



ПРЕПИС

Република Србија

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,

САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број у систему: ROP-MSGI-25996-LOCH-2/2021

Заводни број: 350-02-01666/2021-07

Датум: 22.10.2021. године

Немањина 22-26, Београд

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по усаглашеном захтеву предузећа ЈП Електропривреда Србије, Балканска бр.13, Београд, за издавање локацијских услова, на основу члана на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 128/20), члана 23. и 24. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, број 79/05, 101/07, 95/10, 66/14, 47/18 и 30/18 – др. закон), члана 53а, а у вези са чланом 133. тачка 7. и 145. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12 – одлука УС, 42/2013 – одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/2021), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“ број 35/15, 114/15, 117/17 и 115/2020), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, број 68/19), у складу са Изменом ППР-а градског подручја општине Прибој („Службени лист Општине Прибој“, Број 6/2018), ПП општине Прибој („Службени лист Општине Прибој“, Број 2/2012), и овлашћења садржаног у решењу министра број 119-01-113/2021-02 од 18.05.2021. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

I За реконструкцију објеката за сакупљање и пречишћавање отпадних вода насталих у ХЕ „Потпећ“, на кп. бр.4032, 4027 (пут), 4022, 5963 (испуст река Лим), 4025, 4028, 4029 у КО Бања, Општина Прибој, потребни за израду идејног пројекта, у складу са ПППП Намене предела изузетних одлика Овчарско-Кабларске клисуре („Сл. Гласник РС“, број 46/19).

Категорија објеката „Г“,

Класификациони број: 222330.

Постојеће стање:

Хидроелектрана „Потпећ“ припада систему Лимских хидроелектрана. Лоцирана је на реци Лим (десна притока реке Дрине) код села Катафати на десној обали, око 5 km узводно од Прибоја.

Изградња ХЕ „Потпећ“ је почела 1964. године, а завршена је 1967. године, када је извршено и прво пуњење акумулације. Пуњање у погон је извршено од 1967. до 1970. године.

Брана је бетонска гравитациона укупне висине 46,0 m, односно висине изнад терена 42,0m. Кота круне бране је 439,10 mnm. Дужина бране у круни износи 212,5 m.

Запремина акумулације је 27,5 x 106 m³.

Евакуационе органе на брани чине прелив који се састоји из 3 преливна поља и темељни испусти капацитета 240 m³/s, са узводним табластим затварачем.

У машинској згради су уграђене 3 Франсис вертикалне турбине $Q_{и} = 165 \text{ m}^3/\text{s}$. Генератори снаге од по 20 MVA су у блок споју са трансформаторима.

Два блока су везана на РП 110 kV, а трећи блок на РП 35 kV.

Постројење 110 kV има 5 далеководних поља, 3 трансформаторска, спојно и мерно поље, док се РП 35 kV састоји од 5 далеководних, 4 трансформаторска и мерног поља.

Разводна постројења 110 kV и 35 kV међусобно су везана преко регулационог трансформатора 110/35 kV.

За ХЕ „Потпећ“ прописан је гарантовани протицај од 12 м³/с (на почетку експлоатације) што представља 20% Qsr. Истицање из акумулације је увек било веће. Према подацима из најновије водопривредне дозволе бр. 325-04-00290/2017-07 од 19.04.2017., гарантовани протицај је повећан и износи 13,9 м³/с.

На ХЕ „Потпећ“ се налазе следећи објекти:

1. Брана
2. Машинска и командна зграда
3. Разводно постројење.

II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

Планирана намена:

У постојећем стању- водно земљиште.

Планирана намена је: Водно земљиште – Река Лим, намена Енергетика.

Правила уређења:

Акумулације

Хидроенергетски систем Увац и ХЕ Потпећ

На долину Лима на подручју општине Прибој велики хидролошко-хидраулички утицај на водне режиме имају акумулације у оквиру хидроенергетског система Увац и акумулација и ХЕ Потпећ на Лиму. Адекватним управљањем тим акумулацијама са годишњим регулисањем могу се врло успешно побољшавати водни режими на Лиму у зони Пробоја.

Слив реке Уваца је најпотпуније изграђен слив Србије у погледу изравнавања вода у акумулационим базенима и искоришћења водних снага. На таб. 2 су приказане кључни подаци постојећих акумулација, а у наредним тачкама су приказане њихове перформансе.

