

Подносилац: УГ Полекол (МБ:28234953, ПИБ: 110161016), са седиштем у Београду у ул. Македонској бр. 4/локал 20, чији је законски заступник Жаклина Живковић

ПРИМЕДБЕ И СУГЕСТИЈЕ НА НАЦРТ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ СПЕЦИЈАЛНОГ РЕЗЕРВАТА ПРИРОДЕ „РТАЊ”

I

Алпско скијалиште на Ртњу

Примедбујем нацрту плана у делу: Целина Б – јужни планински туристички комплекс умереног коришћења (за излетничку рекреацију, излетнички стационарни и делом транзитни туризам) састоји се, такође, из две подцелине при чему је Б1 источна подцелина са путем према Сокобањи, насељем Ртањ, малим алпским скијалиштем, планином Ртањ и строгим природним резерватом "Ртањ".

Рекреативно-туристичку понуду у простору представљаће следећи садржаји изван туристичких насеља и пунктова : риболовне стазе за спортске риболовце, излетничко – планинарске стазе (панорамско-планинарска стаза на Ртњу), простори природних вредности од изузетног значаја (на високом Ртњу предвиђени су за врло ограничено/екстензивно рекреативно-туристичко и остале видове коришћења до дефинисања њиховог статуса), и мала алпска скијалишта (предвиђена на северо-источној падини Ртња јужно од истоименог насеља и у ували стенских одсека испод врха Шиљак и Облог брда на северној страни Ртња).

Скијалишта на Ртњу, посебно на североисточним падинама у светлу простора на коме су планирана тј. у обухвату емералд подручја и на делу планине који је преко 50 година по заштитом, као и актуелних климатских промена и пројекција за Србију.

Изградњом ски објеката уклањају се велике површине шуме како би се направило место за ски стазе, приступне путеве и инфраструктуру, смањујући и фрагментирајући станишта за дивље животиње и нарушавају предеоне вредности Ртња поред осталих на основу којих је валоризован као заштићено подручје.

Неодговорно је и еколошки и друштвено – економски неоправдано планирати и градити ски стазе и пратећу инфраструктуру када врло вероватно не постоји економска будућност за овај вид спорта и рекреације на тако малим надморским висинама и простору.

Предложени пројекат скијалишта се налази на планини чији је највиши врх Шиљак висок 1565м. Нарочито напомињем да су висине испод 1500 метара надморске висине праг који се у Алпима сматра најнижом тачком на којој се скијалиште тренутно може сматрати одрживим у смислу снежних падавина за скијање.

Скијалишта са само краткорочним изгледима за природни снег такође подижу значајне трошкове и бриге за животну средину ако покушају да се одрже са вештачким снегом.

Са климатским променама, минимална висина присуства снега (или линија поузданости снега) ће се повећати (за око 150 метара за сваки пораст температуре од 1°C, према процени Европске агенције за животну средину), што имплицира знатно израженије смањење снежног покривача на малим надморским висинама.

Алтернатива у виду вештачког оснежавања је економски и еколошки неприхватљива с обзиром на локално доступна водна добра и количине енергије која се том приликом утроши.

Међународна комисија за заштиту Алпа (CIPRA), која је избројала 18 000 скијашких стаза у Алпима, проценила је да је потребно око милион литара воде да би се површина од 1 хектара покрила вештачким снегом. За претварање воде у снег, снежни топови на Алпима годишње троше енергије колико град са 130.000 становника, а воде колико град са милион становника. Према Алпској конвенцији, скоро три четвртине алпских ски стаза је већ прекривено вештачким снегом.

Због свега наведеног, предлажем да се из Нацрта плана брише изградња ски стаза и пратеће инфраструктуре.

