

## ПРИЛОГ 2

### Захтев за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину Пројекта реконструкције и изградње постројења за прераду воде „Краљевица“

#### 1. Подаци о носиоцу пројекта:

Назив, односно име, седиште, односно адреса, телефонски број, факс, e-mail.

|    |                                                                                |                                                                   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1. | Име предузећа:<br>ЈКП „Водовод“ Зајечар<br>Директор: Марко Пауновић, дипл.ецц. |                                                                   |
| 2. | Адреса предузећа:<br>Зајечар, ул. Булевар др Зорана Ђинђића 5                  |                                                                   |
| 3. | Телефон:<br>019/423041                                                         | Контакт особа:<br>Драгослав Илић, дипл.инж.                       |
| 4. | Фах:<br>019/422859                                                             | Е-mail:<br><a href="mailto:vodovodza@ptt.rs">vodovodza@ptt.rs</a> |

#### 2. Опис пројекта

##### (а) Опис физичких карактеристика пројекта и услова коришћења земљишта у фази извођења и фази редовног рада

Систем „Грлиште“, који представља окосницу водоснабдевања Зајечара и гравитирајућих насеља, пуштен је у рад 1990. године и чине га брана и акумулација „Грлиште“ и постројење за припрему воде за пиће „Краљевица“. Реализована је I фаза која укључује изградњу бране са котом круне 194 mpm, формирање акумулације запремине 12 милиона m<sup>3</sup> и постројење за третман воде "Краљевица" бруто капацитета 700 l/s (2 линије по 350 l/s ), односно 600 l/s пречишћене воде. Сирова вода, која се захвата из акумулације „Грлиште“ доводи се до постројења цевоводом пречника DN 900 у дужини од око 12km.

Технолошки третман постројења за пречишћавање воде „Краљевица“ садржи следеће технолошке операције: претходно хлорисање, дозирање активног угља у праху, коагулација и флокулација, таложење, озонизација, филтрирање, завршно хлорисање. Објекте на постројењу чине: регулациони блок, шахт мерача протока, расподелна комора, таложница (пулзатор), озонски блок, пешчани филтри и резервоар чисте воде, који су изграђени за капацитет од 700 l/s. Пречишћавање отпадних вода насталих током рада постројења се одвија у оквиру лагуна. Третиране отпадне воде се испуштају у Лубничку реку.

Идејним пројектом реконструкције и доградње ППВ „Краљевица“ се дефинише техничко решење која ће уз неопходне радове на постројењу, обезбедити да постројење при

пројектованом капацитету и при будућем квалитету сирове воде, обезбедити ефикасан и поуздан третман сирове воде до квалитета воде за пиће.

Сви радови на реконструкцији постројења су предвиђени тако да омогућавају да део постројења нормално функционише у току реконструкције постројења и испоручује хигијенски исправну воду потрошачима.

Техничко решење реконструкције и изградње постројења за прераду воде „Краљевица“ у Зајечару, на нивоу Идејног пројекта, обезбедиће:

- бруто капацитет ППВ од 350 l/s, односно 300 l/s санитарно исправне воде,
- уклапање пројектованих са већ постојећим објектима на ППВ,
- фазну изградњу објекта, за које је то могуће и потребно, како би систем несметано радио.

Техничким решењем реконструкције и изградње постројења за припрему воде за пиће „Краљевица“ планирани су следећи објекти (болдован текст представља новопројектоване објекте):

- **корекција рН вредности**
- **предоксидација (озон)**
- дозирање активног угља у праху (увођење савременије опреме за припрему и дозирање)
- **коагулација/флокулација** – у засебном објекту са комором за брзо мешање (коагулацију) и три коморе за флокулацију
- таложење – пулзатор – ревитализација објекта
- озонизација – реконструкција и постављање нове опреме за озонизацију
- филтрација на двослојним филтрима (песак + антрацит) – реконструкција
- **дезинфекција – завршно хлорисање са натријум хипохлоритом произведеним на месту потрошње.**

Предвиђени радови на реконструкцији и доградњи ППВ Краљевица обухватају следеће:

- Затварачница на доводу сирове воде – у оквиру регулационог блока, на једној регулационој грани, предвиђена је уградња клипнопрстеног затварача;
- Расподелна комора – предвиђена је реконструкција расподелне коморе у којој ће се, осим расподеле воде на две линије за коагулацију и флокулацију, сада вршити и предозонизација (озон се доводи из постојећих озон генератора);
- Коагулација и флокулација – превиђена је изградња објекта коагулације и флокулације са две независне линије капацитета по максимално 175 л/с;
- Пулзатор – у оквиру реконструкције предвиђена је замена цеви за довод воде и одвод муља;
- Озонизација – планирана је ревитализација линије за озонизацију (набавка и уградња нове опреме);
- Двослојни филтери – предвиђена је реконструкција у смислу замене филтерске испуне, уградње преливних корита и реконструкције цевне галерије;

- Пумпна станица за прање филтера – предвиђена је инсталација нових нископритисних компресора за прање филтера ваздухом, као и две нове пумпе за прање филтера;
- Завршно хлорисање натријум хипохлоритом – предвиђена је санација и реконструкција објекта за припрему и дозирање хемикалија и хлорисање ради унутрашње прерасподеле простора за смештај новопроектоване опреме;
- Пумпна станица за потис воде у град – предвиђена је замена пумпи за потис воде у град;
- Електро радови – постојећи прикључак на високонапонску мрежу и постојећа трафостаница у кругу ППВ-а се задржавају, а извршиће се замена дела инсталација електронапајања и предвиђене су нове инсталације за напајање нових уређаја (озонизација, флокулација, гасна станица, и др.).

#### **(6) Опис главних карактеристика производног поступка (природе и количина коришћења материјала)**

Технолошким поступком припреме воде за пиће која се захвата на акумулацији Грлиште и транспортује цевоводом дугачким око 12 км до ППВ „Краљевица“ обухваћени су (или ће бити након реализације пројекта) следећи технолошки поступци:

- оксидација хлор-диоксидом у цевоводу доводне воде (постојеће стање),
- корекција рН (пројекат),
- предоксидација озоном (пројекат)
- расподелна комора – коагулација (пројекат),
- флокулација и таложење – 2 линије (пројекат),
- озонизација – 2 линије (пројекат)
- филтрација на двослојним (песак-антрацит) филтерима – 8 филтерских поља (пројекат),
- дезинфекција натријум-хипохлоритом (пројекат),
- лагуна за прихват воде од прања филтера и из таложника (постојеће стање).