Табела бр.2: Постојеће акумулације - део функционалне целине на простору плана

акумулација	река	најближе насеље	кота нормалног успора (мнм)	укупна запремина (10 ⁶ м³)	намена
Сјеничко језеро*	Увац	Нова Варош	988	213	Е, О, В, Р, П, Т
Златарско језеро*		Кокин Брод	888	273	Е, О, В, Р, П, Т
Радоињско језеро*	Увац	Кокин Брод	812	7	Е, Р, Т
Потпећко језеро	Лим	Прибој	437	44	Е, Р, Т

Легенда за намене акумулација: Е – енергетика, О – оплемењавање малих вода, В – снабдевање водом насеља, П – контрола поплава, Р – рибарство, Т – туризам и рекреација.

* Акумулације на Увцу нису у обухвату плана, али су нераздвајни део технолошке и управљачке целине, јер битно утичу на водне режиме на Лиму – у позитивном смислу, јер ублажавају таласе великих вода и могу да побољшавају режиме малих вода на подручју општине Прибој.

Акумулација и ХЕ Потпећ

На подручју ПП општине Прибој налазе се највећи део акумулације Потпећ и ХЕ Потпећ, која представљају нераздвајни део јединствене технолошке целине Увачко-лимске каскаде акумулација и хидроелектрана.

Гравитационом бетонском браном са котом нормалног успора 437пнм на Лиму се формира Потпећко језеро, које служи као доња вода и компензациони басен електране ХЕ Бистрица. Запремина акумулације је 44×106м³, инсталисана снага ХЕ Потпећ је 51MW, а просечна производња је 216GWh/год. Вршни карактер електране се остварује на рачун регулисања протока у каскади акумулација на Увцу.

Воде и водно земљиште:

Уређење водних режима

На врсменски врло неравномерне водне режиме Лима донекле се управљачки може утицати само низводно од ушћа Уваца. Захваљујући деловању три акумулације на Увцу са годишњим и са ограниченим вишегодишњим регулисањем, велике воде Уваца се врло ефикасно контролишу (трансформише се и поводањ вероватноће 1%), што се позитивно одражава на велике воде на току Лима низводно од ушћа Уваца – јер се исте смањују у односу на природне режиме.

Акумулација Потпећ има релативно малу запремину и њоме се ни поље значајније не може утицати на ублажавање поплава таласа. Ни на узводном току Лима нема акумулација, нити се исте планирају. Зато се не може очекивати да ће се на Лиму узводно од Прибоја икада реализовати било какав акумулациони објекат који би имао и ретензион утицај на поводње. То намеће доста строжију планску дисциплину уређења и коришћења простора дуж тока Лима на подручју општине, која подразумева стриктно поштовање начела заштите водног земљишта, на начин како је то предвиђено ППРС.

Према ППРС водно земљиште (ВЗ) је заштићена и резервисана зона уз реке, језера и акумулације - у којој је забрањена градња било каквих сталних објеката. ВЗ дуж река захвата површину коју обухвата успор од тзв. стогодишње велике воде, увећању за појасе дуж обе обале ширине

по 20÷50 m зависно од положаја објеката и заштитних система.

На водном земљишту није дозвољена било каква градња сталних објеката, али се може без ограничења користити за пољопривредну производњу, плантажне засаде (шуме, воћњаци), спортске и рекреационе површине - без објеката који ометају развој система за заштиту од вода и спровођење мера одбране (прилаз механизације, проширење постојећих насипа, реализација дренажних система). Тачна линија заштићеног водног земљишта, са наменом површина и начином заштите посебно се дефинише у плановима детаљне регулације.

У складу са том чињеницом, у обалном појасу Лима на подручју општине Прибој не смеју се планирати објекти који се плаве при великој води 1%, која према сада важећим анализама износи око 1.400 m³/s. Тај појас корита којим вода тече при поводњу 1% треба проширити са обе стране уреза воде при том протоку за 20÷50 m зависно од стања урбанизације. Тај појас ВЗ је неопходан за регулационе објекте и активности у периоду одбране од поплава, а уједно је и зона сигурности ако дође до погоршавања режима великих вода. На подручју града Прибоја најповољније је да се зона водног земљишта искористи за урбане садржаје који се и обично смештају крај река: уређени кејови и зелене површине, терени за рекреацију, итд. При изради планова детаљне регулације треба спровести одредбе ППРС о водном земљишту.

Пошто ће се режими великих вода током времена погоршавати, при изради планова детаљне регулације треба водити рачуна о чињеници да се стоподина вода (Q1%) у зони Прибоја може повећати у наредном периоду на око 1.500 m³/s. Због тога у близини појаса водног земљишта треба предвидети правила градње објеката на начин да евентуално подизање ниво реке до тих објеката не угрози њихове виталне функције.

На сливу Побраћенице, Љутине и других мањих водотока у томе делу слива Лима уређење водних режима се може обавити само применом регулационих радова и антисозионе заштите.