II

Уређење корита бујичних водотокова пошумљавањем и везивањем земљишта одговарајућим врстама дендрофлоре – предност аутохтоним, а не алохтоним, инвазивним врстама попут багрема

Примедбујем Нацрту у делу који наводи да ће се Заштита и уређење подручја спроводити и на начин да су Просторним планом утврђене основне мере заштите животне средине у току изградње подсистема "Црни Тимок". Као мере заштите животне средине, на подручју Ртња, у току експлоатације подсистема предвиђено је, поред осталог:

„уређење корита бујичних водотокова пошумљавањем и везивањем земљишта одговарајућим врстама дендрофлоре (пре свега багремом) и изградњом депонијско-консолидационих објеката различитог капацитета и запремине (преграде, прагови, плетаре и сл.)“

Овакав концепт је неприхватљив. Наиме, тачка 2. која прописује уређење корита бујичних водотокова пошумљавањем и везивањем земљишта одговарајућим врстама дендрофлоре (пре свега багремом) је у супротности са претходном 1. тачком која прописује одржавање и заштита постојећег шумског фонда, пошумљавање проређених и обешумљених површина аутохтоном дендрофлором. Уношењем багрема као инвазивне и алохтоне врсте, дугорочно се угрожава аутохтона и ендемска вегетација планине због које је превасходно и стављена под заштиту.

Стога би ову меру биолошких антиерозионих радова требало спровести садњом других аутохтоних врста дрвећа и жбуња и трава карактеристичних за заштићено подручје.

Уношење врста попут багрема ће се несумњиво негативно одразити на развој постојеће флоре и вегетације изразите оригиналности, а посебно на шумску вегетацију - буково-јелове шуме које представљају ретку појаву у овом делу Србије, термофилних шума и шибљака храстовог појаса и на заклоњеним влажнијим падинама мезофилних букових и буково-јелових шума, као и ендемских врста, које се све не могу носити са багремом, киселим дрветом и др. као конкуренцијом, које се предлажу за примарни избор за пошумљавање ради сузбијања ерозије.

Самим Нацртом плана унос алохтоних врста, односно намерним или случајним уношењем алохтоних (страних) и инвазивних врста, могуће је уништавање и потискивање аутохтоних (домаћих) врста. На подручју СРП „Ртањ“ забрањено је уношење инвазивних и алохтоних врста и стим вези управљач ће вршити стални надзор и предузимаће одговарајуће мере према починиоцима прекршаја. Дакле, прописивање багрема као врсте коју треба примарно користити за биолошке антиерозионе радове је у супротности и са овом одредбом Нацрта Плана.

Успешно извођење пошумљавања зависи од избора одговарајуће технике (израда градона и тераса), правилног избора врста, коришћења садница произведених на подручју које се пошумљава и примена мера неге новоподигнутих култура које би требало додатно дефинисати у току разраде овог плана.

За радове на уређењу бујичних токова и контролу бујичних поплава врло битну улогу има избор и начин пројектовања попречних и подужних објеката (технички радови) у хидрографској мрежи бујичних сливова. При пројектовању попречних објеката и њиховог распореда у бујичном току неопходно је на правилан начин одредити пад заплава, што представља проблем који се доста тешко решава. Постоји велики број теоријских и емпиријских формула за његово одређивање, међутим, за практична решења оне су или тешко решиве или дају нереалне резултате, па се код пројектовања објеката за уређење јављају промашаји и њихов ефекат није онакав какав се очекује.

Стога, изградњом депонијско-консолидационих објеката различитог капацитета и запремине (преграде, прагови, плетаре и сл.) се не може сматрати ни приоритетним ни оправданим, док акценат мора бити на ширем обухвату биолошких антиерозионих радова.

У условима деловања климатских промена очекује се опште погоршање хидролошких и антиерозионих услова у шумама и шумским подручјима.

Климатске промене у нашим условима довешће до повишења температуре ваздуха (повећане евапотранспирације), смањења количине падавина и погоршања физичких особина земљишта. Промена водновоздушних особина земљишта условиће погоршање структуре земљишта изазване смањењем садржаја органске материје. Смањиће се заштитна улога вегетације, повећати еродибилност земљишта и број шумских пожара, а знатно отежати станишни услови за пошумљавање. Велики део негативних ефеката изазваних климатским променама може бити умањен правилним избором начина коришћења земљишта и избором врста које се могу прилагодити новим условима и другим мерама, као и применом одговарајућих техника пошумљавања, пре свега на подручјима угроженим ерозијом. Ово су све разлози, који захтевају хитност у спровођењу пошумљавања, па се антиерозиони биолошки радови морају прописати као приоритетна мера.

