоталним хербицидом. Доводни канал очистити од шута и президати санирати, каменом, сва оштећења;
23. Обалне зидове одводног канала (ваде), од бране, санирати и реконструисати, израдом каменог зида од клесаних блокова, а иза њих (према обалама) извршити наливање бетоном и ојачање арматуром;
24. У унутрашњости објекта зидне површине санирати кречним или слабијим продуженим малтером и све зидне површине бојити белом полудисперзивном бојом на воденој бази;
25. Столарију (прозоре и врата) репарирати, ампасовати, заменити поломљена стакла и обојити мат бојом за метал и дрво, у тону који ће одредити Завод за заштиту споменика културе. Уколико су неки прозори или врата оштећени, толико да је репарација неисплатива, могу се заменити новим, направљеним искључиво од истог материјала у истим димензијама и истих детаља као и постојећи;
26. Дозвољена је санација, замена свих деградираних елемената кровне конструкције, новим, израђеним од чамовог дрвета најмање истих димензија и истих детаља. Може се извршити подшачавање кровних равни, израда кровне хидроизолације и препокривање фалцованим жљебастим црепом истог типа као постојећи цреп у натур варијанти (тон);
27. Под реконструисати у потпуности израдом цементне кошуљице или полагањем облоге од керамичких плочица, црних и белих, поређаних у форми шаховских поља. Преко подне облоге дозвољава се из безбедносних разлога, постављање гумене стазе у црном или бордо тону;
28. Није дозвољена демонтажа, уклањање или промена позиције постојеће командне табле. постојећа командна табла мора остати на истој позицији како би се презентовао аутентичан, првобитан начин команде радом агрегата;
29. Дозвољава се замена опреме генераторског напона
30. Забрањено је потпуно прекидање речног тока за време трајања радова реконструкције;
31. Забрањује се извођење свих грађевинских радова који могу изазвати замућење воде дуже од 5 дана и / или чији интензитет може штетно утицати на акватичне организме;
32. Забрањено је извођење свих радова током ноћи;
33. Забрањено је угрожавање опасним и штетним материјама и средствима (отпадом и грађевинским материјалом) биолошке, геолошке и предеоне разноврсности на предметном подручју. Коришћење, уклањање и депоновање ових материја мора бити у складу са важећом законском регулативом и нормативним актима локалне самоуправе;
34. Забрањена је промена морфологије терена ван трасе предвиђене пројектом;
35. Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минеролошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра,

извођач радова је дужан да обавести министарство надлежно за послове заштите природе, односно предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица;

36. Забрањено је формирање позајмишта и површинских копова ради обезбеђивања грађевинског материјала (камена, песка, шљунка и сл.) изузев из ископа на месту предвиђених објеката који ће се искористити при санирању деградираних површина;

37. За извођење радова који изискују уклањање високе дрвенасте вегетације на државном и приватном земљишту обавезна је сагласност и дознака надлежног шумског газдинства ЈП "Србијашуме";

38. Носилац пројекта се обавезује да 15 дана пре почетка радова обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе о почетку радова, како би се обезбедио надзор над радовима;

39. Носилац пројекта се обавезује да 15 дана пре почетка радова обавести надлежни ЈВП "Србијаводе", како би се обезбедио надзор над радовима;

40. Уколико се током радова наиђе на археолошке остатке, Носилац пројекта, односно Извођач радова, дужан је да одмах обавести надлежни Завод и да предузме мере техничке заштите како налаз не би био уништен или оштећен;

41. У случају да у току извођења грађевинских радова и/или приликом коришћења објеката дође до појаве ерозије и других деградираних процеса, Инвеститор је у обавези да хитно предузме одговарајуће антиерозионе мере;

42. Након окончања свих радова обавезно је санирање свих деградираних и уништених површина и уклањање свих вишкова грађевинског материјала, опреме и машина;

6.4. Мере које ће се предузети у случају удеса

1. Предузети све неопходне мере заштите природе и њено санирање у акцидентним ситуацијама уз обавезу обавештавања надлежних инспекцијских служби;

2. Обавеза је Носиоца пројекта да у случају процуривања горива из радних машина одмах обустави рад машина;

3. Обавезно просути садржај прекрити и умешати са песком (ситном фракцијом шљунка) и однети са локалитета у металном бурету у ЈКП на даље поступање;

4. Руковалац механизацијом мора бити стално присутан уз радну машину док је у погону - док је мотор у раду. Не удаљавати се од машине док је на "леру".