Пошто се ради о подручју на коме треба очувати високе еколошке вредности и биолошку разноврсност читавог простора, а посебно водених екосистема, регулације и уређења водотока треба обављати по принципима тзв. "натуралне регулације".

Тај концепт је супростављен такозваној "функционалној регулацији", која подразумева радикалне интервенције са потпуним каналисањем водотока трапезастим бетонским облогама, након којих се они претварају у колекторе, практично без икаквих биоценоза у њима. Насупрот том концепту, који јако осиромашује екосистеме и биодиверзитете, натурална регулација подразумева само неопходне функционалне корекције трасе корита и попречних профила, уз што мање вештачких интервенција, како би се очували биодиверзитети водених екосистема и непосредног приобаља. За стабилизацију корита при натуралној регулацији користе се природни материјали (камен), уз неопходно учвршћивање обала фитосанационим заштитом наменски одабраним растињем које везује и стабилизује обале. Конкавне обале, које угрожава повећан ерозиони потенцијал, осигуравају се естетски добро обликованим каменним конструкцијама обалоутврда, док се стабилни делови само осигуравају одговарајућим фитосанационим осигурањима. На тај начин се натуралном регулацијом повећава биолошка разноврсност и читав простор се обогаћује и еколошки и визуелно.

Заштита квалитета вода

Генерално, заштита квалитета вода се остварује комбинацијом технолошких, водопривредних и организационо-економских мера.

На делу Лима на потезу крозопштину Прибој заштита квалитета се може спроводити и оплеменавањем малих вода наменским коришћењем ХЕ Бистрице, посебно у условима неких кризних стања.

У таквим околностима и ХЕ Потпећ треба да ради руководећи се и критеријумима побољшања малих вода на подручју Прибоја.

Технолошке мере су у складу са принципом - отклањање загађења на самом извору загађења — и своде се на изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода.

Кипне канализације се реализују у виду више независних система на појединим деловима насеља, који имају карактер мањих подсливова.

Вода кипних канализација се испушта у Лим. Међутим, због заштите вода Лима од загађења које настаје испирањем саобраћајних површина у насељима, на погодним местима се могу направити одвојајућа превезивања кипних колектора на колекторе за отпадне воде, тако да кипне воде на почетној грани хидрограма, оне које су највише отсрећене садржајима испирања, буду уведене у систем који их води ка ППОВ.

Организационо-економске мере предвиђају стварање организационих оквира (прописи, административне мере) као и економских предуслова (економска стимулација загађивача накнадама за загађивање) којима се подстичу мере заштита вода.

У оперативном смислу битна су следећа полазишта за заштиту вода.

Све водотоке у горњим деловима сливова Побраћенице и Љутине треба одржавати у I. евентуално II/III класи квалитета. У истој класи треба одржавати и Увац, као и непосредне десне притоке Увца на подручју општине.

Имајући у виду значај Радоињског језера за снабдевање водом Прибоја и свих насеља у Централном водоводном систему — активно контролисати мере заштите тог језера, како би се у координацији са општином Нова Варош остваривала заштитна дисциплина у неопредној и ужој зони заштите.

Применом организационо-економских мера утицати на спречавање и смањење загађења вода. Те мере се односе на: прописе о транспорту опасних материја у зони изворишта, забрану кавезног узгоја риба у акумулацији Радоиња и у евентуално другим мањим акумулацијама које служе и за снабдевање водом, порибљивање акумулација искључиво на бази икхиолошких студија и пројеката, забрану изградње рибања на локацијама којима се угрожавају изворишта вода или планирани водопривредни системи, смањење специфичне потрошње воде увођењем реалних накнада за коришћење вода и испуштање употребљених вода, увођење мониторинга квалитета вода и др.

Заштита водених и приобалних екосистема испуштањем минимално одрживог протока из акумулација са обезбеђеношћу 100%. Испуштање прописаног еколошког протока из ХЕ Потпећ у периодима када агрегати не раде јер се налазе у улози оперативне резерве система.

Сва производна предузећа, укључив и она у кућној радиности, своје отпадне воде које испуштају у водотоке или канализационе системе морају довести у стање које одговара Правилнику, уз поштовање МДК које се односи на опасне и штетне материје.

Морају се елиминисати све опасне материје, посебно оне које би својим токсичним деловањем ометале рад биоаерационог дела ППОВ.

Атмосферске воде се у ужим зонама насеља одводе посебним системима, а на просторима где то није неопходно прикупљају се отворним каналима и риголама и одводе у локалне реципијенте. Није дозвољено другим објектима (приступним рампама до дворишта кућа) претрађивати те канале.