Бруто капацитет пројектованог постројења за прераду воде до квалитета воде за пиће (ППВ) је 350 l/s. Постројење, које је предмет пројектне документације, садржи:

Оксидација помоћу хлор-диоксида  $ClO_2$  - место пред-оксидације (дезинфекције) је у цевоводу сирове воде одмах испод бране којим се вода дистрибуира до постројења. На овај начин се обезбеђује основна „хигијена“ цевовода уклањањем биофилма са зидова цевовода који настаје као продукт активности бактерија или алги. Такође, с обзиром на регистровану појаву цветања алги раздела Pyrrhophyta третман ових алги захтева неки облик преоксидације (Хлором,  $KMnO_4$  или др.) којим би се оне „ошамутиле“ и процесима бистрења уклониле из процеса пречишћавања воде. Хлор-диоксид ( $ClO_2$ ) се производи на лицу места на безбедан начин након чега се вода филтрира кроз гранулисани активни угаљ.

Корекција рН – регулацијом рН вредности воде обезбеђује се економичан рад постројења и оптимални резултати коагулације и флокулације. Пројектом је

предвиђено коришћење угљендиоксида (уместо раније предвиђене сумпорне киселине) чије су предности употребе: мања потрошња од миинералних киселина, замена опасних материја безопасним, нема засољавања, мања је корозија, нема штетних испарења, а складиштење и руковање је безбедније.

Предоскидација озоном – обезбеђује се дезинфекција воде на самом улазу у постројење и спречава се или умањује размножавање алги у постројењу. Предност употребе озона је у томе што се његовом употребом не формирају халогени нуспроизводи, смањује се потенцијал формирања органо – хлорних једињења, не реагује са амонијаком али ствара погодне услове за његову даљу нитрификацију кроз биолошке процесе на пешчаним филтрима. Озонизација такође даје ефекат микро – флокулације.

Расподелна комора - служи да прихвати и умири све воде које долазе са бране и расподели воду на две линије за коагулацију и флокулацију. Она игра изузетно значајну улогу јер одваја рад водозавода од рада фабрике воде и тиме обезбеђује несметан континуалан рад. У расподелној комори предвиђено је постављање брзог мешача и процес коагулације уз дозирање алуминијум сулфата и полиелектролита.

Дозирање активног угља – дозирање активног угља у праху врши се низводно од расподелне коморе, опционо у брзом мешачу и првој комори за флокулацију. Примена активног угља обезбеђује адсорпцију појединих непожељних састојака из воде и њихово потпуније уклањања, као што су; мирис, боја, пестициди, детерџенти, феноли, органске материје итд. Такође, представља додатни степен заштите у случају појаве цијанобактерија у акумулацији.

Коагулација, флокулација и таложјење - Процесима коагулације и флокулације уз одређени хемијски третман из воде се издвајају честице у стању суспензије обзиром да је брзина њиховог природног таложјења сувише мала да би се обезбедило ефикасно природно бистрење. Процес коагулације и флокулације се одвија у две коморе где су смештене мешалице, а након тога предстоји таложјење на таложницима типа „пулзатор“. Предвиђене су две независне линије бистрења.

Озонизација - функција је да обезбеди оксидацију и дезинфекцију захваћене површинске воде која је оптерећена загађењима из слива, процес је неопходан због регистрованог присуства алги рода *Cyanobacteria* као и индикатора микробиолошког загађења током целе године. Озон ефикасно уклања алге и њихове токсине, вирусе, бактерије и споре. Оксидацијом озон ефикасно уклања и: гвожђе, манган, нитрите итд.

Двослојни (песак-антрацит) филтери - филтери су пројектовани као брзи гравитациони са константним нивоом и брзином филтрације са испуном од песка и антрацита. Филтерска станица се састоји од 8 филтерских поља и цевне галерије. Испод пешчаних филтера се налази резервоар чисте воде. Прање испуне пешчаних филтера обавља се водом и ваздухом помоћу одговарајућих пумпи и дуваљки који су смештени у пумпно-компресорској станици.

Дезинфекција натријум-хипохлоритом  $\text{NaClO}$  – добија се електролизом из соли на лицу места на безбедан начин за резидуал у мрежи. Постојећа финална дезинфекција воде на постројењу врши се из гасног хлора, а пошто су добро познате све опасности и

негативни ефекти складиштења гасног хлора, како на човека тако и на његову околину, предвиђен је други потпуно безбедан начин дезинфекције.

Лагуна - служи за прихват воде од прања филтера и муљ из таложнице. Технолошке отпадне воде се са постројења до лагуна доведе цевоводом DN 500 дужине око 1200 m. Изграђена су три поља димензија 75 x 25 m. Процењена количина испуштених отпадних вода износи око 102 000 m<sup>3</sup>/god. Вода се у лагунама задржава 5-6 сати тако да се у Лубничку реку испушта веома избистрена вода са малим садржајем суспендованих материја.

### **в) Процена врсте и количине отпадних материја и емисија који су резултат редовног рада пројекта**

Загађивање воде:

- Отпадна вода од прања филтера

Приликом прања филтера и при чишћењу таложника настаје већа количина задржане воде у релативно кратком временском интервалу. Ова вода се евакуише у лагуну (са три коморе).

- Санитарна отпадна вода

Санитарне отпадне воде се испуштају у постојећу септичку јаму.

Загађивање ваздуха:

Загађивање ваздуха се не очекује на оваквим постројењима.

Загађивање земљишта:

Муљевит талог из лагуне ће бити сакупљан и транспортован на индустријску депонију, или како пропише надлежни инспекцијски орган.

Бука:

Бука и вибрације ће бити пратиоци пумпних и компресорских делова постројења, али ће они бити смештени у затвореном простору, а компресори заштићени додатном акустичном изолацијом. Светлост, топлота и радијација се не очекују као извор сметњи.

### **3. Приказ главних алтернатива које је носилац пројекта размотрио и најважнијих разлога за одлучивање, водећи при том рачуна о утицају на животну средину**

Приликом израде нижег степена техничке документације (Идејно решење) Пројектанти су у директној комуникацији са Корисником разматрали могућа варијантна решења. У односу на потребе Корисника, а према задатим параметрима квалитета сирове воде коју је потребно прерадити до квалитета воде за пиће, формирано је решење које је детаљно разматрано у оквиру Идејног пројекта.

**4. Опис чинилаца животне средине** за које постоји могућност да буду знатно изложени ризику услед реализације пројекта укључујући:

Током изградње утицају могу бити изложени ваздух, земљиште и биљни свет на географски ограниченом простору (микро локација самог постројења).

Током редовне експлоатације нема утицаја на околину.

(а) становништво

Рад изворишта ће имати пуно позитивних ефеката на ово подручје. Обезбеђење довољне количине санитарно исправне воде за водоснабдевање становништва и туристичких капацитета ће побољшати животне услове.

(б) флора и фауна

У току фазе изградње постојаће одређени утицаји на биљни и животињски свет. Постојећа вегетација ће бити искрчена, а планирана површина попуњена и прекривена. Према досадашњим сазнањима на предметном простору нема заштићених биљних и животињских врста.

(в) земљиште

Фазу изградње ће пратити производња мање количине отпадног материјала (органски отпад, остаци хране, дрво, конструкциони материјали, пластика, папир, резервни делови возила, масти и уља, итд) услед присуства повећаног броја људи и машина на локацији. Извођач радова мора предузети правилне мере при одлагању и управљању отпадом. У циљу спречавања контаминације земљишта, класификовати и одлагати отпад у складу са његовим пореклом и карактеристикама.