III

Мале акумулације на планском подручју

Просторним планом су дефинисани услови вишенаменског коришћења водних акумулација, и то:

1. Акумулација "Врмца" на Врмџанској реци - основна намена акумулације: наводњавање низводних пољопривредних површина. Могуће намене: рекреација, спорт и риболов. - ката максималног успора: 379,40 m.n.v. - површина акумулационог језера на коти максималног успора: 36,0 ha. - бруто запремина акумулације: 4,40 x 10⁶ m³.

2. Акумулација "Жучковац" на реци Јошаници - основна намена акумулације: наводњавање пољопривредних површина поред Моравице. Могуће намене: рекреација, спорт и риболов; - ката максималног успора: 340,00 m.n.v.; - површина акумулационог језера на коти максималног успора: 55,0 ha; - бруто запремина акумулације: 2,75 x 10⁶ m³.

3. Акумулација "Николинац" на Лозанској реци - основна намена акумулације: наводњавање пољопривредног земљишта низводно од Сокобање. Могуће намене: рекреација, спорт и риболов; - ката максималног успора: 524,50 m.n.v.; - површина акумулационог језера на коти максималног успора: 20,08 ha; - бруто запремина акумулације: 2,60 x 10⁶ m³.

Изградња малих акумулација није прихватљива, јер су, према подлогама прибављеним за израду овог плана, водотокови подножја планине Ртањ значајни су због присуства аутохтоних врста риба (поточна пастрмка, поточна мрена, кркуша и др), док су у Врмџанском језеру регистроване потпуно изоловане популације риба, интересантне са аспекта еволутивних промена. Констатовано је и присуство великог броја представника батрахофауне, као и чињеница да се високопланинска врста - планински мрмољак (*Ichtioura alpestris*) по ободу планине што недвосмислено указује да је подручје планине Ртањ значајно станиште водоземаца и гмизаваца.

План зацртава систем за водоснабдевање потрошача на концепцији која не уважава реално стање на терену у погледу инфраструктуре, правних, организационих, техничко – технолошких услова, становништва, потреба за водом и др. Наиме, план предвиђа да се из водоводног система "Бован" препумпавањем ће се вода допремати до насеља: Јошаница, Врмца, Мужинац и Шарбановац. Из акумулација "Левовик" и "Рујиште 1" препумпавањем ће се вода допремати до насеља Николинац.

Међутим, сва ова насеља имају решено водоснабдевање. На подручју општине Сокобања већина становника (86,7%) су прикључени на систем водоснабдевања, кроз више одвојених водоводних мрежа. По подацима ЈКП „Напредак, 65% домаћинства на нивоу целе општине је прикључено на јавни систем водоснабдевања, док око 35% је прикључено на сеоске водоводе (ту спадају побројана сеоска насеља).

Интенција је ЈЛС да се сеоски водоводи укључе у јавни систем водоснабдевања на начин да надлежност и контролу над радом ових водовода преузме ЈКП "Напредак" Сокобања. Међутим, оно што карактерише водоводну мрежу на подручју општине су велики губици (процењено 24%, у самој Сокобањи 50%), део мреже је још увек под азбестним цевима, а водна налазишта захтевају обнову, застарела је секундарна мрежа и честе су несташице воде током летњих месеци. У планском периоду 2020 – 2030 (План развоја општине Сокобања) општина Сокобања планира реализацију неколико кључних мера, који су пре свега капитални пројекти, а односе се на реконструкцију водоводног система и фабрике воде као и проналажење нових изворишта, успостављање система зонирања и мониторинга, а све са циљем како би се дугорочно решио проблем снабдевања становништва безбедном пијаћом водом.

Оно што представља други део постављеног циља, свакако је да доступна пијаћа вода, поред тога што је безбедна, буде и приуштива за локално становништво. Мере обухватају све радове не реконструкцији и изградњи ПППВ Царина са ПС Бањица (друга фаза), постројење Лептерија, реконструкцију бунара, реконструкцију пумпне станице на Врелу, бушотину Шарбановац, а довод воде са Бованског језера само у случају недостатка пијаће воде, ако претходне мере не дају резултат. С разлогом Регионални водоводни систем "Бован" који се ослања на вишенаменску акумулацију на реци Моравици, изграђену још 1978. године служи за снабдевање водом града Алексинца, а планирано снабдевање водом насеља у општинама Ражањ и Сокобања није реализовано. За тим нема потребе, нити је економски исплативо, посебно када се све потребе за водом могу задовољити из локалних каптираних врела и бунара.

