

ПРИЛОГ 1

Захтев за одлучивање о потреби израде 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: ЈКП „Водовод“ Зајечар Директор: Марко Пауновић, дипл.еџц.	
2.	Адреса предузећа: Зајечар, ул. Булевар др Зорана Ђинђића 5	
3.	Телефон: 019/423041	Контакт особа: Драгослав Илић, дипл.инж.
4.	Факс: 019/422859	Е-mail: vodovodza@ptt.rs

2. Карактеристике пројекта

(а) Величина пројекта

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 mnm, формирање акумулације запремине 12 милиона m³ 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, таложње, 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.

(6) Опис пројекта

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 новопроектване 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.).

3. Локација пројекта

Пројекат ће се реализовати на територији општине Зајечар на локацији постојећег постројења за прераду воде „Краљевица“, катастарска парцела 7676/3 КО Зајечар.

Површина обухваћена постојећим постројењем износи око 31 000 m².

Постојеће коришћење земљишта је за водоснабдевање.

4. Карактеристике могућег утицаја

Позитивни утицаји:

Најзначајнији позитиван утицај објекта биће стабилно и квалитетно снабдевање становништва и индустрије општине Зајечар довољним количинама санитарно исправне воде за пиће, чиме се омогућавају бољи услови за будући друштвено – економски развој.

Могући негативни утицаји:

- У току изградње објекта по пројекту јавиће се утицаји који су по природи већином привременог карактера. Последица су присуства људи и машина, као и технологије и организације грађења. Негативне последице се јављају као резултат транспорта и уградње великих количина грађевинског материјала, као и трајног или привременог одстрањивања превасходно горњег слоја земље и насипања. Утицаји на околину у току изградње објекта опажају се на земљишту, води ваздуху, на буку, путну мрежу, коју ће користити тешке грађевинске машине.
- Загађивање околине услед продукције штетних гасова који настају у току транспорта.
- Утицај на околину услед цурења или експлозивног изливања хемикалија које се користе у процесу производње воде и неправилног одлагања отпадног муља насталог током процеса прераде воде и амбалаже за чување хемикалија.

Природа прекограничног утицаја:

Нема прекограничног утицаја.

Вероватноћа утицаја током изградње:

За време извођења радова на изградњи објекта ППВ, доћи ће до незнатног угрожавања животне средине.

Величина и сложеност утицаја током изградње:

У фази изградње објекта радиће се о земљаним, армирано-бетонским и монтажним радовима. При извођењу земљаних радова багерима, булдожерима и осталом механизацијом ствара се бука знатно изнад дозвољених граница. Кретањем великог броја теретних возила и остале механизације долази до загађења ваздуха и стварања вибрација.

Вероватноћа утицаја током експлоатације:

Током редовне експлоатације не очекује се битан утицај на околину.

Трајање, учесталост и вероватноћа понављања утицаја:

Могући су утицаји привременог карактера, за време трајања изградње објекта.

5. Приказ главних алтернатива које су разматране

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.

6. Опис чинилаца животне средине који могу бити изложени утицају

Током изградње утицају могу бити изложени ваздух, земљиште и биљни свет на географски ограниченом простору.

Током редовне експлоатације нема утицаја на околину.

7. Опис могућих значајних штетних утицаја пројекта на животну средину

Не очекује се.

8. Опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и отклањања значајних штетних утицаја

Сви радови пројектоваће се у складу са издатим условима од надлежних институција и важећим стандардима, нормативима и правилима градње.