Квалитет земљишта неће бити промењен услед рада постројења уз примену исправних мера ублажења у фази изградње. Муљ из таложнице, настао током експлоатације постројења, ће се одлагати на депонију у складу са његовим пореклом и карактеристикама.

(г) вода

У фази изградње вода ће се користити у сврху саме градње, чишћења градилишта, производње бетонских материјала као и у личне сврхе радника. Вода коришћена приликом градње је загађена органским, суспендованим и седиментним материјама.

За време рада изворишта неће постојати утицаји на квалитет воде. Отпадна вода настала током процеса прераде сирове воде (отпадна вода са таложника и отпадна вода од прања филтера) се одводи до лагуне, одакле се након пречишћавања испушта у реципијент Лубничку реку. Санитарна отпадна вода из постројења настала од стране запослених испушта се у постојећу септичку јаму.

(д) ваздух

Један од главних проблема у фази изградње је производња прашине услед саобраћаја, ископавања, и производње бетонских материјала. Издувни гасови машина (CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, оксиди сумпора и остали органски загађивачи) ће негативно утицати на квалитет ваздуха.

За време рада ППВ (нарочито за време рада озонизатора и станице угљен диоксида), неће бити утицаја на квалитет ваздуха.

(ђ) климатски чиниоци

Рад постројења ППВ неће имати утицаја на метеоролошке параметре и климу.

(е) грађевине, непокретна културна добра и археолошка налазишта

Према досадашњим сазнањима на предметном простору нема археолошких налазишта. Уколико се приликом ископавања ипак наиђе на остатке археолошких налазишта, радови ће бити прекинути и на градилиште ће бити позвани стручњаци Завода за заштиту споменика културе из Зајечара.

(ж) пејзаж

Будући да је у питању реконструкција и доградња већ постојећег ППВ, пејзаж локалног подручја ће се незнатно променити са изградњом новопројектованих објеката постројења. Исправне мере заштите, застирање земљом и озелењавањем околине, допринеће умањивању негативних утицаја нових објеката на пејзаж.

(з) међусобни односи наведених чинилаца

Рад ППВ неће имати утицај на воду, ваздух, земљиште, метеоролошке параметре, климу, флору и фауну.

**5. Опис могућих значајних утицаја пројекта на животну средину** (непосредних и посредних, секундарних, кумулативних, краткорочних, средњорочних и дугорочних, сталних, привремених, позитивних и негативних) до којих може доћи услед:

(а) постојања пројекта

Новопројектовани објекти постројења за припрему воде за пиће се граде на за то резервисаном простору на локацији постојећег ППВ.

(б) коришћења природних ресурса

Ресурс који се користи на постројењу је вода из вештачке акумулације Грлиште, која представља обновљиви ресурс.

(в) емисија загађујућих материја, стварања неугодности и уклањања отпада; као и опис метода предвиђања коришћених приликом процене утицаја на животну средину

- Припрема воде за пиће је праћена добијањем отпадне воде од прања филтерских поља и при чишћењу таложника. Отпадна вода из процеса прераде

сирове воде се транспортује у лагуну, одакле се након пречишћавања испушта у реципијент.

- На постројењу се ствара и одређена количина санитарних, отпадних вода од стране запосленог особља. Санитарне отпадне воде се испуштају у постојећу септичку јаму.
- На постројењу се ствара чврст отпад од амбалаже у којој се држе хемикалије које се користе у току процеса прераде сирове воде. Отпад се класификује и одлаже на начин предвиђен Законом.

(г) На постројењу су смештене тахничке хемикалије које се користе у процесу прераде воде за пиће. Према Идејном пројекту, на ППВ су смештене резерве угљен-диоксида, алуминијум-сулфата, течног кисеоника и натријум-хлорида. С обзиром да је успостављена мобилна хлорне јединице за вршење оксидације на почетку доводног цевовода, на ППВ, одосно објекту који се налази уз брану, ће бити смештене и резерве натријум-хлорита и натријум-бисулфат.

CO<sub>2</sub> се користи за корекцију рН вредности. Угљендиоксид је гас без боје, мириса. На нормалним условима прилично је инертан. Овај гас није токсичан, не гори и не потпомаже сагоревање.

Озон је нестабилан гас, који се слабо раствара у води. Он је ефикасан оксиданс и дезинфицијенс, али због своје нестабилности се не задржава у води у облику резидуума, као хлор. Због тога је практично немогуће предозирати озон. Веома је токсичан, када се нађе у ваздуху представља опасност за људе и животиње. Озон се добија у озон генераторима из течног кисеоника. Кисеоник је гас без боје, укуса и мириса. Кисеоник не гори, али потпомаже сагоревање других материја.

Хлор-диоксид, потребан за процес пред-оксидације на почетку доводног цевовода, припрема се путем савремених метода које подразумевају примену патентираних система за добијање који користе претходно безбедно припремљене супстанце које се једноставно мешају без опасности од појаве експлозије и тровања гасова. Идејним пројектом је предвиђено коришћење хлорита и бисулфата као полазних компоненти за добијање хлор-диоксида.

Тренутно се у раду постројења, за финалну дезинфекцију воде, користи гасни хлор који је јако експлозиван под притиском, те га је стога тешко транспортовати и увек се припрема на лицу места Овакав начин производње представља један захтеван процес у погледу безбедности и обуке особља, овакав поступак је потенцијално опасан систем због токсичних гасова и експлозије Пројектом је предвиђено да се хлор за дезинфекцију воде добија у облику разблаженог раствора натријум-хипохлорита који се добија електрохемијски на месту примене из раствора натријум-хлорида. Натријум-хлорид је приступачна супстанца чији транспорт и складиштење не представљају проблем.

## **6. Опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења или отклањања сваког значајног штетног утицаја на животну средину**

Мере које ће се предузети за смањење или спречавање штетних утицаја на животну средину обухватају мере уређење простора, техничке, правне, економске и др. и то су:

- Мере предвиђене важећим законима и одговарајућим прописима, стандардима и нормативима итд.
- Планови и техничка решења заштите животне средине.
- Ресурси који се користе су вода из вештачке акумулације, мере подразумевају коришћење акумулације у односу на прописани режим управљања акумулације.
- Објекти ППВ „Краљевица“ се граде/реконструишу на за то резервисаном простору на локацији постојећег ППВ и сходно томе потребно је да изградња постројења буде према свим правилима праксе и у складу са прописаним понашањем у оквиру непосредне зоне заштите.
- Мере које ће се предузети у случају удеса у току изградње пројекта (мере превенције и мере ремедијације у случају изливања опасних супстанци, масти у уља у водоносно земљиште).
- Мере за манипулацију отпада и отпадних вода насталих током изградње објекта.
- Мере које ће се предузети у случају удеса у току рада постројења (мере у случају изливања угљен диоксида, течног кисоника, хлор-диоксида и натријум-хипохлорита).
- Мере заштите на раду и обука особља за рад.
- Отпадна вода од прања филтера и при чишћењу таложника се сакупља у лагуни, у којој се одвајају течна и чврста фаза. Чврста фаза се одвози на прописану локацију према налогу инспекцијских органа. Течна фаза се испушта у реципијент Лубничку реку.
- Санитарне воде се испуштају у постојећу септичку јаму.
- Бука од компресора ће бити редукована акустичним заштитним средствима.