6.5. Планови и техничка решења заштите животне средине

1. Низводно од водозахвата мора бити обезбеђен одговарајући проток потребан за опстанак и развој биоценоза;

2. Обавезно је уградити и одржавати одговарајуће уређаје који спречавају улаз рибе и њихово угинуће у водозахват и цевоводу и страдање рибе у турбинама машинске зграде;

3. Обавезна је контрола квалитета воде низводно од машинске зграде; У случају да је квалитет воде лошији у односу на водозахват, мала хидроелектрана мора престати са радом док извор контаминације не буде откривен и уклоњен.

6.6. Друге мере заштите животне средине

1. Обавезно је редовно чишћење и одржавање водозахвата и регулисање враћања и депоновања формираног вученог наноса низводно од водозахвата;
2. Комунални отпад односити са локације свакодневно, после завршетка радног времена;
3. Забрањено је било какво спаљивање отпада (чврстог и течног) на комплексу;
4. Сви трошкови отклањања негативних последица по водоток и животну средину падају на терет Носиоца пројекта.

7. НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ ИНФОРМАЦИЈА ОД 2-6:

Предмет захтева за ажурирањем Студије о процени утицаја на животну средину јесте реконструкција мале хидроелектране „Темац“. Пројекат реализује ЈП „Електропривреда Србије“ уз кредитирање Европске банке за обрнову и развој (EBRD).

Реконструкција мала електрана се одвија унутар постојећег комплекса електране „Темац“. Реконструкција МХЕ је предвиђена Идејним пројектом.

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

Након завршетка радова, МХЕ ће користити воду из реке Темштице, као и до сада, без икаквог захватања из површинских или подземних вода.

Реконструкцијом МХЕ биће продужен радни век исте и побољшана производња и снабдевање електричном енергијом.

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

У току израде овог Захтева, нису констатовани технички недостаци због којих би функционисање Пројекта угрожавало животну средину. Исто тако није утврђено непостојање стручног знања и вештина за пројектовање и примену мера заштите животне средине.



ДЕО I

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 топографије укључујући повећање интензитета коришћења?	НЕ	НЕ. Врши се реконструкција постојеће мале хидроелектране путем замене опреме. Неће бити промена.	НЕ
1.2	Рашчишћавање постојећег земљишта, вегетације или грађевина?	НЕ	НЕ. Неће бити рашчишћавања.	НЕ
1.3	Настанак новог вида коришћења земљишта?	НЕ	НЕ. Врши се реконструкција постојеће мале хидроелектране путем замене опреме. Неће бити промена.	НЕ
1.4	Претходни радови, на пример бушотине, испитивање земљишта?	НЕ	НЕ. Радови ће се изводити стриктно локално унутар постојеће МХЕ, окружење је већ детаљно истражено.	НЕ
1.5	Грађевински радови?	ДА	НЕ. Радови ће бити локалног карактера на постојећим објектима, 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.	НЕ
1.8	Надземне грађевине, конструкције или земљани радови укључујући пресецање линеарних објеката, насипање	НЕ	НЕ. Реконструкција електране не предвиђа земљане радове	НЕ