Супротно фактичком стању на терену, план предвиђа, као најважније економске ефекте изградње малих акумулација, у домену снабдевања становништва и индустрије водом, наводњавања пољопривредног земљишта, развоја туризма и изградње капацитета за производњу електричне енергије.

Концепт развоја туризма на подручју Просторног плана коришћење будућих акумулационих језера "Николинац", "Врмца" и "Жучковац" која немају примарну улогу водоснабдевања, а код свих су могуће намене: рекреација, спорт и риболов;

Водоизворишта подземних вода је неопходно очувати и заштити, имајући у виду у виду век акумулације, њено замуљивање и засипање, смањење капацитета језера услед климатских промена, могућност акцидентата и хаварије који би могли утицати на водоснабдевање и др. Осим тога, вода из потенцијалних малих акумулација би била врло је врло еутрофна и захтевала би скупу прераду.

Стога је и економски и еколошки оправдано очувати локална водоизворишта подземних вода, која имају квалитетну сирову воду чија је прерада знатно јефтинија од прераде воде захваћене из акумулације. Формирање и искоришћење малих акумулација којима се формирају значајно измењена водна тела и снижава квалитет воде у њима, а уништава јединствени екосистем и ихтиофауна у Србији немају оправдања.

Потенцијална изградња малих акумулација би, осим претварања Врмцанске, Лозанске реке и Јошанице у знатно измењена водна тела, те тако и битно друкчије екосистеме какви су сада, пресекла миграторне путеве. Изостале би редовне мресне и хранидбене миграције крупнијих примерака риба из доњег дела тока у горњи о обратно.

И без формирања малих акумулација, предметни водотоци су атрактивни за рекреативни риболов и риболовни туризам и риболов у научно-истраживачке сврхе, рекреацију, туризам и др.

Значајан фактор угрожавања природног добра је потенцијална изградња малих хидроелектрана и других водопривредних објеката која значајно мењају природну средину подручја и нарушавају темељне вредности природног добра, а посредно и имплицитно се помињу кроз могућност коришћења предметних малих акумулацију и у хидроенергетске сврхе.

Потенцијална изградња малих акумулација тј. брана (са или без МХЕ) има негативан утицај на фауну риба, који се огледа кроз измену морфолошких и физичкохемијских карактеристика и хидродинамичких параметара водотока, деградацију акватичних биоценоза, нарушавање еколошких одлика риболовних вода, прекидање и ометање миграторних путева риба и угрожавање рибљег фонда.

С обзиром на бујични карактер водотокова и ерозију присутну на планском подручју, градња малих акумулација је неприхватљива из разлога што би њихов век био врло кратак и брзо би биле засуте наносом и изгубиле своју функцију, а осим тога су подложне еутрификацији и значајно мењају водна тела која су вредни екосистеми.

Такође, негативан утицај је присутан и у узводном делу, изнад изграђених брана, где се формирају акумулације које нарушавају постојеће екосистеме и трајно доводе до измена водотока и предела. На основу свега наведеног, кључни антропогени негативни фактори на постојећу фауну риба и других акватичних организама могу се свести на нарушавање или губитак станишта узроковани преграђивањем водотока, експлоатацијом песка и шљунка из корита река, сечом шума и рипаријалне вегетације уз само приобаље као и на промену квалитета воде, која је последица уплива комуналних отпадних вода из околних сеоских и викенд насеља, као и оцедних вода и чврстог отпада са дивљих депонија. Имајући у виду проблеме у санитарној заштити акумулације Бован од момента њене изградње, тешко је замислити да исти, горе набројани, проблеми тј. фактори угрожавања неће мимоићи и планиране мале акумулације.