## **7. Нетехнички резиме информација од 2 – 6.**

Систем „Грлиште“, који представља окосницу водоснабдевања Зајечара и гравитирајућих насеља, пуштен је у рад 1990. године и чине га брана и акумулација „Грлиште“ и постројење за припрему воде за пиће „Краљевица“. Реализована је I фаза која укључује изградњу бране са котом круне 194 mpm, формирање акумулације запремине 12 милиона m<sup>3</sup> и постројење за третман воде "Краљевица" бруто капацитета 700 l/s (2 линије по 350 l/s ), односно 600 l/s пречишћене воде. Сирова вода, која се захвата из акумулације „Грлиште“ доводи се до постројења цевоводом пречника DN 900 у дужини од око 12km.

Технолошки третман постројења за пречишћавање воде „Краљевица“ садржи следеће технолошке операције: претходно хлорисање, дозирање активног угља у праху, коагулација и флокулација, таложење, озонизација, филтрирање, завршно хлорисање. Објекте на постројењу чине: регулациони блок, шахт мерача протока, расподелна комора, таложница (пулзатор), озонски блок, пешчани филтри и резервоар чисте воде, који су изграђени за капацитет од 700 l/s. Пречишћавање отпадних вода насталих током рада постројења се одвија у оквиру лагуна. Третиране отпадне воде се испуштају у Лубничку реку.

Техничко решење реконструкције и изградње постројења за прераду воде „Краљевица“ у Зајечару, на нивоу Идејног пројекта, обезбедиће:

- бруто капацитет ППВ од 350 l/s, односно 300 l/s санитарно исправне воде,
- уклапање пројектованих са већ постојећим објектима на ППВ,
- фазну изградњу објеката, за које је то могуће и потребно, како би систем несметано радио.

Техничким решењем реконструкције и изградње постројења за припрему воде за пиће „Краљевица“ планирани су следећи објекти (болдован текст представља новопроектоване објекте):

- **корекција рН вредности**
- **предоксидација (озон)**
- дозирање активног угља у праху (увођење савременије опреме за припрему и дозирање)
- **коагулација/флокулација** – у засебном објекту са комором за брзо мешање (коагулацију) и три коморе за флокулацију
- таложење – пулзатор – ревитализација објекта
- озонизација – реконструкција и постављање нове опреме за озонизацију
- филтрација на двослојним филтрима (песак + антрацит) – реконструкција
- **дезинфекција – завршно хлорисање са натријум хипохлоритом произведеним на месту потрошње.**

Током редовног рада ППВ, не очекује се значајнији утицај на околину, будући да се припрема воде обавља под строго контролисаним условима. При раду постројења мале количине чврстог отпада које се стварају биће одношене на за то предвиђену локацију.

#### **8. Подаци о могућим тешкоћама** (технички недостаци или непостојање одговарајућег стручног знања и вештина) на које је наишао носилац пројекта

Не очекују се стручне тешкоће и недостатак документације и подлога неопходних за израду пројекта.

## ДЕО I

### Карактеристике пројекта

| Р. бр. | ПИТАЊЕ                                                                                                                                                                               | ДА/НЕ | Које карактеристике окружења Пројекта могу бити захваћене утицајем и како?                                                                                                                                                                         | Да ли последице могу бити значајне? Зашто?                                                                                     |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.     | Да ли извођење, рад или престанак рада Пројекта подразумева активности које ће проузроковати физичке промене на локацији (топографије, коришћење земљишта, измену водних тела, итд)? |       |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                |
| 1.1.   | Трајну или привремену промену коришћења земљишта, површинског слоја или топографије укључујући повећање интензитета коришћења?                                                       | ДА    | Трајну и привремену промену коришћења земљишта (земљани радови, грађевински радови, привремени објекти за смештај радника и материјала, привремени прилив људи на локацији, измене у кретању саобраћаја, превоз персонала и материјала за градњу). | Могући су значајни утицаји привременог карактера. Посебно је осетљива само локација самог постројења за припрему воде за пиће. |
| 1.2.   | Рашчишћавање постојећег земљишта, вегетације или грађевина?                                                                                                                          | ДА    | На локацији постројења ће се рашчистити постојећа вегетација и терен припремити за изградњу објекта. На локацији постројења већ постоје грађевине које су у функцији припреме воде за пиће.                                                        | На предметној локацији, вегетација ће бити неповратно уништена.                                                                |
| 1.3.   | Настанак новог вида коришћења земљишта?                                                                                                                                              | ДА    | Земљиште ће се користити за смештај дограђених технолошких елемената ППВ.                                                                                                                                                                          | Биљни и животињски свет ће се трајно уклонити.                                                                                 |
| 1.4.   | Претходни радови, на пример бушотине, испитивање земљишта?                                                                                                                           | НЕ    | Сви предвиђени радови ће се обавити у резервисаном и ограђеном простору.                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                |
| 1.5.   | Грађевински радови?                                                                                                                                                                  | ДА    | У фази изградње постројења                                                                                                                                                                                                                         | Изграђени објекти ће променити пејзаж на микролокацији                                                                         |

| Р. бр. | ПИТАЊЕ                                                                                                            | ДА/НЕ | Које карактеристике окружења Пројекта могу бити захваћене утицајем и како?                                                                                                                           | Да ли последице могу бити значајне? Зашто?                                                              |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.6.   | Довођење локације у задовољавајуће стање по престанку Пројекта?                                                   | ДА    | У случају престанка рада локација ће бити доведена у задовољавајуће стање. Постројење се реконструише за период експлоатације од најмање 30 год.                                                     | Без последица                                                                                           |
| 1.7.   | Привремене локације за грађевинске радове или становање грађевинских радника?                                     | НЕ    | Није предвиђена изградња привремених објеката                                                                                                                                                        |                                                                                                         |
| 1.8.   | Надземне грађевине, конструкције или земљани радови укључујући пресецање линеарних објеката, насипање или ископе? | ДА    | Постројење ће садржати надземне и укопане објекте, па се предвиђају земљани радови, ископавања и насипања. Будући да се гради у резервисаном простору, пресецање линијских објеката није предвиђено. | Без последица                                                                                           |
| 1.9.   | Подземни радови укључујући рудничке радове и копање тунела?                                                       | НЕ    | Подземни радови нису планирани.                                                                                                                                                                      |                                                                                                         |
| 1.10.  | Радови на исушивању земљишта?                                                                                     | НЕ    | Исушивање земљишта се не предвиђа.                                                                                                                                                                   |                                                                                                         |
| 1.11.  | Измљивање?                                                                                                        | НЕ    |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                         |
| 1.12.  | Индустријски и занатски производни процеси?                                                                       | НЕ    |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                         |
| 1.13.  | Објекти за складиштење робе и материјала?                                                                         | ДА    | Објекти за складиштење хемикалија неопходних за процес пречишћавања воде.                                                                                                                            | Уколико се поступа према предвиђеним и прописаним мерама безбедности и заштите не очекују се последице. |
| 1.14.  | Објекти за третман или одлагање чврстог отпада или течних ефлуената?                                              | ДА    | У лагуну, која се налази на око 1200м од самог ППВ-а, се уливају отпадне воде од прања пешчаних филтера као и отпадна вода са талогом насталим процесом бистрења.                                    | Без последица, отпадна вода из таложнице се након третмана упушта у реципејнт (Лубничка река).          |