	или ископе?			
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	Измљивање?	НЕ	НЕ. Није предвиђено измљивање.	НЕ
1.12	Индустријски и занатски производни процеси?	ДА	НЕ: Занатски радови одвијаће се искључиво локално на постојећим објектима.	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 реконструкцији мале хидроелектране доћи ће до стварања привременог отпада који ће бити уклоњен у складу са Законом.	НЕ
1.15	Објекти за дугорочни смештај погонских радника?	НЕ	НЕ. Малом хидроелектраном управљаће посада бране.	НЕ
1.16	Нови пут, железница или речни транспорт током градње или експлоатације?	НЕ	НЕ. Током реконструкције ће се користити локални приступни путеви.	НЕ
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 реконструкције 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 реконструкције 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. По завршетку радова мала хидроелектрана ће користити воду из реке Темитице као и до сада	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 реке Темитице	НЕ
1.23	Промене у водним телима или	НЕ	НЕ. Нису предвиђене	НЕ

	на површини земљишта које погађају одводњавање или отицање?		никакве промене овог типа.	
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	НЕ
1.26	Текуће активности током потпуног престанка рада које могу имати утицај на животну средину?	НЕ	НЕ. Након престанка радова неће бити оваквих активности.	НЕ
1.27	Прилив људи у подручје, привремен или сталан?	НЕ	НЕ. Радом МХЕ управљаће иста посада	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 енергија, посебно оних ресурса који су необновљиви или који се тешко обнављају?	НЕ	НЕ. Рад МХЕ након реконструкције не мења режим реке Темитице. Други ресурси осим воде се не користе.	НЕ
2.1	Земљиште, посебно неизграђено или пољопривредно?	НЕ	НЕ. Реконструкција се врши на локацији постојеће МХЕ	НЕ
2.2	Вода?	НЕ	НЕ. Рад МХЕ не мења режим реке Темитице	НЕ
2.3	Минерали?	НЕ	НЕ. Пројектом није предвиђена употреба минерала.	НЕ
2.4	Камен, шљунак, песак?	НЕ	НЕ..	НЕ
2.5	Шуме и коришћење дрвета?	НЕ	НЕ.	НЕ
2.6	Енергија, укључујући електричну и течна горива?	ДА	НЕ. Машине и возила ће користити електричну енергију и гориво	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	НЕ	НЕ. Пројекат не предвиђа употребу и складиштење оваквих	НЕ

	опасни по људско здравље или животну средину (флора, фауна, снабдевање водом)?		материја.	
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 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?	ДА	НЕ. Чврсти отпад биће привремено складиштен и потом уклоњен у складу са Законом.	НЕ
4.1	Јаловина, депонија уклоњеног површинског слоја или руднички отпад?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим производима.	НЕ
4.2	Градски отпад (из станова или комерцијални отпад)?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим производима.	НЕ
4.3	Опасан или токсични отпад (укључујући радио- активни отпад)?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим производима.	НЕ
4.4	Други индустријски процесни отпад?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим производима.	НЕ
4.5	Вишак производа?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим производима.	НЕ
4.6	Отпадни муљ или други муљеви као резултат третмана ефлуента?	НЕ	НЕ. Пројекат не резултира оваквим производима.	НЕ
4.7	Грађевински отпад или шут?	ДА	НЕ. Сав грађевински отпад настао током радова на објекту биће пренесен на наменске површине.	НЕ
4.8	Сувишак машина и опреме?	НЕ	НЕ. Није предвиђен 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 производима.	НЕ
4.11	Друга врста отпада?	ДА	НЕ. Заменом турбина створиће се одређена количина отпада (у виду старе опреме) која	НЕ

			<i>ће бити уклоњена у складу са Законом</i>	
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.	НЕ
5.5	Прашина или непријатни мириси који настају руковањем материјалима укључујући грађевинске материјале, канализацију и отпад?	НЕ	НЕ.	НЕ
5.6	Емисије због спаљивања отпада?	НЕ	НЕ. Неће бити спаљивања отпада	НЕ
5.7	Емисије због спаљивања отпада на отвореном простору (на пример, исечени материјал, грађевински остаци)?	НЕ	НЕ. Неће бити спаљивања отпада	НЕ
5.8	Емисије из других извора?	НЕ	НЕ.	НЕ
6.	Да ли извођење пројекта подразумева проузроковање буке и вибрација или испуштање светлости, топлотне енергије или електромагнетног зрачења?	ДА	НЕ. Бука од машина и опреме биће локализована на подручју МХЕ	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. Грађевински радови биће локализовани, унутар машинске зграде	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	НЕ