КРАТАК ОПИС ПРОЈЕКТА

Ред. број	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
1	2	3	4
1.	Да ли извођење, рад или престанак рада подразумевају активности које ће проузроковати физичке промене на локацији (топографија, коришћење земљишта, измену водних тела)?	ДА - трајну и привремену промену коришћења земљишта (земљани и грађевински радови, привремени објекти за смештај радника и материјала, привремени прилив људи на локацији, измене у кретању саобраћаја, превоз персонала и материјала за градњу).	ДА – могући су утицаји привременог карактера.
2.	Да ли извођење или рад пројекта подразумева коришћење природних ресурса као што су земљиште, воде, материјали или енергија, посебно ресурса који нису обновљиви или који се тешко обезбеђују?	ДА – изградња и реконструкција објекта ППВ захтеваће заузимање и коришћење земљишта, као и захватање воде из акумулације у току рада ППВ.	ДА – очекује се промена у животној средини на месту извођења радова. Утицај на људе и објекте у окружењу биће незнатан.
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 који могу изазвати забринутост због постојећих или потенцијалних ризика по људско здравље?	ДА – транспорт и уградња земље и агрегата може да развије прашину, испарења и неугодне мирисе, као и складиштење и коришћење хемијских супстанци у процесу производње воде.	ДА – излагање испарењима и штетним материјама може да погорша стање осетљивих група становништва и околних станишта.
4.	Да ли ће на пројекту током извођења, рада или по престанку рада настајати чврсти отпад?	ДА – грађевински и комунални отпад ће се генерисати у процесу припреме за градњу, тј. приликом извођења радова на изградњи и боравку у зони градилишта. Током експлоатације на постројењу ППВ ће се стварати отпадни муљ.	НЕ, отпадни муљ ће бити одвожен са локације постројења на депонију према налогу надлежних органа. Отпад настао током градње ће се такође одвозити на депонију.
5.	Да ли ће на пројекту долазити до испуштања загађујућих материја или било каквих опасних, отровних или непријатних материја у ваздух?	ДА – прашина и непријатни мириси из манипулације материјалима за уградњу.	ДА - излагање прашини и испарењима може да погорша стање осетљивих група становништва и околних станишта.
6.	Да ли ће пројекат проузроковати буку и вибрације, испуштање светлости, топлотне енергије или електромагнетног зрачења?	ДА – од транспорта и радова везаних за изградњу.	ДА – токови тешког транспорта током изградње објекта за довоз материјала и опреме утичу на околину. Ниво буке се повремено повећава.

Ред. број	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
1	2	3	4
7.	Да ли пројекат доводи до ризика од контаминације земљишта или воде испуштеним загађујућим материјама на тло или у површинске и подземне воде?	ДА – само у случају екстремног испуштања опасних и штетних материја.	ДА/НЕ – Екстремно испуштање се може у правилној организацији градилишта, изворишта, ефикасно санирати на месту његове појаве по стандардној процедури.
8.	Да ли ће током извођења или рада пројекта постојати било какав ризик од удеса који може угрозити људско здравље или животну средину?	ДА - у току редовне експлоатације постоји ризик настанка удеса, тј. могући су акциденти неконтролисаног изливања у околину хемикалија које се користе у процесу производње воде или горива приликом транспорта.	ДА/НЕ – Екстремно испуштање се може у правилној организацији градилишта, изворишта, ефикасно санирати на месту његове појаве али је неопходно претходно детерминисати процедуру по којој се поступа.
9.	Да ли ће пројекат довести до социјалних промена, на пример у демографском смислу, традиционалном начину живота, запошљавању?	ДА – Стабилно снабдевање водом ће побољшати квалитет живота и запошљавање становништва.	ДА – веома позитивне
10.	Да ли постоје било који други фактори које треба анализирати, као што је развој који ће уследити, који би могли довести до последица по животну средину или до кумулативних утицаја са другим, постојећим или планираним активностима на локацији?	НЕ, на локацији је присутно постројење које скоро 30 година није имало негативних утицаја на околину, а које се сада реконструише.	НЕ
11.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације, заштићених по међународним или домаћим прописима због својих еколошких, пејзажних, културних или других вредности, која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ, реконструкција је предвиђена у оквиру резервисаног и ограђеног простора ППВ-а.	НЕ
12.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације, важних или осетљивих због еколошких разлога, на пример мочваре, водотоци или друга водна тела, планинска или шумска подручја, која могу бити загађена извођењем пројекта?	НЕ	ДА/НЕ – Позитивне, побољшаће се процес прераде сирове воде; Негативне у случају екстремних ситуација просипања хемикалија на локацији постројења.
13.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације која користе заштићене, важне или осетљиве врсте фауне и флоре, на пример за насељавање, лежење, одрастање, одмарање, презимљавање и миграцију, а која могу бити загађене реализацијом пројекта?	НЕ	НЕ