При изради пројекта за испуштање отпадних вода узети у обзир да је коначни реципијент река Дрина, која је према Уредби о категоризацији водотока и Уредби о класификацији вода ("Службени гласник РС" бр. 5/68) сврстана у II класу. Такође је неопходно придржавати се Правилника о опасним материјама у водама ("Службени гласник РС" бр. 31/82), којим су дефинисане максималне количине опасних материја које се не смеју прекорачити.

УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Подручја угрожене животне средине – су локалитети на којима повремено долази до прекорачења граничних вредности (привредни и производни погони неадекватног технолошког нивоа, зоне уз фреквентне саобраћајнице; централни делови града у којима се прекорачују концентрације загађујућих материја (чађ), локације у које се излива канализација без пречишћавања у реку Лим, насеља без канализације, дивља сметлишта, подручја експлоатација минералних сировина и грађевинског материјала).

Приоритетни задаци су спречавање даље деградације и угрожавања животне средине мерама које доприносе смањењу загађења на извору настанка, а потом санацијом последица, заштитом и ревитализацијом ресурса. Сви загађивачи морају обезбедити пречишћавање отпадних вода и гасова, као и прилагодити своје активности домаћој законској регулативи односно прописима и стандардима ЕУ. Истовремено, обнављањем производње у привредним зонама неопходно је извршити технолошкоунапређење и применити најбоље доступне технологије.

III ОПИС ИДЕЛНОГ РЕШЕЊА:

Пројекат хидротехничких инсталација:

Постојеће стање проблематике отпадних вода

На основу сагледаног актуелног стања проблематике отпадних вода на ХЕ „Потпећ“ могу се дати следећа генерална запажања:

1. На објектима ХЕ „Потпећ“, изграђени су независни канализациони системи за прикупљање санитарне, техничко-расходне, атмосферске и дренажне отпадне воде. Физичко стање мреже и објеката на мрежи је релативно задовољавајуће.
2. Све отпадне воде, испуштају се преко засебних испуста и без претходног пречишћавања.
3. У производном погону електране (машинска зграда) нису инсталисани мерачи протока за регистровање количина испуштене отпадне воде на појединачним токовима отпадних вода. Подаци о количинама отпадних вода се процењују преко броја часова рада пумпних агрегата и њихових карактеристика (капацитет). Не спроводе се ни испитивања квалитета појединих врста отпадних вода, већ се узорци воде за анализу узимају само из реципијента.
4. Констатоване су појаве локалног цурења уља које се користи за рад хидромашинске опреме. За сакупљање процурелог уља користе се адсорпциона средства. Овакве ситуације је неопходно свести на најмању могућу меру кроз поштовање и спровођење мера технолошке дисциплине на самом месту рада.
5. Дренажне отпадне воде одводе се у дренажни базен у објекту машинске зграде, одакле се након мануелног издвајања уља избацију пумпама у одводни ваду електране. Анализе квалитета воде из 2018., 2019. и 2020. године из дренажних јама су показале одсуство загађених материја у дренажној води (концентрација укупних угљоводоника је била испод дозвољених, или на граници. Из тог разлога није предвиђен третман дренажне воде.
6. На локацији ХЕ „Потпећ“ се атмосферска вода меша са загађујућим (зауљеним) материјама на делу саобраћајнице и паркингу и са те површине је потребно прикупити и одвести атмосферске воде до уређаја за пречишћавање, пре него што се вода испусти у реципијент.
7. Каде трансформатора имају испусте директно у реципијент. Приликом процуривања уље се меша са атмосферском водом и иде у реципијент без пречишћавања. Уколико дође до хаварије и испуштања уља из трансформатора, сво уље ће бити испуштено у реку. Неопходна је изградња уљних јама са преливом за кишницу које ће бити димензионисане на количину уља из трансформатора.
8. Санитарне отпадне воде се не третирају, већ се испуштају директно у реципијент без пречишћавања. Потребно је да се изгради уређај којима би се постигао виши степен пречишћавања, него што је то сада.