			<i>ефектима.</i>	
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 средини из ових извора?	НЕ	НЕ. Овакав ризик не постоји.	НЕ
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	НЕ	НЕ. Пројекат не	НЕ

	захтева локалној инфраструктури или службама, на пример становање, образовање, здравствена заштита?		<i>резултира оваквим ефектима.</i>	
9.5	Отварање нових радних места током градње или експлоатације или проузроковање губитка радних места са последицама по запосленост и економију?	НЕ	<i>НЕ. Пројекат не резултира оваквим ефектима. Радом МХЕ управља особље бране.</i>	НЕ
9.6	Други узроци?	НЕ	<i>НЕ. Пројекат не резултира оваквим ефектима.</i>	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	<i>НЕ. Пројекат не резултира оваквим ефектима.</i>	НЕ
10.1	Да ли ће пројекат довести до 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.?	НЕ	<i>НЕ. Не постоје овакве директне последице реализације пројекта.</i>	НЕ
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	<i>НЕ. Не постоје овакве директне последице реализације пројекта.</i>	НЕ
10.3	Да ли ће пројекат довести до накнадног коришћења локације које ће имати утицај на животну средину?	НЕ	<i>НЕ. Не постоје овакве директне последице реализације пројекта.</i>	НЕ
10.4	Да ли ће пројекат омогућити у будућности развој по истом моделу?	НЕ	<i>НЕ. Сличне МХЕ су већ предмет пројектовања.</i>	НЕ
10.5	Да ли ће пројекат имати кумулативне ефекте због близине других постојећих или планираних пројеката са сличним ефектима?	НЕ	<i>НЕ. Не постоје овакви директни ефекти реализације пројекта.</i>	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 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 животної средини; 8) подручја на којима се налазе непокретна културна добра;	Да. Предметна локација се налази унутар заштићеног подручја Парк природе „Стара планина“, у режиму заштите II (другог) степена и представља део еколошки значајног подручја еколошке мреже Републике Србије. Биће поступљено у складу са Решењем Завода за заштиту природе Републике Србије, 04 бр. 035-784/1 од 29.03.2017. године.
ПИТАЊЕ: Да ли се пројекат налази на локацији на којој ће вероватно бити видљив многим људима	НЕ. 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 на коме се раније изграђени објекти МХЕ.
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, баите, друга приватна имовина; 2) индустрија;	НЕ. Локација се налази у оквиру постојећег комплекса електране. Никакви приватни или индустријски објекти се не

3) трговина; 4) рекреација; 5) јавни отворени простори; 6) јавни објекти; 7) пољопривреда; 8) шумарство; 9) туризам; 10) рудници и каменоломи, и др.;	налазе на предметној локацији.
ПИТАЊЕ: Да ли постоје планови за будуће коришћење земљишта на локацији или у околини које би могло бити захваћено утицајем пројекта	НЕ. За МХЕ је предвиђен простор који се не може користити у 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 је удаљена од насељених места.
ПИТАЊЕ: Да ли постоје подручја осетљивог коришћења земљишта на локацији или у околини, која могу бити захваћена утицајем пројекта: 1) болнице; 2) школе; 3) верски објекти; 4) јавни објекти?	НЕ. Реконструкциј мале хидроелектране се одвија у оквиру објекта, који је 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 ће наставити да и даље користи воду из акумулације
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 МХЕ представља подручје посебне намене у којој није дозвољено 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 електране, 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;	НЕ. Испуштање воде кроз малу хидроелектрану након реконструкције ће одговарати испуштању пре назначених радова, те њеном реконструкцијом не долази до оваквих промена.

3) педолошких - на пример, количина, дубина, влажност; 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 реконструкције. 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, прехранбених 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. Реконструкција 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.