| Р. бр. | ПИТАЊЕ                                                                                                                                                              | ДА/НЕ | Које карактеристике окружења Пројекта могу бити захваћене утицајем и како?                                                                                   | Да ли последице могу бити значајне? Зашто? |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1.15.  | Објекти за дугорочни смештај погонских радника?                                                                                                                     | ДА    | На локацији ППВ-а                                                                                                                                            | Без последица                              |
| 1.16.  | Нови пут, железница или речни транспорт током градње или експлоатације?                                                                                             | ДА    | За потребе изградње објекта биће насут, по потреби проширен постојећи локални приступни пут.                                                                 | Без последица                              |
| 1.17.  | Нови пут, железница, ваздушни саобраћај, водни транспорт или друга транспортна инфраструктура, укључујући нове или измењене правце и станице, луке, аеродроме, итд? | НЕ    | Реконструкција се спроводи на простору ППВ, који је у процесу производње био 30 година.                                                                      |                                            |
| 1.18.  | Затварање или скретање постојећих транспортних праваца или инфраструктуре која води изменама кретања саобраћаја?                                                    | НЕ    | Не предвиђа се значајнији утицај на саобраћајнице у околини.                                                                                                 |                                            |
| 1.19.  | Нове или скренуте преносне линије или цевоводи?                                                                                                                     | НЕ    | Све нове линије цевовода се налазе у оквиру ППВ и граде се у функцији реконструкције. Спољни линијски објекти нису под утицајем реконструктивних активности. |                                            |
| 1.20.  | Запречавање, изградња брана, изградња пропуста, регулација или друге промене у хидрологији водотока или аквифера?                                                   | НЕ    |                                                                                                                                                              |                                            |
| 1.21.  | Прелази преко водотока?                                                                                                                                             | НЕ    |                                                                                                                                                              |                                            |
| 1.22.  | Црпљење или трансфер воде из подземних или површинских извора?                                                                                                      | ДА    | Вода која иде на ППВ се црпи из акумулације Грлиште. Након реконструкције постројења, количина захватане воде остаће непромењена.                            | Без последица                              |

| Р. бр.                                                                                                                                                                                                                            | ПИТАЊЕ                                                                                     | ДА/НЕ | Које карактеристике окружења Пројекта могу бити захваћене утицајем и како?                             | Да ли последице могу бити значајне? Зашто?                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.23.                                                                                                                                                                                                                             | Промене у водним телима или на површини земљишта које погађају одводњавање или отицање?    | НЕ    | Из акумулације Грлиште, вода се захвата за потребе водоснабдевања, 350 l/s                             | Захватање воде из акумулације неће имати значајнији утицај на количину и квалитет воде у акумулацији.                                                  |
| 1.24.                                                                                                                                                                                                                             | Превоз персонала или материјала за градњу, погон или потпуни престанак?                    | ДА    | Приликом изградње и у току погона постројења биће организован превоз персонала и материјала за градњу. | Без последица                                                                                                                                          |
| 1.25.                                                                                                                                                                                                                             | Дугорочни радови на демонтажи, потпуном престанку или обнављању рада?                      | НЕ    | Реконструкција се ради за потребе будуће тридесетогодишње експлоатације.                               |                                                                                                                                                        |
| 1.26.                                                                                                                                                                                                                             | Текуће активности током потпуног престанка рада које могу имати утицај на животну средину? | НЕ    | Када се рад ППВ оконча, доћи ће до његовог затварања.                                                  | Активности на рекултивацији земљишта неће имати негативне последице на околину.                                                                        |
| 1.27.                                                                                                                                                                                                                             | Прилив људи у подручје, привремен или сталан?                                              | НЕ    | Током реконструкције, биће привремено ангажован повећан број људи, инжењера и другог техничког особља. | Привремено повећан број људи на градилишту, неће имати негативан утицај на околину, већ на против, привремено ће бити ангажовано локално становништво. |
| 1.28.                                                                                                                                                                                                                             | Увођење нових животињских и биљних врста?                                                  | НЕ    | НЕ                                                                                                     |                                                                                                                                                        |
| 1.29.                                                                                                                                                                                                                             | Губитак аутохтоних врста или генетске и биолошке разноврсности?                            | НЕ    | Активности на пословима реконструкције неће имати утицаја на околни живи свет.                         |                                                                                                                                                        |
| 1.30.                                                                                                                                                                                                                             | Друго?                                                                                     | 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? |                                                                                            |       |                                                                                                        |                                                                                                                                                        |

| Р. бр.                                                                                                                                                                                                                                                      | ПИТАЊЕ                                                                                                                                                     | ДА/НЕ | Које карактеристике окружења Пројекта могу бити захваћене утицајем и како?                                                                                                                | Да ли последице могу бити значајне? Зашто?                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1.                                                                                                                                                                                                                                                        | Земљиште, посебно неизграђено или пољопривредно?                                                                                                           | ДА    | Изградња ППВ ће захтевати коришћење неизграђеног земљишта и материјала, нарочито са других локација – земље и агрегата.                                                                   | Могућа је промена у животној средини на месту вађења земље и агрегата. Незнатан утицај на људе и објекте у околини. |
| 2.2.                                                                                                                                                                                                                                                        | Вода?                                                                                                                                                      | ДА    | Вода за потребе водоснабдевања се захвата на акумулацији Грлиште, (350 l/s) и цевоводом, дужине 12 km доводи до локације постројења.                                                      | Без последица                                                                                                       |
| 2.3.                                                                                                                                                                                                                                                        | Минерали?                                                                                                                                                  | НЕ    |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                     |
| 2.4.                                                                                                                                                                                                                                                        | Камен, шљунак, песак?                                                                                                                                      | НЕ    |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                     |
| 2.5.                                                                                                                                                                                                                                                        | Шуме и коришћење дрвета?                                                                                                                                   | НЕ    |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                     |
| 2.6.                                                                                                                                                                                                                                                        | Енергија, укључујући електричну и течна горива?                                                                                                            | ДА    | За потребе рада изворишта и ППВ-а биће коришћена електрична енергија.                                                                                                                     | Уколико се поступа према предвиђеним мерама безбедности и заштите не очекују се последице.                          |
| 2.7.                                                                                                                                                                                                                                                        | Други ресурси?                                                                                                                                             | 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? |                                                                                                                                                            |       |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                     |
| 3.1.                                                                                                                                                                                                                                                        | Да ли пројекат подразумева коришћење материја или материјала токсичних или опасних по људско здравље или животну средину (флора, фауна, снабдевање водом)  | ДА    | Користи се угљен диоксид, течни кисеоник (за добијање озона у генераторима озона) и натријумхипохлорит, који су токсични за људе, биљни и животињски свет.                                | Правилним руковањем последице на људе и околину ће бити избегнуте.                                                  |
| 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, на против, применом свих предвиђених поступака пречишћавања воде за пиће, поправиће се хигијенско епидемиолошка ситуација са мањим ризиком од појаве болести изазваних водом за пиће. |                                                                                                                     |