Као врло мала водна тела, она би била посебно осетљива услед негативног дејста из пољопривреде (са директним утицајем активности на ерозију, закишељавање, заслањивање, еутрофикацију и контаминацију земљишта); хидротехничке инфраструктуре, загађења испуштањем непречишћених комуналних отпадних вода из домаћинстава директно у земљиште, испуштањем непречишћених вода из привредних активности и дренажних вода из пољопривреде у површинске воде до изградње канализационог система и ППОВ; туризма (бесправна викенд насеља у ужој зони санитарне заштите акумулације Бован, Гружа, Увац и др. су примери који потврђују да се са садашњим институционалним капацитетима не може очекивати да градња малих акумулација неће довести до оваквих појава) и повећање количине отпада који се одлаже на дивље депоније.

Могућности за реализацију планираних водоакумулација су веома отежане и непожељне због хидролошких, еколошких, топографских, хидрогеолошких, урбаних и других околности као и врло тешки услови за заштиту квалитета вода; постојећа лоша санитација насеља, што еколошки деградира водотоке и изворишта иако је простор демографски доста испражњен, али се основано може очекивати велико сезонско оптерећење услед значајног прилива туриста.

Примедбујем Нацрту Плана у делу:

Водоснабдевање и одвођење отпадних вода - Водоснабдевање

„Потенцијали развоја остале водопривредне инфраструктуре су: могућност фазне реализације вишенаменских водоакумулација и интегралних регионалних система водоснабдевања и одвођења отпадних вода; и потенцијалне локације за реализацију малих хидроцентра у брдскопланинским подручјима.“

и

у делу Концепт организације простора планског подручја утврђен је у складу са циљевима за заштиту и развој подручја, наменом површина, у тач б: „у области водопривреде од рационалног водоснабдевања и каналисања отпадних вода, заштите вода и заштите од штетног дејства вода, као и развоја хидроенергетике;“ као и у делу где се међу најважније економске ефекте изградње малих акумулација, убраја и изградња капацитета за производњу електричне енергије;

који се односе на вишенаменски карактер акумулација, поред концепцијске примедбе да су непотребне и чак штетне,

као и да је потенцијал развоја водопривредне инфраструктуре реализација малих хидроцентра у брдскопланинским подручјима одн. развоја хидроенергетике.

Србија водом сиромашна земља, са веома неповољним и неравномерним водним режимима. На територији Републике Србије, очекује се да ће до краја овог века температура наставити да расте до вредности које су просечно више за 3-5 степени у односу на температуре из средине прошлог века. Овакве промене неминовно ће изазвати дестабилизацију климатског система и прогресивну промену климатских услова, чиме ће се створити услови за појаву екстремних топлотних таласа и јаких суша.

Према томе, рачуно за планирање и изградњу малих хидроелектрана на водотокивама чији су капацитети већ сада оскудни, а прогнозе негативне, не постоји.

За производњу електричне енергије користи се енергија водене масе, водно земљиште, екосистем и амбијенталне вредности речних долина. Изградњом МХЕ битно се мењају хидроморфолошки услови речних корита, утиче на квалитет воде, биолошку равнотежу и укупни еколошки потенцијал водотокова, који се након изградње МХЕ могу класификовати као значајно измењена водна тела површинских вода. Уколико се посматра у дужим временским периодима и хидролошким циклусима, изградња већег броја малих хидроелектрана у сливу свакако ће се одразити на режим отицаја и локалне климатске услове.

Деривационе МХЕ имају изразито негативан утицај на режим вода, који је супротан концепцији уређења и управљања водама у Србији. Код деривационих МХЕ се на делу тока између водозаврата и електране, скоро 10 месеци у току године, успоставља режим минималних нивоа. Изградња већег броја каскадно постављених деривационих МХЕ дуж тока има за последицу исушивање горњих делова слива и превлађавање речних долина у доњем делу тока. Поред тога, изградња деривационих цевовода дуж речних токова нарушава стабилност речних корита и иницира формирање бујица. Значајном редуцијом протицаја у природном речном кориту дуж деривације мења се температурни режим воде, а при дужим прекидима у раду МХЕ мења се квалитет воде која се задржава у цевоводима. Може се закључити да су МХЕ мале само са енергетског становишта, а у погледу количине воде коју користе и последица на режим вода и речна корита оне спадају у највеће кориснике водних добара.