ПРЕДЛОГ БУДУЋЕГ РЕШЕЊА

Предлог будућег решења канализације отпадних вода

Приликом прорачуна будућег решења канализације отпадних вода усвојени су следећи хидраулички параметри:

- минимални пречник ценовода изван објекта је $\varnothing 160 \text{ mm}$
- максимална испуњеност протицајног профила 70%
- минимална брзина у пуном протицајном профилу $v_{\min} = 0,4 \text{ m/s}$
- максимална брзина у пуном протицајном профилу $v_{\max} = 3 \text{ m/s}$
- минимални надској изнад темена цеви од 80 cm

Санитарна отпадна вода

Током израде овог пројекта, разматрано је више могућности у вези са локацијом уређаја за пречишћавање фекалних отпадних вода:

- Предлог решења дат Генералним пројектом: С обзиром на то да је висинска разлика коте терена и коте дна канала у који се испушта главна канализациона цев око 11 m, одбачено је решење дато Генералним пројектом да се пумпа постави у шахту канала, а уређај на платоу испред

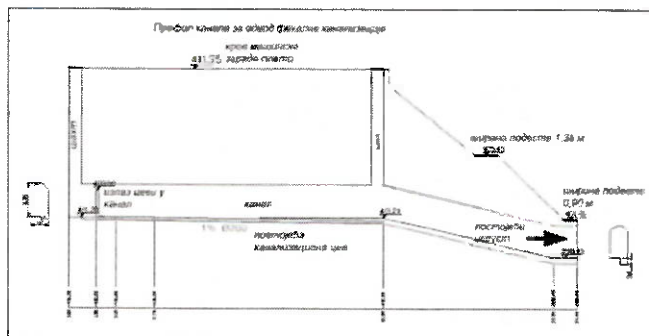
машинске зграде.

• Постављање уређаја за пречишћавање на најнижој етажи у галерији 3: Следећа разматрана опција била је галерија 3, на најнижој етажи, куда је главна канализациона цев спроведена ка излазном каналу. Због веома уског простора унутар галерије 3 и немогућности уградње уређаја, одустало се од ове опције.

• Постављање уређаја за пречишћавање на месту испуста у реку Лим, на подесту на коти 405,45 нннп.

Након детаљног обилазка ХЕ Потпећ и разматрања расположивог простора, у договору са представницима Инвеститора, решење је концептирано на следећи начин: о Постојећа цев фекалне канализације води се кроз галерију 3 и пролази кроз просторије.

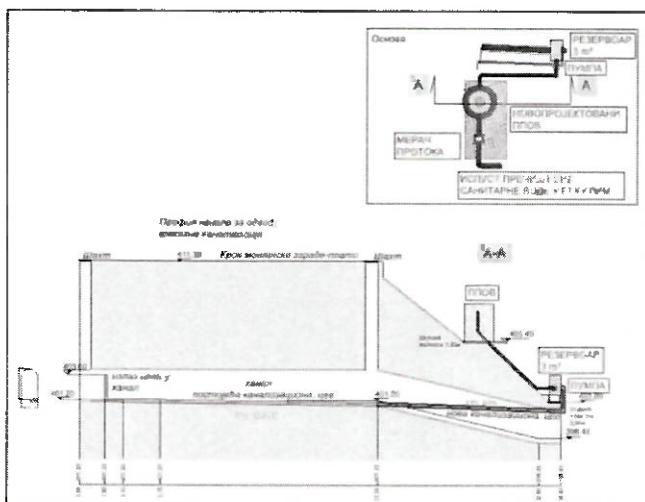
Након излаза из машинске зграде постојећа канализациона цев је изведена по дну канала, као што је приказано на наредној слици.



Слика 5: Главна канализациона цев – пролаз кроз испусни канал и постојећи испуст у реку

Предложено решење подразумева изградњу новог ценовода $\varnothing 200$ ннп од краја постојеће канализационе цеви, кроз испусни канал, повезивање ценовода на мали резервоар запремине 3 m^3 који ће бити смештен на платформи на подесту на коти 401,09 ннп.

Платформа ће бити издигнута $0,5 \text{ m}$ од коте подеста како би се избегло плављење. Висинска разлика коте ценовода на месту излаза у канал ($403,00$ ннп) и коте будућег малог резервоара (око $401,60$ ннп) омогућава гравитациони транспорт отпадне воде на овом делу ценовода. Резервоар се поставља због пумпе у наставку, која ће сакупљену воду препумпати до уређаја за пречишћавање који ће бити постављен на челичној платформи на подесту на коти $405,45$ ннп. Изабран је уређај који капацитетом, технолошким процесом и димензијама обезбеђује тражени квалитет, уз могућу монтажу и сервисирање на изабраној локацији. На излазу из постројења, пројектован је мерач протока чисте воде на платформи. Пројектовани капацитет уређаја је $20\text{--}30 \text{ EC}$. За препумпавање отпадне воде се предвиђа пумпа следећих карактеристика: $Q=1,5 \text{ l/s}$, $H=5 \text{ m}$. Потисни ценовод је пречника 40 ннп .



Слика 6: Уређај за пречишћавање отпадне воде на платформи на подесту на излазу



Атмосферска отпадна вода

На ХЕ „Потпећ“ атмосферска вода се меша са загађујућим (зауљеним) материјама на делу саобраћајнице и паркингу и са те површине је предвиђено одвођење и пречишћавање атмосферских вода као што је приказано на ситуацији. За ХЕ „Потпећ“ је усвојено решење пречишћавања атмосферске воде у случају изградње четвртог агрегата. Површина са које се прикупља атмосферска вода износи: $F_2 = 2323,74 \text{ m}^2 = 0,23 \text{ ha}$ За приказану сливну површину, усвојен је коефицијент отицаја за бетонске површине који износи $\psi = 0,9$.

Меродаван протицај за избор сепаратора уља је израчунат протицај за рачунску кишу повратног периода $T=5$ година који износи 40 l/s . Предвиђена је изградња риголе уз део саобраћајнице и око паркинга, којом ће се атмосферска вода прикупити са сливне површине на којој долази до загађења и одвести на сепаратор уља. Изабран је сепаратор уља са коалесцентним филтером који је намењен за подручја где се очекује средња количина муља. Уз предвиђене улазне параметре, загарантована количина уља након пречишћавања отпадне воде је до 5 mg/l .

Уљне јаме

Према важећим прописима и техничким и техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења и уређаја од пожара, неопходно је да сваки енергетских трансформатор или уређај који појединачно садржи више од 1.000 kg уља има сабирну уљну јаму за брзо одвођење или сакупљање уља.

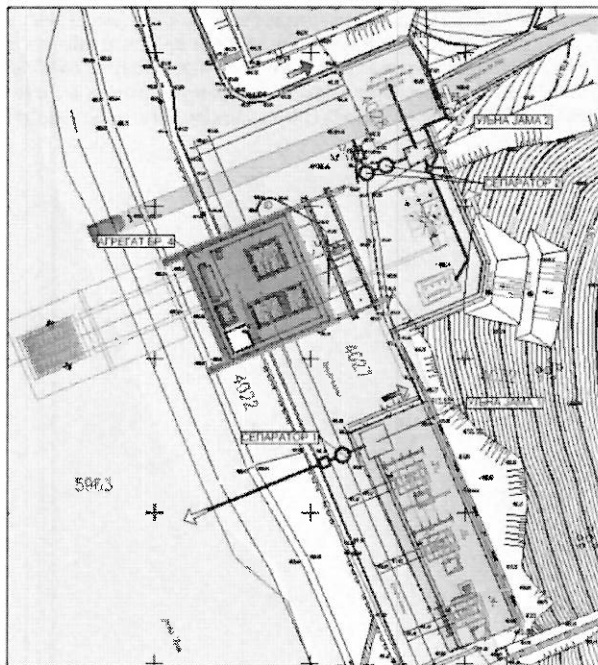
Уљна јама мора имати такву запремину да прими укупну количину уља коју садржи трансформатор. Ако сабирна уљна јама служи за више енергетских трансформатора или уређаја, њена запремина мора бити таква да прими укупну количину уља оног трансформатора који садржи највише уља.

Према предложеном решењу које узима у обзир изградњу четвртог агрегата, је предвиђено следеће:

- У постојећем стању на ХЕ „Потпећ“ су инсталирана 3 блок трансформатора А, Б и Ц, који имају по око 15 t уља и 1 регулациони трансформатор $110 \text{ kV} / 35 \text{ kV}$, који су опремљени кадама за прихват уља са директним испустима у реципијент.

Пројектом се предвиђа повезивање испуста из када трансформатора А, Б и Ц на заједничку уљну јаму лоцирану уз трансформатор Ц, која ће бити димензионисана да у случају хаварије прихвати 15 тона уља.

- за блок трансформатор додатног агрегата и нови регулациони трансформатор $110 \text{ kV} / 35 \text{ kV}$ – „Хладна резерва“, предвиђена је посебна уљна јама, димензионисана да прихвати 15 t уља.



Пројекат технологије:

НОВОПРОЛЕКТОВАНА РЕШЕЊА ПРЕЧИШЋАВАЊА ОТПАДНИХ ВОДА

Дат је приказ решења за третман отпадних вода које се генеришу у склопу производних објеката на ХЕ "Потпел". Решење је дато на основу усвојеног Генералног пројекта, ИДР Хидротехничке инсталације и законске регулативе о испуштању отпадних вода. С тим у вези, у овом пројекту је дат приказ пречишћавања санитарних и атмосферских отпадних вода.

Постројења за санитарне отпадне воде

Санитарне отпадне воде се не третирају, већ се непречишћене одводе директно у реципијент.

Због природе свог загађења и заштите водотока потребно је да се санитарне отпадне воде раздвоје од других токова отпадних вода и да се третирају на засебном уређају до квалитета за испуштање у реципијент.