Ред. број	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
1	2	3	4
14.	Да ли на локацији или у близини локације постоје површинске или подземне воде које се могу бити захваћене утицајем пројекта?	ДА – објекти се граде за захватање воде из вештачке акумулације у сврху водоснабдевања. Имајући у виду удаљеност ППВ од акумулације, 12 km низводно, до негативног утицај на акумулацијоно језеро не може да дође.	ДА – позитивне.
15.	Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја или природни облици високе амбијенталне вредности који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
16.	Да ли на локацији или у близини постоје путни правци или објекти који се користе за рекреацију или други објекти који могу бити захваћени утицајем пројекта?	ДА – У близини ППВ –а налази се скијалиште на Краљевици. Уз регионални пут Iб реда бр. 35, који се налази на око 100м од ППВ-а налази се бициклистичка стаза.	ДА/НЕ – Позитивне, побољшаће се процес прераде сирове воде; Негативне у случају екстремних ситуација просипања хемикалија на локацији постројења.
17.	Да ли на локацији или у близини локације постоје транспортни правци који могу бити загушени или који проузрокују проблеме по животну средину, а који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ, регионални пут Зајечар – Књажевац (пут Iб реда бр. 35) не пролази поред самог ППВ-а, већ је удаљен око 100м.	НЕ
18.	Да ли се пројекат налази на локацији на којој ће вероватно бити видљив великом броју људи?	НЕ, насеље од око 50 кућа се налази југоисточно од ППВ-а на око 200м, док се град Зајечар налази северно од ППВ-а на око 1000м.	НЕ –објекат ће бити амбијентално уклопљен у окружење.
19.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја или места од историјског или културног значаја која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
20.	Да ли се пројекат налази на локацији у претходно неразвијеном подручју које ће претрпети губитак зелених површина?	НЕ, новопројектовани објекти се граде у оквиру постојећег ППВ, на резервисаном простору.	НЕ

Ред. број	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
1	2	3	4
21.	Да ли се на локацији или у близини локације пројекта користи земљиште, нпр. за куће, вртове, друге приватне намене, индустријске или трговачке активности, рекреацију, као јавни отворени простор, за јавне објекте, пољопривредну производњу, за шуме, туризам, рударске или друге активности које могу бити захваћене утицајем пројекта?	ДА/ НЕ – Новопроекттовани објекти се граде у оквиру постојећег ППВ. У близини ППВ налази се скијалиште на Краљевици. Уз регионални пут 16 реда бр. 35, који се налази на око 100м од ППВ-а налази се бицикличка стаза. Насеље од око 50 кућа се налази југоисточно од ППВ-а на око 200м, док се град Зајечар налази северно од ППВ-а на око 1000м. Факултет и Болница се налазе око 400 м северозападно од ППВ.	НЕ –налази се на локацији постојећег ППВ. Такође, објект ће бити амбијетално уклопљен у окружење.
22.	Да ли за локацију и околину постоје планови будућег коришћења земљишта које може бити захваћено утицајем пројекта?	НЕ- Локација је резервисана за објекте ППВ-а и не планира се друга намена простора.	НЕ
23.	Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја са великом густином насељености или изграђености која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ, простор ППВ-а је удаљен од стамбених објеката. Насеље од око 50 кућа се налази југоисточно од ППВ-а на око 200м, док се град Зајечар налази северно од ППВ-а на око 1000м	НЕ
24.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја заузетих специфичним коришћењима земљишта, на пр. болнице, школе, верски објекти, јавни објекти који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ, сви јавни и станбени објекти удаљени од ППВ-а, простор постројења је смештен у ненасељеном подручју. Факултет и Болница се налазе око 400 м северозападно од ППВ.	НЕ
25.	Да ли на локацији или у близини има подручја са важним, високо квалитетним или ретким ресурсима (подземне и површинске воде, шуме, пољопривредна, риболовна, ловна и друга подручја, заштићена природна добра, минералне сировине и др.) која могу бити захваћена утицајем пројекта?	ДА, приближно 12 км узводно од ППВ налази се акумулација Грлиште, важан ресурс површинске воде, који се користи као извориште за водоснабдевање и разне спортске и рекреативне активности. Осим захватања воде, акумулација није под другим утицајима ППВ.	ДА/НЕ – Позитивне, побољшаће се процес прераде сирове воде; Негативне у случају екстремних ситуација просипања хемикалија на локацији постројења.

Ред. број	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
1	2	3	4
26.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја која већ трпе загађење или штету на животној средини (на пр. где су постојећи правни нормативи животне средине пређени) 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 Pyrrophyta - Ceratium hirundinella, као и из раздела Cyanobacteria.	НЕ – ако се реализује пројекат, уз све предвиђене мере заштите слива, као и саме акумулације, чему ће бити посвећено цело поглавље студије.
27.	Да ли је локација пројекта угрожена земљотресима, слегањем земљишта, клизиштима, ерозијом, поплавама или повратним климатским условима (на пр. температурним разликама, маглом, јаким ветровима) које могу довести до проузроковања проблема у животној средини од стране пројекта?	НЕ, постојеће постројење је присутно на локацији годинама и нису примећени негативни утицаји околине на ППВ	НЕ