| Р. бр. | ПИТАЊЕ                                                                                                                          | ДА/НЕ | Које карактеристике окружења Пројекта могу бити захваћене утицајем и како?                                                                                                                                                                                                                     | Да ли последице могу бити значајне? Зашто? |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 3.3.   | Да ли ће Пројекат утицати на благостање становништва променом услова живота?                                                    | ДА    | Услови живота људи ће бити побољшани. Становништву ће бити испоручиване довољне количине хигијенски исправне воде за пиће.                                                                                                                                                                     |                                            |
| 3.4.   | Да ли постоје посебно рањиве групе становника које могу бити погођене извођењем Пројекта, на пример, болнички пацијенти, стари? | НЕ    | НЕ, након реконструкције ППВ, све структуре становништва, биће снабдеване здравом водом за пиће.                                                                                                                                                                                               |                                            |
| 3.5.   | Други узроци?                                                                                                                   | НЕ    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |
| 4.     | Да ли ће током извођења, рада или коначног престанка рада настајати чврсти отпад?                                               |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |
| 4.1.   | Јаловина, депонија уклоњеног површинског слоја или руднички отпад?                                                              | НЕ    | НЕ, откопано земљиште ће се користити за насипања и попуњавања депресија на локацији.                                                                                                                                                                                                          |                                            |
| 4.2.   | Градски отпад (из станова или комерцијални)?                                                                                    | НЕ    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |
| 4.3.   | Опасан или токсични отпад (укључујући радио-активни отпад)?                                                                     | НЕ    | У случају појаве велике количине цијанобактерија у акумулацији и њиховог евентуалног доспевања у систем, отпадни муљ из лагуне може попримити карактеристике опасног отпада. У том случају, муљ би се на предвиђен начин уклонио из лагуне, складиштио и транспортовао у непрспусној амбалажи. | Неће бити последица по околину.            |
| 4.4.   | Други индустријски процесни отпад?                                                                                              | НЕ    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |
| 4.5.   | Вишак производа?                                                                                                                | НЕ    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |

| Р. бр.                                                                                                                                     | ПИТАЊЕ                                                                     | ДА/НЕ | Које карактеристике окружења Пројекта могу бити захваћене утицајем и како?                                                                                                                                                                                                    | Да ли последице могу бити значајне? Зашто?                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 4.6.                                                                                                                                       | Отпадни муљ или други муљеви као резултат третмана ефлуента?               | ДА    | Отпадна вода са талогом насталим процесом бистрења, као и отпадна вода од прања филтера се одводи до лагуне, а затим испушта у реципијент Лубничку реку.<br><br>Отпадни муљ из таложнице се односи на прописану локацију, у складу са налогом надлежних инспекцијских органа. | Неће бити последица на околину.                                 |
| 4.7.                                                                                                                                       | Грађевински отпад или шут?                                                 | ДА    | ДА, Приликом изградње, појавиће се грађевински отпад (грађевинско дрво, гвожђе, песак и др.), који ако не буду искоришћени за друго градилиште, односе се према упутствима надлежних органа.                                                                                  | Без последица                                                   |
| 4.8.                                                                                                                                       | Сувишак машина и опреме?                                                   | НЕ    |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                 |
| 4.9.                                                                                                                                       | Контаминирано тло или други материјал?                                     | НЕ    | НЕ, Применом свих превентивних мера добре инжењерске праксе, до контаминације околног терена неће доћи.                                                                                                                                                                       |                                                                 |
| 4.10.                                                                                                                                      | Пољопривредни отпад?                                                       | НЕ    |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                 |
| 4.11.                                                                                                                                      | Друга врста отпада?                                                        | НЕ    |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                 |
| 5. Да ли извођење Пројекта подразумева испуштање загађујућих материја или било којих опасних, токсичних или непријатних материја у ваздух? |                                                                            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                 |
| 5.1.                                                                                                                                       | Емисије из стационарних или мобилних извора за сагоревање фосилних горива? | НЕ    |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                 |
| 5.2.                                                                                                                                       | Емисије из производних процеса?                                            | ДА    | Ослобађање угљен диоксида, кисеоника, озона, само у екстремним приликама. Појава малих количина озона је контролисана озон деструкторима                                                                                                                                      | Применом прописаних мера последица на људе и околину неће бити. |

| Р. бр.                                                                                                                                         | ПИТАЊЕ                                                                                                             | ДА/НЕ | Које карактеристике окружења Пројекта могу бити захваћене утицајем и како?                                                       | Да ли последице могу бити значајне? Зашто?                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.3.                                                                                                                                           | Емисије из материјала којима се рукује укључујући складиштење и транспорт?                                         | НЕ    | Пројектом је предвиђена замена хлора, хипохлоритом, електролизом произведеним на лицу места, тако да је смањен ризик за околину. |                                                                                                                        |
| 5.4.                                                                                                                                           | Емисије из грађевинских активности укључујући постројења и опрему?                                                 | ДА    | Током изградње грађевинске машине ће загађивати околину.                                                                         | Негативан утицај је привременог карактера.                                                                             |
| 5.5.                                                                                                                                           | Прашина или непријатни мириси настали руковањем материјалима укључујући грађевинске материј, канализацију и отпад? | ДА    | Током изградње подизаће се прашина од транспортних возила.                                                                       | Негативан утицај је привременог карактера.                                                                             |
| 5.6.                                                                                                                                           | Емисије због спаљивања отпада?                                                                                     | НЕ    | НЕ, Спаљивање отпада на локацији ППВ се не предвиђа                                                                              |                                                                                                                        |
| 5.7.                                                                                                                                           | Емисије због спаљивања отпада на отвореном простору (на пример исечени материјал, грађевински остаци)?             | НЕ    | Није планирано никакво спаљивање на локацији ППВ                                                                                 |                                                                                                                        |
| 5.8.                                                                                                                                           | Емисије из других извора?                                                                                          | НЕ    |                                                                                                                                  |                                                                                                                        |
| 6. Да ли извођење Пројекта подразумева проузроковање буке и вибрација или испуштање светлости, топлотне енергије или електромагнетног зрачења? |                                                                                                                    |       |                                                                                                                                  |                                                                                                                        |
| 6.1.                                                                                                                                           | Због рада опреме, на пример, машина, вентилационих постројења, дробилица?                                          | ДА    | На локацији ће се користити пумпе за воду, компресори, вентилатори.                                                              | Бука која ће се појавити на локацији је ограничена на простор ППВ и непосредну околину. Ова бука је трајног карактера. |
| 6.2.                                                                                                                                           | Из индустријских или сличних процеса?                                                                              | НЕ    |                                                                                                                                  |                                                                                                                        |
| 6.3.                                                                                                                                           | Због грађевинских радова и уклањања грађевинских и других објеката?                                                | ДА    | Током изградње грађевинске машине ће правити буку.                                                                               | Негативан утицај је привременог карактера.                                                                             |
| 6.4.                                                                                                                                           | Од експлозија или побијања шипова?                                                                                 | НЕ    | НЕ, Минирање и побијање шипова није планирано.                                                                                   |                                                                                                                        |