На основу претходних параметара, извршено је димензионисање:

- број запослених у току дана $N_p = 26$ радника
- специфична потрошња воде за раднике: $q_{\text{спец}} = 100 \text{ l/радника/дан}$
- укупна количина отпадних вода: $Q_d = 2,6 \text{ m}^3/\text{дан}$
- фактор органског оптерећења. $F_{\text{сп}} = 0,7 \text{ ЕС/раднику}$
- број еквивалентних становника: $EC = 26 \times 0,7 = 18,2 \approx 20 \text{ ЕС}$

Квалитет воде за потребе израде предметног пројекта је процењен на основу стандардних вредности за санитарне отпадне воде преузетих из литературе:

1. За органско оптерећење усвојена је вредност од 60 g БПК_5 по еквивалентном становнику дневно;
2. За садржај суспендованих материја усвојена је вредност од 80 g CM по еквивалентном становнику на дан.

Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Сл. Гласник РС" бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016) дефинисан је квалитет пречишћене отпадне воде. У табели у оквиру поглавља Нумеричка документација, дат је преглед основних показатеља квалитета ефлуента, са максималним концентрацијама параметара и процентом умањења, односно минималним степеном пречишћавања за сваки од наведених параметара.

С обзиром на то да је објекат машинске зграде смештен у телу бране, испод нивоа платоа, где се налази локација новопроектваног уређаја за пречишћавање, неопходно је прикупљену санитарну воду транспортовати до црпне станице.

Предвиђено је да се у објекту машинске зграде прикупе све санитарне отпадне воде на једном месту, где ће бити смештена црпна станица, којом ће се вода препумпавати у новопроектвани уређај за пречишћавање санитарне отпадне воде.

За препумпаваче санитарне отпадне воде се предвиђа компактна јединица која се састоји из црпилишта и пумпе, фабрички склопљена, не пропушта гас и мирисе, направљена за једноставну уградњу и контролу у становама и јавним/индустријским објектима.

Пројектом је предвиђена изградња новог постројења капацитета 20 ЕС . Усвојени биолошки уређај за пречишћавање санитарно-фекалних отпадних вода је контејнерског типа, једноставан је за уградњу и могуће их је спајати паралелно у веће системе за пречишћавање. То је класичан аеробно-анаеробни уређај.

Уређаји су израђени од полипропиленских зидних елемената и/или полипропиленских/полистиленских плоча.

Стандардно уређај за пречишћавање отпадних вода, овог типа, састоји се од:

- резервоара уређаја за пречишћавање отпадних вода,
- нископритисног компресора ваздуха,
- потопљених аератора,
- електро управљачког ормарића.

Отпадна вода долази до уређаја и улази у примарни таложник, који уједно служи као и резервоар за вишак активног муља. Пливајуће и седиментне честице се овде заустављају. Механички пречишћена вода одлази у део за биоаерацију, где се отпадна вода микробиолошки пречишћава.

Раздвајање активног муља од пречишћене отпадне воде одвија се у секундарном таложнику. Активни муљ пада на дно резервоара а слој пречишћене воде изнад муља излази из уређаја у реципијент као пречишћена вода. Један део активног муља се враћа у део за биоаерацију а вишак муља се пребављује у примарни таложник.

Овакав тип уређаја не захтева непрекидно надгледање. Будући да ради аутоматски, потребно је само повремено вршити визуелну контролу и мерити висину муља, ради евакуисања истог. Уклањање муља врши се према потреби, односно када муљ достигне дубину од $100\text{--}110 \text{ cm}$ или једном до два пута годишње. Уређај је предвиђен за уградњу у зелену површину. Основне карактеристике уређаја дате су у табели у оквиру поглавља Нумеричка документација.

Постројења за атмосферске отпадне воде

Уљне материје у отпадним водама могу се грубо поделити на слободна и растворена уља. Пречишћавање заљених вода започиње уклањањем слободних уља.

У претходној техничкој документацији (Генерални пројекат) разматране су две варијанте (постојеће стање и стање са изградњом 4. агрегата). За потребе овог пројекта, као и намере Инвеститора да изгради додатни, 4. агрегат, усвојена је ова варијанта.



Меродаван протицај за избор сепаратора уља је израчунат протицај за рачунску кишу повратног периода $T=5$ година који износи 40 l/s.

Изабран је сепаратор уља са коалесцентним филтером који је намењен за подручја где се очекује средња количина муља. Уз предвиђене улазне параметре, загарантована количина уља након пречишћавања отпадне воде је до 5 mg/l.

IV ПОСЕБНИ УСЛОВИ:

Услови заштите природе:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова

- Завода за заштиту природе Републике Србије, 03 бр. 021-3105/2, од 20.10.2021. број у систему ROP-MSGI-25996-LOCH-2-NPAP-3/2021 од 20.10.2021. године.

Услови заштите вода:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова

- Број: 325-05-581/59/2021-07, од 18.10.2021. Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичка дирекција за воде, број у систему ROP-MSGI-25996-LOCH-2-NPAP-4/2021 од 20.10.2021. године.

Министарство Животне Средине: бр: 011-00-01291/2021-03 од 05.10.2021. у МГСИ стигао 15.10.2021.

„На основу Закона о процени утицаја на животну средину чл.3 став 1 и 2 („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09), предмет процене утицаја на животну средину су пројекти који се планирају и изводе, промене технологије, реконструкције, проширење капацитета, престанак рада и уклањање, пројекта који могу имати значајан утицај на животну средину, а немају одобрење за изградњу или се користе без употребне дозволе.

Такође у складу са критеријумима за одлучивање о потреби израде Студије о процени утицаја на животну средину а на основу Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 114/08) којом су утврђени пројекти за које се обавезно израђује процена утицаја- Листа I и пројекти за које се процењује значајан или могућ утицај на животну средину-Листа II, дефинисани су пројекти за које је неопходно отпочети процедуру процене утицаја.

У предметном случају ради се о потреби спровођења процедуре процене утицаја на животну средину за реконструкцију објекта за сакупљање и пречишћавање отпадних вода насталих у ХЕ „Потпећ“ на кп. бр.4032, 4027 (пуг), 4022, 5963 (испуст реке Лим), 4025, 4028, 4029 у КО Бања, општина Прибој и исти се налази на Листи II тачка 14- остали пројекти, подтачка 3-постројења за пречишћавање отпадних вода: комуналне отпадне воде, технолошки отпадне воде, сви пројекти.

У складу са изнетим, носилац пројекта ЈП „Електропривреда Србије“, ул. Балканска бр.13, Београд у обавези је да за наведени пројекат, уколико испуњава капацитет из Листе II, покрене процедуру одлучивања о потреби процене утицаја на животну средину код надлежног Министарства заштите животне средине и овом органу поднесе Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја, а на основу члана 8. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09)“

V УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА:

За потребе издавања локацијских услова, министарство је по службеној дужности прибавило следеће услове:

- Завода за заштиту природе Републике Србије, 03 бр. 021-3105/2, од 20.10.2021. број у систему ROP-MSGI-25996-LOCH-2-NPAP-3/2021 од 20.10.2021. године.
- Број: 325-05-581/59/2021-07, од 18.10.2021. Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичка дирекција за воде, број у систему ROP-MSGI-25996-LOCH-2-NPAP-4/2021 од 20.10.2021. године.

Министарство Животне Средине: бр: 011-00-01291/2021-03 од 05.10.2021. у МГСИ стигао 15.10.2021.

V I Саставни део ових локацијских услова је „Идејно решење за реконструкцију инфраструктурног објекта за сакупљање и пречишћавање отпадних вода насталих у ХЕ „Потпећ“ -реконструкција канализационог система“, израђено од стране „Енергопројект-Хидроинжењеринг“ а.д., Бул. Михаила Пупина 12, Београд.

VII Ови Локацијски услови важе две године од дана издавања.

VIII Решење о одобрењу за извођења радова издаје се инвеститору који има одговарајуће право на земљишту или објекту и који је доставио потребну техничку документацију, доказе о уплати одговарајућих такси и накнада и друге доказе у складу са прописом којим се ближе уређује поступак спровођења обједињене процедуре.

IX Одговорни пројектант дужан је да идејни пројекат, уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.

Поука о правном леку: На локацијске услове се може поднети приговор Влади Републике Србије, преко овог министарства, у року од три дана од дана достављања.

ВД ПОМОЋНИКА МИНИСТРА

Бранислав Поповић



Потврђује се да је овај препис подударан са изворником који се налази у досијеу предмета број: 350-02-01666/2021-07; ROP-MSGI-25996-LOCH-2/2021, у Централној евиденцији обједињених процедура, а који је сачињен у електронској форми у pdf формату, ћиричним писмом на српском језику, који се састоји од 9 (девет) страна и који је потписан квалификованим електронским потписом.

Овај препис је оверен у складу са чланом 3. став 10. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл. гласник РС", бр. 68/2019).

Број: /

Дана 19.01.2023. године (деветнаестог јануара две хиљаде двадесет треће године) у Београду, оверено у 1 (једном) примерку на захтев странке.

В.Д. ПОМОЋНИКА МИНИСТРА

Ранко Шекуларец