Изградња МХЕ и стварање деривација, посебно вишеструких за МХЕ у низу (као на Трипушници и Црној реци), мења статус водних тела у смислу одређења датог Оквирном директивом о водама ЕУ, од природног ка значајно измењеном. То све снажно утиче на погоршан еколошки потенцијал у односу на оригинални, одличан еколошки статус ових екосистема.

Поступање по овом Плану, без уважавања примедби и предлога да се њиме изричито забрани изградња МХЕ и бришу потенцијалне локације за њихову изградњу, довело би до деструкције хидрографске мреже општине са катастрофалним, неповратним последицама по животну средину, без икаквих користи за локално становништво. Изградњом и стављањем у функцију МХЕ био би потпуно поремећен хидролошки режим водотокова, деградиран предеони амбијент, са минорним енергетским користима уз истовремени изразито негативан и далекосежан утицај на перспективе развоја локалног туризма; одвратила би туристе који и сада долазе искључиво због очуване природе, чистих река и здраве хране и предеоне ненарушености.

Овде бих посебно указао на Извештај о статешкој процени утицаја Стратегија управљања водама на територији Републике Србије на животну средину Министарства заштите животне средине: „Приликом реализације МХЕ не могу се успешно применити мере заштите и складног уклапања у окружење, па долази до трајног нарушавања предела квалитетне животне средине и очуване природе. Наиме, МХЕ се заснивају, по правилу, на врло дугачким деривацијама, којима се остварује концентрација пада (једини начин да се реализује мања снага, често само пар стотина kW), што доводи до тога да се читави дугачки потези мањих водотока трајно девестирају. Захтеви о испуштању обавезних еколошких протока се често изигравају, јер не могу да се контролишу, па се то мора имати у виду приликом дефинисање одговарајућих смерница за реализацију МХЕ. Пошто су мали водотоци најфинији "капилари" свих екосистема, њихово девестирање доводи до "домино" ефекта девестирања свих већих екосистема који су у животној вези са њима. Увид у неке већ реализоване МХЕ показује мали енергетски учинак еколошки су уништени веома драгоцене мањи водотоци.“

Стога су МХЕ неприхватљиве на просторном обухвату овог плана и генерално.

IV

Каналисање, одвођење отпадних вода и ППОВ

Примедбујем концепцијском решењу из плана да се прикупљање и одвођење отпадних вода насеља (становништва и сточарских фарми), апартманских-викенд насеља, аутокампова, мотела, млекаре, спортско-рекреативних и паркинг површина изводи јединственим канализационим системом и да ће се отпадне воде се дистрибуирати до локације будућег постројења за пречишћавање отпадних вода Бољевца, ради пречишћавања до нивоа потребног за очување прописане II (IIa) класе квалитета воде пре упуштања у реку Арнауту.

Уместо тога, предлажем да се до коначног одабира положаја ППОВ, резервише се простор у приобаљу највећих локалних реципијената са заштитним појасом. Коначно дефинисање положаја ППОВ и трасе канализационих и других објеката система, а нарочито за место за испуштање ефлуента из ППОВ у реципијент и реципијент утврдиће се кроз израду Студије оправданости са Идејним пројектом и измену Просторног плана.

Предвидети уградњу и редовно одржавање одговарајуће опреме (најбоља доступна техничка и технолошка решења - ВАТ); с тим да ће се предност дати увођењу иновационих, технолошки, економски и еколошки најповољнијих технологија (нпр. са фиксним биофилмом), која осигуравају нижа улагања у канализациони систем, енергетску ефикасност, економичност, мање заузеће простора у односу на класичну технологију, ефлуент бољег еколошког статуса и одсуство непријатних мириса.

Сва документација која се односи на избор технологија мора да садржи компаративне анализе могућих технологија у погледу квалитета решења, CAPEX-а (Capital Expenditure), OPEX-а (Operational Costs), LCC-а (Life Cycle Cost) уз поштовање принципа одрживости, осетљивости на климатске промене, како би се доказало да је изабрано решење у најбољем интересу заједнице и најрационалније са гледишта ограничених финансијских ресурса.

Отпадне воде које се пречишћавају морају да прођу терцијерни третман.

Избор технологије мора да одражава могућност реализације вишенаменске корисности с обзиром на економске и друштвене услове у Србији и општинама Сокобања и Бољевац.