| Р. бр.                                                                                                                                                       | ПИТАЊЕ                                                                                                  | ДА/НЕ | Које карактеристике окружења Пројекта могу бити захваћене утицајем и како?                                                                                                           | Да ли последице могу бити значајне? Зашто?                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 6.5.                                                                                                                                                         | Од грађевинског или погонског саобраћаја?                                                               | ДА    | Током изградње, грађевинске машине и транспортна средства ће производити буку                                                                                                        | Бука ће бити привременог карактера                                     |
| 6.6.                                                                                                                                                         | Из система за осветљење или за хлађење?                                                                 | ДА    | Током изградње, градилиште ће бити осветљено, а ППВ у експлоатацији ће такође бити осветљено.                                                                                        | Утицај светла на околину је ограничено на релативно ограничен простор. |
| 6.7.                                                                                                                                                         | Из извора електромагнетног зрачења (подразумевају се ефекти на најближу осетљиву опрему као и на људе)? | НЕ    |                                                                                                                                                                                      |                                                                        |
| 6.8.                                                                                                                                                         | Из других извора?                                                                                       | 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? |                                                                                                         |       |                                                                                                                                                                                      |                                                                        |
| 7.1.                                                                                                                                                         | Због руковања, складиштења, коришћења или цурења опасних или токсичних материја?                        | ДА    | У акцидентним случајевима је могуће изливање хемикалија које се користе у процесу пречишћавања.                                                                                      | Прописаним поступцима се санирају последице.                           |
| 7.2.                                                                                                                                                         | Због испуштања канализације или других ефлуената (третираних или нетретираних) у воду или у земљиште?   | НЕ    | Отпадна вода са талогом насталим процесом бистрења, као и отпадна вода од прања филтера се одводи до лагуне, где се пречишћава и тако пречишћена испушта у реципијент Лубничку реку. | Неће бити последица на околину.                                        |
| 7.3.                                                                                                                                                         | Таложеном загађујућих материја испуштених у ваздух, у земљиште или у воду?                              | ДА    | У току рада ППВ ствараће се отпадни муљ, који ће се одлагати на прописану локацију.                                                                                                  | Неће бити последица.                                                   |
| 7.4.                                                                                                                                                         | Из других извора?                                                                                       | НЕ    |                                                                                                                                                                                      |                                                                        |
| 7.5.                                                                                                                                                         | Постоји ли дугорочни ризик због загађујућих материја у животној средини из ових извора?                 | НЕ    |                                                                                                                                                                                      |                                                                        |
| 8. Да ли током извођења и рада Пројекта може настати ризик од удеса који могу утицати на људско здравље или животну средину?                                 |                                                                                                         |       |                                                                                                                                                                                      |                                                                        |

| Р. бр.                                                                                                                   | ПИТАЊЕ                                                                                                                           | ДА/НЕ | Које карактеристике окружења Пројекта могу бити захваћене утицајем и како?                                                                                                            | Да ли последице могу бити значајне? Зашто?                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.1.                                                                                                                     | Од експлозија, исцуривања, ватре итд, током складиштења, руковања, коришћења или производње опасних или токсичних материја?      | ДА    | У акцидентним случајевима је могуће изливање хемикалија које се користе у процесу пречишћавања. Резервоар за кисеоник је издвојен, ограђен са строго регулисаним понашањем у околини. | Прописаним поступцима и предвиђеном опремом се санирају последице.                                                           |
| 8.2.                                                                                                                     | Због разлога који су изван граница уобичајене заштите животне средине, на пример, због пропуста у систему контроле загађења?     | НЕ    |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |
| 8.3.                                                                                                                     | Због других разлога?                                                                                                             | НЕ    |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |
| 8.4.                                                                                                                     | Због природних непогода (на пример, поплаве, земљотреси, клизишта, итд)?                                                         | НЕ    |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |
| 9. Да ли ће Пројекат довести до социјалних промена, на пример, у демографији, традиционалном начину живота, запошљавању? |                                                                                                                                  |       |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |
| 9.1.                                                                                                                     | Промене у обиму популације, старосном добу, структури, социјалним групама?                                                       | ДА    | Квалитетнија вода за пиће ће допринети лакшем животу и бољем привређивању становништва.                                                                                               |                                                                                                                              |
| 9.2.                                                                                                                     | Расељавање становника или рушење кућа или насеља или јавних објеката у насељима, на пример, школа, болница, друштвених објеката? | НЕ    | НЕ, Реконструкцијом и изградњом ППВ, неће се рушити објекти ван ограђеног, резервисаног простора.                                                                                     |                                                                                                                              |
| 9.3.                                                                                                                     | Кроз досељавање нових становника или стварање нових заједница?                                                                   | НЕ    | НЕ, након реконструкције, становништво ће се снабдевати квалитетнијом водом за пиће, али се не очекује значајније померање становништва.                                              | Током изградње биће ангажован додатан број људи (из локала и са стране), што ће у краћем року повећати промет и запосленост. |
| 9.4.                                                                                                                     | Испостављањем повећаних захтева локалној инфраструктури или службама, на пример, становање, образовање, здравствена заштита?     | НЕ    |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |

| Р. бр.                                                                                                                                                                                                             | ПИТАЊЕ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ДА/НЕ | Које карактеристике окружења Пројекта могу бити захваћене утицајем и како?                                               | Да ли последице могу бити значајне? Зашто?                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 9.5.                                                                                                                                                                                                               | Отварање нових радних места током градње или експлоатације или проузроковање губитка радних места са последицама по запосленост и економију?                                                                                                                                                                                        | ДА    | У току изградње и експлоатације ППВ-а постојаће потреба за новим радним местима                                          | Без последица                                                                   |
| 9.6.                                                                                                                                                                                                               | Други узроци?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 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? |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                                                                                                          |                                                                                 |
| 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.?                                                                                                      | ДА    | Квалитетнија вода за пиће ће допринети лакшем животу и бољем привређивању становништва.                                  |                                                                                 |
| 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 пр. пратеће инфраструктуре (путеви, снабдевање електричном енергијом, чврсти отпад, третман отпадних вода итд), развој насеља, екстрактивне индустрије, снабдевање и др.? | ДА    | Да, реализација пројекта омогућиће водоснабдевање нових насеља, која до сада нису имала обезбеђено јавно водоснабдевање. | Реконструкција ППВ ће имати само позитивне ефекте на становништво и индустрију. |
| 10.3.                                                                                                                                                                                                              | Да ли ће Пројекат довести до накнадног коришћења локације које ће имати утицај на животну средину?                                                                                                                                                                                                                                  | ДА    | На локацију ће долазити запослени.                                                                                       | Микролокација ће бити трајно измењена.                                          |
| 10.4.                                                                                                                                                                                                              | Да ли ће Пројекат омогућити у будућности развој по истом моделу?                                                                                                                                                                                                                                                                    | НЕ    |                                                                                                                          |                                                                                 |
| 10.5.                                                                                                                                                                                                              | Да ли ће Пројекат имати кумулативне ефекте због близине других постојећих или планираних пројеката са сличним ефектима?                                                                                                                                                                                                             | НЕ    |                                                                                                                          |                                                                                 |



## ДЕО II

### Карактеристике ширег подручја на коме се планира пројекат

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: НЕ.
2. Друга подручја важна или осетљива због своје екологије, на пример мочварна подручја, водотоци или друга водна тела, планинска подручја, шуме и шумско земљиште: ДА
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: НЕ
4. Унутрашње површинске и подземне воде: НЕ
5. Заштићена природна добра: НЕ
6. Правци или објекти који се користе за јавни приступ рекреационим и другим објектима: ДА
7. Саобраћајни правци подложни загушењима или који могу проузроковати проблеме животној средини: НЕ
8. Подручја на којима се налазе непокретна културна добра: НЕ

ПИТАЊЕ: Да ли се пројекат налази на локацији на којој ће вероватно бити видљив многим људима? НЕ

ПИТАЊЕ: Да ли се пројекат налази на претходно неизграђеној локацији, на којој ће доћи до губитка зелених површина? НЕ, на локацији је већ изграђено постројење за прераду воде за пиће и локација се сходно томе и уређена, само на микролокацијама ће бити уклоњена зелена површина.

ПИТАЊЕ: Да ли се на локацији пројекта или у околини земљишта које ће се захватити утицајем пројекта користи за одређене приватне или јавне намене, нпр:

1. куће, баште, друга приватна имовина: НЕ
2. индустрија: НЕ
3. трговина: НЕ
4. рекреација: ДА
5. јавни отворени простори: ДА
6. јавни објекти: НЕ
7. пољопривреда: ДА
8. шумарство: ДА
9. туризам: ДА туризам: ДА
10. рудници и каменоломи, и др? НЕ

ПИТАЊЕ: Да ли постоје планови за будуће коришћење земљишта на локацији или у околини које би могло бити захваћено утицајем пројекта? НЕ

ПИТАЊЕ: Да ли постоје подручја на локацији или у околини која су густо насељена, која би могла бити захваћена утицајем пројекта? НЕ

ПИТАЊЕ: Да ли постоје подручја осетљивог коришћења земљишта на локацији или у околини, која могу бити захваћена утицајем пројекта?

1. болнице; НЕ
2. школе; НЕ
3. верски објекти; НЕ
4. јавни објекти? НЕ

ПИТАЊЕ: Да ли постоје подручја на локацији или у околини са важним, високо квалитетним или недовољним ресурсима, који би могли бити захваћени утицајем пројекта:

1. подземне воде: НЕ
2. површинске воде; ДА, захватаће се вода из вештачке акумулације Грлиште
3. шуме: НЕ
4. пољопривредно земљиште; НЕ
5. риболовно подручје; НЕ
6. туристичко подручје; ДА
7. минералне сировине: НЕ

ПИТАЊЕ: Да ли на локацији пројекта или у околини има подручја која већ трпе загађење или штету на животној средини, на пример тамо где су важећи правни стандарди животне средине премашени, која могу бити захваћена утицајем пројекта? ДА, вода у акумулацији Грлиште, чија се вода захвата за потребе водоснабдевања и прерађује на ППВ, на месту водозахвата, се налази под утицајем отпадних вода и органских материја фекалног порекла. Бактерије (стрептококе, клостридије) се детектују на свим дубинама, а примећено је и „цветање“ алги из раздела Pyrophyta - Ceratium hirundinella, као и из раздела Cyanobacteria., због чега се и ради пројекат реконструкције и изградње постројења за припрему воде за пиће.

ПИТАЊЕ: Да ли постоји могућност да локација пројекта буде погођена земљо-тресом, слегањем, клизањем, ерозијом, поплавама или екстремним климатским условима, као на пример, температурним разликама, маглама, јаким ветровима, који могу довести до тога да пројекат проузрокује проблеме животној средини? НЕ, обејакт ће бити изграђен по свим правилима струке која подразумева заштиту од наведених чинилаца.

ПИТАЊЕ: Да ли је вероватно да ће испуштања пројекта имати последице по квалитет чинилаца животне средине:

1. климатских, укључујући микроклиму и локалне и шире микроклиматске услове: НЕ
2. хидролошких – на пример, количине, протицај или ниво подземних вода у рекама и језерима: НЕ
3. педолошких – на пример, количина, дубина, влажност: НЕ
4. геоморфолошких – на пример, стабилност или ерозивност? НЕ

ПИТАЊЕ: Да ли је вероватно да ће пројекат утицати на доступност или довољност ресурса, локално или глобално:

1. фосилних горива: НЕ
2. вода: ДА, али захватање воде неће пореметити довољност ресурса
3. минералне сировине, камен, песак, шљунак: НЕ
4. дрво: НЕ
5. других необновљивих ресурса: НЕ
6. инфраструктурних капацитета на локацији – вода, канализација, производња и пренос електричне енергије, телекомуникације, путеви одлагања отпада, железница? НЕ

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: ДА, реализацијом пројекта, поправиће се квалитет испоручене воде за пиће, а самим тим и квалитет прехранбених производа за чију производњу се користи пречишћена пијаћа вода.
2. стопу болести и смртности појединаца, заједнице или популације због изложености загађењу: НЕ
3. појаву или распоређеност преносиоца болести, укључујући инсекте: НЕ
4. угроженост појединаца, заједница или популације болестима: НЕ
5. осећање личне сигурности појединаца: НЕ
6. кохезију и идентитет заједнице: НЕ
7. културни идентитет и заједништво: НЕ
8. права мањина: НЕ
9. услове становања: ДА, побољшаће се
10. запосленост и квалитет запослења: ДА, повећаће се број запослених
11. економске услове: ДА, са запошљавањем, побољшаће се економски услови друштвене институције и др? ДА, Пројекат ће побољшати квалитет живота становништва, као последица испоручивања физичко-хемијски и бактериолошки исправне воде за пиће становништву и туристичким капацитетима.