Објекти који се граде у саставу ППОВ и канализацијских система треба да имају и потребан степен флексибилности, могућност прилагођавања будућим промењеним потребама и аутоматског праћења рада и праћења њихових перформанси као и неопходну аутоматизацију како би осигурали усклађеност са потребама.

Локацију ППОВ треба изабрати на основу пажљиве анализе како би се очувало постојеће водоизвориште, не би угрозиле подземне воде изливањем ефлуента свих корисника канализационог система ППОВ у неодговарајући реципијент. Реципијент би морао бити стални и највећи водоток. Такође, се не разматра на одговарајући начин питање складиштења и поступања са седиментом из ППОВ и да ли је предметна локација адекватна да служи и као депонија за исти или за неку другу радњу/процес са линије муља.

Уградња и редовно одржавање одговарајуће опреме (најбоља доступна техничка и технолошка решења - ВАТ); и увођење иновационих, технолошки, економски и еколошки најповољнијих технологија, оправдава измену локације и опредељивање средстава за евентуалну експропријацију КП потребних за изградњу ППОВ уз истовремену заштиту постојећег водизворишта, важног ресурса локалне заједнице, који иако тренутно није у функцији, може у догледној будућности да јој постане поново потребан.

Првенствено због непријатног мириса ППОВ се лоцирају далеко од популационих центара. Цена изградње оваквих система је висока сама по себи, а такође и због великих трошкова изградње доводних колектора, тунела, црпних станица које се граде да би се отпадна вода транспортовала до удаљеног постројења. Ова класична постројења такође захтевају високе погонске трошкове. Ти трошкови су високи пре свега због великог утрошка енергије за погон компресора за удување ваздуха и за препумпавање великих количина воде због великих растојања.

Код традиционалног отвореног базена са активним муљем бактерије се слободно крећу по простору и приликом повећаног дотока кишнице код мешовитог система, долази до њиховог одношења, па је потребно време да се поново успостави потребан баланс.

Постројења са фиксним биофилмом користе се природни или вештачки носачи на којима се ствара концентрисани-фиксни биофилм, са много богатијим спектром микро организама који знатно брже разграђује органске отпадне материје, заузимају много мање простора и захтевају много мање удуваног ваздуха. Овим се смањује потребна запремина реактора (базена за аерацију), а тиме потребни простор (земљиште) за постројење и утрошак енергије за погон компресора, уз истовремено значајно смањење експлоатационих трошкова.

Предности постројења за пречишћавање отпадних вода (ППОВ) са предложеном иновативном технологијом и интегралним планирањем су вишеструке и огледају се у следећем:

Оваква постројења се складно уклапају у концепт градова будућности са децентрализованим јединицама (metabolic hubs) за производњу енергије, хране, рециклирање чврстог и течног отпада (у овом случају отпадне воде) и другим елементима циркуларне економије.

Заузимају знаћајно мању површину земљишта за изградњу у односу на конвенционалне начине пречишћавања, па се задржава земљиште за изградњу других објеката на том простору и у околини или за друге намене, а у околини постројењасе не осећа смрад.

ППОВ са фиксним биофилмом, за разлику од ППОВ традиционалне технологије са отвореним базеном са активним муљем омогућава пречишћавање отпадних вода двоструко

већег броја ЕС на само око 20% површине старог постројења уз повећање квалитета ефлуента, нижу цену пречишћавања и елиминисање непријатних мириса.

Природи блиска технологија пречишћавања која не ствара непријатне мирисе и буку и може да изгледа врло пријатно чиме се елиминише негативна перцепција оваквих постројења.

Постоји могућност изградње оваквих система у урбаном ткиву, чиме се значајно смањују трошкови изградње колектора којима се отпадне воде одводе до удаљени конвенционалних постројења.

Због мање дужине (времена путовања) знатно се смањује распадање и стварање агресивних хемијских једињења која оштећују цеви и конструкцију објекта.

Нема потребе за заштитним простором око постројења.

Овако пречишћене отпадне воде могу да представљају нове ресурсе за смањење потрошње питке воде.

Муљ се, осим за биогаз-енергију, може користити за компост, екстракцију ензима, биополимера, вискозе итд., што само по себи може да буде извор значајних прихода и да привуче инвеститоре да улажу сопствена средства у ППОВ као уносан, профитабилан бизнис.

Флексибилност потрошње, повећање капацитета, могућност фазне изградње додавањем нових модула када се повећа дотицај.

Економска исплативост изградње оваквих објеката (трошкови изградње за око 20-25% нижи у односу на конвенционалну, не рачунајући уштеде у простору), погонским трошковима који су за најмање 35% нижи у односу на класичне системе. Знатно нижи трошкови за реализацију усаглашавања са ЕУ прописима на нивоу Србије.

У метаболичком мрежном реактору (МНР/ПЗР), отпадна вода се пречишћава у фиксном биофилму који се формира на носачима – природном корењу акватичних биљака и синтетичком корену.

Вођење процеса пречишћавања, одстрањивања и обраде муља треба да буде аутоматизовано. Софтверска контрола омогућује динамичку реконфигурацију процеса, чиме се значајно смањује потреба за мануелним интервенцијама, смањује се број оператера у процесу, чиме се знатно смањују оперативни трошкови. За мање системе један оператер, са даљинским увидом у рад свих постројења, може да опслужи неколико суседних система, што се економски уклапа у концепт више система на овако великом и разуђеном планском подручју.

Пракса је показала да су ППОВ у Србији једнонаменска група грађевина, нужно зло кога нико не жели у својој околини, скупи систем на који се троше велика буџетска средства да би се направила, са високим експлоатационим трошковима која допунски оптерећују јавна комунална предузећа која најчешће те трошкове не могу да покрију из прихода од наплате утрошене воде. Најчешће ни градски буџет за то нема средства, тако да није редак случај да се новонаправљена постројења брзо затварају.

Нова генерација постројења, које се овде предлаже отклања горње недостатке. Она могу да буду атрактивни профитабилни делови будућег комуналног система, који уз мудар приступ, осим пречишћавања отпадних вода, могу да имају низ других функција: производња енергије, хране, и материја за хортикултурално уређење, а у исто време да послуже као едукациони, промотивни системи следеће генерације урбаног живљења.

Пречишћавање отпадних вода може да се комбинује са прерадом чврстог отпада органског порекла. Пречишћена отпадна вода је нови водни ресурс, а заједно са продукцијом пречишћавања чврстог отпада органског порекла користи се за производњу хране и енергије, а ефлуент за наводњавање или друге потребе. Оваква постројења су малих димензија и без проблема се уклапају у градско ткиво, пожељно близу потрошача продуката пречишћавања.

Остале предности и пратећи аргументи, које се односе на знатно мање трошкове експлоатације, покриће дела или свих операционих трошкова из произведене енергије, знатно смањење ризика за јавно здравље, побољшање естетских и еколошких вредности локације, могућност да се за изградњу и експлоатацију привуку приватни и други инвеститори као и због могућег стицања репутације водеће локалне самоуправе са најнапреднијом технологијом за ППОВ, заштиту вода и еколошко уређење простора указују на то да је то пут који општина треба да одабере и систематски следи.

V

Супротно наводима из Нацрта Плана Основни принципи заштите, уређења и одрживог развоја подручја Просторног плана су: - заштита природе, природних вредности и културних добара, као приоритетне активности са којима ће бити усклађене све друге активности на подручју посебне намене; - заштита и унапређење животне средине, посебно квалитета вода, ваздуха и земљишта, никако не подразумевају примедбована планска решења - реализацију скијалишне инфраструктуре и ски-стаза код насеља Ртањ, изградњу малих акумулација, искоришћавање водних потенцијала водотока на планском подручју за производњу електричне енергије – хидроенергетику и канализацију отпадних вода јединственим канализационим системом и изградњу централног ППОВ у ипак далеком Бољевцу без разматрања савремених концепцијских решења која су уједно и јефтинија и технолошки напреднија.

Кључни плански циљ, у овом случају, треба да је заштита природног добра – планине Ртањ, водних добара на планском подручју и осталих чинилаца животне средине и природе уз стварање услова за одрживи социо - економски развој простора, а он је инкомпатибилан са планирањем и дозвољавањем градње примедбованих планских решења.

У Београду,

21.8.2023.г.

Подносилац:
