

Република Србија
Град Врање
Кабинет градоначелника
Бр. 2019/17
02.07.2019.године

**Министарство заштите животне
средине – одељење за процене
утицаја на животну средину
Омладинских бригада 1
11070 Нови Београд**

Предмет: Захтев за одређивање обима и садржаја ажуриране Студије о процени утицаја на животну средину пројекта система за пречишћавање отпадних вода у Врању

Поштовани,

Решењем Министарства пољопривреде и заштите животне средине број 011-00-396/2019-03 од 19.06.2019., дато је мишљење по коме за прибављање грађевинске дозволе нисмо у обавези покретања нове, односно ажурирања постојеће Студије о процени утицаја на животну средину пројекта система за пречишћавање отпадних вода у Врању, али да је исту неопходно ажурирати пре почетка извођења пројекта. На основу наведеног, а према одредбама из члана 28– став 6, и члана 12 Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС” бр. 135/04, 36/09 и 72/09), подносимо Захтев за одређивање обима и садржаја ажуриране

Студије о процени утицаја на животну средину пројекта система за пречишћавање отпадних вода у Врању.

Прилози:

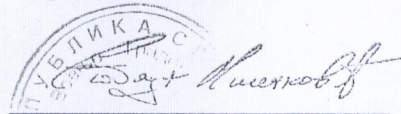
- 1) Захтев за одређивање обима и садржаја ажуриране Студије о процени утицаја на животну средину;
- 2) Акт о урбанистичким условима издат од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре на основу Плана детаљне регулације система за пречишћавање отпадних вода у Врању и Урбанистичког пројекта за урбанистичко – архитектонско обликовање површина јавне намене – Постројење за пречишћавање отпадних вода у Врању, заводни број 350-02-00025/2019-14 од 26.02.2019. године
- 3) Локацијски услови „ЕПС дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Врање, број 8Т.1.1.0-D-07.06-34248-19 од 13.02.2019.;
- 4) Локацијски услови „Електромрежа Србије“ Београд АД, број 130-00-UTD-003-132/2019-003 од 04.02.2018., бројусистему ROP-MSGI-30330-LOCA-5-HPAP-6/2019 од 25.01.2019. године.;
- 5) Локацијски услови ЈП „Водовод Врање“, број 336/1 од 05.02.2019., бројусистему ROP-MSGI-30330-LOCA-5/2019 од 25.01.2019. године.;
- 6) Локацијски услови Телеком Србија – Предузеће за телекомуникације а.д., број А334-55163/2-2019 од 31.01.2019., и број А334-254977/4-2018 од 22.06.2018., бројусистему ROP-MSGI-30330-LOCA-5/2019 од 25.01.2019. године;
- 7) Локацијски услови Завода за заштиту природе Републике Србије, број 03 бр. 020-328/2 од 22.02.2019., бројусистему ROP-MSGI-30330-LOCA-5/2019 од 25.01.2019. године.;
- 8) Локацијски услови Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије – Републичка дирекција за воде, број 325-05-101/2019-07 од 19.02.2019., бројусистему ROP-MSGI-30330-LOCA-5/2019 од 25.01.2019. године;
- 9) Локацијски услови Министарства унутрашњих послова Републике Србије – Сектор за ванредне ситуације, одељење за ванредне ситуације у Врању, број 217-8573/18-1 од 18.07.2018., бројусистему ROP-MSGI-30330-LOCH-4-HPAP- 12/2018 од 18.07.2018. године, и

број 217-8574/18-1 од 18.07.2018., бројусистему ROP-MSGI-30330-
LOCH-4-HPAP-13/2018 од 18.07.2018. године;

- 10) Локацијски услови Министарства одбране Републике Србије –
Сектор за материјалне ресурсе, Управа за инфраструктуру, број
2374-2 од 01.02.2019., бројусистему ROP-MSGI-30330-LOCA-5/2019
од 25.01.2019. године;
- 11) Графички приказ микро и макро локације;
- 12) Извод из идејног пројекта ППОВ Врање;
- 13) Доказ о уплати републичке административне таксе.

ГРАДОНАЧЕЛНИК

др Слободан Миленковић

The image shows an official stamp of the City of Vranje, with the text 'РЕПУБЛИКА СРБИЈА' and 'ГРАД ВРАЊЕ' visible. Overlaid on the stamp is a handwritten signature in black ink, which appears to be 'Слободан Миленковић'. Below the signature is a horizontal line.

ЗАХТЕВ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ОБИМА И САДРЖАЈА АЖУРИРАНЕ СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПРОЈЕКТА СИСТЕМА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА У ВРАЊУ

1. Подаци о носиоцу пројекта

Назив, односно име; седиште, односно адреса; телефонски број; факс; e-mail.
ЈП Водовод Врање; Београдска 63, Врање; 017/421601; vodovodvranje@vodovodvranje.rs

2. Опис пројекта

(а) опис физичких карактеристика пројекта и услова коришћења земљишта у фази извођења и фази редовног рада;

У постојећем стању, канализациона мрежа Града Врања и градске општине Врањска Бања (конструисана по сепаратном систему) прикупља фекалне отпадне воде од око 62% укупног становништва које живи на територији Града Врања и испушта их, без икаквог третмана (пречишћавања), у реципијент реку Јужну Мораву.

Реализација Пројекта – постројења за пречишћавање отпадних вода (ППОВ) је планирана за капацитет 70 000 ЕС. Макролокацијски, просторно-положајно посматрано, постројење за пречишћавање отпадних вода се налази у централном делу (КО Врање1) подручја ППГ Врања. Планом детаљне регулације система за пречишћавање отпадних вода у Врању, у складу са одредбама ППГ Врања, дефинисана је намена – изградња јавног објекта од општег интереса, односно постројење за пречишћавање отпадних вода. Планом су дефинисана основна правила уређења и правила грађења. Систем управљања отпадним водама обухвата: прикупљање, одвођење главним колектором сакупљених отпадних вода (са територије која обухвата градско насеље-град Врање и околна насеља која гравитирају постројењу, изградњу ППОВ, пречишћавање отпадних вода до захтеваног квалитета за упуштање у реципијент, реку Јужну Мораву.

Пројектован је поступак пречишћавања који укључује фазе механичког и биолошко-хемијског пречишћавања (уклањање органског угљеника, азота и фосфора), са анаеробном дигестијом муља и механичким обезводњавањем муља.

Отпадна вода ће се доводити у прихватну комору (улазни шахт у постројење), а одатле у постројење за пречишћавање. Линије воде и муља укључују фазе механичког и биолошко-хемијског третмана. Технолошке јединице на линији механичког третмана воде су:

- прихватна комора (за прихват сирове отпадне воде и садржаја из септичких јама)
- јединица са грубим решеткама
- улазна пумпна станица
- јединица са финим решеткама

- аерисани песколов са мастоловом
- улазни мерач протока на цевоводу под притиском
- разделна комора примарних таложника
- примарни таложници

Остали делови система су цевне везе и канали за међусобно повезивање објеката на линији механичког третмана. Након механичког третмана отпадна вода се подвргава процесу биолошко-хемијске обраде.

Технолошке јединице на линији биолошко-хемијског третмана воде су:

- дистрибуциона (расподелна) комора испред биолошких базена
- биолошки базени - биолошки третман отпадне воде у процесу са активним мулјем (биолошко уклањање фосфора (Био-Р), уклањање органског угљеника, уклањање азота у процесу нитрификације и денитрификације)
- станица са дуваљкама (за снабдевање биолошких базена амбијентним ваздухом)
- хемијско уклањање фосфора (хемијска преципитација) дозирањем раствора ферихлорида
- дистрибуциона (расподелна) комора испред финалних талоџника
- финални (секундарни) талоџници
- сабирна комора ефлуента
- шахт са мерачем протока ефлуента
- излазна грађевина
- црпна станица повратног муља
- црпна станица вишка муља
- пумпна станица високих нивоа

Технолошке јединице на линији третмана муља су:

- пумпна станица сировог примарног муља
- гравитациони угушћивач примарног муља са пумпном станицом угушћеног муља
- систем за кондиционирање и механичко угушћивање вишка муља
- сабирни резервоар смеше угушћених муљева са пумпном станицом
- систем за анаеробну дигестију муља
- гравитациони (накнадни) угушћивач дигестованог муља
- пумпна станица угушћеног дигестованог муља
- систем за кондиционирање и механичко обезводњавање угушћеног дигестованог муља
- резервоар за супернатант
- црпна станица супернатанта
- складиштење обезводњеног муља

Технолошке јединице на линији третмана пречишћавања, складиштења и употребе биогаза су:

- уклањање водоник-сулфида из биогаза (десулфуризација) дозирањем ферихлорида
- уклањање влаге и механичких нечистоћа из биогаза (груби и фини филтер)

- складиштење биогаза у резервоару за биогаз
- спаљивање вишка биогаза на бакљи
- употреба биогаза за производњу топлотне енергије (котао)
- употреба биогаза за производњу електричне енергије (когенерација)

Технолошке јединице на линији третмана отпадног ваздуха су:

- систем биофилтра који се односи на третман отпадног ваздуха из објекта предтретмана:
- систем биофилтра који се односи на третман отпадног ваздуха из објекта третмана муља

Инфраструктуру и пратеће објекте ППОВ-а чине следећи објекти:

- приступни пут до ППОВ, интерне саобраћајнице унутар круга ППОВ и интерни паркинг
- улазна капија и ограда око постројења
- систем канала и цевних веза на постројењу
- пријемна зграда (портирница)
- управно-командна зграда са комплетно опремљеним канцеларијама, контролно-командном просторијом, погонском лабораторијом и пратећим садржајем
- гараже и радионица
- систем за снабдевање ППОВ пијаћом и сервисном водом и систем противпожарних хидраната
- систем за одвођење отпадних и атмосферских вода из постројења
- систем за транспорт ваздуха
- осветљење и интерни развод електричне енергије унутар објекта постројења

Постројење за пречишћавање отпадних вода је планирано на дефинисаном грађевинском подручју (граница подручја ПДР-а), оквирне површине 6,5 ha. Микролокацијски посматрано, локацију комплекса постројења за пречишћавање отпадних вода са западне стране тангира саобраћајница, општински пут ОП 14 Врање – Ћуковац – Дулан. Предметни комплекс ће се повезати на општински пут ОП 14 преко приступног прилаза – приступне саобраћајнице. Локација планираног ППОВ се налази на левој обали Јужне Мораве, на земљишту у власништву Града површине око 2,00 ha, а остало је пољопривредно земљиште у приватном власништву (за које је Влада Републике Србије утврдила јавни интерес за експропријацију (Решење 05 бр:465-57172013 од 05.07.2013.год.)).

Анализом непосредног окружења закључује се да се најближи стамбени објекти налазе на удаљености од око 150 m северо-источно од локације постројења а 32 m од границе ПДР-а, што представља ризик за сметње од потенцијалних непријатних мириса за становнике, а посебно зато што је други најчешћи правац у коме ветар дува у Врању са југа. Предметна зона становања је неплански настала, налази се у коридору и заштитном појасу брзе пруге. Реализацијом овог инфраструктурног коридора неминовно ће условити расељавање са ове локације. Уз одговарајуће мере за ублажавање (укључујући инсталирање уређаја за одстрањивање непријатних мириса у објектима предтретмана и, третмана муља), локација ће бити прихватљива и са ове тачке гледишта.

Јужна Морава се налази 50 m источно од локације. У постојећем стању, локација је заштићена од поплава постојећим насипом.

На простору локације ППОВ постоји траса нисконапонске мреже 10/0,4 kV која је у функцији. Нова траса нисконапонске мреже ће бити пројектована тако да не омета процес у самом постројењу, а у складу са условима надлежног електродистрибутивног предузећа.

(б) опис главних карактеристика производног поступка (природе и количина коришћења материјала);

ППОВ Враће се пројектује за капацитет од 70 000 еквивалентних становника, за пројектни период 2035.година. Пречишћавање се следеће врсте отпадних вода: отпадне воде од становништва из насеља: Враће, Врањска Бања, као и села прикључених на канализацију, отпадне воде из комерцијалних и јавних установа из поменутих насеља (болнице, домови здравља, школе, ресторани и др.), отпадне воде из индустријских предузећа и пољопривредних газдинстава, процесне, санитарне и кишне воде са самог ППОВ-а. Протоци комуналне отпадне воде су дати у следећој табели:

Параметар	Јединица	Вредност
Укупни средњи дневни проток (са урачунатом инфилтрацијом) при сувом времену	m ³ /d	19 621
	m ³ /h	817
	l/s	227
Минимални проток при сувом времену	m ³ /h	547
	l/s	152
Максимални проток при сувом времену	m ³ /h	957
	l/s	266
Максимални проток при кишном времену	m ³ /h	1 551
	l/s	431

Очекивани квалитет улазних отпадних вода је дат у следећој табели:

Параметар	Јединица	Вредност
Биолошка потрошња кисеоника, BOD ₅	kg/d	4220
	mg/l	214
Хемијска потрошња кисеоника, COD	kg/d	8198
	mg/l	418
Укупан азот, TN	kg/d	647
	mg/l	33
Укупан фосфор, TP	kg/d	107
	mg/l	5
Укупне суспендоване материје, TSS	kg/d	4926
	mg/l	251

Приказ захтева за квалитетом ефлуента са потребним степеном пречишћавања је дат у следећој табели:

Параметар	Концентрација у ефлуенту, mg/l	Потребан степен пречишћавања, ПСП (%)
Биолошка потрошња кисеоника, BOD ₅	25	> 70

Хемијска потрошња кисеоника, COD	125	> 75
Укупан азот, TN	15	> 70
Укупан фосфор, TP	2	> 80
Укупне суспендоване материје, TSS	35	> 90

Дневне количине других значајних потрошних материјала и продуката процеса у ППОВ су дати у следећој табели:

Параметар	Потрошња/ Продукција kg/d	Потрошња/ Продукција m ³ /d	Потрошња/ Продукција kWh/d	Потрошња/ Продукција Nm ³ /d
Продукција угушћеног, стабилизованог (дигестованог) муља	3 460	12,4		
Продукција пресованог чврстог отпада на грубим и финим решеткама		1,69		
Песак из песколова		око 2,5		
Продукција биогаза				1 623,5
Потрошња фери-хлорида	око 750			
Продукција топлоте из биогаза			5 212	
Продукција ел. енергије из биогаза			3 971	

(в) процена врсте и количине очекиваних отпадних материја и емисија који су резултат редовног рада пројекта:

- загађивање воде;

Просечна продукција пречишћене отпадне воде је 19 621 m³/d, али се ова емисија не може сматрати загађујућом у правом смислу те речи, јер настаје пречишћавањем комуналне отпадне воде много лошијег квалитета која се иначе улива у Лужну Мораву

- загађивање ваздуха и земљишта;

Утицај непријатних мириса је занемарљив јер се помоћу опреме за издвајање и неутрализацију гасова он елиминише у великој мери на самом постројењу, и у потпуности ван њега. У фазама пре дигестије муља, непријатни мириси и потенцијално токсични гасови из објекта предтретмана и објеката третмана муља се издвајају помоћу вентилатора за евакуацију отпадног ваздуха, предскрубера за прање ваздуха у комплексу са дозирном опремом, и биофилтера. У процесу дигестије муља се производи 1 623,5 Nm³/d биогаза, који се највећим делом састоји од метана (око 2/3), угљен-диоксида (око 1/3) и трагова различитих других компоненти (водоник-сулфид, амонијак, водена пара, трагови сумпора и др.). Водоник-сулфид из биогаза се елиминише таложењем помоћу фери-хлорида, а метан сагоревањем којим се добија топлотна енергија од које се део трансформише у електричну енергију

Коначни продукт разлагања чврсте органске материје и у природи су угљендиоксид и метан, при чему је угљен-диоксид повољнији са тачке гледишта утицаја на животну средину, јер метан има 84 пута већи потенцијал за глобално загревање (за

двадесетогодишњи период, 28 за стогодишњи) од исте масе угљен-диоксида. Дигестија муља, издвајање биогаза, и његово сагоревање максимизују удео угљен-диоксида у продуктима распада отпадне органске материје што представља позитиван утицај на животну средину

- бука, вибрација;

Утицај буке (која највише потиче од три дуваљке које дају компримовани ваздух за рад аерисаних песколова и четири дуваљке за рад биолошких базена) на самом постројењу и околини је у највећој мери елиминисан тиме што је свака дуваљка у станици са дуваљкама смештена у акустични кавез

- светлост, топлота, радијација, итд.

Нема извора светлости и радијације, топлота се добија сагоревањем биогаза и користи за загревање воде и производњу електричне енергије

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

Најозбиљнији еколошки проблем у граду Врању се односи на проблем загађивања површинских и подземних вода. Сирове комуналне (фекално-санитарне) отпадне воде и индустријске отпадни материјали загађују већину површинских водотока. Сви оперативни индустријски произвођачи не пречишћавају отпадне воде, па се непречишћене отпадне воде испуштају директно у Јужну Мораву и њене притоке. Носилац Пројекта је имао за разматрање две алтернативне локације, које су одређене као погодне за изградњу ППОВ. Прва локација се налази на западној обали, а друга локација на источној обали Јужне Мораве.

Прва локација – варијанта А, се налази на десној обали Јужне Мораве, на површини од око 5 ha пољопривредног земљишта (које је тренутно у приватном власништву). Налази се далеко од стамбених или пословних објеката. Најближе насеље се налази око 0,5 km северно, што је повољно јер не би постојала опасност од потенцијалних непријатних мириса и аеросола. Друга локација – варијанта Б, се налази на левој обали Јужне Мораве и покрива око 6,5 ha, од чега је скоро 2 ha већ у власништву Града. Део земљишта који је у власништву Града, у претходном периоду се користио као извориште воде за пиће, али је оно затворено због контаминације бунара и преласка на водоснабдевање са акумулације „Првонек“. Остатак земљишта је пољопривредно земљиште у приватном власништву. Најближи стамбени објекти налазе се на око 150 m северозападно од локације постројења и на око 32 m од границе ПДР-а, што представља ризик за сметње од потенцијално непријатних мириса и аеросола за становнике. Локација се граничи са асфалтним путем на северу и макадамом на југо-западу и истоку, који се могу користити као прилазни путеви. Железничка пруга пролази поред асфалтног пута. Само део макадама би требало реконструисати за потребе превозења муља и отпадних вода камионима. Јужна Морава протиче југоисточно на око 50 m од локације. Локација је заштићена од поплава постојећим насипом. Носилац Пројекта је донео одлуку о избору друге локације–Варијанте Б, локације на левој обали Јужне Мораве, која је прихватљивија са аспекта гравитационог подручја, припреме локације, пројектовања,

реализације, и из финансијске перспективе). Прва локација би захтевала мост преко Јужне Мораве за приступ, главни колектор би морао да пређе преко Јужне Мораве кроз сифон, а био би потребан и још један прелаз главног колектора преко железничке пруге. Међутим, код изабране локације постоје стамбени објекти (у оквиру неплански насталог насеља у заштитној зони коридора брзе пруге), на око 150 m од планираног постројења и на око 32 m од границе ПДР-а, док је прва удаљена од насељених подручја. Уз одговарајуће мере за ублажавање, предвиђене Пројектом, које укључују инсталирање био филтера и покривање уређаја где се врше процеси који стварају највише непријатних мириса, локација је и еколошки прихватљива.

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

(а) становништво;

Избор локације постројења за пречишћавање отпадних вода извршен је на основу претходних истраживања, а локација је дефинисана просторно-планском и урбанистичком документацијом. На основу свих претходних истраживања, изабрана је локација на левој обали Јужне Мораве. Део тог земљишта се у претходном периоду, користио као извориште воде за пиће, али је оно званично затворено 2007. године када је водоснабдевање града почело са акумулације „Првонек“. Ова локација је у Локалном плану развоја као и Просторном плану града Врања означена као локација за будуће постројење за пречишћавање отпадних вода – ППОВ. У границама комплекса планиране локације за ППОВ (границама Плана детаљне регулације) не постоје објекти за становање, а Планом нису планиране зоне и локације становања, па се о настањености на локацији не може говорити. Зона становања у непосредном окружењу Пројекта је неплански настала и налази се у заштитном појасу инфраструктурног коридора (коридор и траса брзе пруге Е85), а реализација истог ће условити расељавање становништва.

(б) фауна;

Фауна у ширем окружењу, типична за агроекосистеме, може трпети непријатности од емисије буке, прашине, издувних гасова, те може доћи до локалних миграција покретљивијих јединки ван зоне утицаја, док се радови на изградњи Пројекта не заврше. Иако су наведени утицаји и последице неминовност, неће бити значајних негативних утицаја са аспекта заштите аутохтоности и биодиверзитета јер на овај начин неће бити угрожене ретке и угрожене биљне и животињске врсте

(в) флора;

Планом детаљне регулације пољопривредно земљиште је пренамењено у грађевинско, што подразумева уклањање постојећих екосистема и уређивање локације за планирану намену. У постојећем стању, на локацији су заступљени агроекосистеми, долинске ливаде у различитим фазама сукцесије, високо растиње приобалне зоне са неправилно развијеним спратом жбуња и шибља. С тим у вези, формирање грађевинске парцеле подразумева уклањање вегетације са дела комплекса на којем ће се изградити постројење ППОВ. Међутим, уклањање вегетације неће представљати значајан негативни утицај на биодиверзитет подручја јер се не ради о ретким, угроженим и заштићеним врстама нити о еколошкој мрежи. На релативно малим површинама биће уклоњено растиње, а вредна стабла и групе аутохтоне вегетације се задржавају у функцији заштитног појаса.

(г) земљиште;

Рашчишћавањем терена машинским ископом земље и насипањем и сабијањем до пројектоване коте уклања се део земљишта. Утицаји на земљиште током рада ППОВ су могући у случају испуштања нетретираних отпадних вода, изливања штетних материја (нафте, нафтних деривата, уља, хемикалија), у случају неконтролисаног одлагања отпадних материја. Адекватним управљањем свим врстама отпада и отпадних вода који настају како у фази реализације тако и у току редовног рада Пројекта, потенцијално штетни утицаји по земљиште са овог аспекта се минимизирају.

(д) вода;

Пројекат пречишћавања отпадних вода је пројекат усмерен ка унапређењу животне средине, са аспекта управљања отпадним водама, заштити површинских и подземних вода, као и земљишта, од загађивања директно и заштити здравља становништва директно и индиректно. По реализацији Пројекта загађивање површинских, подземних вода и земљишта отпадним водама биће минимизирано и сведено у законске оквире, што представља значајан позитиван утицај на животну средину и здравље становништва гравитационог подручја.

(ђ) ваздух;

Утицаји на квалитет ваздуха су могући у фази реализације и фази редовног рада Пројекта као и у случају акцидента и престанка рада Пројекта. Утицаји у фази реализације Пројекта, у фази припреме терена, изградње објеката и инфраструктуре предметног комплекса и колектора, а пре свега због присуства механизације на локацији и трасама колектора. Због денivelације терена планираног комплекса очекују се обимнији радови на припреми и уређивању терена. Такође, због карактеристика планираних објеката и инфраструктуре очекују се интензивни радови. Сви ови утицаји су просторно и временски ограничени – одвијаће се у оквиру комплекса и на трасама колектора и престају по завршетку радова. Што се тиче фазе редовног рада, утицаји на квалитет ваздуха су занемарљиви – у фазама пре дигестије муља, непријатни мириси и потенцијално токсични гасови из објекта предтретмана и објекта третмана муља се издвајају помоћу вентилатора за евакуацију отпадног ваздуха, скрубера за прање ваздуха у комплексу са дозирном опремом, и биофилтера. У процесу дигестије муља се производи биогаз, који се највећим делом састоји од метана (око 2/3), угљен-диоксида (око 1/3) и трагова различитих других компоненти (водоник-сулфид, амонијак, водена пара, трагови сумпора и др.). Водоник сулфид из биогаза се елиминисе таложењем помоћу фери-хлорида, а метан сагоревањем којим се добија топлотна енергија од које се део трансформише у електричну енергију

(е) климатски чиниоци;

Утицаји на климатске, микроклиматске услове и метеоролошке параметре пре свега, могу се јавити само у случају емисије велике количине паре, топлоте, или прашине. Обзиром да за предметни Пројекат у редовном раду те појаве нису карактеристичне, до значајних утицаја на климу и микроклиматске услове неће доћи. Али, може се очекивати да, посебно у зимским условима, у зони постројења буду ублажени температурни екстремни

(ж) грађевине;

Локација је неизграђено земљиште, осим напуштених објеката у функцији бившег изворишта, које је стављено ван функције. Стамбени објекти, објекти јавне намене, здравства, школства, дечје и социјалне заштите, као и верски објекти, су на довољним удаљеностима од предметне локације и не могу бити угрожени радом ППОВ. Такође, непосредно око локације не постоје значајни туристички и излетнички пунктови, објекти туризма, спортски и рекреациони објекти, те са тог аспекта нема ограничавајућих фактора

(з) непокретна културна добра и археолошка налазишта;

У обухвату подручја ПДР-а ППОВ и предметне локације не постоје евидетирана, означена и заштићена културна добра. Не постоје индиције да можда на подручју изабране локације постоје подземни копови из прошлих времена и археолошка налазишта. Сви земљани радови који се буду обављали на тим просторима треба да прати археолошки надзор

(и) пејзаж; као и

Значајна визуелна деградација простора трајаће колико трају радови на грађевинској реализацији Пројекта. Привремено присуство грађевинских машина, градилиште, веће количине чврстог отпада, грађевинског шута, земље одложене на локацији будућег постројења представљају разлог деградације простора. По завршетку радова, отпад ће бити уклоњен са локације, а локација уређена, те ће се на тај начин решити привремени проблем визуелне деградације. Планирани Пројекат ће постати део предеоне целине уз пејзажно уређење комплекса аутохтоним, декоративним врстама.

(ј) међусобни односи наведених чинилаца.

Наведени чиниоци неће бити изложени значајним ризицима и трајним негативним последицама, ни појединачно ни у синергији са осталим чиниоцима животне средине

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;

Рад ППОВ ће обезбедити минимизирање и свођење у законске оквире загађивања површинских, подземних вода и земљишта комуналним отпадним водама, што представља значајан позитиван утицај на животну средину и здравље становништва гравитационог подручја.

Утицај непријатних мириса је мали јер се помоћу опреме за издвајање и неутрализацију гасова он елиминише у великој мери на самом постројењу, и у потпуности ван њега. У фазама пре дигестије муља, непријатни мириси и потенцијално токсични гасови из објекта предтретмана и објеката третмана муља се издвајају помоћу вентилатора за евакуацију отпадног ваздуха, скрубера за прање ваздуха у комплексу са дозирном опремом, и биофилтера. У процесу дигестије муља се производи биогаз, који се највећим

делом састоји од метана (око 2/3), угљен-диоксида (око 1/3) и трагова различитих других компоненти (водоник-сулфид, амонијак, водена пара, трагови сумпора и др.). Водоник сулфид из биогаса се елиминише таложењем помоћу фери-хлорида, а метан сагоревањем којим се добија топлотна енергија од које се део трансформише у електричну енергију.

Коначни продукт разлагања чврсте органске материје и у природи су угљен-диоксид и метан, при чему је угљен-диоксид повољнији са тачке гледишта утицаја на животну средину, јер метан има 84 пута већи потенцијал за глобално загревање (за двадесетогодишњи период, 28 за стогодишњи) од исте масе угљен-диоксида. Дигестија муља, издвајање биогаса, и његово сагоревање максимизују удео угљен-диоксида у продуктима распада отпадне органске материје што представља позитиван утицај на животну средину

(б) коришћења природних ресурса;

Вода као природни ресурс се користи за евакуацију комуналних отпадних материја и њихов транспорт до ППОВ на коме се оне издвајају из воде механичким поступцима, као и биохемијским путем (при чему долази и до распада растворених и суспендованих органских материја), а издвојене органске материје које нису трансформисане у угљендиоксид и гасовити азот и налазе се у чврстом стању подвргавају се дигестији при чему се око пола масе трансформише у метан и угљен-диоксид. Рад ППОВ ће омогућити да се евакуација комуналних отпадних материја водом врши уз минималне негативне утицаје на животну средину.

Ваздух као природни ресурс се користи као извор кисеоника за аеробну разградњу органске материје, и за евакуацију продукта тог распада као што су гасовити азот и угљендиоксид.

Земљиште се користи за смештај објеката ППОВ и песка и муљног колача који су чврсти продукти третмана отпадних вода.

Други природни ресурси, као што су фосилна горива, користе се само посредно преко коришћења електричне енергије и горива за моторна возила

(в) емисија загађујућих материја, стварања неугодности и уклањања отпада;

Просечан проток пречишћених отпадних вода је $19\ 621\ \text{m}^3/\text{d}$, али се ова емисија не може сматрати загађујућом у правом смислу те речи, јер је настала пречишћавањем комуналне отпадне воде много лошијег квалитета која се иначе улива у Јужну Мораву

Производња пресованог чврстог отпада са грубих и финих решетки износи $1,69\ \text{m}^3/\text{d}$, и преко надлежног комуналног предузећа се шаље на санитарну депонију. Производња угушћеног, стабилизованог (дигестованог) муља износи $3\ 460\ \text{kg}/\text{d}$, тј. $12,4\ \text{m}^3/\text{d}$, муљ се у касетама одлаже на покривено складиште које може да прими тромесечну производњу стабилизованог, угушћеног муља. Обезводњени муљ (муљни колач) се преко надлежног комуналног предузећа шаље на санитарну депонију, а може се применити и за покривање и рекултивацију депонија, јаловишта и сл., јер се може користити као подлога за раст биљака. Песак из песколова, чија дневна производња износи око $2,5\ \text{m}^3/\text{d}$ се може користити у грађевинским радовима

Производња биогаза је $1\,623,5\text{ Nm}^3/\text{d}$, и од њега се на постројењу сагоревањем добија 5212 kWh/d корисне топлоте и $3\,971\text{ kWh/d}$ електричне енергије

као и опис метода предвиђања коришћених приликом процене утицаја на животну средину.

Главни метод предвиђања приликом процене утицаја на животну средину је одређивање масеног биланса главних компонената система, уз коришћење података о степенима конверзије из техничких спецификација опреме одговарајућих димензија и хидрауличких и других перформанси, знања из праксе пројектовања ППОВ и литературе. Критеријуми за процену утицаја постројења за пречишћавање отпадних на животну средину дефинисани су према захтевима квалитета појединих сегмената животне средине (ваздух, воде, земљиште), као и на основу ограничења емисија загађујућих материја, који су дефинисани регулативом из области заштите животне средине.

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

Обезводњени муљ (муљни колач) се преко надлежног комуналног предузећа шаље на санитарну депонију, а може се применити и за покривање и рекултивацију депонија, јаловишта и сл., јер се може користити као подлога за раст биљака. Чврсти отпад са грубих и финих решетки се шаље на санитарну депонију.

Песак из песколова се може користити у грађевинским радовима.

У процесу дигестије муља се производи биогаз, који се највећим делом састоји од метана (око $2/3$), угљен-диоксида (око $1/3$) и трагова различитих других компоненти (водоник-сулфид, амонијак, водена пара, трагови сумпора и др.). Водоник сулфид из биогаза се елиминира таложењем помоћу фери-хлорида, а метан сагоревањем којим се добија топлотна енергија од које се део трансформише у електричну енергију. Коначни продукт разлагања чврсте органске материје и у природи су угљендиоксид и метан, при чему је угљендиоксид повољнији са тачке гледишта утицаја на животну средину, јер метан има 84 пута већи потенцијал за глобално загревање (за двадесетогодишњи период, 28 за стогодишњи) од исте масе угљендиоксида. Дигестија муља, издвајање биогаза, и његово сагоревање максимизују удео угљен-диоксида у продукцији распада отпадне органске материје што представља позитиван утицај на животну средину. Производња биогаза је $1623,5\text{ Nm}^3/\text{d}$, и од њега се на постројењу сагоревањем добија 5212 kWh/d корисне топлоте и 3971 kWh/d електричне енергије.

Утицај непријатних мириса се минимизује помоћу опреме за издвајање и неутрализацију гасова у великој мери на самом постројењу, и у потпуности ван њега. Непријатни мириси и потенцијално токсични гасови из објекта третмана и објекта третмана муља се издвајају помоћу вентилатора за евакуацију отпадног ваздуха, скрубера за прање ваздуха у комплексу са дозирном опремом, и биофилтера.

7. Нетехнички резиме информација од 2 до 6.

Најозбиљнији еколошки проблем у граду Врању се односи на проблем загађивања површинских и подземних вода. Сирове комуналне (фекално-санитарне) отпадне воде и

индустријске отпадни материјали загађују већину површинских водотока. Сви оперативни индустријски произвођачи не пречишћавају отпадне воде, па се непречишћене отпадне воде испуштају директно у Јужну Мораву и њене притоке. Због тога, као и законских рокова за достизање одређеног нивоа квалитета отпадних вода пре испуштања у реципијент, приступљено је пројектовању постројења за прераду отпадних вода (ППОВ).

У постројењу ће отпадне воде из колектора градске канализације бити механички, на ситима, очишћене од крупнијих комада отпадних чврстих материја, затим ће бити исталожен песак, а масти и уља ће бити избаченина површину и скупљени. Након тога ће у прва два таложника бити исталожене ситније и мање густе честице, а вода ће прећи у базене у којима ће бити помоћу специјализованих бактерија и ваздуха ослобођена од дела органских отпадних материја, а накнадним талужењем ће из ње бити издвојена и већина лебдећих чврстих честица. Овако пречишћена вода ће бити испуштена у Јужну Мораву. Сав чврсти отпадни материјал ће бити подвргнут врењу које даје биогаз који ће се користити за добијање топлоте и електричне енергије. Преостала чврста материја ће бити додатно угушћена и ускладиштена, и накнадно искоришћена за раст биљака или одложена на депонију.

Испуштање прерађене отпадне воде ће представљати позитиван утицај на животну средину у односу на тренутно стање испуштања отпадних вода у реку без прераде.

Гасови који се производе у процесу прераде су неизбежан производ распада органске материје из отпадне воде. ППОВ ће омогућити да се део тих гасова сагоревањем искористи за добијање топлотне и електричне енергије, и да се метан, који је штетнији од угљендиоксида у смислу ефекта стаклене баште, претвори у угљен-диоксид. Непријатни мириси ће углавном бити одстрањени помоћу специјалне опреме у оквиру ППОВ.

Утицај на биљни и животињски свет неће бити значајан јер ће са само мањег дела површине парцела намењених изградњи ППОВ бити одстрањено земљиште и биљни покривач. Уз то, унутар предметног подручја неће бити угрожене ретке и угрожене биљне и животињске врсте

Унутар предметног подручја не постоје евиндетирани, означена и заштићена културна добра. Не постоје индикације да можда на подручју изабране локације постоје подземни копови из прошлих времена и археолошка налазишта.

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

У току израде предметног Пројекта ППОВ и Студије о процени утицаја на животну средину, носилац пројекта је имао увид у сву потребну документацију и податке, те може закључити да нема идентификованих недостатака, непостојања стручног знања и вештина, и да је Пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014 и 83/2018) и локацијским условима, и да је Студија израђена у складу са Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон) и 43/11 (УС)) и Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС” бр. 135/04 и 36/09).

ДЕО I

Карактеристике пројекта

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ	Које карактеристике окружења Пројекта могу бити захваћене утицајем и како?	Да ли последице могу бити значајне? Зашто?
1	2	3	4	5
1.	Да ли извођење, рад или престанак рада пројекта подразумева активности које ће проузроковати физичке промене на локацији (топографије, коришћење земљишта, између водних тела итд.)?	ДА	Претходни радови на изградњи постројења за пречишћавање отпадних вода обухватају: <ul style="list-style-type: none"> • рашчишћавање терена, • машински ископ земље, • насипање и сабијање до пројектоване коте Биће изграђени стални објекти ППОВ	Не, ради се о мањим променама са краткорочном визуелном деградацијом простора током изградње ППОВ, док ће објекти након завршетка изградње бити уклопљени у околину и окружени појасом аутохтоне вегетације
1.1	Трајну или привремену промену коришћења земљишта, површинског слоја или топографије укључујући повећање интензитета коришћења?	ДА	Неће бити значајног утицаја на окружење Пројекта, само део земљишта на микролокацији је до сада коришћен малим интензитетом за пољопривредну производњу, док ће након изградње ППОВ изграђени простор бити коришћен за пружање комуналне услуге пречишћавања отпадних вода	Не, ради се о променама у складу са урбанистичким условима, економски безначајна употреба се замењује употребом за обављање значајне комуналне делатности
1.2	Рашчишћавање постојећег земљишта, вегетације или грађевина?	ДА	Рашчишћавањем терена, машинским ископом земље и насипањем и сабијањем до пројектоване коте уклања се већи део постојеће вегетације и део земљишта	Не, ради се о мањим променама, у складу са урбанистичким условима
1.3	Настанак новог вида коришћења земљишта?	ДА	Неће бити негативних утицаја на окружење Пројекта	Не, део земљишта је до сада само коришћен малим интензитетом за пољопривредну производњу
1.4	Претходни радови, на пример бушотине,	ДА	Неће бити промена у окружењу	Не, ради се о геотехничким

	испитивање земљишта?			сондажним бушотинама
1.5	Грађевински радови?	ДА	Неће бити промена у окружењу, осим привременог повећања нивоа буке током дана, током изградње ППОВ	Не, ради се о мањим променама са кратким трајањем
1.6	Довођење локације у задовољавајуће стање по престанку пројекта?	НЕ		
1.7	Привремене локације за грађевинске радове или становање грађевинских радника?	ДА	Неће бити значајних промена у окружењу	Не, ради се о мањим променама са кратким трајањем
1.8	Надземне грађевине, конструкције или земљани радови укључујући пресецање линеарних објеката, насипање или ископе?	ДА	<p>Инфраструктурни и пратећи објекти ППОВ су:</p> <ul style="list-style-type: none"> • приступни пут до ППОВ • интерне саобраћајнице унутар круга ППОВ • интерни паркинг • улазна капија и ограда око постројења • систем канала и цевних веза на постројењу • пријемна зграда (портирница) • управно-командна зграда • гараже и радионица • систем за снабдевање ППОВ пијаћом и сервисном водом и систем противпожарних хидраната • систем за одвођење отпадних и атмосферских вода из постројења • систем за транспорт ваздуха на линију за третман биофилтерима • осветљење и интерни развод електричне енергије унутар објеката постројења • хортикултурално спољашње уређење и зелене површине • две трафо станице • електричне инсталације (громобран, 	Да, на делу микролокације на коме се мења намена простора и граде трајни објекти

		<p>уземљење, мале електричне инсталације, CCTV...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • мрежа струјних и SCADA каблова <p>Главни објекти ППОВ су:</p> <ul style="list-style-type: none"> • прикључни шахтови канализације • прихватна комора • два правоугаона отворена канала од прихватне коморе до зграде механичког предтретмана • зграда механичког предтретмана • објекат са два аерисана песколова-мастолова • шахт са електромагнетним мерачем протока • разделна комора • два примарна таложника • пумпна станица сировог примарног муља • расподелна комора • биолошки базени са расподелном комором • финални таложници • сабирна комора ефлуента • шахт са мерачем протока ефлуента • изливна грађевина • угушћивач примарног муља • пумпна станица угушћеног муља и уређаји за кондиционирање и угушћивање вишка муља • прихватне коморе пумпне станице за рецикулацију и одвођење вишка муља • угушћивач дигестованог муља • сабирни резервоар смеше угушћених муљева. • пумпна станица за повратни муљ и вишак 	
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> муља • резервоар супернатанта • систем за анаеробну дигестију муља • гравитациони угушћивач дигестованог муља са пумпном станицом • станица дуваљки (нископритисних компресора) • станица за дозирање фери-хлорида • пумпна станица високих вода • систем за анаеробну дигестију муља • простор за одлагање обезводњеног муља • дигестор • резервоар биогаза, са шахтом за сакупљање издвојеног кондензата и опремом за механичко пречишћавање биогаза • бакља • котларница са гасним котлом • јединица за когенерацију (гасни генератор) • резервоар за течни нафтни гас са испаривачком станицом • два објекта третмана отпадног ваздуха 	
1.9	Подземни радови укључујући рудничке радове и копање тунела?	НЕ		
1.10	Радови на исушивању земљишта?	НЕ		
1.11	Измуљивање?	НЕ		
1.12	Индустријски и занатски производни процеси?	НЕ		
1.13	Објекти за складиштење робе и материјала?	ДА	<ul style="list-style-type: none"> • резервоари за складиштење фери-хлорида • складиште обезводњеног муља • резервоар за течни нафтни гас 	Да, на делу микролокације на коме се мења намена простора и граде трајни објекти
1.14	Објекти за третман или одлагање чврстог	ДА	<ul style="list-style-type: none"> • зграда механичког предтретмана 	Да, на делу микролокације на коме

	отпада или течних ефлуената?		<ul style="list-style-type: none"> • објекат са два аерисана песколова-мастолова • два примарна таложника • биолошки базени са расподелном комором • финални таложници • сабирна комора ефлуента • изливна грађевина • угушћивач примарног муља • објекат пумпне станице угушћеног муља и уређаји за кондиционирање и угушћивање вишка муља • угушћивач дигестованог муља • сабирни резервоар смеше угушћених муљева. • пумпна станица за повратни муљ и вишак муља • резервоар супернатанта • систем за анаеробну дигестију муља • гравитациони угушћивач дигестованог муља са пумпном станицом • станица дувалки (нископритисних компресора) • станица за дозирање ферихлорида • пумпна станица високих вода • систем за анаеробну дигестију муља • складиште муљног колача 	се мења намена простора и граде трајни објекти
1.15	Објекти за дугорочни смештај погонских радника?	НЕ		
1.16	Нови пут, железница или речни транспорт током градње или експлоатације?	ДА	Прикључак на јавну саобраћајницу и приступни пут за ППОВ унутар микролокације	Да, на делу микролокације на коме се мења намена простора и граде трајни објекти
1.17	Нови пут, железница, ваздушни саобраћај,	НЕ		

	водни транспорт или друга транспортна инфраструктура, укључујући нове или измењене правце и станице, луке, аеродроме итд.?			
1.18	Затварање или скретање постојећих транспортних праваца или инфраструктуре која води ка изменама кретања саобраћаја?	НЕ		
1.19	Нове или скренуте преносне линије или цевоводи?	ДА	<ul style="list-style-type: none"> • цевовод за довођење отпадних вода • систем канала и цевних веза на постројењу за транспорт отпадне воде, муља, масноћа, песка • систем за транспорт ваздуха до линије за третман биофилтерима • систем за транспорт биогаса • цевовод за одвођење прочишћених отпадних и атмосферских вода из постројења • систем за снабдевање ППОВ пијаћом и сервисном водом и систем противпожарних хидраната • топоводи за грејање • енергетски кабл средњег напона до трафо станица • мрежа струјних и СЦАДА каблова • померање трасе нисконапонске мреже 10/0,4 kV 	Да, на делу микролокације на коме се мења намена простора и граде трајни објекти
1.20	Запречавање, изградња брана, изградња пропуста, регулација или друге промене у хидрологији водотока или аквифера?	НЕ		
1.21	Прелазни преко водотока?	НЕ		
1.22	Црпљење или трансфер воде из подземних или површинских извора?	НЕ		
1.23	Промене у водним телима или на површини	ДА	Биће повећан површински отицај за приближно 10%	Запрљане атмосферске воде са

	земљишта које погађају одводњавање или отицање?		услед повећања удела водонепропусних површина	платоа, путева, складишних простора и главних објеката се одводе на почетак процеса пречишћавања, то јест узводно од грубих решетки. За сакупљање атмосферских вода у кругу постројења, усвојен је засебан канализациони систем. Мање повећање површинског отицаја и вероватно погоршање његовог квалитета неће имати осетан утицај на површину терена и квалитет и проток воде у реципијенту
1.24	Превоз персонала или материјала за градњу, погон или потпуни престанак?	ДА	Неће бити утицаја на окружење пројекта	Занемарљив утицај
1.25	Дугорочни радови на демонтажи, потпуном престанку или обнављању рада?	НЕ		
1.26	Текуће активности током потпуног престанка рада које могу имати утицај на животну средину?	НЕ		
1.27	Прилив људи у подручје, привремен или сталан?	НЕ		
1.28	Увођење нових животињских и биљних врста?	НЕ		
1.29	Губитак аутохтоних врста или генетске и биолошке разноврсности?	НЕ		
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	ДА	Неће бити негативних утицаја на окружење пројекта, док ће бити позитивних утицаја на водне ресурсе и животну средину	Негативне последице ће бити далеко мање од позитивних ефеката прераде комуналних отпадних вода на акватичну животну средину и водне ресурсе

	тешко обнављају?			
2.1	Земљиште, посебно неизграђено или пољопривредно?	ДА	Биће уклоњено око 1 ha земљишта са површина које ће по пројекту бити под грађевинским објектима и саобраћајницама	Последице уклањања око 1 ha земљишта неће бити значајне
2.2	Вода?	ДА	Пројекат ће имати значајан позитиван ефекат на квалитет воде у Јужној Морави и у мањој мери подземних вода у алувиону дуж њеног тока низводно од ППОВ, нарочито током периода високих вода и неко време након њих	Вода као природни ресурс се користи за евакуацију комуналних отпадних материја и њихов транспорт до ППОВ на коме се оне издавају из воде механичким поступцима, као и биохемијским путем (при чему долази и до распада растворених и суспендованих органских материја), а издвојене органске материје које нису трансформисане у угљендиоксид и гасовити азот и налазе се у чврстом стању подвргавају се дигестији при чему се око пола масе трансформише у метан и угљен-диоксид. Рад ППОВ ће омогућити да се евакуација комуналних отпадних материја водом врши уз минималне негативне утицаје на животну средину.
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	Неће бити утицаја на окружење пројекта	Укупна потребна електрична енергија за рад постројења је годишње 1 841 708 kWh,

				произведена електрична енергија из биогаса је 1 449 473 kWh, па је просечна нето годишња потрошња ел. енергије 392 235 kWh
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?	НЕ		
3.1	Да ли пројекат подразумева коришћење материја или материјала који су токсични или опасни по људско здравље или животну средину (флора, фауна, снабдевање водом)?	НЕ		
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)?	ДА	Услед пречишћавања комуналних отпадних вода и дигестије муља биће значајно смањен унос патогена у животну средину, нарочито акватичну, што ће утицати позитивно на окружење пројекта	Услед пречишћавања комуналних отпадних вода и дигестије муља биће значајно смањен унос патогена у животну средину, нарочито акватичну
3.3	Да ли ће пројекат утицати на благостање становништва, на пример променом услова живота?	ДА	Поправиће еколошки статус реке Јужне Мораве, што ће утицати позитивно на окружење пројекта	Поправиће еколошки статус реке Јужне Мораве
3.4	Да ли постоје посебно рањиве групе становника које могу бити погођене извођењем пројекта, на пример болнички пацијенти, стари?	НЕ		
3.5	Други узроци?	НЕ		
4.	Да ли ће током извођења, рада или коначног престанка рада настајати чврсти отпад?	ДА	Чврсти отпад са грубих и финих решетке ће бити одлаган на санитарној депонији, што представља позитиван утицај на животну средину, јер овај отпад неће бити више испуштан у реку	Да, што представља значајан позитиван утицаја јер тај чврсти отпад неће више завршавати у акватичној средини

4.1	Јаловина, депонија уклоњеног површинског слоја или руднички отпад?	НЕ		
4.2	Градски отпад (из станова или комерцијални отпад)?	НЕ		
4.3	Опасан или токсични отпад (укључујући радио-активни отпад)?	НЕ		
4.4	Други индустријски процесни отпад?	НЕ		
4.5	Вишак производа?	НЕ		
4.6	Отпадни муљ или други муљеви као резултат третмана ефлуента?	ДА	Преко надлежног комуналног предузећа обезводњени муљ се шаље на санитарну депонију, а може се применити и за покривање и рекултивацију депонија, јаловишта и сл., као добра подлога за раст биљака, чврсти отпад са грубих и финих решетки се шаље на санитарну депонију, а песак се може користити нпр. у грађевинарству	Не, јер се обезводњени муљ (муљни колач), чврсти отпад са грубих и финих решетки, и песак из песколова привремено
4.7	Грађевински отпад или шут?	НЕ		
4.8	Сувишак машина и опреме?	НЕ		
4.9	Контаминирано тло или други материјал?	НЕ		
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?	ДА	Неће бити значајног негативног утицаја на окружење пројекта	Не, јер ће последице бити занемарљиве. У фазама пре дигестије муља, непријатни мириси и потенцијално токсични гасови из објекта предтретмана отпадне воде и објекта третмана муља се издвајају помоћу вентилатора за евакуацију отпадног ваздуха, скрубера за прање ваздуха у комплексу са дозирном опремом, и биофилтера. У процесу дигестије муља се производи биогаз, који се највећим

				делом састоји од метана (око 2/3), угљен-диоксида (око 1/3) и трагова различитих других компоненти (водоник-сулфид, амонијак, водена пара, трагови сумпора и др.). Водоник сулфид из биогаса се елиминише таложењем помоћу фери-хлорида, а метан сагоревањем којим се добија топлотна енергија од које се део трансформише у електричну енергију
5.1	Емисије из стационарних или мобилних извора за сагоревање фосилних горива?	НЕ		
5.2	Емисије из производних процеса?	ДА	Неће бити негативног утицаја на окружење пројекта	Не, јер су, и без пречишћавања комуналних отпадних вода, коначни продукт разлагања чврсте и растворене органске материје у њој угљендиоксид и метан, при чему је угљен-диоксид повољнији са тачке гледишта утицаја на животну средину, јер метан има 84 пута већи потенцијал за глобално загревање (за двадесетогодишњи период, 28 за стогодишњи) од исте масе угљен-диоксида. Дигестија муља, издвајање биогаса, и његово сагоревање максимизују удео угљен-диоксида у продуктима распада отпадне органске материје што представља позитиван утицај на животну средину
5.3	Емисије из материјала којима се рукује	НЕ		

	укључујући складиштење и транспорт?			
5.4	Емисије из грађевинских активности укључујући постројења и опрему?	НЕ		
5.5	Прашина или непријатни мириси који настају руковањем материјалима укључујући грађевинске материјале, канализацију и отпад?	ДА	Неће бити значајног негативног утицаја на окружење пројекта	Не, утицај непријатних мириса је занемарљив јер се помоћу опреме за издвајање и неутрализацију гасова он елиминише у великој мери на самом постројењу, и у потпуности ван њега. Појава прашине је могућа краткотрајно током извођења радова
5.6	Емисије због спаљивања отпада?	НЕ		
5.7	Емисије због спаљивања отпада на отвореном простору (на пример, исечени материјал, грађевински остаци)?	НЕ		
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?	ДА	Неће бити дуготрајног утицаја на окружење пројекта	Не, бука услед грађевинских радова ће кратко трајати, а утицај буке коју током рада ППОВ производе дувалке (компресори) за процесни ваздух, ће бити неутрализован коришћењем акустичних кавеза за смештај дувалки
6.1	Због рада опреме, на пример машина, вентилационих постројења, дробилица?	ДА	Неће бити негативног утицаја на окружење пројекта	Утицај буке (која највише потиче од три дувалке које дају компримовани ваздух за рад аерисаних песколова и четири дувалке за рад биолошких базена) на самом постројењу и околини је у највећој мери елиминисан тиме што је свака дувалка у станици са дувалкама смештена у акустични

				кавез
6.2	Из индустријских или сличних процеса?	НЕ		
6.3	Због грађевинских радова и уклањања грађевинских и других објеката?	ДА	Ниво буке ће бити привремено повишен током изградње ППОВ	Не, бука услед грађевинских радова ће кратко трајати
6.4	Од експлозија или побијања шипова?	НЕ		
6.5	Од грађевинског или погонског саобраћаја?	НЕ		
6.6	Из система за осветљење или система за хлађење?	НЕ		
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?	НЕ	Биће побољшан квалитет воде Јужне Мораве и у мањој мери подземних вода у алувиону дуж њеног тока низводно од ППОВ, нарочито током и неко време након периода високих вода	Пројекат ће имати значајан позитиван ефекат на квалитет воде у Јужној Морави и у мањој мери подземних вода у алувиону дуж њеног тока низводно од ППОВ, нарочито током периода високих вода и неко време након њих
7.1	Због руковања, складиштења, коришћења или цурења опасних или токсичних материја?	НЕ		
7.2	Због испуштања канализације или других флуената (третираних или нетретираних) у воду или у земљиште?	НЕ	Испуштање отпадних вода из Врања и околних насеља се тренутно врши без претходног пречишћавања, њихово испуштање након пречишћавања ће представљати позитиван утицај на окружење пројекта у смислу квалитета површинских и подземних вода	Испуштање пречишћене отпадне комуналне воде не изазива значајно загађивање реципијента, а пошто је испуштање отпадних вода из Врања и околних насеља неизбежно, њихово испуштање након пречишћавања представља позитиван утицај на животну средину
7.3	Таложењем загађујућих материја испуштених у ваздух, у земљиште или у	НЕ		

	воду?			
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?	НЕ		
8.1	Од експлозија, исцуривања, ватре итд. током складиштења, руковања, коришћења или производње опасних или токсичних материја?	НЕ		
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?	ДА	Биће малог позитивног утицаја на окружење пројекта	Не, биће малог директног утицаја на запошљавање – ППОВ ће имати 18 запослених
9.1	Промене у обиму популације, старосном добу, структури, социјалним групама?	НЕ		
9.2	Расељавање становника или рушење кућа или насеља или јавних објеката у насељима, на пример школа, болница, друштвених објеката?	НЕ		
9.3	Кроз досељавање нових становника или стварање нових заједница?	НЕ		
9.4	Испостављањем повећаних захтева локалној инфраструктури или службама, на пример становање, образовање, здравствена	НЕ		

	заштита?			
9.5	Отварање нових радних места током градње или експлоатације или проузроковање губитка радних места са последицама по запосленост и економију?	НЕ		
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?	НЕ		
10.1	Да ли ће пројекат довести до притиска за даљим развојем који може имати значајан утицај на животну средину, на пример повећано насељавање, нове путеве, нов развој пратећих индустријских капацитета или јавних служби итд.?	НЕ		
10.2	Да ли ће пројекат довести до развоја пратећих објеката, помоћног развоја или развоја подстакнутог пројектом који може имати утицај на животну средину, на пример пратеће инфраструктуре (путеви, снабдевање електричном енергијом, чврсти отпад или третман отпадних вода итд.), развоја насеља, екстрактивне индустрије, снабдевања и др.?	ДА		
10.3	Да ли ће пројекат довести до накнадног коришћења локације које ће имати утицај на животну средину?	НЕ		
10.4	Да ли ће пројекат омогућити у будућности развој по истом моделу?	ДА		
10.5	Да ли ће пројекат имати кумулативне ефекте због близине других постојећих или	НЕ		

планираних пројеката са сличним ефектима?			
---	--	--	--

ДЕО II

Карактеристике ширег подручја на коме се планира реализација пројекта

За сваку карактеристику пројекта наведену у наставку, треба размотрити да ли нека од набројаних компонената животне средине може бити захваћена утицајем пројекта.

ПИТАЊЕ:	<p>Да ли постоје карактеристике животне средине на локацији или у околини локације пројекта које могу бити захваћене утицајем пројекта:</p> <p>1) подручја заштићена међународним, националним или локалним прописима, због својих природних, пејзажних, културних или других вредности, које могу бити захваћене утицајем пројекта; НЕ</p> <p>2) друга подручја важна или осетљива због своје екологије, на пример мочварна подручја, водотоци или друга водна тела, планинска подручја, шуме и шумско земљиште; НЕ</p> <p>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</p> <p>4) унутрашње површинске и подземне воде; НЕ</p> <p>5) заштићена природна добра; НЕ</p> <p>6) правци или објекти који се користе за јавни приступ рекреационим и другим објектима; НЕ</p> <p>7) саобраћајни правци подложни загушењима или који могу проузроковати проблеме животној средини; НЕ</p> <p>8) подручја на којима се налазе непокретна културна добра;</p>
---------	---

	НЕ
ПИТАЊЕ:	Да ли се пројекат налази на локацији на којој ће вероватно бити видљив многим људима НЕ, пројектима архитектуре и пејзажног уређења предвиђено је да границе подручја буду одвојене зеленим површинама са ниским и високим растињем од централно позиционираног ППОВ
ПИТАЊЕ:	Да ли се пројекат налази на претходно неизграђеној локацији, на којој ће доћи до губитка зелених површина
ПИТАЊЕ:	Да ли се на локацији пројекта или у околини земљишта које ће бити захваћено утицајем пројекта користи за одређене приватне или јавне намене: 1) куће, баште, друга приватна имовина; ДА, унутар локације пројекта нема стамбених објеката, али постоји зона становања у непосредном окружењу пројекта која је неплански настала и налази се у заштитном појасу инфраструктурног коридора (коридор и траса брзе пруге Е85), а његова реализација ће условити расељавање становништва 2) индустрија; НЕ 3) трговина; НЕ 4) рекреација; НЕ 5) јавни отворени простори; НЕ 6) јавни објекти; НЕ 7) пољопривреда; ДА 8) шумарство; НЕ

	9) туризам; НЕ 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; ДА, биће побољшан квалитет подземних вода у алувиону дуж тока Јужне Мораве низводно од ППОВ, нарочито током и неко време након периода високих вода 2) површинске воде; ДА, биће значајно побољшан квалитет воде Јужне Мораве 3) шуме; НЕ 4) пољопривредно земљиште; НЕ 5) риболовно подручје; НЕ 6) туристичко подручје; НЕ

	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 постојећи правни стандарди животне средине премашени, која могу бити захваћена утицајем пројекта ДА, река Јужна Морава, на коју ће пројекат имати велики позитиван утицај у смислу побољшања квалитета воде
ПИТАЊЕ:	Да ли постоји могућност да локација пројекта буде погођена земљотресом, слегањем, клизањем, ерозијом, поплавама или екстремним климатским условима, као на пример, температурним разликама, маглама, јаким ветровима, који могу довести до тога да пројекат проузрокује проблеме животној средини НЕ
ПИТАЊЕ:	Да ли је вероватно да ће испуштања пројекта имати последице по квалитет чинилаца животне средине: 1) климатских, укључујући микроклиму и локалне и шире климатске услове; НЕ 2) хидролошких - на пример, количине, протицај или ниво подземних вода и 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, имаће значајан позитиван утицај на квалитет и доступност ресурса површинских и подземних вода 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; ДА, ППОВ представља заокруживање система сакупљања, одвођења, пречишћавања и испуштања комуналних отпадних вода Врања и околних насеља

ПИТАЊЕ:	<p>Да ли постоји вероватноћа да пројекат утиче на људско здравље и благостање заједнице:</p> <p>1) квалитет или токсичност ваздуха, воде, прехранбених производа и других производа за људску потрошњу; ДА, имаће значајан позитиван утицај на квалитет и доступност ресурса површинских и подземних вода</p> <p>2) стопу болести и смртности појединаца, заједнице или популације због изложености загађењу, ДА, у одређеној, малој мери ће утицати на смањење стопе болести и смртности</p> <p>3) појаву или распоређеност преносиоца болести, укључујући инсекте; ДА, смањиће унос патогена и органске подлоге за њихов развој у акватичну средину реке Јужне Мораве</p> <p>4) угроженост појединаца, заједница или популације болестима; ДА, у одређеној, малој мери ће утицати на смањење угрожености појединаца, заједница или популације болестима</p> <p>5) осећање личне сигурности појединаца; НЕ</p> <p>6) кохезију и идентитет заједнице; НЕ</p> <p>7) културни идентитет и заједништво; НЕ</p> <p>8) права мањина; НЕ</p> <p>9) услове становања; НЕ</p> <p>10) запосленост и квалитет запослења; ДА, имаће мали утицај на запосленост јер ће у ППОВ бити запослено осамнаесторо људи</p> <p>11) економске услове; ДА, повећаће финансијско оптерећење, али ће имати позитивне посредне економске ефекте</p> <p>12) друштвене институције и др. НЕ</p>
---------	---



STRABAG



JOINT VENTURE: STRABAG AG - STRABAG D.O.O. - INSTITUT ZA VODOPRIVREDU »JAROSLAV ČERNIK« A.D.

**IZVOD IZ PROJEKTA
POSTROJENJA ZA PREČIŠĆAVANJE
OTPADNIH VODA
- VRANJE -**

ICB No.: **VR-FYB-1006-INT-STP-2017-WWTP**

Naručilac:
GRAD VRANJE

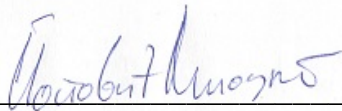


BEOGRAD, 2019. Godine

**IZVOD IZ PROJEKTA
POSTROJENJA ZA PREČIŠĆAVANJE
OTPADNIH VODA
- VRANJE -**

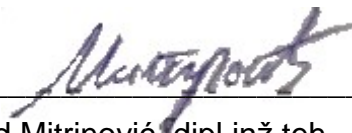
ICB No.: **VR-FYB-1006-INT-STP-2017-WWTP**

GLAVNI PROJEKTANT



Miodrag Popović, dipl.inž.građ.

OBRADIVAČ



David Mitrinović, dipl.inž.teh.

IZVRŠNI DIREKTOR



Dušan Đurić, dipl.inž.građ.

INSTITUT ZA VODOPRIVREDU
„JAROSLAV ČERNI“

GENERALNI DIREKTOR



prof. dr Dejan Divac, dipl.inž.građ.



BEOGRAD, 2019. godine



SAŽETI TEHNIČKI OPIS

1. UVOD

Predmet ovog Idejnog projekta je projektovanje i izgradnja Postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda Vranje, deo 2. Idejni projekat je urađen u skladu sa Tenderskom dokumentacijom (ICB No.: VR-FYB-1006-INT-STP-2017-WWTP) i predstavlja tehničku nadgradnju Ponudbeno-tehničkog rešenja kompanije Strabag AG – Water Technologies, Austrija. Projektni zadatak za izradu predmetnog Idejnog projekta sastavni je deo Tenderske dokumentacije i dat je u okviru knjige *Volume 3 EMPLOYERS REQUIREMENTS*.

Idejni projekat treba da posluži kao osnov za izradu svih naknadnih faza u razradi projektne dokumentacije (PGD, PZI, PIO), a za potrebe izgradnje Postrojenja.

PPOV Vranje se projektuje za kapacitet od 70 000 ekvivalentnih stanovnika, za projektni period 2035.godina.

U Idejnom projektu su predstavljena tehnička rešenja koja su nastala na osnovu vlastitih iskustava ("Know-how") kompanije Strabag, uz uvažavanje zahteva Naručioca.

Na Postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda u Vranju prečišćavaće se sledeće vrste otpadnih voda:

- otpadne vode od stanovništva iz naselja: Vranje, Vranjska Banja, kao i sela priključenih na kanalizaciju,
- otpadne vode iz komercijalnih i javnih ustanova iz pomenutih naselja (bolnice, domovi zdravlja, škole, restorani i dr.),
- otpadne vode iz industrijskih preduzeća i poljoprivrednih gazdinstava,
- Procesne, sanitarne i kišne vode sa samog PPOV-a

Na Postrojenje će dolaziti i izvesna količina voda koje putem atmosferskih padavina i infiltracije dospevaju u kanalizacioni sistem.

2. KOLIČINE OTPADNIH VODA

Merodavne količine otpadnih voda koje će dolaziti na PPOV Vranje definisane su tenderskom dokumentacijom (str.1139, tabela 3), obrađene su i prikazane u tabeli u nastavku.

Tabela 1. Merodavno hidrauličko opterećenje

Parametar	Jedinica	Vrednost
Ukupni srednji dnevni protok (sa uračunatom infiltracijom) pri suvom vremenu	m ³ /d	19621
	m ³ /h	817
	l/s	227
Minimalni protok pri suvom vremenu	m ³ /h	547
	l/s	152
Maksimalni protok pri suvom vremenu	m ³ /h	957
	l/s	266
Maksimalni protok pri kišnom vremenu	m ³ /h	1551
	l/s	431

3. KVALITET OTPADNIH VODA

Za potrebe projektovanja PPOV-a usvojeni su podaci o kvalitetu i opterećenju otpadne vode koji su preuzeti iz tenderske dokumentacije (str.1110, tabela 5). Ovi podaci su obrađeni i prikazani su u tabeli br.2 u nastavku.

Tabela 2. Očekivani kvalitet ulaznih otpadnih voda

Parametar	Jedinica	Vrednost
Biološka potrošnja kiseonika, BOD ₅	kg/d	4220
	mg/l	214
Hemijska potrošnja kiseonika, COD	kg/d	8198
	mg/l	418
Ukupan azot, TN	kg/d	647
	mg/l	33
Ukupan fosfor, TP	kg/d	107
	mg/l	5
Ukupne suspendovane materije, TSS	kg/d	4926
	mg/l	251

4. OPTEREĆENJE POSTROJENJA EKVALENTNIM STANOVNICIMA ES

Na osnovu ulaznog opterećenja proračunati su ekvivalentni stanovnici ES, kao osnovna jedinica za dimenzionisanje PPOV-a. U tabeli br. 3 dat je pregled proračuna ES.

Tabela 3. Prikaz merodavnog opterećenja PPOV-a izražen preko ES

Projektni period	Jedinica	2035 g.
Stanovništvo	ES	57.210
Industrija	ES	7.107
Komercijalne, administrativne i javne ustanove	ES	5.683
Ukupno (stanovništvo + ekvivalentni stanovnici)	ES	70.000

5. RECIPIJENT OTPADNIH VODA

Recipijent prečišćene otpadne vode sa PPOV Vranje je reka Južna Morava. Reka je zaštićena od poplave postojećim nasipom, izgrađenim 1974. godine.

Podaci o karakterističnim računskim proticajima reke Južne Morave na lokaciji pored budućeg PPOV-a (preuzeto iz dokumenta "Vodni uslovi" br. 325-05-00528/2018-07 od 17.07.2018.god.") iznose:

- stogodišnja velika voda: $Q_{1\%} = 678 \text{ m}^3/\text{s}$
- pedesetogodišnja velika voda: $Q_{2\%} = 568 \text{ m}^3/\text{s}$
- srednje vode: $Q_{\text{sr}} = 12.7 \text{ m}^3/\text{s}$
- minimalni srednji mesečni protok
obezbeđenosti 95%: $Q_{\text{min } 95\%} = 0.540 \text{ m}^3/\text{s}$

6. GARANCIJE RADA POSTROJENJA NA LINIJI VODE I MULJA

U tabeli br. 4 dat je tabelarni prikaz zahteva za kvalitetom efluenta, kao i minimalan potreban stepen prečišćavanja, koji je potrebno postići na projektovanom PPOV-u

Tabela 4. Prikaz zahteva za kvalitetom efluenta i PSP

Parametar	Koncentracija u efluentu, mg/l	Potreban stepen prečišćavanja, PSP (%)
Biološka potrošnja kiseonika, BOD ₅	25	> 70
Hemijska potrošnja kiseonika, COD	125	> 75
Ukupan azot, TN	15	> 70
Ukupan fosfor, TP	2	> 80
Ukupne suspendovane materije, TSS	35	> 90

Tenderski zahtev je da sav mulj proizveden na postrojenju mora biti anaerobno stabilizovan, a zatim i finalno mehanički obezvodnjen, sa minimalnim sadržajem suve materije u muljnom kolaču od 28%.

7. LOKACIJA POSTROJENJA ZA PREČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA

Lokacija PPOV Vranje je u katastarskom okrugu Vranje 1. Severna granična linija se proteže od zapada do severa duž pruge Skoplje – Niš. Na istočnoj strani granica PPOV je reka Južna Morava, a na jugu granica prati lokalni put br. 14 Vranje - selo Čukovac. Područje budućeg PPOV je nasipom zaštićeno od plavljenja reke Južne Morave. Ukupna površina prostora budućeg PPOV obuhvaćenog pomenutim katastarskim parcelama je oko 6.5 hektara.

Otpadne vode će se dovoditi na PPOV iz tri pravca. Prvi gravitacioni kolektor prečnika DN600 dolazi iz sliva područja Solunski kolektor, drugi potisni cevovod DN250 dolazi iz pravca Vranjske Banje, a treći gravitacioni kolektor DN400 dolazi iz slivnog područja Suvog Dola i Maričke, prelazeći lokaciju PPOV-a.

Najbliži stambeni objekti nalaze se na oko 150 m severozapadno od lokacije postrojenja, što predstavlja rizik potencijalnog neprijatnog mirisa za stanovnike bar neko vreme u godini, naročito usled duvanja vetra sa juga, što je dominantni pravac duvanja vetra na predmetnom području.

Pristupni put postrojenju je opštinski put OP14, koji se nalazi na južnoj granici lokacije postrojenja u pravcu Vranje - Čukovac.

8. OPIS POSTROJENJA I TEHNOLOGIJE PREČIŠĆAVANJA

Postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda grada Vranje se sastoji od procesnog dela i infrastrukturnih i pratećih objekata sa kojima čini funkcionalnu celinu.

Procesni deo postrojenja se sastoji od tehnoloških objekata i procesne opreme na liniji vode, mulja i biogasa, i instalacije servisnih fluida (servisna voda, servisni vazduh, hemikalije, biogasa).

Infrastrukturu postrojenja čine pomoćni i prateći objekti (portirnica, administrativna zgrada, garaže, radionice, magacini, trafo stanica sa dizel agregatom, servisne saobraćajnice u krugu postrojenja, ograda oko postrojenja, hortikulturalno uređenje, cevni razvod vode, kanalizacije, protivpožarni sistem, el.energetsko napajanje i razvod, rasveta, signalne komunikacije i dr.).

U skladu sa Idejnim rešenjem i tenderskih zahtevom Naručioca projektovan je postupak prečišćavanja koji uključuje faze mehaničkog i biološko-hemijskog prečišćavanja (uklanjanje organskog ugljenika, azota i fosfora), sa anaerobnom digestijom mulja i mehaničkim obezvodnjavanjem mulja. Postrojenje se projektuje za kapacitet od 70.000 ES za projektni period 2035.godina.

Za projektovanjem PPOV na liniji vode ispoštovani su zahtevi EU regulative (91/271/EEC i 98/15/EEC), a na liniji mulja (86/278/EEC), kao i zahtevi nacionalne regulative koji regulišu predmetnu oblast.

8.1. Linija vode

Otpadna voda će se dovesti u prihvatnu komoru (ulazni šaht u postrojenje -10), a odatle u Postrojenje za prečišćavanje.

Linija vode uključuje faze mehaničkog i biološko-hemijskog tretmana.

8.1.1 Mehanički tretman otpadnih voda i ulazna pumpna stanica

Tehnološke jedinice na liniji mehaničkog tretmana su:

- Prihvatna komora (za prihvat sirove otpadne vode i sadržaja iz septičkih jama) (010),
- Jedinica sa grubim rešetkama (030),
- Ulazna pumpna stanica (040),
- Jedinica sa finim rešetkama (050),
- Aerisani peskolov sa mastolovom (060),
- Ulazni merač protoka na cevovodu pod pritiskom (070),
- Razdelna komora primarnih taložnika (091)

- Primarni taložnici (090).

Ostali delovi sistema su cevne veze i kanali za međusobno povezivanje objekata na liniji mehaničkog tretmana.

8.1.2. Biološko-hemijski tretman otpadnih voda

Nakon mehaničkog tretmana otpadna voda se podvrgava procesu biološko-hemijske obrade.

Tehnološke jedinice na liniji biološko-hemijskog tretmana su:

- Distribuciona (raspodelna) komora ispred bioloških bazena (111),
- Biološki bazeni - biološki tretman otpadne vode u procesu sa aktivnim muljem (biološko uklanjanje fosfora (Bio-P), uklanjanje organskog ugljenika, uklanjanje azota u procesu nitrifikacije i denitrifikacije) (110),
- Stanica sa duvaljkama (za snabdevanje bioloških bazena ambijentnim vazduhom) (120),
- Hemijsko uklanjanje fosfora (hemijska precipitacija) doziranjem rastvora ferihlorida (130),
- Distribuciona (raspodelna) komora ispred finalnih taložnika (141),
- Finalni (sekundarni) taložnici (140),
- Sabirna komora efluenta (145),
- Šaht sa meračem protoka efluenta (180),
- Izlazna građevina (186),
- Crpna stanica povratnog mulja (230),
- Crpna stanica viška mulja (235), i
- Pumpna stanica visokih nivoa (300).

Proces prerade otpadnih voda je projektovan da zadovolji uslove u pogledu zahteva za kvalitetom efluenta koji su zahtevani tenderskom dokumentacijom.

8.2. Linija mulja

Tehnološke jedinice na liniji tretmana mulja su:

- Pumpna stanica sirovog primarnog mulja (200),
- Gravitacioni ugušćivač primarnog mulja sa pumpnom stanicom ugušćenog mulja (220),
- Sistem za kondicioniranje i mehaničko ugušćivanje viška mulja (250),
- Sabirni rezervoar smeše ugušćenih muljeva sa pumpnom stanicom (225),
- Sistem za anaerobnu digestiju mulja (270),
- Gravitacioni (naknadni) ugušćivač digestovanog mulja (280),
- Pumpna stanica ugušćenog digestovanog mulja (285),
- Sistem za kondicioniranje i mehaničko obezvodnjavanje ugušćenog digestovanog mulja (290),
- Rezervoar za supernatant (260),
- Crpna stanica supernatanta (260),
- Skladištenje obezvodnjenog mulja (310).

8.3. Linija biogasa

Tehnološke jedinice na liniji tretmana prečišćavanja, skladištenja i upotrebe (valorizacije) biogasa su:

- Uklanjanje vodoniksulfida iz biogasa (desulfurizacija) doziranjem ferihlorida (130),
- Uklanjanje vlage i mehaničkih nečistoća iz biogasa (grubi i fini filter) (340),
- Skladištenje biogasa u rezervoaru za biogas (340),
- Spaljivanje viška biogasa na baklji (320),
- Upotreba biogasa za proizvodnju toplotne energije (kotao) (350),
- Upotreba biogasa za proizvodnju električne energije (kogeneracija) (351).

8.4. Linija tretmana otpadnog vazduha

U cilju sprečavanja neželjenih efekata koji su prouzrokovani desjtvom neprijatnih mirisa i pratećih gasova na osoblje i opremu na PPOV-u, ovim projektom je predviđen tretman otpadnog vazduha do nivoa koji je u skladu sa Zakonskom regulativom.

Tehnološke jedinice na liniji tretmana otpadnog vazduha su dve odvojene jedinice za tretman vazduha koje rade na principu bioloških filtera- BIOFILTRI. Objekti za tretman vazduha su:

- Jedan system biofiltra (poz. 400), koji se odnosi na tretman otpadnog vazduha iz objekta predtretmana: prihvatna komora (010), grube rešetke (030), ulazna pumpna stanica (040), fine rešetke (050). Lokacija ovog objekta je pored objekta predtretmana.
- Drugi sistem biofiltra (poz. 405), koji se odnosi na tretman otpadnog vazduha iz objekata tretmana mulja: primarni ugušćivač mulja (220), naknadni ugušćivač digestovanog mulja (280), centrifuga (290), dehidracija mulja (250), sabirni rezervoar smeše ugušćenih muljeva (225), crpna stanica supernatanta (260). Lokacija ovog objekta je pored objekata tretmana mulja (220, 260).

8.5. Infrastrukturni i prateći objekti postrojenja

Infrastukturu i prateće objekte PPOV-a čine sledeći objekti:

- Pristupni put do PPOV, interne saobraćajnice unutar kruga PPOV i interni parking,
- Ulazna kapija i ograda oko postrojenja,
- Sistem kanala i cevni veza na postrojenju,
- Prijemna zgrada (portirnica) (430),
- Upravno-komandna zgrada sa kompletno opremljenim kancelarijama, kontrolno-komandnom prostorijom, pogonskom laboratorijom i pratećim sadržajem (410),
- Garaže i radionica (420),
- Sistem za snabdevanje PPOV pijaćom i servisnom vodom i sistem protivpožarnih hidranata,
- Sistem za odvođenje otpadnih i atmosferskih voda iz postrojenja,
- Sistem za transport vazduha na liniju za tretma vazduha-BIOFILTRI
- Osvetljenje i interni razvod električne energije unutar objekata postrojenja,
- Hortikulturalno spoljašnje uređenje i zelene površine,
- Sistem za snabdevanje postrojenja električnom energijom,

- Električne instalacije (gromobran, uzemljenje, male električne instalacije, CCTV...),
- Mreža strujnih i SCADA kablova,

Tehnološke jedinice na liniji pripreme vode za servisne i protivpožarne potrebe su:

- Mehanički filter (170),
- UV jedinica za dezinfekciju servisne vode (170),
- Rezervoar servisne vode (170) i
- Pumpna stanica servisne i protivpožarne vode (170).

9. OBJEKTI I INSTALACIJE PPOV-a VRANJE

9.1. NOVOPROJEKTOVANI OBJEKTI NA LINIJI VODE

9.1.1. Predtretman i ulazna pumpna stanica (010, 030, 040 i 050)

Otpadne vode se iz priključnih šaftova uvode u prihvatnu komoru (010), odakle se slobodnim padom, preko pravougaonih otvorenih kanala dovode u zgradu mehaničkog predtretmana. U zgradi mehaničkog predtretmana su smešteni objekti (030, 040 i 050) i ona je opremljena sa mostnim kranom i sa ventilacionim sistemom.

Zgrada mehaničkog predtretmana je dimenzija 23,65 m x 11. 05 m, ukupne visine H=22,81 m.

Na osnovu analize date u elaboratu protivpožarne zaštite zgrada mehaničkog predtretmana je označena sa Zonom 1 i Zonom 2 Ex zaštite.

Prihvatna komora sa delom za prihvatanje septičkog sadržaja (010)

Prihvatna komora je ukopan građevinski objekat dimenzija 2.8 m x 2. 35 m, ukupne visine H=5.8 m.

Pražnjenje sadržaja iz septičkih jama je predviđeno da se vrši u prihvatnoj komori (10). Transport i pražnjenje septičkog sadržaja je kamionom-cisternom JP Vodovod Vranje u definisanoj dinamici. Za prilaz vozila-cisterne do komore za pražnjenje na postrojenju je izgrađen

Jedinica sa grubim rešetkama (030)

Prvu jedinicu u procesu mehaničkog tretmana otpadne vode čine grube rešetke. Predviđene su ukupno dve grube rešetke, svaka sa svetlim otvorom veličine 20 mm. Rešetke se smeštaju u dva paralelna betonska kanala. Čišćenje grubih rešetki se obavlja automatski na osnovu pada pritiska kroz rešetku, odnosno postavljenog diferencijalnog merača nivoa vode.

Izdvojene materije na grubim rešetkama će biti odlagan u kontejnere, svaki zapremine 5 m³. Predviđeno je ukupno 5 kontejnera, 3 u radu i 2 u rezervi.

Za ispiranje grubih rešetki od sakupljenog otpadnog materijala predviđeno je korišćenje servisne vode.

Ulazna pumpna stanica (040)

Nakon prolaska kroz grube rešetke otpadna voda slobodnim padom dotiče u ulaznu pumpnu stanicu odakle se transportuje do jedinice sa finim rešetkama. Ulazna pumpna stanica se nalazi unutar objekta sa ulaznim cevovodom i rešetkama.

Ulazna pumpna stanica je opremljena sa tri centrifugalne utopne pumpe, koje će raditi u režimu 2+1 (dve radne i jedna rezervna). Rad pumpi će biti frekventno regulisan.

Pomoću pumpi se otpadna voda potiskuje do ulazne komore finih rešetki (050) radi daljeg tretmana.

Jedinica sa finim rešetkama (050)

Objekat sa finim rešetkama je u procesu tretmana postavljen nizvodno od ulazne pumpne stanice. Za odstranjivanje finijih čestica iz otpadne vode predviđene su dve fine automatske rešetke sa svetlim otvorom od 6 mm. Svaka od finih rešetki je postavljena u svom kanalu. Treći kanal predstavlja obilazni ("bypass") kanal koji je opremljen rešetkom na ručni pogon i sa ručnim čišćenjem.

Mehanizam čišćenja finih rešetki obavlja se automatski na osnovu pada pritiska kroz rešetku odnosno postavljenog diferencijalnog merača nivoa vode. Fine rešetke su projektovane tako da kapacitet dve rešetke podmiruje protok otpadne vode od 431 l/s. Izdvojene materije na finim rešetkama će biti kompaktirane oprane i transportovane u kontejnere svaki zapremine 5 m³. Predviđeno je ukupno 5 kontejnera, 3 u radu i 2 u rezervi.

Napajanje prese vodom za pranje se vrši sa hidratske mreže servisnom vodom.

9.1.2. Aerisani peskolov sa mastolovom (060)

Nizvodno od zgrade mehaničkog predtretmana u procesu su postavljena dva aerisana peskolova-mastolova. Njihova uloga u procesu prečišćavanja je uklanjanje peska, inertnih sedimentnih materija i plivajućih materija iz otpadne vode.

Za potrebe rada PPOV Vranje usvojena su dva aerisana peskolova-mastolova, po jedna jedinica u svakoj od ukupno dve procesne linije. Dimenzije pojedinačnog peskolova-mastolova (širina x dubina x dužina) su: 2,95 m x 3,10 m x 19,00 m.

Na vrhu oba peskolova je postavljen zajednički mostni zgrtač za pesak, sa mehanizmom za

zgrtanje, koji je pogonjen elektromotorom. Kanal za pesak i kanal za izdvajanje masnoća su razdvojeni pregradnim zidom. Prečišćena voda iz peskolova otiče preko preliva prema primarnim taložnicima.

Istaloženi pesak se pomoću dve potopne pumpe prepumpava u kanal za sakupljanje peska, a odatle u uređaj za pranje i klasiranje peska. Voda od proceđivanja peska iz klasirera se odvodi slobodnim padom u tehnološku kanalizaciju, dok se opran i propceđen pesak odlaže u kontejnere. Za skladištenje izdvojenog peska biće obezbeđeno 5 kontejnera (3 radna, 2 rezervna

Za prepumpavanje flotata (masti i ostale plutajuće nečistoće) iz pumpne stanice za plutajuće izdvojene materije predviđene su dve utopne pumpe. Za manipulaciju sa opremom u objektu peskolova predviđen je ručni kran.

Na izlazu iz oba peskolova voda se cevovodom DN600 upućuje prema šahtu merenje protoka i kvaliteta vode (070).

9.1.3. Ulazni merač protoka (070)

Na veznom cevovodu DN600 između aerisanih peskolova (060) i razdelne komore (001) primarnih taložnika (090) postavljen je šaht sa elektromagnetnim meračem protoka (070).

Osim merenja protoka, na izlazu iz aerisanih peskolova predviđeno je postavljanje instrumenata za kontinualna merenja kvaliteta vode (temperatura, pH, elektroprovodljivost), a takođe instalisan je i automatski uzimač uzoraka vode za analizu u pogonskoj laboratoriji postrojenja.

9.1.4. Primarni tretman (090 i 091)

Objekat za primarni tretman se sastoji iz razdeone komore (091) i primarnih taložnika (090)

Razdelna komora primarnih taložnika (091)

Posle šahta sa meračem protoka (070) otpadna voda se uvodi u razdelnu komoru (091), odakle se u jednakim količinama preko zatvarača dovodi na svaki od oba primarna taložnika (090). Razdelna komora je građevinski izvedena uz primarne taložnike.

Primarni taložnici (090)

Primarni taložnici su u procesu tretmana vode postavljeni posle peskolova-mastolova. Uloga primarnih taložnika je uklanjanje taložnih čestica i plutajućih materija materija iz otpadne vode, a sa ciljem da se omogući regularno funkcionisanje naknadne biološke faze prečišćavanja. U procesu primarnog taloženja se iz otpadne vode uklanja oko 50% ukupnih suspendovanih materija i oko 25% biorazgradivog organskog zagađenja.

U skladu sa tenderskim zahtevom predviđeni su podužni pravougaoni taložnici sa horizontalnim tokom. Predviđena je izgradnja dva primarna taložnika, svaki dužine 24 m i širine 6 m. Dubina vode u taložniku na perifernom zidu je 3.0 m. Ukupna zapremina oba taložnika je 864 m³ što obezbeđuje vreme zadržavanja od 1.06h za prosečni dnevni protok, odnosno od 0.9h za maksimalni protok.

Pokretni mostni zgrtač sa lopaticama obezbeđuje uklanjanje mulja sa dna taložnika i plutajućih materija sa površine taložnika. Pena i plutajuće materije sa površine vode u primarnom taložniku se preko prelivne trake sa pregradom za odvajanje pene sakupljaju u bočnim kanalima taložnika, odakle se odvođe u gravitacioni ugušćivač primarnog mulja.

Primarni mulj sakupljen u levkovima za mulj primarnih taložnika se pomoću pumpi za mulj transportuje do ugušćivača primarnog mulja (220). Primarni mulj će se transportovati pomoću dve pumpe koje funkcionišu u režimu 1+1 (radna, rezervna), svaka kapaciteta 21.2 m³/h.

9.1.5. Distribuciona (raspodelna) komora ispred bioloških bazena (111)

Mehanički tretirana otpadna voda se nakon primarnog taloženja (090) gravitaciono odvodi u raspodelnu komoru (111) radi daljeg odvođenja prema biološkim bazenima (110). Raspodelna komora je betonskim pregradama podeljena na tri dela: uvodni deo, srednji deo i izlazni deo.

U uvodnom delu raspodelne komore se dovode:

- Izbistrena voda (efluent) iz primarnih taložnika,
- povratni (recirkulisani) mulj iz finalnih taložnika,
- recirkulisani tokovi iz pumpne stanice za supernatant i
- rastvor ferihlorida za hemijsko uklanjanje fosfora.

Glavna uloga raspodelne komore je da se omogući što bolje mešanje svih ulaznih tokova vode, hemikalije i mulja, kao i ravnomerna hidraulička raspodela vode prema biološkim bazenima. Voda iz uvodne komore preko postavljenog prelivnog zida ulazi u srednju komoru, a odatle se preko prelivnog zida uvodi u izlaznu komoru. Izlazna komora je poprečnim zidom (u odnosu na smer kretanja vode) podeljena na dve identične komore, od kojih je svaka komora povezana sa svojim pripadajućim biološkim bazenom, odnosno sa svojom anaerobnom komorom. U svakoj od obe izlazne komore postavljena je po jedna ručno podesiva ustava sa izlaznim cevovodom DN600 prema biološkim bazenima.

Garđevinski objekat je dimenzija 10.30 m x 9.10 m, ukupne visine H=5.85 m.

9.1.6. Biološki bazeni (110)

Usvojeni proces biološkog tretmana otpadne vode je zasnovan na tehnologiji aktivnog mulja. Na liniji biološkog tretmana projektovane su dve identične paralelne procesne linije. U skladu sa tenderskim zahtevom, u svakoj procesnoj liniji, predviđeni su betonski pravougaoni bazeni sa horizontalnim tokom vode.

Svaki biološki bazen se sastoji iz više tehnološko-funkcionalnih celina/zona:

- *anaerobna zona (Bio-P)*: za biološko uklanjanje fosfora,
- *anoksična (denitrifikaciona) zona (DN)*: za redukcija nitrata do azota,
- *kombinovana aeraciono/anoksična zona (N/DN)*: zona za uklanjanje organskog ugljenika i uklanjanje azota u procesu nitrifikacije i denitrifikacije,
- *aeraciona (nitrifikaciona) zona (N)*: zona za oksidaciju amonijačnog azota

U procesu biološke obrade se vrši:

- recirkulacija aktivnog mulja iz aeracione (nitrifikacione)zone bazena do anoksi zone (ili, u zimskim uslovima, do anaerobne zone biološkog bazena),
- recirkulacija aktivnog mulja iz finalnih taložnika do anoksi zone biološkog bazena,
- hemijska precipitacija fosfora doziranjem ferihlorida (vrši se po potrebi).

Opciono, efluent iz aerobnog dela sa nitratima se može vraćati u anaerobni deo obezbeđujući anoksične uslove umesto anaerobnih u prvom delu bazena. Na taj način se povećava denitrifikaciona zona u periodima kada zbog niskih temperatura otpadne vode biološko uklanjanje fosfora nema smisla i kada je denitrifikacija usporena.

Garđevinski objekat je dimenzija 41.80 m x 44.90 m, ukupne visine H=7 m.

9.1.7. Raspodelna (distribuciona) komora ispred finalnih taložnika (141)

U procesu je postavljena između bioloških bazena (110) i finalnih taložnika (140). Komora je betonskim pregradama podeljena na jednu ulaznu komoru i dve izlazne komore. Voda se uvodi u centralnu komoru i preko oba bočna zida preliva u jednakim količinama u izlazne komore. Na izlazu iz svake izlazne komore prema pripadajućem finalnom taložniku ugrađena je po jedna tablasta ustava. U gradjevinskom smislu, objekat je integrisan sa objektom Bioloških bazena (110)

Objekat je dimenzija 11 m x 3 m, ukupne visine H=7 m.

9.1.8. Finalni taložnici (140)

U finalnim (sekundarnim) taložnicima se taloži aktivni mulj iz bioaeracionih bazena. Usvojeni su taložnici radijalnog oblika, sa horizontalnim tokom vode, sa centralnim uvodnim cilindrom i obodnim prelivima sa "V" izrezima .

Smeša mikrobiološkog floka, male količine suspendovanih materija i nerazgradljivih bioloških materija, nastala taloženjem u sekundarnom taložniku se većim delom kontrolisano uvodi u komoru (230) preko merača protoka i invertiranih ustava I preliva ka pumpama koje vrše recirkulaciju mulja u distribucionu komoru (111).

Višak mulja se posebnim pumpama distribuira na jединicu za mehaničko ugušćivanje viška mulja, odnosno na trakasti ugušćivač.

Sekundarni taložnici moraju imati konstantno odvođenje mulja da u njima ne bi došlo do stvaranja anaerobnih uslova.

Voda se uvodi u finalne taložnike odozdo nagore, kroz centralni deo građevine preko ulaznih elemenata, tako da se radijalno raspoređuje u struji prema prelivnom koritu. Zgrtač za mulj je oslonjen na noseće cevi mosta, koji ga pri svom kružnom kretanju vuče za sobom, a oslanja se na dno taložnice preko kotrljajućih točkova obloženih gumom.

U visini nivoa vode postavlja se skidač pene i plivajućih materija koje se potiskuju prema prihvatnoj komori za plivajuće materije, a zatim, preko cevovoda, u pumpnu stanicu plivajućih materija. U svakom finalnom taložniku smeštena je po jedna pumpa sa potisnim cevovodom DN100 pomoću kojih se izdvojena pena i plivajuće materije transportuju u gravitacioni ugušćivač digestovanog mulja (280).

Na svakom taložniku su postavljeni podesivi prelivni, tj. obodni izlivi sa "V" izrezima. Izlazni kanali su opremljeni pregradom u slučaju sprečavanja da plivajući material dospe u njega.

Izdvojeni mulj sa dna jame svakog finalnog taložnika se slobodnim padom cevovodom DN500 odvodi u prihvatne komore pumpne stanice za recirkulaciju i odvođenje viška mulja (230), a odatle se pumpa na dalji tretman (recirkulacija i mehaničko ugušćivanje).

Predviđena su dva objekta kružnog oblika dijametra $D=29$, ukupne visine $H=9.94$ m.

9.1.9. Sabirna komora efluenta (145)

Iz svakog od ukupno dva finalna taložnika izbistrena voda (efluent) se zasebnim cevovodima DN500 gravitaciono dovodi u sabirnu komoru efluenta (145).

Sabirna komora je poluukopani betonski objekat, koji je betonskim pregradama podeljen na tri dela: prvi deo koji ima ulogu prijemne i odvodne komore, drugi deo u kome se nalaze pumpe za servisnu vodu i treći deo sa potisnim cevovodima iz svake pumpe sa zatvaračima.

Iz dela sabirne komore sa pumpama, manji deo efluenta se potiskuje prema objektima i opremi na liniji obezbeđenja servisne vode (170) (samoispirajući filter, UV uređaj, rezervoar i pumpna stanica servisne i protivpožarne vode). Drugi, veći deo efluenta se iz prve komore slobodnim padom pomoću cevovoda DN700 odvodi u šaht sa meračem protoka (180).

Garđevinski objekat je dimenzija 3.60 m x 3.40 m, ukupne visine $H=4$ m.

9.1.10. Šaht sa meračem protoka efluenta (180)

Posle sabirne komore efluenta, na izlaznom cevovodu DN700, izveden je šaht sa meračem protoka. Kroz centralni deo šahta, pri njegovom dnu, prolazi cevovod DN700 na kome je instalisan elektromagnetni merač protoka

Garđevinski objekat je dimenzija 2.50 m x 2.7 0 m, ukupne visine H=3m.

9.1.11. Izlivna građevina (186)

Iz hidrauličke prekidne komore (185) prečišćena voda se cevovodom DN700 gravitaciono sa slobodnim tečenjem ili pod pritiskom ispušta u reku Južnu Moravu. Na mestu ispuštanja prečišćene otpadne vode izvedena je izlivna građevina (186). To je betonski objekat izveden u nasipu, sa nagibom 1:1 na mestu izlivanje vode u reku Južnu Moravu.

9.1.12. Stanica sa duvaljkama (120)

Komprimovani vazduh se koristi za aeraciju vode u biološkim bazenima i u aerisanim peskolovima-mastolovima. Vazduh se proizvodi u stanici duvaljki (120), koja je zajedno sa MCC2 smeštena u objektu duvaljki. Lokacija objekta sa duvaljkama je na prostoru između aerisanih peskolova (060) i bioloških bazena (110), a preko puta primarnih taložnika (090).

Vazduh za aeraciju vode se obezbeđuje pomoću niskopritisnih kompresora (duvaljki). Duvaljke sa pratećim cevnom razvodom, armaturom i merno-regulacionim instrumentima su smeštene u zatvorenom građevinskom objektu (stanica duvaljki) koji je zvučno izolovan.

U stanici sa duvaljkama smešteno je ukupno sedam duvaljki, od toga tri duvaljke za rad aerisanih peskolova i četiri duvaljke za rad bioloških bazena. Usvojene su rotacione klipne duvaljke. Svaka duvaljka je smeštena u akustičnom kavezu u cilju smanjenja buke.

Stanica sa duvaljkama (120) se izvodi kao armirano betonski objekat.

Garđevinski objekat je prizemni dimenzija 15.70 m x 6.70 m, ukupne visine H=5.5 m.

U stanici sa duvaljkama smešteno je ukupno sedam duvaljki, od toga tri duvaljke za rad aerisanih peskolova i četiri duvaljke za rad bioloških bazena. Usvojene su rotacione klipne duvaljke. Svaka duvaljka je smeštena u akustičnom kavezu u cilju smanjenja buke.

9.1.13. Stanica za doziranje ferihlorida (130)

U slučaju kada se ne ostvaruje zadovoljavajuća efikasnost uklanjanja fosfora biološkim postupkom (temperatura otpadne vode manja od 8-10°C), predviđeno je da se fosfor uklanja hemijskim postupkom. Za uklanjanje fosfora predviđena je hemijska precipitacija doziranjem koncentrovanog rastvora gvožđe(III)-hlorida, FeCl₃.

Doziranje hemikalija za precipitaciju fosfora će se vršiti u skladu sa efikasnostima predtretmana i količine recirkulisanog mulja. Instalacija za skladištenje koncentrovanog rastvora FeCl₃ i dozirne opreme je predviđena u blizini mesta doziranja.

Dispozicija skladišnih rezervoara, tankvane i dozirnih pumpi na situaciji je obeležena oznakom (130) i nalazi se na prostoru do rezervoara servisne i protivpožarne vode (175).

Rezervoari u kojima se skladišti ferihlorid su izrađeni od hemijski rezistentnog materijala, cilindričnog su oblika, sa dvostrukim omotačem u slučaju procurivanja, i u vertikalnoj izvedbi. Predviđena su ukupno tri rezervoara, svaki korisne zapremine po 25 m³.

Ferihlorid se iz rezervoara zahvata pomoću dozirnih pumpi koja ga transportuje do mesta injektiranja.

9.1.14 Pumpna stanica visokih voda (300)

Pumpna stanica visokih voda (300) je na liniji vode postavljena posle šahta sa meračem protoka (180), a pre izlivne građevine (186). Uloga pumpne stanice je da omogući evakuaciju prečišćene vode sa Postrojenja u uslovima visokog nivoa u reci Južnoj Moravi, kada nije moguće gravitaciono odvođenje. Do kote 371.56 mnm PS će funkcionisati kao prekidna komora sa gravitacionim odvođenjem prečišćene vode. Hidrotehnički granični uslov na osnovu koga je izvršeno dimenzionisanje pumpne stanice je kota 373.60 mnm što odgovara nivou vode u Južnoj Moravi računato za stogodišnji povratni period. Način funkcionisanja i režim rada pumpne stanice sa svim detaljima prikazani su u hidrotehničkom i u mašinskom projektu.

Pumpna stanica je izvedena kao ukopani betonski objekat spoljnih dimenzija (L x W x H = 8.40 x 6.40 x 6.75 (m). Objekat PS je betonskim pregradnim zidovima razdvojen na tri dela: ulivni deo, deo sa pumpama (crpni bazen) i izlivni deo. Između dela sa pumpama i izlivne komore PS ugrađena je tablasta ustava (300-AP-010).

Crpni bazen je opremljen sa tri centrifugalne utopne pumpe, koje će raditi u režimu 2+1 (dve radne i jedna rezervna). Kapacitet svake pumpe je 216.5 l/s (779.4 m³/h), sa naporom od 5.6 m. Rad pumpi će biti frekventno regulisan. U crpilištu pumpne stanice instalisani su bespekidni ultrazvučni merači nivoa (sa prenosom signala do lokalnog PLC, koji omogućuju automatski režim rada pumpi. Osim toga, svaka pumpa ima zaseban sistem zaštite od rada na suvo.

U ulivnom delu pumpne stanice su instalisani merni instrumenti: automatski uzimač uzoraka vode (300-CQ-001) za analizu u pogonskoj laboratoriji postrojenja, a takođe i merna sonda sa transponderom za kontinualno merenje pH i temperature (300-CQ-002).

Za potrebe instalisanja i servisiranja pumpi predviđena je portalna dizalica (300-HH-010).

9.2. NOVOPROJEKTOVANI OBJEKTI NA LINIJI MULJA

Primarni mulj iz primarnih taložnika i višak mulja iz finalnih taložnika odvođe se na liniju za tretman mulja kako bi se doveli do kvaliteta koji omogućava njihovu dalju upotrebu ili bezbedno odlaganje.

Bez obzira na dalji vid upotrebe, mulj je potrebno stabilizovati i smanjiti mu procenat vlage.

9.2.1. Pumpna stanica sirovog primarnog mulja (200)

Pumpna stanica sirovog primarnog mulja (200) je betonski objekat sa muljnim pumpama, zatvaračima i cevnom instalacijom. Pumpna stanica je smeštena neposredno uz muljne jame (levkove) primarnih taložnika (090). Sve četiri muljne jame oba primarna taložnika su zasebnim cevovodima DN100, povezane sa pumpnom stanicom primarnog mulja.

Muljne pumpe su potopljene i potiskuju mulj prema gravitacionom ugušćivaču primarnog mulja. Ukupno su predviđene dve potopljene pumpe, od kojih je jedna radna, a druga aktivna pogonska rezervna.

9.2.2. Gravitacioni ugušćivač primarnog mulja sa pumpnom stanicom ugušćenog mulja (220)

Mulj se pumpama primarnog mulja i preko cevovoda DN80 potiskuje u gravitacioni ugušćivač primarnog mulja (220). Uloga ugušćivača je smanjenje zapremine primarnog mulja, odnosno povećanje koncentracije suvih materija. Sirovi primarni mulj prosečne koncentracije 2.5% tež. se pod dejstvom sile gravitacije dodatno ugušćuje na oko 7% suve materije.

Primarni ugušćivač funkcioniše na šaržnom principu što podrazumeva diskontinualno dovođenje svežeg primarnog mulja i odvođenje ugušćenog mulja.

Usvojen je jedan gravitacioni ugušćivač. Ugušćivač je radijalnog tipa, u izvedbi od armiranog betona. Prečnik ugušćivača je 7.6 m, ukupna građevinska visina je 6.24 m. Sa gornje strane, od perifernog zida do centralnog cilindra, ugušćivač je pokriven poklopcem radi sprečavanja širenja neprijatnih mirisa.

Pumpna stanica ugušćenog primarnog mulja (220) je smeštena u donjoj etaži objekta za mehaničko obezvodnjavanje muljeva (290). Muljna jama primarnog ugušćivača je cevovodom DN100 direktno povezana sa pumpnom stanicom ugušćenog primarnog mulja. Muljne pumpe ugušćenog primarnog mulja cevovodom DN80 potiskuju ugušćeni primarni mulj prema sabirnom rezervoaru smeše ugušćenih muljeva (225).

9.2.3. Pumpna stanica za povratni mulj (230) i višak mulja (235)

Radi dobrog funkcionisanja procesa sa aktivnim muljem, potrebno je da se održava zahtevana koncentracija biomase u biološkim bazenima, odgovarajuće starosti i kvaliteta. Ukupan protok povratnog mulja se računa na osnovu koncentracije mulja u biološkim bazenima, na osnovu zapreminskog indeksa mulja i srednjeg časovnog protoka pri suvom vremenu.

Višak aktivnog mulja se povremeno izvlači iz crpnog bazema PS za recirkulaciju i višak mulja i pumpama za višak mulja se transportuje na mehanički trakasti ugušćivač na ugušćivanje.

Pumpna stanica za recirkulaciju aktivnog mulja (230) i pumpna stanica za evakuaciju viška mulja (235) su smeštene u istom građevinskom objektu koji je lociran na prostoru između

dva finalna taložnika. Objekat pumpne stanice je poluukopani građevinski objekat spoljnih dimenzija 4.80 x 5.85 m. Objekat PS se betonskim zidom nadovezuje na raspodelnu (distribucionu) komoru bioloških bazena (111). Sa gornje strane, iznad nivoa terena, objekat PS i (111) su ograđeni metalnom ogradom.

9.2.4. Kondicioniranje i mehaničko ugušćivanje viška mulja (250)

Osnovna svrha kondicioniranja mulja je poboljšanje efekata flokulacije pre njegovog ugušćivanja, što se postiže dodatkom rastvora polimera (polielektrolita).

Ugušćivanjem viška mulja smanjuje se njegova zapremina za dalje faze tretmana (anaerobna digestija i naknadno ugušćivanje) pre konačnog mehaničkog obezvodnjavanja. Na taj način se smanjuju i dimenzije opreme za tretman mulja, što vodi smanjenju investicionih i pogonskih troškova. U procesu ugušćivanja viška mulja povećava se koncentracija mulja sa ~0.8% na ~6.0%.

Uređaji za kondicioniranje i ugušćivanje viška mulja (250) su smešteni u objektu za mehaničko obezvodnjavanje mulja (290).

9.2.5. Sabirni rezervoar smeše ugušćenih muljeva sa pumpnom stanicom (225)

U sabirni rezervoar smeše ugušćenih muljeva (225) se dovode:

- ugušćeni primarni mulj,
- ugušćeni višak mulja,
- rastvor ferihlorida za desulfurizaciju biogasa i
- izdvojene masnoće iz peskolova.

Rezervoar smeše ugušćenih muljeva je naslonjen uz objekat za mašinsko obezvodnjavanje mulja (250/290) i uz rezervoar za supernatant (260).

Rezervoar smeše ugušćenih muljeva je većim delom ukopan objekat, izveden od armiranog betona. Korisna zapremina rezervoara je oko 100 m³.

Iz rezervoara (225) je izveden cevovod DN100 kao usis za muljne pumpe. Homogenizovani sadržaj iz sabirnog rezervoara se pumpama transportuje na anaerobne digestore. Za tu namenu su predviđene dve zavojne muljne pumpe, od kojih je jedna radna, a druga aktivna pogonska rezerva.

Na osnovu analize date u elaboratu protivpožarne zaštite sabirni rezervoar smeše ugušćenih muljeva (225) je označena sa Zonom 2 Ex zaštite.

9.2.6. Sistem za anaerobnu digestiju mulja (270)

U procesu anaerobne digestije (truljenja mulja) se odvija razgradnja, odnosno stabilizacija mulja u odsustvu vazduha

Za potrebe ovog projekta usvojeno je da se proces anaerobne digestije mulja odvija u mezofilnom temperaturnom opsegu, tj na temperaturi od 35-37°C sa srednjom temperaturom od 36°C.

Ukupno vreme zadržavanja mulja u digestoru je oko 20 dana. Osim prevrelog mulja u procesu digestije se proizvodi i biogas, koji se najvećim delom sastoji od metana

Da bi anaerobni digestori ispravno funkcionisali neophodno je da se omogući kontinualno održavanje radne temperature u digestoru, kao i što efikasnije mešanje sadržaja u digestoru. Za zagrevanje mulja koristi se instalacija za grejanje koja se sastoji od razmenjivača toplote sa pumpama za toplu vodu i sa pumpama za recirkulaciju mulja. Za mešanje sadržaja u digestoru usvojena je elektromotorna propelerska mešalica sa dvostrukom elisom.

Usvojena su dva anaerobna digestora koji su projektovani da funkcionišu u rednom (serijskom) i/ili u paralelnom režimu rada. Redni režim rada predstavlja normalni (dominantni) režim funkcionisanja kojim se obezbeđuje za oko 4.5-5.0% veći procenat razgradnje organskih suvih materija u procesu anaerobne digestije. U rednom režimu rada celokupna smeša zagrejanih muljeva (sveži + recirkulisani mulj) se ubacuje u prvi digestor, a zatim iz prvog digestora se uvodi u drugi digestor. U paralelnom režimu rada, oba digestora se napajaju istovremeno jednakim količinama mulja.

Za potrebe ovog Idejnog projekta predviđeni su betonski digestori sa toplotnom izolacijom i sa kupolom na vrhu digestora. Digestori su međusobom povezani mostom, a po obodu svakog digestora je postavljeno spiralno stepenište.

Na vrhu digestora se nalazi gasna kupola izrađena od nerđajućeg čelika sa priključcima za odvod biogasa iz digestora, dovod servisne vode za uklanjanje pene, hidrostatički merač nivoa pene, fotoelektrični sistem za detekciju nivoa pene, sigurnosni ventil za gas (tzv. „vodena brava“), instrumenti za merenje temperature i pritiska biogasa, prozor za vizuelnu inspekciju sa brisačem, priključak za uzimanje uzorka biogasa i priključak za mehaničku mešalicu.

Usvojena su dva digestora radijalnog tipa, u izvedbi od armiranog betona. Prečnik jednog digestora je 11.8 m, ukupna građevinska visina je 13.96 m.

Na osnovu analize date u elaboratu protivpožarne zaštite objekti anaerobne digestije su označeni sa Zonom 1 i Zonom 2 Ex zaštite.

9.2.7. Gravitacioni ugušćivač digestovanog mulja (280) sa pumpnom stanicom (285)

Fermentisani mulj se sa vrha digestora gravitaciono odvodi u gravitacioni ugušćivač digestovanog mulja (280) gde se dodatno ugušćuje i priprema za naknadni proces mehaničkog obezvodnjavanja. Mulj se u ugušćivaču koncentriše do koncentracije suve

materije od 4.1% (maksimalno do 4.5%) . Iz svakog pojedinačnog digestora mulj se izvlači preko zasebnih cevovoda, koji se potom spajaju na zajednički cevovod preko koga se mulj doprema u naknadni ugušćivač. Ugušćeni digestovani mulj se muljnim pumpama potiskuje u objekat sa opremom za mehaničko obezvodnjavanje mulja (290).

Prelivna voda iz ugušćivača digestovanog mulja se prelivnim cevovodom gravitaciono odvodi u rezervoar za supernatant (260).

Predviđena je izgradnja jednog gravitacionog ugušćivača, radijalnog oblika i sa zgrtačem mulja na elektromotorni pogon. Gornja površina ugušćivača je pokrivena zaštitnim poklopcem u cilju sprečavanja emisije neprijatnih mirisa. Ugušćivač je opremljen zgrtajućim mehanizmom za uklanjanje mulja sa dna, sistemom za uklanjanje plutajućih materija sa površine tečne faze i prelivom.

Ugušćivač je radijalnog tipa, u izvedbi od armiranog betona. Prečnik ugušćivača je 10.7 m, ukupna građevinska visina je 6.24 m.

Pumpna stanica za transport ugušćenog digestovanog mulja (285) je smeštena u prostoriji koja se nalazi ispod opreme za mehaničko obezvodnjavanje mulja. Pomoću ove pumpne stanice ugušćeni digestovani mulj se potiskuje prema uređajima za kondicioniranje i mehaničko obezvodnjavanje mulja (290).

Na osnovu analize date u elaboratu protivpožarne zaštite, gravitacioni ugušćivač digestovanog mulja (280) je označen sa Zonom 2 Ex zaštite.

9.2.8. Mehaničko obezvodnjavanje mulja - centrifuga (290)

Pre dovođenja mulja na uređaj za mehaničko obezvodnjavanje (centrifuga) predviđeno je da se ugušćeni digestovani mulj kondicionira dodatkom rastvora polielektrolita. Tako kondicionirani mulj se dovodi na centrifugu radi konačne mehaničke dehidracije, a u skladu sa propisanom dinamikom rada centrifuge i dinamike proizvodnje ugušćenog digestovanog mulja.

U skladu sa tenderskim zahtevom obezvodnjeni mulj sadržaće minimalno 28% suve materije. Muljni kolač se privremeno odlaže u kontejnere, ili u traktorsku prikolicu. U sklopu postrojenja predviđen je i prostor (310) za odlaganje muljnog kolača.

9.2.9. Rezervoar za supernatant sa pumpnom stanicom (260)

Rezervoar za supernatant (260) je podzemni betonski objekat koji je zidom naslonjen na sabirni rezervoar smeše ugušćenih muljeva (225) i podzemni deo objekta sa opremom za mehaničko obezvodnjavanje mulja (290). Unutrašnje (efektivne) dimenzije rezervoara (LxWxH) su (9.0 x 9.0 x 3.0/3.4) m, a korisna zapremina $V \sim 200 \text{ m}^3$.

Na osnovu analize date u elaboratu protivpožarne zaštite, rezervoar za supernatant (260) je označen sa Zonom 2 Ex zaštite.

9.2.10. Prostor za odlaganje obezvodnjenog mulja (310)

U sklopu postrojenja je predviđen poseban prostor za odlaganje obezvodnjenog mulja (muljni kolač) (310). Do prostora za odlaganje obezvodnjenog mulja je predviđena asfaltirana pristupna saobraćajnica za prilaz vozila koje dovozi obezvodnjeni mulj. Svakom odeljku se može prići bagerima sa bočne strane.

Prostor za odlaganje mulja je podeljen na dva odeljka (kasete), sa ukupno tri betonska zida po dužoj strani. Spoljne dimenzije celog prostora za odlaganje obezvodnjenog mulja su 28.0 x 24.9 (m). Odeljci su međusobno odvojeni zajedničkim betonskim zidom.

Po sredini svakog pojedinačnog odeljka, po celoj dužini, je izveden drenažni kanal sa padom od 1% i sa cevovodom DN200 za prikupljanje i odvođenje vode koja se proceduje iz muljnog kolača. Svaki cevovod odvodi drenažnu vodu do svog pojedinačnog šahta DN1000.

9.3. PREČIŠĆAVANJE, SKLADIŠTENJE I UPOTREBA BIOGASA

Nusprodukt truljenja organske materije u digestorima je i biogas koji ima energetska vrednost i kao takav se može koristiti za proizvodnju električne i toplotne energije na postrojenju. Pre odvođenja biogasa u rezervoar za skladištenje i na dalje korišćenje biogas se prečišćava od vlage i nečistoća i iz njega se odstranjuje vodoniksulfid u cilju smanjenja korozije opreme koja je u kontaktu sa biogasom.

Biogas može biti spaljen preko baklje, skladišten unutar rezervoara za biogas, ili iskorišćen za proizvodnju toplotne (350) i električne energije (351).

Nakon prolaska kroz filtere, biogas se dovodi do rezervoara biogasa, ili do baklje za spaljivanje (u slučaju kada je rezervoar za biogas ispunjen gasom). Prvo dolazi do ispunjavanja rezervoara za biogas do definisanog nivoa, nakon toga biogas se usmerava na jedinicu za kogeneraciju (CHP jedinica), ili kotao u zavisnosti od potreba za energijom. Višak biogasa će biti spaljen na baklji.

Objekti i oprema na liniji gasa, obuhvaćeni ovim projektom su:

- Rezervoar biogasa, sa šahtom za sakupljanje izdvojenog kondenzata i opremom za mehaničko prečišćavanje biogasa (340),
- Baklja (320),
- Kotlarnica sa gasnim kotlom (350),
- Jedinica za kogeneraciju (gasni generator) (351),
- Rezervoar za tečni naftni gas sa isparivačkom stanicom (370)

Procesne jedinice na liniji tretmana mulja i biogasa nalaze se na međusobno malom rastojanju da bi im se skratili međusobni priključni cevovodi između faza u procesu tretmana i da bi se obezbedio nesmetan rad jedinica za preradu mulja i korišćenje biogasa.

Detalniji opis sistema za prečišćavanje, skladištenje i korišćenje biogasa dat je u projektu termotehničkih instalacija.

Na osnovu analize date u elaboratu protivpožarne zaštite:

Rezervoar biogasa je označen sa Zonom 1 i Zonom 2 Ex zaštite,
Kotlarnica sa gasnim kotlom (350), je označen sa Zonom 2 Ex zaštite
Jedinica za kogeneraciju (gasni generator) (351) je označen sa Zonom 2 Ex zaštite

9.4. LINIJA TRETMANA OTPADNOG VAZDUHA

Najintenzivnija emisija neprijatnih mirisa iz otpadnih voda je iz objekata predtretmana i tretmana mulja. Do emisije neprijatnih mirisa dolazi usled razgradnje organskih materija u odsustvu vazduha (anaerobni uslovi). Posebno su od značaja bakterije iz grupe „sulfat-redukujućih bakterija“. Kao proizvod njihovog metabolizma, nastaje vodonik-sulfid (H₂S), koji je otrovan, slabo rastvorljiv, zapaljiv, korozivan i ima vrlo neprijatan i jak miris na pokvarena jaja. Pored vodonik-sulfida, javljaju se i drugi gasovi neprijatnog mirisa poput merkaptana, amina, i dr, koji mogu da uzokuju zdravstvene tegobe. U cilju sprečavanja neželjenih efekata koji su prouzrokovani desjtvom ovih gasova na osoblje i opremu na Postrojenju ovim projektom je predviđen tretman otpadnog vazduha do nivoa koji je u skladu sa Zakonskom regulativom.

Prostorna dispozicija procesnih objekata na PPOV uslovila je izgradnju dva nezavisna sistema za tretman otpadnog vazduha. Jedan sistem (poz. 400) se odnosi na tretman otpadnog vazduha iz objekta predtretmana: prihvatna komora (010), grube rešetke (030), ulazna pumpna stanica (040), fine rešetke (050). Lokacija ovog objekta je pored objekta predtretmana.

Drugi sistem (405) se odnosi na tretman otpadnog vazduha iz objekata tretmana mulja: primarni ugušćivač mulja (220), naknadni ugušćivač digestovanog mulja (280), centrifuga (290), dehidracija mulja (250), sabirni rezervoar smeše ugušćenih muljeva (225), crpna stanica supernatanta (260). Lokacija ovog objekta je pored objekata tretmana mulja (220, 260).

Oprema za izdvajanje gasova sa neprijatnim mirisima sastoji se od: ventilatora za evakuaciju otpadnog vazduha, predskrubera za pranje vazduha u kompletu sa dozirnom opremom, biofiltera. Od mesta nastajanja do objekata sa opremom za tretman zagađeni vazduh se evakuiše cevovodima sa pratećom armaturom (ventilacioni sistem).

9.5 INSTALACIJE U KRUGU PPOV-a VRANJE

Hidromašinska oprema

U svim objektima predviđena je za ugradnju hidromašinska opreme sa cevnom instalacijom koja je predmet posebnih projekata. Pre izvođenja betonskih ploča i zidova neophodno je u hidromašinskom projektu proveriti sve otvore u betonu i prodore cevi kroz zidove, i na vreme obezbediti ugradnju kratkih elemenata i drugih fazonskih komada koji se ugrađuju u beton.

Grejanje objekata

Grejanje objekata sa obezbeđenjem temperature iznad 12 stepeni je predviđeno za objekte 410 Administrativna zgrada kao i za objekat 420 Radionica sa garažom. Za ove objekte se radi elaborat o energetskej efikasnosti.

Ostali objekti se ne greju jer u njima nije predviđen duži boravak osoblja i nije potrebna temperatura iznad 12 stepeni u zimskom periodu, pa prema tome ovi objekti ne podležu izradi elaborata o energetskej efikasnosti.

U objektima sa mašinskom opremom predviđeni su kaloriferi za eventualno povremeno grejanje samo u ekstremno hladnom zimskom periodu.

Elektroenergetske instalacije

Glavno napajanje postrojenja strujom obezbediće se lokalne elektrodistributivne mreže energetskim kablom srednjeg napona od 10 kV.

Objekat 440, objekat Trafostanice (TS) , je predviđen za smeštanje srednjenaponske opreme, transformatora i niskonaponskih ormara za razvod glavnog napajanja.

Na lokaciji je predviđena instalacija dva transformatora od 800kVA, 20/10/kV/400V, 50Hz svaki; transformatori su predviđeni za unutrašnju montažu komplet sa razvodom SN, mernom ćelijom i razvodom NN.

U postrojenju pored TS će biti instaliran stand-by dizel generator, za spoljnu montažu koji će pokrivati havarijske režime rada postrojenja u slučaju nestanka električne energije. Dizel generator će pokrivati neophodnu, minimalnu potrošnju koja može da obezbedi neometano odvijanje procesa sve do trenutka kada se uspostavi normalno snabdevanje iz elektroenergetske mreže, koji je definisan spiskom potrošača u bilansu snaga, a prema tenderskim zahtevima.

Dizel generator će preko glavnog razvoda NN napajati potrošače u postrojenju u slučaju nestanka glavnog napona ili kvara u Elektrodistributivnoj mreži.

Rad dizel generatora je uslovljen radom transformatora i međusobno je blokiran na nivou prekidača, pri čemu nije moguće da rade transformatori u paralelnom radu na niskom naponu, niti da radi bilo koji transformator paralelno sa dizelom.

Ormani elektromotornih pogona (ili Motorni kontrolni centari – MCC) se montiraju po postrojenju snabdevajući električnom energijom tehnološke potrošače i obezbeđuju kontrolu i upravljanje pogonima tehnoloških potrošača. Predviđa se više razvodnih ormara

elektromotornih pogona zavisno od potreba procesnih linija: U MCC-ovima će biti ugrađena oprema za start motora (frekventni regulatori), kontakori, releji, tajmeri, signalna oprema, tasteri, preklopke i ostali potrebnih merni i zaštitni uređaji.

Ormani su metalni, IP zaštite IP 54, oprema se montira na montažnu ploču.

Upravljanje i komandovanje pogonima motora biće izvedeno lokalno u neposrednoj blizini potrošača i sa MCC-a odnosno sa SCADA-e upravljačkog računarskog sistema.

Ručno komandovanje će biti realizovane u sklopu ormara elektromotornog pogona preko Touch panel-a. Automatski rad i upravljanje pojedinim potrošačima biće realizovano preko programabilnih kontrolera (PLC).

Pored ormara elektromotornog pogona predviđeni su i ormani iz koji se napaja spoljna rasveta i opšte instalacije.

Spoljna rasveta i uzemljenje:

Predviđena je spoljna rasveta postrojenja i saobraćajnica, gde će se koristiti svetiljke sa natrijumovim izvorima svetlosti, tople boje. Deo svetiljki će se montirati na visokim objektima (ulazna građevina, objekat duvaljki, administrativna zgrada, objekat za tretman mulja), a deo će se montirati na stubovima visine 8m. Dispozicija svetiljki je data na crtežu Spoljnog osvetljenja.

Svetiljke se uključuju automatski pomoću foto ćelije, koja je montirana na administrativnoj zgradi. Predviđena je preklopka za direktno uključivanje spoljne rasvete iz objekta administrativne zgrade.

U krugu postrojenja za prečišćavanje vode postoji više objekta koji su natkriveni ili su bez krovne konstrukcije.

Za objekat pumpne stanice, objekat sa rezervoarom mulja, digestorima, kompresorskom salom i ostalim objektima, predviđeni su združeni uzemljivači što podrazumeva da su zaštitno, radno i gromobransko uzemljenje izvedeni temeljnim uzemljivačem. Temeljni uzemljivač se izvodi trakom FeZn 25x4 mm položenom u temelj objekta.

Temeljni uzemljivač je osnovni uzemljivač objekta. Na njega se preko zemljovoda i glavnog priključka tj. sabirnice za uzemljenje priključuju zaštitni provodnici električne instalacije. Na glavni priključak za uzemljenje priključuje se i provodnik (provodnici) za glavno izjednačenje potencijala u objektu.

Kod objekata koji su hidro izolovani, temeljni uzemljivač se ugrađuje u ravnajućem sloju betona ispod objekta. Uzemljivač se postavlja ispod izolacije objekta tako što se u donjem sloju ravnajućeg betona postavi traka, a zatim se ta traka sa spoljašnje strane izolacije uvodi u objekat i povezuje na glavni priključak (sibirnicu) za uzemljenje bilo da se zaobiđe izolacija, bilo da se traka sprovede kroz bitumensku zaptivku. Da bi se armirano betonska konstrukcija dovela na potencijal temeljnog uzemljivača ispod izolacije, izvešće se i priključak (zemljovod) sa gvožđa armirano betonske konstrukcije temelja na glavni priključak za uzemljenje.

Protivprovalni sistem:

Projektom je predviđen protivprovalni sistem za administrativnu zgradu. Ugroženim prostorom se smatraju svi prozori i vrata koji su na spoljnim zidovima objekta. Protivprovalni sistem se sastoji od kontrolne jedinice i dovoljnog broja senzora pokreta i magnetnih kontakata u svim ugroženim prostorijama i dovoljan broj sirena za signalizaciju provale, kompletno ožičeni i povezani i pušteni u rad. Centrala je montrana u rek ormanu koji se nalazi u operatorskoj sali i napaja se sa UPS-a, koji obezbeđuje neprekidnost napajanja.

Telekomunikaciona mreža i sistem za upravljanje radom postrojenja SCADA

Osnovna koncepcija sistema za upravljanje procesom prečišćavanja se zasniva na tome da je u svakom daljinski upravljanim objektu, elektro napajanje i odgovarajuća lokalna automatika sa svom merno-izvršnom opremom funkcionalno povezana sa sistemom automatskog upravljanja Postrojenjem (UPP). Postrojenje će biti povezano tako da se obezbedi njegov automatski rad. Svaki element u procesu prečišćavanja biće povezan sa odgovarajućim PLC-om, a PLC-ovi će biti međusobno povezani u zajednički SCADA sistem, koji je jedinstven.

Upravljački sistem na Postrojenju će funkcionisati na tri nivoa, i to:

Nivo 1:

Ručno upravljanje korišćenjem lokalnih start/stop prekidača na svakom komandnom pultu u neposrednoj blizini svakog pojedinačnog dela pogona.

Nivo 2:

Lokalni automatski rad upravljan pomoću odgovarajućih lokalnih komandnih uređaja koji imaju mogućnost automatskog upravljanja, a po potrebi i lokalnog grafičkog prikaza (lokalni grafički "touch" paneli, kao deo sistema interferjsa "čovek-mašina"), koji je montiran na vratima PLC ormana.

Nivo 3:

Automatski rad upravljan pomoću svih PLC-ova, nadzor/upravljanje iz centralnog UPP-a prema formiranim algoritmima upravljanja.

Daljinsko upravljanje je osnovni način rada opreme u postrojenju i primenjuje se kada je god to moguće. Nadzor, zadavanje parametara i upravljanje procesom se u automatskom režimu obavlja preko SCADA radnih stanica koje su instalirane u komandno kontrolnom mestu (KKM-u).

Automatski rad u daljinskom režimu se izvodi pomoću lokalnog programabilnog kontrolera ili više njih uz potpunu sinhronizaciju sa komandnim centrom. Ručni rad u lokalnom režimu je rad koji je pod direktnim nadzorom operatora i zahteva ručne intervencije.

Osnovni upravljački zadatak u postrojenju za prečišćavanje otpadne vode je da se određene procesne promenljive održavaju u željenim (zadatim) granicama što je moguće duže. Ove ključne procesne veličine koje predstavljaju izlazne parametre prečišćene vode biraju se na osnovu postavljenog cilja kvaliteta ispuštene vode u recipijent.

PLC-ovi su međusobno povezanu u optički prsten, sa multimodnim kablom. Kod svakog PLC-a se nalazi optički svič sa odgovarajućim brojem portova.

Za telekomunikacionu mrežu je predviđena telefonska centrala za telefonsku mrežu u administrativnoj zgradi i radionici. Telefonska centrala se montira u rek orman i napaja sa UPS-a.

Napajanje objekata i potrošača u postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda vršiće se -----
--trafostanice 10/0.4 kV. Trafostanica je smeštena

Novoprojektovana spoljna cevna mreža

U okviru PPOV Vranje predviđeni su spoljni cevovodi koji obuhvataju:

- tehnološki cevovodi na liniji mulja
- spoljni cevovodi na liniji TNG-a i biogasa
- spoljna hidrantska mreža I servisna voda
- vodovodna mreža za sanitarnu pitku vodu
- kanalizaciona mreža sa tehnološko-sanitarnu otpadnu vodu
- toplovodi za grejanje

Tehnološki cevovodi na liniji mulja se satoje od sledeće grupe cevovoda

Prečnici cevovoda na liniji mulja se usvojeni prema zahtevima tenderske dokumentacije. Zbog male količine mulja, u većini cevovoda će se ostvarivati niske vrednosti brzina, pa su zbog toga na ulazu i izlazu cevovoda projektovana mesta za priključak vode za povremeno ispiranje cevovoda. Na liniji mulja su predviđeni sledeći cevovodi:

- Potisni cevovod od objekta crpne stanice primarnog mulja (200) do objekta primarnog ugušćivača mulja (220). Usvojen je cevovod prečnika DN80
- Gravitacioni cevovod pod pritiskom od objekta primarnog ugušćivača mulja (220) do crpne stanice ugušćenog primarnog mulja koja se nalazi u objektu za obezvodnjavanje mulja (290). Usvojen je cevovod prečnika DN100
- Potisni cevovod od crpne stanice ugušćenog primarnog mulja (220) do sabirnog rezervoara sirovog mulja (225). Usvojen je cevovod prečnika DN80
- Potisni cevovod od crpne stanice viška mulja (235) do mehaničkog ugušćivača mulja (250) koji se nalazi u objektu za obezvodnjavanje (290)
- Gravitacioni cevovod pod pritiskom od objekta mehaničkog ugušćivača viška mulja (250) do sabirnog rezervoara sirovog mulja (225)
- Usisni cevovod crpne stanice mešanog sirovog mulja (225) koja se nalazi u objektu za obezvodnjavanje (290) do sabirnog rezervoara sirovog mulja (225)
- Potisni cevovod od crpne stanice mešanog sirovog mulja (225) do prvog digestora (270). Usvojen je cevovod prečnika DN80
- Gravitacioni cevovod pod pritiskom sa dna izlazne komore prvog digestora do ulaza u drugi digestor, 0.4 m ispod donje ploče izlazne komore drugog digestora
- Gravitacioni cevovod pod pritiskom sa dna izlazne komore drugog digestora do naknadnog ugušćivača digestovanog mulja (280)
- Gravitacioni cevovod pod pritiskom od naknadnog ugušćivača digestovanog mulja (280) do crpne stanice ugušćenog digestovanog mulja (285) koja se nalazi u okviru objekta za obezvodnjavanje mulja (290)
- Potisni cevovod od crpne stanice ugušćenog digestovanog mulja (285) do jedinice za obezvodnjavanje mulja koja se nalazi u prizemlju objekta (290)

Spoljni cevovodi na liniji TNG-a I biogasa

Prečnici cevovoda na liniji gasa se usvojeni prema zahtevima tenderske dokumentacije. Predviđeni su sledeći cevovodi od materijala (AIS 304):

- cevovod od digestora 1 i 2 do mesta spajanja u jedan cevovod, deonica 1 \varnothing 60
- cevovod od tačke spajanja do rezervoara biogasa, deonica 2 \varnothing 88,9
- cevovod od rezervoara biogasa do gasnog generator \varnothing 88,9
- ogranak do kotla \varnothing 88,9
- ogranak za baklju \varnothing 88,9
- Cevovod za TNG od rezervoara do kotla \varnothing 33,7

Spoljna protivpožarna mreža i servisna voda

Ova voda se zahvta pumpama u objektu sabirne komore efluenta (145) i potisnim vodom dovodi do jedinice za naknadno prečišćavanje. Naknadno prečišćavanje se sastoji od filtarske jedinice (samoispirajući filtri), a zatim i od dezinfekcije UV lampama.

Rezervoar servisne vode je ukopan betonski objekat (175) korisne zapremine oko 250 m³. Građevinske dimenzije rezervoara (LxWxH) su: 9.0 x 9.0 x 3.1 m

Protivpožarna neprikosnovena zapremina rezervoara je oko 100 m³. Iz sabirnog rezervoara se buster crpnom stanicom sa dve pumpe (1 radna + 1 rezervna), kapaciteta 30 l/s, voda potiskuje u Hidrantsku-servisnu mrežu.

U kruga PPOV Vranje predviđena je izgradnja spoljne hidrantska mreža. Usvojene su HDPE cevi PE 100, PN10, spoljašnjeg prečnika DN110 mm. Rastojanje između 2 hidranta iznosi najviše 80 m. Usvojena je osam spoljnih hidranta.

U blizini pojedinih objekata za povremeno pranje prelivnih ivica koristiće se voda sa hidranata.

Ukupna dužina hidrantske mreže je 490 m.

Vodovodna mreža za sanitarnu vodu

U svim zgradama je neophodno obezbediti vodu za piće i to za potrebe radnika (tuševi, lavaboi, toaleti). Do svake zgrade se dovodi voda za piće i na mestu priključka objekta na spoljnu mrežu predviđena je posebna šahta sa zatvaračima, da se objekat može isključiti i da se unutrašnja vodovodna mreža može isprazniti po potrebi.

Planirano je da se novoprojektovana vodovodna mreža priključi na postojeću mrežu cevovoda HDPE DN50 mm. Usvojen je prečnik novoprojektovane vodovodne mreže koji iznosi HDPE OD63 PN10.

Ukupna dužina vodovodne mreže za sanitarnu vodu je 111 m..

Sanitarna kanalizaciona mreža

Za sakupljanje upotrebljenih voda unutar kruga postrojenja, usvojen je zaseban kanalizacioni sistem. Upotrebljene vode iz objekata se sakupljaju jednim kanalizacionim sistemom i odvođe u ulaznu građevinu, a zatim na prečišćavanje.

Ukupna dužina santarne kanalizacione mreže je 124 m, prečnika od DN 160 do DN 250 mm.

Atmosferska kanalizaciona mreža

U skladu sa tenderskim zahtevima zaprljane atmosferske vode sa platoa, puteva, skladišnih prostora i glavnih objekata se odvođe na početak procesa prečišćavanja, to jest uzvodno od

grubih rešetki. Za sakupljanje atmosferskih voda u krugu postrojenja, usvojen je zaseban kanalizacioni sistem.

Kao prijemnici zaprljanih atmosferskih voda sa platoa, puteva i skladišnih prostora su predviđeni tačkasti slivnici postavljeni u zavisnosti od nivelacionog rešenja saobraćajnica.

Ukupna dužina kanalizacione mreže je 454 m prečnika od DN 160 do DN 300 mm.

Kanalizaciona mreža sa tehnološku vodu

Unutar kruga PPOV-a projektovana je tehnološko kanalizaciona mreža za prikupljanje i evakuaciju nadmuljne vode-supernatant iz procesa tretmana mulja. Ova kanalizaciona mreža je projektovna da radi u uslovima minimalnog nadpritiska. Sve nadmuljne vode se uvode u rezervoar (260) odakle se pumpama potisnim vodom DN 100mm prepumpavaju u objekat (230) odakle se gravitaciono uvode na biološke bazene (110).

Tehnološke vode iz pojedinih procesa pranja opreme i drenaže su povezane na sistem sanitarne ili atmosferske kanalizacija, sa ciljem da se sve prikupe i dovedu na početak procesa prečišćavanja.

Toplovodi za grejanje

Jednim granom toplovoda koji podrazumeva razvodni i povratni vod, iz kotlarnice se toplotom snabdevaju sledeći objekti:

Ulazna pumpna stanice (020-030-040),

Administrativna zgrada, (410),

Radionica i garaža (420)

Predizolirani čelični cevovodi, razvodi se od spoljnog zida kotlarnice do predtretmana (030/040/050) sa ograncina za objekte 410 i 420.

10. OGRADA I UREĐENJE PPOV

Na lokaciji je planirana izgradnja ograde oko postrojenja. Ograda se postavlja po planiranoj granici postrojenja i to tako da ograda, stubovi ograde i ulazi (kapije) budu unutar parcele odnosno kompleksa koji se ograđuje. Spoljno uređenje i hortikultura je takođe predviđena a biće obradjena od nivou PGD-a i PZI-a.

11. PRISTUP PARCELI, PUTEVI I PARKIRANJE

Pristupna saobraćajnica povezuje se sa postojećom i ide u krug i opslužuje sve objekte na liniji primarnog tretmana I liniji mulja, takodje planirana saobraćajnica se povezuje sa platoom ispred objekta za skladištenje mulja (310). Time je obezbeđena nesmetana komunikacija vatrogasnom vozilu u slučaju potrebne intervencije.

12. LOKACIJSKI USLOVI

Lokacijski uslovi za izgradnju postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u Vranju, na k.p. br. 12935 KO Vranje 1, na teritoriji grada Vranja, potrebne za izradu idejnog projekta, projekta za građevinsku dozvolu i projekta za izvođenje u skladu sa Planom detaljne regulacije sistema za prečišćavanje otpadnih voda u Vranju („Sl. glasnik grada Vranja”, br. 28/2012) i Urbanističkim projektom za urbanističko - arhitektonsko oblikovanje površina javne namene - Postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda u Vranju, potvrđenim od Sekretarijata za urbanizam i imovinsko-pravne poslove, potvrda broj 350-33/2016-07 od 30.09.2016. godine. Objekat kategorije G, klasifikacioni broj 222330, izdati su od strane Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, zav. br. 350-02-00025/2019-14, od 26.02.2019. god., postupajući po zahtevu Grada Vranja, ul. Kralja Milana br. 1

Za potrebe izrade lokacijskih uslova Ministarstvo je po službenoj dužnosti pribavilo sledeće uslove:

- Informacija o lokaciji izdata od strane Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, ROP-MSGI-30330-LOCA-5/2019 od 25.01.2019.godine
- Kopija plana KO Vranje 1, izdata od Republičkog geodetskog zavoda, Služba za katastar nepokretnosti Vranje 952-04-076-963/2019 od 29.01.2019.
- Kopija katastarskog plana vodova Opština Vranje/ KO Vranje 1, izdata od Republičkog geodetskog zavoda, Služba za katastar nepokretnosti Leskovac 952-04-308-169/2019 od 30.01.2019.
- Uverenje o podzemnim i nadzemnim vodovima, izdat od Republičkog geodetskog zavoda – Služba katastar nepokretnosti Vranje, br. 952-04-308-169/2019 od 30.01.2019.

I PRIKLJUČCI INFRASTRUKTURE :

Elektroenergetska mreža:

Za objekte za koje građevinsku dozvolu izdaje ministarstvo nadležno za poslove građevinarstva, uslove za projektovanje i priključenje u pogledu priključenja na distributivni, odnosno prenosni sistem električne energije, ne pribavlja nadležni organ u okviru objedinjene procedure, već investitor u skladu sa zakonom kojim se uređuje energetika, a u skladu sa članom 14. stav 4. Uredbe o lokacijskim uslovima.

Dužnost odgovornog projektanta je da idejni projekat, projekt za građevinsku dozvolu i projekat za izvođenje uradi i u skladu sa uslovima za projektovanje i priključenje u pogledu priključenja na distributivni, odnosno prenosni sistem električne energije, pribavljenim van objedinjene procedure.

Za potrebe izdavanja građevinske dozvole potrebno je dostaviti ugovor zaključen sa imaoцем javnih ovlašćenja, ukoliko je uslovima pribavljenim van objedinjene procedure konstatovana potreba izgradnje nedostajuće infrastrukture.

Uslovi za ukrštanje i paralelno vođenje sa elektroenergetskom mrežom:

Pri projektovanju i izvođenju planiranog objekta u svemu se pridržavati uslova za ukrštanje i paralelno vođenje sa elektroenergetskom mrežom „EPS Distribucija” d.o.o. Beograd,

Ogranak Elektrodistribucija Vranje, broj 8T.1.1.0-D-07.06-34248-19 od 13.02.2019. godine, broj u sistemu ROP-MSGI-30330-LOCA-5 /2019 od 25.01.2019.godine

Uslovi u odnosu na visokonaponsku mrežu:

Pri projektovanju i izvođenju planiranog objekta u svemu se pridržavati uslova „Elektromreža Srbije“ a.d. Beograd, broj 130-00-UTD-003-132/2019-003 od 04.02.2019. godine, broj u sistemu ROP-MSGI-30330-LOCA-5-HPAP-6/2019 od 25.01.2019. godine.

Vodovodna i kanalizaciona mreža:

Pri projektovanju i izvođenju planiranog objekta u svemu se pridržavati uslova JP „Vodovod“ Vranje, broj 336/1 od 05.02.2019. godine, broj u sistemu ROP-MSGI-30330-LOCA-5/2019 od 25.01.2019. godine.

Investitor je u obavezi da uz zahtev za izdavanja građevinske dozvole, u skladu sa članom 16. stav 3. tačka 3. Pravilnika o postupku sprovođenja objedinjene procedure elektronskim putem, dostavi Ugovor o izgradnji nedostajuće infrastrukture zaključen sa imaoцем javnih ovlašćenja.

Telekomunikaciona mreža:

Pri projektovanju i izvođenju planiranog objekta u svemu se pridržavati uslova Telekom Srbija a.d, Direkcije za tehniku, Sektora za fiksnu pristupnu mrežu, Službe za planiranje i izgradnju mreže Niš iz Niša, broj A334-55163/2-2019 od 31.01.2019. godine, broj u sistemu ROP-MSGI-30330-LOCA-5/2019 od 25.01.2019.godine.

II POSEBNI USLOVI Zaštita prirode:

Pri projektovanju i izvođenju planiranog objekta u svemu se pridržavati uslova zaštite prirode, Zavoda za zaštitu prirode Srbije, 03 br. 020-328/2, od 22.02.2019. godine, broj u sistemu ROP-MSGI-30330-LOCA-5/2019 od 25.01.2019.godine.

Zaštita voda:

Pri projektovanju i izvođenju planiranog objekta u svemu se pridržavati vodnih uslova Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Republičke direkcije za vode, broj 325-05-101/2019-07 od 19.02.2019. godine, broj u sistemu ROP-MSGI-30330-LOCA-5/2019 od 25.01.2019.godine.

Mere zaštite od požara:

Pri projektovanju i izvođenju u svemu se pridržavati protivpožarnih Uslova MUP-a RS, Sektor za vanredne situacije, Odeljenje za vanredne situacije u Vranju, 09/11/3 broj 217-8573/18-1 od 18.07.2018. godine, broj u sistemu ROP-MSGI-30330-LOCH-4-HPAP- 12/2018 od 18.07.2018. godine.

Uslovi za bezbedno postavljanje u pogledu mera zaštite od požara i eksplozija:

Pri projektovanju i izvođenju u svemu se pridržavati Uslova MUP-a RS, Sektor za vanredne situacije, Odeljenje za vanredne situacije u Vranju, 09/11/3 broj 217-8574/18-1 od 18.07.2018. godine, broj u sistemu ROP-MSGI-30330-LOCH-4-HPAP-13/2018 od 18.07.2018. godine.

III USLOVI PRIBAVLJENI ZA POTREBE IZRADE LOKACIJSKIH USLOVA

Za potrebe izdavanja lokacijskih uslova Ministarstvo je po službenoj dužnosti pribavilo sledeće uslove:

- Uslovi za ukrštanje i paralelno vođenje sa elektroenergetskom mrežom „EPS Distribucija“ d.o.o. Beograd, Ogranak Elektrodistribucija Vranje, broj 8T.1.1.0-D-07.06-34248-19 od 13.02.2019. godine, broj u sistemu ROP-MSGI-30330-LOCA-5 /2019 od 25.01.2019.godine;
- Uslovi „Elektromreža Srbije“ a.d. Beograd, broj 130-00-UTD-003-132/2019-003 od 04.02.2019. godine, broj u sistemu ROP-MSGI-30330-LOCA-5-HPAP-6/2019 od 25.01.2019. godine.;
- Uslovi JP „Vodovod“ Vranje, broj 336/1 od 05.02.2019. godine, broj u sistemu ROP-MSGI-30330-LOCA-5/2019 od 25.01.2019. godine.
- Uslovi Telekom Srbija a.d, Direkcije za tehniku, Sektora za fiksnu pristupnu mrežu, Službe za planiranje i izgradnju mreže Niš iz Niša, broj A334-254977/4-2018 od 22.06.2018. godine, broj u sistemu ROP-MSGI-30330-LOCH-4-HPAP-6/2018 od 18.07.2018. godine;;
- Uslovi Telekom Srbija a.d, Direkcije za tehniku, Sektora za fiksnu pristupnu mrežu, Službe za planiranje i izgradnju mreže Niš iz Niša, broj A334-55163/2-2019 od 31.01.2019. godine, broj u sistemu ROP-MSGI-30330-LOCA-5/2019 od 25.01.2019.godine.
- Uslovi zaštite prirode, Zavoda za zaštitu prirode Srbije, 03 br. 020-328/2, od 22.02.2019. godine, broj u sistemu ROP-MSGI-30330-LOCA-5/2019 od 25.01.2019.godine;
- Uslovi Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Republičke direkcije za vode, broj broj 325-05-101/2019-07 od 19.02.2019. godine, broj u sistemu ROP-MSGI-30330-LOCA-5/2019 od 25.01.2019.godine;
- Protivpožarni uslovi MUP-a RS, Sektor za vanredne situacije, Odeljenje za vanredne situacije u Vranju, 09/11/3 broj 217-8573/18-1 od 18.07.2018. godine, broj u sistemu ROP-MSGI-30330-LOCH-4-HPAP-12/2018 od 18.07.2018. godine;
- Uslovi za bezbedno postavljanje MUP-a RS, Sektor za vanredne situacije, Odeljenje za vanredne situacije u Vranju, 09/11/3 broj 217-8574/18-1 od 18.07.2018. godine, broj u sistemu ROP-MSGI-30330-LOCH-4-HPAP-13/2018 od 18.07.2018. godine.
- Uslovi i zahtevi za prilagođavanje potrebama odbrane zemlje MINISTARSTVO ODBRANE SEKTOR ZA MATERIJALE RESURSE UPRAVA ZA INFRASTRUKTURU, br. 2374-2 od 01.02.2019. godine, broj u sistemu ROP-MSGI-30330-LOCA-5/2019 od 25.01.2019.godine



GRAD VRANJE

PPOV VRANJE

ŠIRA DISPOZICIJA GRADA VRANJA SA
LOKACIJOM POSTROJENJA ZA PREČIŠĆAVANJE

што је око 95% укупног становништва које живи на територији града Врања. Тренутно фекалне отпадне воде се испуштају без икаквог претходног третмана. Градска река, Рашки поток, Собинска река, а као крајњи реципијент је река Јужна Морава.

Да би се задовољили стандарди када је у питању квалитет испуштених отпадних вода Град Врање планира изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода, на локацији катастарске општине Врање 1 на левој обали реке Јужне Мораве, лево поред пута правац Врање – Ћуковац. Предвиђа се да се отпадне воде свих насеља прикупе и уведу у будуће постројење за прераду отпадних вода.

Осим насеља Врање отпадне воде ће се прикупити и из околних насеља која гравитирају постројењу- Врањска Бања, Кумарево, Топлац, Ћуковац, Златокоп, Суви Дол, Ранутовац, Моштаница, Мечковац, Рибинце, Доњи Нерадовац, Ратаје Павловац, Дубница Стропско капацитета 70.000ЕС са могућим проширењем до 115.000ЕС.

На свом путу изливна цев колектора се укршта са левообалним одбранбеним насипом М.11.2.1. Врање – Врањска река.

Предвиђена локација није опремљена водоводном мрежом, већ ће се за снабдевање санитарном и противпожарном водом ППОВ-а користити нови прикључак водоводне мреже предвиђен са дистрибутивног цевовода из правца града у бантини општинског пута 14, прикључак је код главне капије на улазу у постројење, док би се стара цев која се неће више користити као заштитна цев за пролазак инсталација испод пута и пруге.

Главни довод употребљених вода из града на постројење предвиђен је новопроектованим гравитационим колектором из правца Солунске пречника ДН600. Осим овога, до локације постројења се доводе и отпадне воде колектором ДН400 из правца Маричке и Сувог Дола, и потисним колектором ДН250 из Врањске Бање. Сва три колектора се спајају у заједничком улазном окну одакле се отпадна вода уводи на ППОВ.

2. Други карактеристични подаци:

- Инвестиционо техничку документацију урадити у свему према постојећим позитивним законским и нормативним актима, који се односе на ову врсту радова и објеката.

- Пре израде техничке документације за изградњу предметног објекта прикупити све потребне подлоге и на основу истих извршити одговарајуће анализе.

- Извршити идентификацију свих отпадних вода по количини и квалитету, прописати услове за упуштање отпадних вода у јавну канализацију (акт о упуштању отпадних вода у јавну канализацију доноси надлежни орган јединице локалне самоуправе у складу са чланом 98. Закона о водама („Сл.гл.РС“, бр.30/2010), (93/2012 и 101/2016) како би се дефинисали улазни параметри за пројектовање технологије пречишћавања.

- Да се за систем за пречишћавање отпадних вода предвиди одговарајући техничко – технолошко решење које ће обезбедити и гарантовати такав квалитет пречишћавања отпадних вода који ни у једном моменту неће угрозити прописани квалитет воде у крајњем реципијенту, реци Јужној Морави, по старој Уредби о класификацији водотока „Сл.гл.СРС“, бр.5/68 је под р.бр.59 река Јужна Морава од Бујановца до Предејана разврстана у II б. категорију.

- По новом Правилнику о утврђивању водних тела површинских и подземних вода водотока „Сл.гл.РС“, бр.96/2010 река Јужна Морава је разврстана под р.бр.316 (Јужна Морава од ушћа Врле до састава Биначке Мораве и Моравице), шифра водног тела ЈМОР-6, а по Правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл.гл.РС“, бр.74/2011) ТИП 2 (велике воде).

- Систем за пречишћавање отпадних вода ускладити са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл.гл.РС“, бр.67/11), и 48(2012)

- Да се излазна цев колектора предвиди по ободу минор корита, како се иста не би замуљила и затворила наносом реке Јужне Мораве, а истовремено обезбедила брза

3

евакуација пречишћених отпадних вода у главно корито, и да се предвиди осигурање обале на месту излива обзиром да река Јужна Морава на предметној локацији није регулисана.

-На месту укрштања изливног колектора и постојећег насипа предвидети пролаз цевовода испод насипа подбушивањем са обавезом извођача да обележи трасу цевовода на месту проласка испод насипа, очљивим ознакама, које би послужиле као упозорење каснијим извођачима радова на одржавању насипа и водотока.

- Инвеститор је у обавези да техничком документацијом докаже да објекат који се планира на предметној локацији није угрожен од плављења великих вода реке Јужне Мораве, а ако је угрожен предвидети заштиту истог, поготову од подземних вода.

- Предметна локација није обухваћена Оперативним планом одбране од поплава за водотоке I реда, и налази се у небрањеној плавној зони, и припада сектору M11.

- Град Врање има израђен Оперативни план за одбрану од поплава на водама II реда за 2013.годину.

- Техничком документацијом предвидети мерне уређаје за мерење испуштених вода.

- Потребно је да Инвеститор прибави копију плана са приказом катастарских парцела, подацима и броју К.П., именима власника, површинама, оверену од стране територијално надлежне геодетске управе и на истој нанесе предвиђене објекте како би се решили имовинско правни односи са власницима (корисницима) земљишта.

- На основу члана 117. Закона о водама објекат је типа бр.6 – водни објекти у саставу јавне канализације из чл. 19. Овог Закона (Главни колектор, постројење за пречишћавање отпадних вода и објекат за одвођење и испуштање пречишћених отпадних вода.

Уз захтев је достављена следећа документација

- Идејно решење ППОВ – Врање , катастарска парцела 12935 КО Врање1, урађено од стране „IWA-Consalt“ d.o.o. предузеће за пројектовање, инжењеринг и консалтинг ул. Анастаса Јовановића бр. 3, 11118 Београд, број т.д. 7/10/2018, април 2018год.

- Информација о локацији Министарства Грађевинарства, Саобраћаја и Инфраструктуре број : ROP-MSGI-30330-LOCH-4/2018, заводни број : 350-02-00187/2018-14 од 14.06.2018год.

- Копија плана службе за катастар непокретности Града врања.

- Прегледна ситуација са оцртаним објектима Р=1:500

- Идејно решење за безбедно постављање, урађено од стране „Серво-Михаљ“ – Инжењеринг АД за пројектовање, инжењеринг и консталтинг, ул. Петра Драпшина бр. 15, 23000 Зрењанин, бр. т.д. 1-21/2018 од априла 2018.г.

На основу достављене документације од стране подносиоца захтева и инвеститора, као и увидом на терену стручна служба ЈВП „Србијаводе“ Београд, ВПЦ „Морава“ Ниш, дала је Мишљење као у диспозитиву.

Доставити:

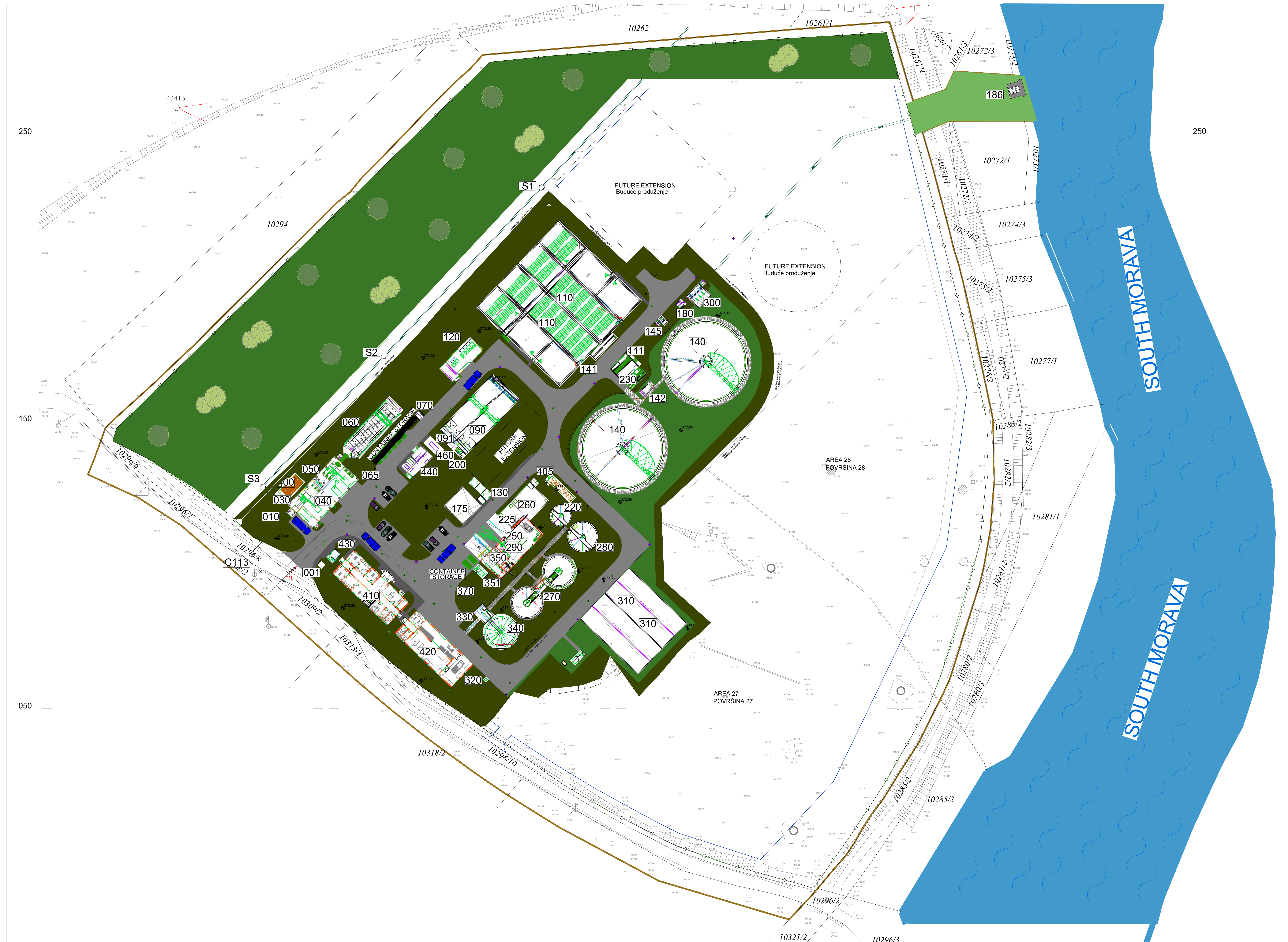
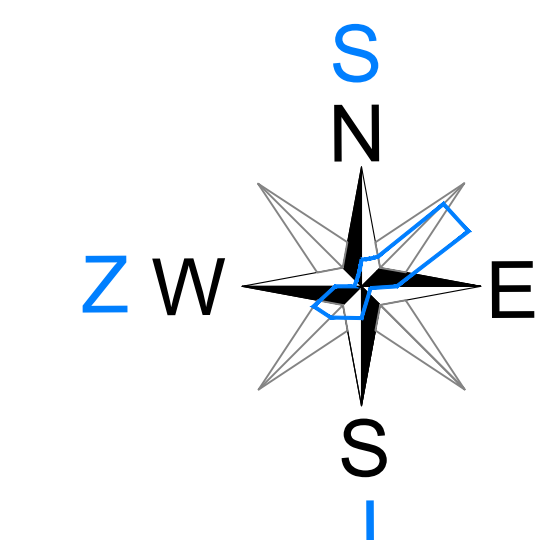
- инвеститору,

- а/а.



Руководилац ВПЦ „Морава“ Ниш

Драгана Симић, дипл.правник



LEGEND: LEGENDA:

IDENTIFICATION OF PLANT UNITS		Oznake objekata na postrojenju	
Unit	Description	jednica	Opis
001	Watermeter shaft	001	Vodomerni šaht
010	Interception chamber	010	Primarna komora
030	Coarse screen	030	Gruba rešetka
040	Inlet pumping station	040	Ulazna crpna stanica
050	Fine Screen	050	Fina rešetka
060	Grit and grease chamber	060	Komora peska i masnoće
065	Grit and grease PS	065	Crpna stanica za pesak i masnoće
070	Flowmeter shaft	070	šahat merača protoka
090	Primary sedimentation tank	090	Primarni taložnik
091	Distribution chamber PST	091	Razdelna komora primarnog taložnika
110	Activated sludge tank with Bio-P	110	Raznivoor sa aktivnim muljem sa Bio-P
111	Distribution chamber AST	111	Razdelna komora aeracionog bazena
120	Blower station	120	Kompresorska stanica
130	FeCl3 dosing station	130	FeCl3 dozima stanica
140	Final sedimentation tank	140	Naknadni taložnik
141	Distribution chamber PST	141	Razdelna komora finalnih taložnika
142	Effluent collection chamber	142	Sabirna komora efluenta
145	Service and fire fighting water tank	145	Rezervoar servise i protivotpote vode
175	Reservoir for fire fighting water tank	175	Rezervoar servise i protivotpote vode
180	Effluent flow control	180	Merač protoka efluenta
186	Outlet structure	186	Izlivna građevina
200	Primary sludge pumping station	200	Crpna stanica primarnog mulja
220	Primary sludge gravity thickener	220	Primarni ugošćivač mulja
225	Raw sludge collection tank	225	Rezervoar za sakupljanje sirovog mulja
230	Rain and excess sludge PS	230	Crpna stanica povratnog viška mulja
250	Mechanical excess sludge thickening	250	Mehanizko bezvodnjavanje mulja
260	Supernatant pumping station	260	Crpna stanica supernatanta
270	Sludge digester	270	Digestor mulja
280	Thickened digested sludge	280	Ugošćivač digestovanog mulja
290	Centrifuge	290	Centrifuga
300	High Water PS	300	Pumpna stanica za visoke nivoe
310	Sludge storage structure	310	Objekat za skladištenje mulja
320	Gas flare	320	Gasna baklja
330	Biogas treatment	330	Tretman biogasa
340	Biogas storage tank	340	Rezervoar gasa
350	Boiler	350	Bojler
351	CHP	351	Kogeneracijska jedinica - CHP
370	LPG tank	370	rezervoar TNG
400	Biofilter	400	Biofilter
405	Biofilter	405	Biofilter
410	Administration building	410	Administracijska zgrada
420	Workshop/Garage	420	Radionica/Garaža
430	Guard house	430	Čuvarska kuća
440	Trafo station	440	Trafo-stanica
460	Emergency Diesel	460	Dizel generator

●	Manhole	●	Raised ground +373.30
●	Kanalizacioni šaht	●	Raised ground +373.30
■	Drain	■	Raised ground +372.85
■	Silvnik	■	Podignuta tla
●	Hydrant	■	Natural ground level
●	Hidrant	■	Priradni nivo tla
●	Trees	■	River
●	Drvece	■	Reka
■	Container	■	Road
■	Kontejner	■	Put
■	Minimum turning curve of a 9m truck	■	sidewalk bituminised
■	Minimalna krivulja okretanja kamiona od 9 metara	■	trottoar bituminiziran
		■	sidewalk ballasted/ paved
		■	balastni/asfaltni trottoar

EXPLANATORY NOTES:

- All linear dimensions are in centimeters
- All levels are absolute levels and are expressed in meter above sea level
- Construction dimensions (of walls, pillars, foundations, roofs) are informative and will be modified according to detailed structural calculation which will be made in the detailed phase of the project. The interior technological dimensions will remain unchanged.
- The present preliminary design drawings describe the substantial function of the buildings without details. For the execution, the tender requirements will be considered.
- All trees, cars, lift trucks, persons, roof covering and the whole equipment is indicative

OBJAŠNENJA:

- Sve linearne dimenzije su u centimetrima
- Svi nivoi su apsolutni nivoi i izraženi se u metrima iznad nivoa mora
- Gravevinske dimenzije (zidova, stubova, temelja, krova) su informativne i biće izmenjene prema detaljnom statičkom proračunu koji će se izvršiti u detaljnoj fazi projekta. Unutrašnje tehnološke dimenzije ostaju nepromenjene.
- Trenutni crteži projekta za građevinsku dozvolu opisuju bline funkcije objekata bez detalja. Prilikom izvođenja razmatraće se tenderski zahtevi.
- Sva drveća, automobili, liftovi, osobe, krovna pokrivanja i sva oprema je indikativna



revizija	datum	izradio	pregledao	odobrio	opis

Remarks/ Beleške

client/ klijent: **GRAD VRANJE**
Kralja Milana 1, 17500 Vranje
Republic of Serbia

Contractor/ Izvođač: **STRABAG**
JOINT VENTURE: STRABAG AG - STRABAG D.O.O.

Subcontractor-Designer/ Podizvođač-Projektant: **ЧЕРНИ**

plant/ postrojenje: **WWTP VRANJE / PPOV VRANJE**
project/ projekat: **Water and Sewerage Programme in Medium-Sized Municipalities in Serbia, Programme III, Phase 2 - Wastewater DESIGN AND CONSTRUCTION OF WASTEWATER TREATMENT PLANT VRANJE COMPONENT 2 ICB No.: VR-FYB-1006-INT-STP-2017-WWTP**

project no. / broj projekta:	part of the project/ deo projekta:	drawing title/ naslov crteža:
3/1	DESIGN OF HYDROTECHNICAL INSTALLATIONS (Water Line) PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA (linija vode)	OVERVIEW LAYOUT WWTP VRANJE PREGLEDNA SITUACIJA PPOV VRANJE
project chief/ vodja projekta:	Miodrag Popović, dipl.ing. grad.	revision No/ revizija br.: 00
designed by/ projektant:	Ivana Romanović, dipl.ing. grad.	drawing No / crtež br.: VRA - LAY - 001
drawn by/ crtao:	-	drawing type/ crtež tip: LAY
checked by/ kontrolisao:	-	phase/ faza: PGD
approved by/ odobrio:	-	scale/ razmera: 1:500
data file/ podaci:	CAD AutoCAD 2010	date/ datum: 2016 07 23
		sheet size/ veličina crteža: A0
		COPYRIGHT ACCORDING TO ISO 15011/ ŠTAMPANJE U SKLADU SA ISO 15011



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број предмета: ROP-MSGI-30330-ЛОСА-5/2019

Заводни број: 350-02-00025/2019-14

Датум: 26.02.2019. године

Немањина 22-26, Београд

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву Града Врања, ул. Краља Милана бр. 1, за измену локацијских услова, на основу члана 6. и 37. став 8. 9. и 10. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 44/2014, 15/2015, 54/2015, 96/2015 и 62/2017), члана 23. 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. и 133. став 2. тачка 7. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14 и 83/18), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“ број 35/15, 114/15 и 117/2017), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл.гласник РС“, број 113/15, 96/16 и 120/2017), у складу са Планом детаљне регулације система за пречишћавање отпадних вода у Врању („Сл. гласник града Врања“, бр. 28/2012), Урбанистичким пројектом за урбанистичко – архитектонско обликовање површина јавне намене – Постројење за пречишћавање отпадних вода у Врању, потврђеним од Секретаријата за урбанизам и имовинско-правне послове, потврда број 350-33/2016-07 од 30.09.2016. године и овлашћењем садржаним у решењу министра број 031-01-17/2018-02-2 од 26.11.2018. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

- I** За изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода у Врању, на к.п. бр. 12935 КО Врање 1, на територији града Врања, потребни за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са Планом детаљне регулације система за пречишћавање отпадних вода у Врању („Сл. гласник града Врања“, бр. 28/2012) и Урбанистичким пројектом за урбанистичко – архитектонско обликовање површина јавне намене – Постројење за пречишћавање отпадних вода у Врању, потврђеним од Секретаријата за урбанизам и имовинско-правне послове, потврда број 350-33/2016-07 од 30.09.2016. године.

Прикључци на инфраструктуру прелазе преко к.п. бр. 12935, 10262, 10261/1, 10272/1, 10272/2, 10272/3, 10273/1, 10273/2, 10296/7, 10296/8 и 10296/10 КО Врање 1.

Саобраћајни приступ локацији омогућен преко к.п. бр. 10296/7, 10296/8 и 10296/10 КО Врање 1.

Категорија планираних објеката: Г, класификациони број: 222330.

Опис постојећег стања:

Укупна површина предметног простора износи око 6,50 ha. Предметни простор је оивичен са југозападне стране постојећим општинским путем ОП 14 Врање-Ћуковац-Дулан (са

планираном новом регулацијом), док је са источне стране дефинисан водним насипом реке Јужне Мораве.

На предметном простору постоји објекат црпне станице и девет бунара који нису у употреби од 2007. године. На простору локације постројења постоји траса нисконапонске мреже 10/04 кV која је у употреби и која ће бити измештена тако да не омета процес пречишћавања. На предметном простору не постоји остала уређена и плански изграђена инфраструктура.

II ПЛАНИРАНА НАМЕНА:

Катастарска парцела бр. 12935 КО Врање 1, обухваћена је Планом детаљне регулације система за пречишћавање отпадних вода у Врању.

На предметној парцели утврђена је намена – јавно земљиште - **постројење за пречишћавање отпадних вода, саобраћајне површине, зелени заштитни појас.**

Предметна локација је урбанистичко-архитектонски разрађена Урбанистичким пројектом за урбанистичко – архитектонско обликовање површина јавне намене – Постројење за пречишћавање отпадних вода у Врању.

III ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ИЗГРАДЊЕ

Главни довод употребљених отпадних вода из града у постројење предвиђен је новопроектованим гравитационим колектором из правца Солунске улице, пречника DN600. Осим овога, до локације постројења се доводе и отпадне воде колектором DN400 из правца Маричке улице и Сувог Дола и потисним колектором DN250 из Врањске Бање. Сва три колектора се спајају у заједничком улазном окну одакле се отпадна вода уводи на ППОВ. Након пречишћавања на ППОВ, пречишћена отпадна вода се испушта у реципијент (река Јужна Морава) кроз изливни колектор DN700.

Регулација и нивелација и приступ локацији:

Катастарска парцела бр. 12935 КО Врање 1 одговара грађевинској парцели из плана. Грађевинска парцела постројења за пречишћавање отпадних вода има обезбеђен колски приступ са општинског пута ОП 14 Врање – Ћуковац (к.п. бр. 10296/7, 10296/8 и 10296/10 КО Врање 1). Општински пут ОП 14 није изведен у планираном профилу (регулациона ширина 6,00 m). Општински пут се одваја од градске саобраћајнице I реда (улица Маричка), наставља у правцу југа, градском саобраћајницом II реда (улица Омладинска) до железничке станице. Реконструкција општинског пута није предмет ових локацијских услова.

Главни улаз у комплекс је обезбеђен са југозападне стране са општинског пута ОП 14 непосредно уз улазну грађевину. Улаз у комплекс са општинског пута омогућава прикључење на интерне саобраћајнице комплекса.

Нивелационо решење саобраћајница у комплексу у односу на општински пут ОП 14 иде од коте 376,00 мнв, у правцу северозапад - југоисток до коте излива у Јужну Мораву 370,74 мнв. Кота реципијента реке Јужне Мораве на месту улива је 370,21 мнв. Коте терена су дате у односу на коту укључења на општински пут и она је променљива.

Начин решења паркирања:

Паркирање путничких возила запослених и посетилаца је решено у оквиру комплекса и приказано је на графичким прилозима. Паркирање путничких возила предвиђено је уз

управну зграду укупног капацитета 5 п.м. Паркинг места су стандарних димензија 5,0x2,5 метара.

Индекс изграђености и индекс заузетости, спратност, број паркинг места, зелене површине:

Параметри дефинисани урбанистичким пројектом и идејним урбанистичко архитектонским решењем:

- индекс изграђености - **1,5**
- индекс заузетости - **60%**
- висина - **мах II и II+1**
- проценат озелењених површина на парцели - **20%**
- број паркинг места - **мин 0,25 до 0,30 паркинг места по запосленом (мин.5 п.м.)**
- грађевинска линија - **мин. 5,00 m од регулационе линије**
- Планира се ограђивање комплекса оградом која се поставља по граници комплекса постројења за пречишћавање отпадних вода. Ограда, стубови ограде и улази се планирају да буду постављени унутар комплекса. Ограду планирати као транспарентну, постављену на бетонском парапету, или зидану ограду.
- На архитектонским објектима кровови се планирају као коси, вишеводни, уз поштовање нагиба према примењеном кровном покривачу, с тим да је нагиб крова и сам избор покривача потребно прилагодити и архитектури објекта. За обраду фасаде објекта могу се користити све врсте природних и вештачких материјала.
- Партерно уређење парцеле и простора око парцеле омогућава несметан приступ објектима уз обавезу да се при пројектовању обезбеди несметано кретање хендикепираних лица у складу са Правилником о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и пристуо особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Службени гласник Републике Србије“, број 22/15).
- Мере заштите од пожара ускладити са Законом о заштити од пожара ("Сл.гласник РС", број 111/09), Правилник о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона ("Сл.гласник СФРЈ", број 53/88, 54/88 и 28/95), Правилник о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара ("Сл.лист СРЈ", број 8/95) и осталим важећим прописима.
- У оквиру комплекса омогућава се несметан приступ ватрогасних возила у једном смеру, мин ширина приступа 3,50 m.
- Озелењавање простора урадити у складу са планираним стањем, уз максимално поштовање уређених интерних саобраћајница и поштовање услова за кретање ватрогасних возила.

Планирано постројење за пречишћавање отпадних вода се састоји од следећих јединица и објеката:

- **Механички третман / примармо пречишћавање – линија воде:**
 - Грубе решетке,
 - Улазна црпна станица,
 - Фине решетке са транспортером материјала и компактором,
 - Аерисани песколов са уклањањем масти и уређај за испирање песка,

- Мерач протока и опрема за узорковање отпадне воде,
- Примарни таложник.
- **Биолошки третман / секундарно пречишћавање – линија воде:**
 - Биоаерациони базени са активним муљем и биолошким уклањањем фосфора, БПК5, денитрификацијом и нитрификацијом,
 - Дуваљке за аерацију биоаерационих базена,
 - Јединица за хемијску преципитацију фосфора,
 - Финални таложници,
 - Црпна станица за рецикулацију муља.
- **Третман муља – линија муља:**
 - Црпна станица за примарни муљ,
 - Црпна станица за вишак активног муља,
 - Гравитациони угушћивач са црпном станицом примарно угушћеног муља,
 - Тракасти угушћивач,
 - Анаеробни дигестор,
 - Накнадни гравитациони угушћивач / силос за муљ са црпном станицом,
 - Коморна филтер преса,
 - Црпна станица за оцедне воде и филтрат,
 - Простор за привремено одлагање муља,
 - Коришћење биогаса.

Спровођење:

Урбанистички пројекат за урбанистичко – архитектонско обликовање површина јавне намене – Постројење за пречишћавање отпадних вода у Врању, је плански основ за директно издавање локацијских услова на кат.парцели која је предмет захтева.

ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА:

Идејним решењем је планирана изградња постројења за пречишћавање отпадних вода у Врању, на к.п. бр. 12935 КО Врање 1, на територији града Врања. Објекти су распоређени и диментионисани у складу са технолошким захтевима, тј. захтевима предтретмана и биохемијског пречишћавања отпадних вода, процеса третмана муља и употреби гаса.

За пречишћавање отадне воде на постројењу ППОВ Врање усвојен је комбиновани механичко-биолошки поступак са активним муљем и анаеробном дигестијом. Као резултат анаеробне разградње муља добија се био гас који се користи за добијање електричне и топлотне енергије за потребе постројења.

- Постројење се састоји од механичке фазе пречишћавања која обухвата третман кроз грубу и фину решетку, улазну црпну станицу, уклањање песка и масноћа, као и примарно таложење.
- Биолошко пречишћавање врши се применом система са активним муљем, са нитрификацијом и денитрификацијом као и таложењем у финалним таложницима. Фосфор се уклања биолошко-хемијским процесом.
- Третман муља – линија муља.

У оквиру ППОВ предвиђена је изградња следећих објеката:

- Водомерни шахт
- Прихватна комора
- Груба решетка

- Улазна црпна станица
- Фина решетка
- Комора песка и масноће
- Црпна станица за песак и масноће
- Шахт мерача протока
- Примарни таложник
- Резервоари са активним муљем са Био-П
- Разделна комора аерационог базена
- Компресорска станица
- ФеЦДЗ дозирна станица
- Накнадни таложник
- Разделна комора финалних таложника
- Сабирна комора ефлуента
- Резервоар сервисне и противпожарне вода
- Мерач протока ефлуента
- Изливна грађевина
- Црпна станица примарног муља
- Примарни угушчивач муља
- Резервоар за сакупљање сировог муља
- Црпна станица повратног и вишка муља
- Механичко безводњавање муља
- Црпна станица супернатанта
- Дигестор муља
- Угушчивач дигестованог муља
- Центрифуга
- Пумпна станица за велике воде
- Објекат за складиштење муља
- Гасна бакља
- Третман биогаса
- Резервоар гаса
- Бојлер
- Когенерацијска јединица - ЦХП
- Резервоар ТНГ
- Третман отпадног ваздуха са обраде муља – Биофилтер
- Третман отпадног ваздуха са обраде муља – Биофилтер
- Администрацијска зграда
- Радионица/Гаража
- Чуварска кућица/портирница
- Трафо-станица
- Дизел генератор са резервоаром за дизел

Укупна површина под објектима на парцели је 6605 м². На катастарској парцели је предвиђена изградња интерних саобраћајница, опремање локације и објеката комуналном и другом потребном мрежом инфраструктуре и уређење зеленог заштитног појаса. У оквиру парцеле оставља се простор за проширење површине око 2275 м².

IV ПРИКЉУЧЦИ ИНФРАСТРУКТУРЕ :

Електроенергетска мрежа:

За објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни, односно преносни систем електричне енергије, не прибавља надлежни

орган у оквиру обједињене процедуре, већ инвеститор у складу са законом којим се уређује енергетика, а у складу са чланом 14. став 4. Уредбе о локацијским условима.

Дужност одговорног пројектанта је да идејни пројекат, пројект за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради и у складу са условима за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни, односно преносни систем електричне енергије, прибављеним ван обједињене процедуре.

За потребе издавања грађевинске дозволе потребно је доставити уговор закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована потреба изградње недостајуће инфраструктуре.

Услови за укрштање и паралелно вођење са електроенергетском мрежом:

При пројектовању и извођењу планираног објекта у свему се придржавати услова за укрштање и паралелно вођење са електроенергетском мрежом „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Врање, број 8Т.1.1.0-D-07.06-34248-19 од 13.02.2019. године, број у систему ROP-MSGI-30330-LOCA-5-HPAP-10/2019 од 14.02.2019. године.

Услови у односу на високонапонску мрежу:

При пројектовању и извођењу планираног објекта у свему се придржавати услова „Електромрежа Србије“ а.д. Београд, број 130-00-UTD-003-132/2019-003 од 04.02.2019. године, број у систему ROP-MSGI-30330-LOCA-5-HPAP-6/2019 од 05.02.2019. године.

Водоводна и канализациона мрежа:

При пројектовању и извођењу планираног објекта у свему се придржавати услова ЈП „Водовод“ Врање, број 336/1 од 05.02.2019. године, број у систему ROP-MSGI-30330-LOCA-5-HPAP-11/2019 од 05.02.2019. године.

Инвеститор је у обавези да уз захтев за издавања грађевинске дозволе, у складу са чланом 16. став 3. тачка 3. Правилника о поступку спровођења објединјене процедуре електронским путем, достави Уговор о изградњи недостајуће инфраструктуре закључен са имаоцем јавних овлашћења.

Телекомуникациона мрежа:

При пројектовању и извођењу планираног објекта у свему се придржавати услова Телеком Србија а.д. Дирекције за технику, Сектора за фиксну приступну мрежу, Службе за планирање и изградњу мреже Ниш из Ниша, број А334-55163/2-2019 од 31.01.2019. године, број у систему ROP-MSGI-30330-LOCA-5-HPAP-9/2019 од 31.01.2019. године.

V ПОСЕБНИ УСЛОВИ

Заштита природе:

При пројектовању и извођењу планираног објекта у свему се придржавати услова заштите природе, Завода за заштиту природе Србије, 03 број 020-328/2 од 22.02.2019. године, број у систему ROP-MSGI-30330-LOCA-5-HPAP-5/2019 од 22.02.2019. године.

Заштита вода:

При пројектовању и извођењу планираног објекта у свему се придржавати водних услова Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде,

број 325-05-101/2019-07 од 19.02.2019. године, број у систему ROP-MSGI-30330-LOCA-5-HPAP-3/2019 од 19.02.2019. године.

Мере заштите од пожара:

При пројектовању и извођењу у сваму се придржавати противпожарних Услова МУП-а РС, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Врању, 09/11/3 број 217-8573/18-1 од 18.07.2018. године, број у систему ROP-MSGI-30330-LOCA-5-HPAP-8/2019 од 12.02.2019. године.

Услови за безбедно постављање у погледу мера заштите од пожара и експлозија:

При пројектовању и извођењу у сваму се придржавати Услова МУП-а РС, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Врању, 09/11/3 број 217-8574/18-1 од 18.07.2018. године, број у систему ROP-MSGI-30330-LOCA-5-HPAP-7/2019 од 12.02.2019. године.

Услови одбране:

При пројектовању и извођењу у сваму се придржавати Услова Министарства одбране, Сектора за материјалне ресурсе, Управе за инфраструктуру, број 2374-2 од 01.02.2019. године, број у систему ROP-MSGI-30330-LOCA-5-HPAP-12/2019 од 04.02.2019. године.

VI УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА

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

- Услови за укрштање и паралелно вођење са електроенергетском мрежом „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Врање, број 8Т.1.1.0-D-07.06-34248-19 од 13.02.2019. године, број у систему ROP-MSGI-30330-LOCA-5-HPAP-10/2019 од 14.02.2019. године;
- Услови „Електромрежа Србије“ а.д. Београд, број 130-00-UTD-003-132/2019-003 од 04.02.2019. године, број у систему ROP-MSGI-30330-LOCA-5-HPAP-6/2019 од 05.02.2019. године;
- Услови ЈП „Водовод“ Врање, број 336/1 од 05.02.2019. године, број у систему ROP-MSGI-30330-LOCA-5-HPAP-11/2019 од 05.02.2019. године;
- Услови Телеком Србија а.д, Дирекције за технику, Сектора за фиксну приступну мрежу, Службе за планирање и изградњу мреже Ниш из Ниша, број А334-55163/2-2019 од 31.01.2019. године, број у систему ROP-MSGI-30330-LOCA-5-HPAP-9/2019 од 31.01.2019. године;
- Услови заштите природе, Завода за заштиту природе Србије, 03 број 020-328/2 од 22.02.2019. године, број у систему ROP-MSGI-30330-LOCA-5-HPAP-5/2019 од 22.02.2019. године;
- Услови Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде, број 325-05-101/2019-07 од 19.02.2019. године, број у систему ROP-MSGI-30330-LOCA-5-HPAP-3/2019 од 19.02.2019. године;
- Противпожарни услови МУП-а РС, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Врању, 09/11/3 број 217-8573/18-1 од 18.07.2018. године, број у систему ROP-MSGI-30330-LOCA-5-HPAP-8/2019 од 12.02.2019. године;

- Услови за безбедно постављање МУП-а РС, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Врању, 09/11/3 број 217-8574/18-1 од 18.07.2018. године, број у систему ROP-MSGI-30330-LOCA-5-HPAP-7/2019 од 12.02.2019. године.
- Услови одбране Министарства одбране, Сектора за материјалне ресурсе, Управе за инфраструктуру, број 2374-2 од 01.02.2019. године, број у систему ROP-MSGI-30330-LOCA-5-HPAP-12/2019 од 04.02.2019. године.

Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода у Врању, на к.п. бр. 12935 КО Врање 1, на територији града Врања, израђено од стране „IWA-Consalt“ д.о.о., предузеће за пројектовање, инжењеринг и консалтинг, Анастаса Јовановића 3, Београд и графички прилози из Плана детаљне регулације система за пречишћавање отпадних вода у Врању и Урбанистичког пројекта за урбанистичко – архитектонско обликовање површина јавне намене – Постројење за пречишћавање отпадних вода у Врању.

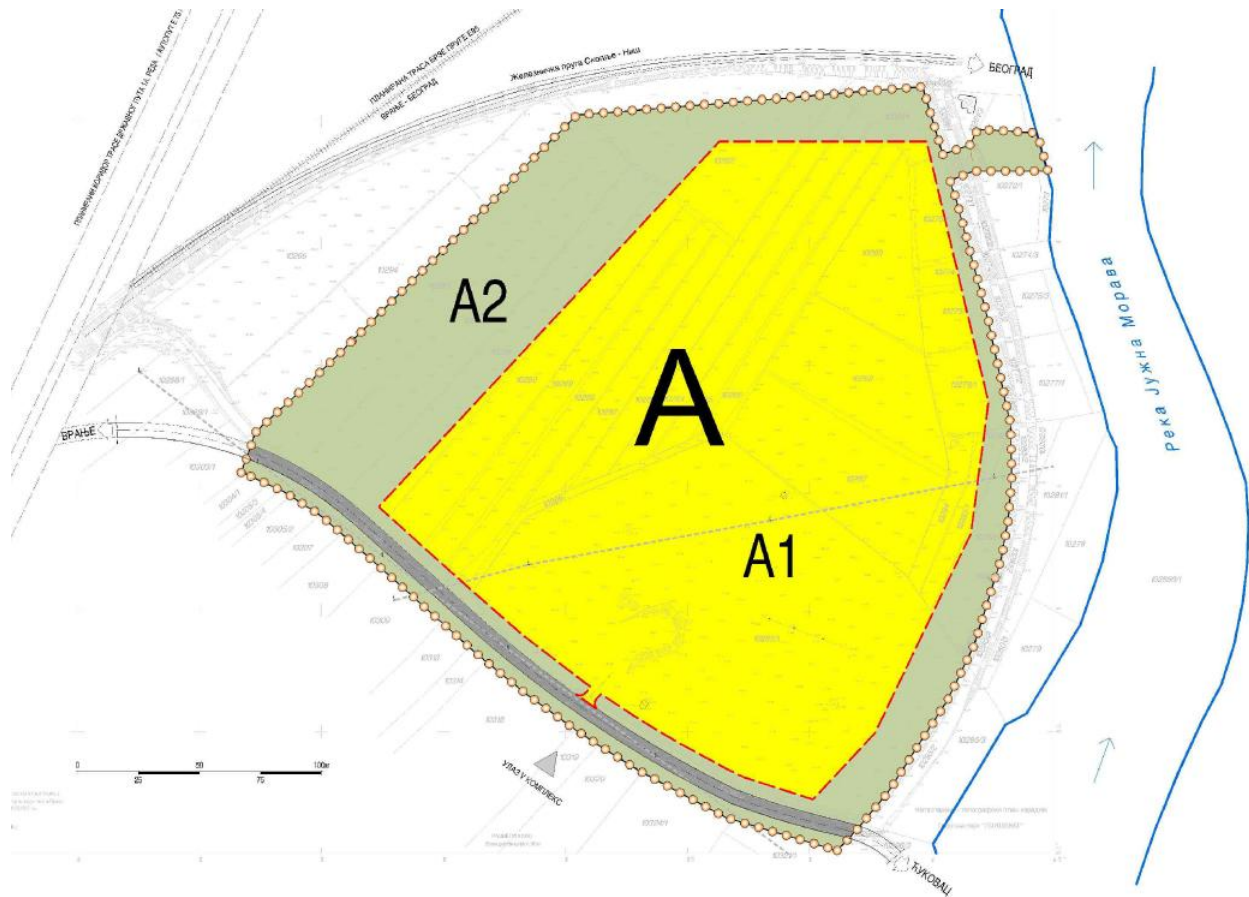
- VII** Инвеститор је дужан да, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, поднесе Пројекат за грађевинску дозволу са техничком контролом урађен у складу са чланом 118а. и 129. Закона, доказ о одговарајућем праву на земљишту или објекту у складу са чланом 135. Закона и Извештај ревизионе комисије, у складу са чланом 131. и 135. став. 13. овог Закона.
- VIII** Одговорни пројектант дужан је да идејни пројекат уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.
- IX** Пре подношења захтева за пријаву радова, потребно је од министарства надлежног за послове заштите животне средине прибавити сагласност на студију о процени утицаја на животну средину, ако је обавеза њене израде утврђена прописом којим се одређује процена утицаја на животну средину, односно одлука да није потребна израда студије.
- X** Ови Локацијски услови важе 2 године од дана издавања.

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.

ПОМОЋНИЦА МИНИСТРА

Јованка Атанацковић

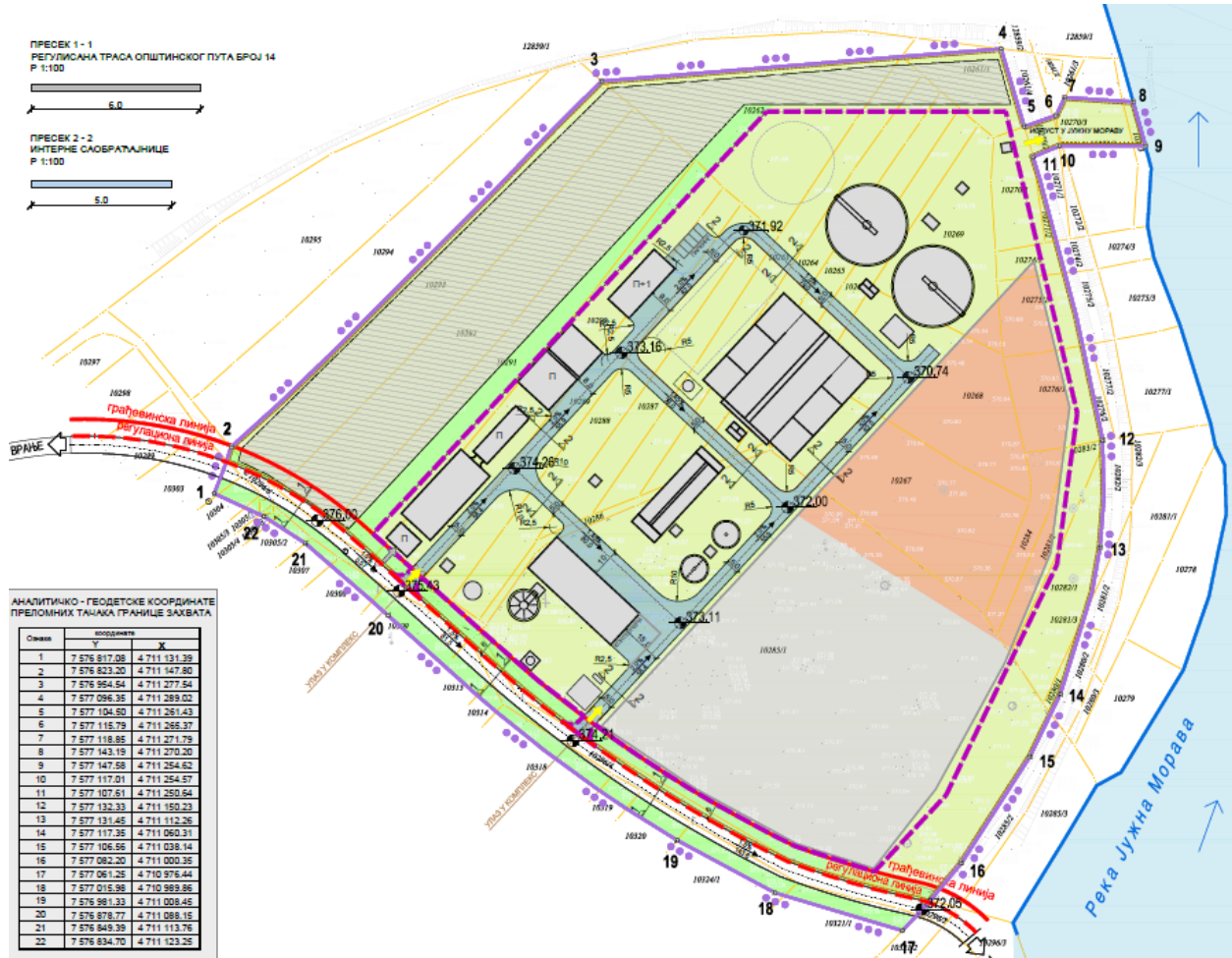
ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ СИСТЕМА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА У ВРАЊУ



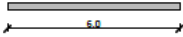
ЗОНА	[A]	КОМПЛЕКС СИСТЕМА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА
ЦЕЛИНА	[A1]	ПОСТРОЈЕЊЕ ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА /42 673m ² /
ЦЕЛИНА	[A2]	РЕЗЕРВНА ПОВРШИНА /20218m ² /
		ОПШТИНСКИ ПУТ БРОЈ 14 /1780m ² /
		/21998m ² /

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ

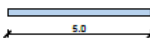
УРБАНИСТИЧКО РЕШЕЊЕ ЛОКАЦИЈЕ СА НИВЕЛАЦИЈОМ И РЕГУЛАЦИЈОМ



ПРЕСЕК 1 - 1
РЕГУЛИСАНА ТРАСА ОПШТИНСКОГ ПУТА БРОЈ 14
Р: 1:100



ПРЕСЕК 2 - 2
ИНТЕРНЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ
Р: 1:100



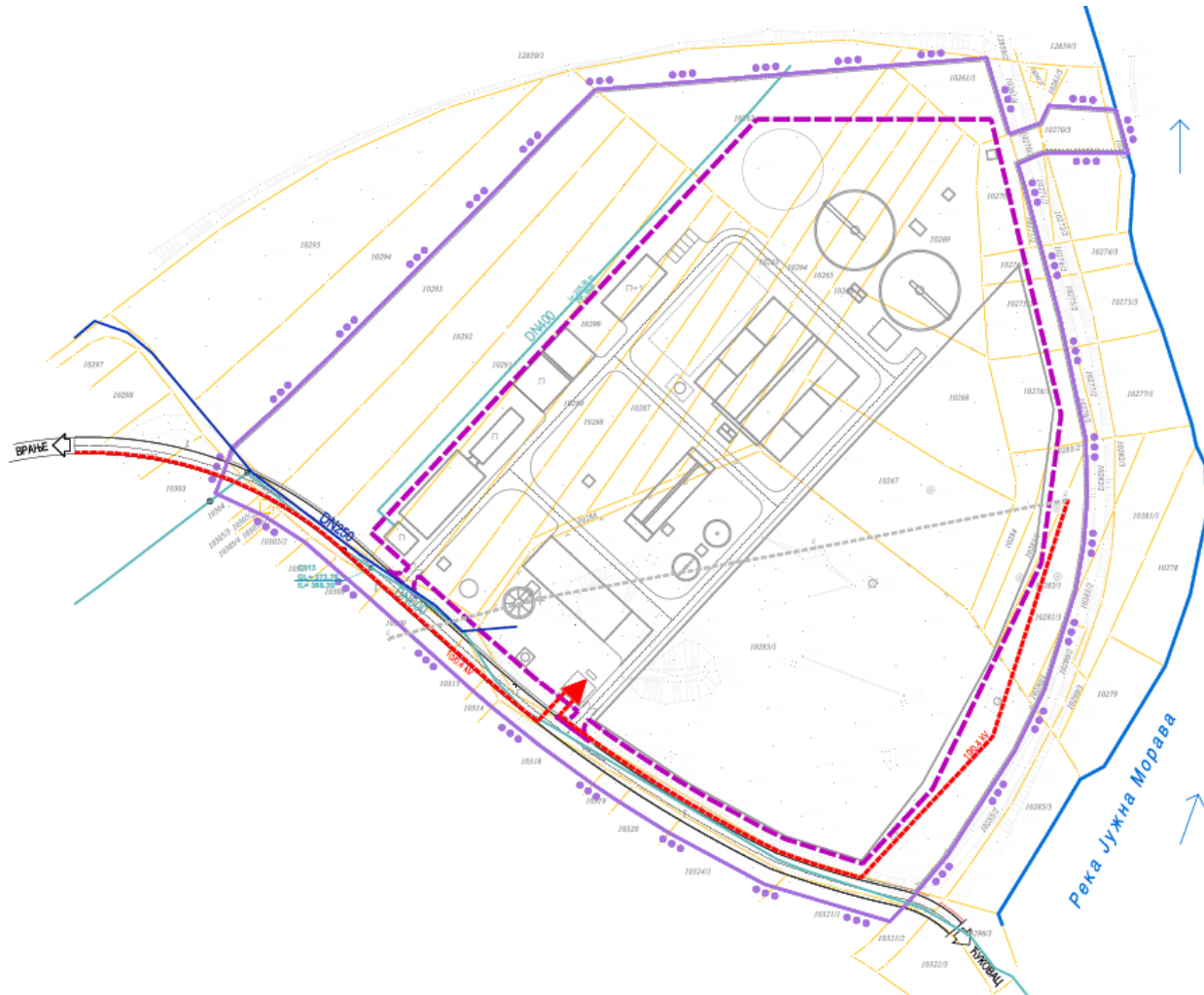
АНАЛИТИЧКО - ГЕОДЕТСКЕ КООРДИНАТЕ
ПРЕЛОМНИХ ТАЧКА ГРАНИЦЕ ЗАХВАТА

Слика	Координате	
	Y	X
1	7 576 817.08	4 711 131.35
2	7 576 823.20	4 711 147.80
3	7 576 954.54	4 711 277.54
4	7 577 096.35	4 711 289.02
5	7 577 104.50	4 711 261.43
6	7 577 115.79	4 711 265.37
7	7 577 118.85	4 711 271.79
8	7 577 143.19	4 711 270.20
9	7 577 147.58	4 711 254.52
10	7 577 117.01	4 711 254.57
11	7 577 107.61	4 711 250.54
12	7 577 132.33	4 711 150.23
13	7 577 131.45	4 711 112.26
14	7 577 117.35	4 711 060.31
15	7 577 105.56	4 711 038.14
16	7 577 082.20	4 711 020.35
17	7 577 061.25	4 710 976.44
18	7 577 015.98	4 710 989.86
19	7 576 981.33	4 711 008.45
20	7 576 878.77	4 711 088.18
21	7 576 849.39	4 711 113.76
22	7 576 834.70	4 711 123.25


- ПЛАНИРАНИ САДРЖАЈИ У ОКВИРУ КОМПЛЕКСА
- ПРОСТОР ЗА ПРОШИРЕЊЕ ПОСТРОЈЕЊА
- ЗЕЛЕНИ ЗАШТИТНИ ПОЈАС
- ЗЕЛЕНИЛО
- ЗАШТИТНИ ПОЈАС ИНФРАСТРУКТУРЕ
- ГРАНИЦА ЗАХВАТА
- ГРАНИЦА ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
- РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ГРАЂЕВИНСКА ЛИНИЈА
- ГРАНИЦА КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА
- 1 ПРЕЛОМНЕ ТАЧКЕ ГРАНИЦЕ ПЛАНА


- БРОЈ КАТАСТАРСКЕ ПАРЦЕЛЕ
- РЕГУЛИСАНА ТРАСА ОПШТИНСКОГ ПУТА БРОЈ 14 (ВРАЊЕ - ЂУКОВАЦ)
- РЕГУЛИСАНА ТРАСА РЕКЕ ЈУЖНА МОРАВА
- ПЛАНИРАНЕ ИНТЕРНЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ
- ГРАНИЦА КОМПЛЕКСА ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА У ВРАЊУ (ОГРАДА КОМПЛЕКСА)
- ПОДУЖНИ ПАД НА ОДРЕЂЕНОЈ ДУЖИНИ
- ВИСИНСКЕ КОТЕ
- УЛАЗ У КОМПЛЕКС ПОСТРОЈЕЊА


ПРИКАЗ САОБРАЋАЈА И КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ СА ПРИКЉУЧЦИМА НА СПОЉНУ МРЕЖУ




ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА


 ПЛАНИРАНА ТРАФОСТАНИЦА 10/0.4 кV СА АГРЕГАТОМ

 ПОСТОЈЕЋИ НАДЗЕМНИ ВОД 10кV


 ПЛАНИРАНИ КАБЛОВСКИ ВОД 10кV


ВОДОПРИВРЕДНА ИНФРАСТРУКТУРА


 ПЛАНИРАНИ КОЛЕКТОР


 ПЛАНИРАНА КИШНА КАНАЛИЗАЦИЈА DN 250


НАПОМЕНА: ПРИКЉУЧАК НА ВОДОВОДНУ МРЕЖУ ЋЕ СЕ ИЗВЕСТИ ПРЕМА УСЛОВИМА ЈП ВОДОВОД ВРАЊЕ И ПРЕДСТАВЉАЋЕ НАЈОПТИМАЛНИЈЕ РЕШЕЊЕ.

 ГРАНИЦА КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА

 БРОЈ КАТАСТАРСКЕ ПАРЦЕЛЕ

 САОБРАЋАЈНИЦЕ

 РЕГУЛИСАНА ТРАСА РЕКЕ ЈУЖНА МОРАВА

 ГРАНИЦА КОМПЛЕКСА ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА (ОГРАДА КОМПЛЕКСА)

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА

НАПОМЕНА: У ГРАНИЦИ ЗАХВАТА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА НЕ ПОСТОЈИ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА ТЕЛЕКОМА СРБИЈЕ.

Република Србија
Министарство грађевинарства, саобраћаја и
инфраструктуре
Београд, Немањина 22-26

Број: 130-00-UTD-003-132/2019-003
Датум: 04.02.2018.

Бр. предмета у комуникацији подносиоца захтева и НО: ROP-MSGI-30330-LOCA-5/2019
Бр. предмета у комуникацији НО и ИЈО: ROP-MSGI-30330-LOCA-5-HPAP-6/2019

Предмет: Издавање техничких услова за потребе израде локацијских услова за изградњу постројења за пречишћавање одпадних вода у Врању, на катастарским парцелама бр. 12935, 10262, 10261/1, 10272/1, 10272/2, 10272/3, 10273/1, 10273/2, 10296/7, 10296/8 и 10296/10 КО Врање 1, на територији града Врања

Веза: Услови број 130-00-UTD-003-573/2018-003 од 20.07.2018. године

На основу вашег захтева 350-02-00025/2019-14 од 25.01.2019. године, који је код нас заведен дана 31.01.2019. године под бројем ДТЕХ-4215, и достављене документације (идејно решење, изводи из катастра водова, копија планова за катастарске парцеле и геодетски снимак постојећег стања на катастарској подлози у дигиталном облику), обавештавамо вас да се трасе далековода 110 kV бр. 1219/2 ТС Владичин Хан - ТС Врање 4 и 110 kV бр. 153 ХЕ Врла 3 - ТС Врање 1, који су у власништву “Електромержа Србије” А. Д., налазе у непосредној близини предметног објекта (ситуацију достављамо у прилогу).

Према Плану развоја преносног система за период од 2019. године до 2028. године и Плану инвестиција, у непосредној близини предметног објекта није планирана изградња електроенергетске инфраструктуре која би била у власништву “Електромержа Србије” А.Д.

С обзиром на горе поменуте околности обавештавамо вас да је свака градња испод или у близини далековода условљена:

„Законом о енергетици” („Сл. гласник РС”, бр. 145/2014),

„Законом о планирању и изградњи” („Сл. гласник РС”, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС и 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014 и 83/2018),

„Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV” („Сл. лист СФРЈ” број 65 из 1988. год.; „Сл. лист СРЈ” број 18 из 1992. год.),

„Правилником о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000 V” („Сл. лист СФРЈ” број 4/74),

„Правилником о техничким нормативима за уземљења електроенергетских постројења називног напона изнад 1000 V” („Сл. лист СРЈ” број 61/95),

„Законом о заштити од нејонизујућих зрачења” („Сл. гласник РС” број 36/2009) са припадајућим правилницима, од којих посебно издвајамо: „Правилник о границама нејонизујућим зрачењима” („Сл. Гласник РС”, бр. 104/2009) и „Правилник о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања” („Сл. Гласник РС”, бр. 104/2009), „SRPS N.C0.105 Техничким условима заштите подземних металних цеговода од утицаја електроенергетских постројења” („Сл. лист СФРЈ” број 68/86),

„SRPS N.C0.101 - Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од опасности”,

„SRPS N.C0.102 - Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од сметњи” (Сл. лист СФРЈ број 68/86), као и „SRPS N.C0.104 – Заштита телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења – Увођење телекомуникационих водова у електроенергетска постројења” (Сл. лист СФРЈ број 49/83).

У близини далековода, а ван заштитног појаса, потребно је размотрити могућност градње планираних објеката у зависности од индуктивног утицаја на:

- потенцијалне планиране објекте од електропроводног материјала и
- потенцијалне планиране телекомуникационе водове (нема потребе да се ради у случају да се користе оптички каблови).

Предвидети мере попут сопствених и колективних средстава заштите, галванских уметака чији је изолациони ниво виши од граничних вредности утицаја, изоловање надземних делова пластичним омотачима и слично.

Уколико постоје метални цевоводи, у зависности од насељености подручја, потребно је анализирати индуктивни утицај на максималној удаљености до 1000 m од осе далековода. Индуктивни утицај, у зависности од специфичне отпорности тла и насељености подручја, потребно је анализирати на максималној удаљености до 3000 m од осе далековода, у случају градње телекомуникационих водова.

За прорачуне користити податке из пројектне документације далековода које вам на захтев достављамо, као и податке добијене на терену геодетским снимањем који се обављају о трошку Инвеститора планираних објеката.

Уобичајена је пракса да се у постојећим коридорима далековода могу изводити санације, адаптације и реконструкције, ако то у будућности због потреба интервенција и ревитализација електроенергетског система буде неопходно, а не може бити сагледано у овом часу.

Важност предметних услова је две године од датума издавања или краће уколико дође до промене законских регулатива и прописа. Након истека овог рока подносилац захтева је дужан да тражи обнову важности истих.

За сва додатна објашњења можете се обратити Сектору за високонапонске водове, Дирекција за техничку подршку преносном систему, Улица војводе Степе 412, 11000 Београд и Жарку Томићу или Ивани Митић на тел. 011/3957-344.

С поштовањем,

Извршни директор за пренос
електричне енергије

Илија Цвијетић, дипл. инж. електр.

Прилог: као у тексту

Копије доставити:

- РЦО Крушевац – ППС Ниш
 - Дирекција за техничку подршку преносном систему – Сектор за високонапонске водове
- Други оригинал:
- Архива





РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ

Одељење за ванредне ситуације у Врању

09/11/3 број 217-8574/18-1

ROP-MSGI-30330-LOCH-4/2018

Дана 18.07.2018. године

Ул. Матије Гупца бр. 4

Врање

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Одељење за ванредне ситуације у Врању, Одсек за превентивну заштиту, на основу чл. 54 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14), чл. 6 Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС“, бр. 54/15), чл. 16 став 1 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 35/2015 и 114/15) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 113/15 и 96/16), решавајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре из Београда, ул. Немањина 22-24, бр. 350-02-00187/2018-14 од 14.06.2018. године, достављеним у име Града Врање, ул. Краља Милана бр.1, у поступку издавања локацијских услова на основу **усаглашеног захтева** у оквиру обједињене процедуре електронским путем **ROP-MSGI-30330-LOCH-4/2018** издаје:

УСЛОВЕ ЗА БЕЗБЕДНО ПОСТАВЉАЊЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈА СА ОВЕРЕНИМ СИТУАЦИОНИМ ПЛАНОМ

којима **ОДОБРАВА** безбедно постављање складишног резервоара за течни нафтни гас капацитета $V=10\text{m}^3$, резервоара за дизел гориво $V=1,5\text{m}^3$ и резервоара за биогас капацитета $V=810\text{m}^3$, на кп.бр. 12935, 10262, 10261/1, 10272/1, 10272/2, 10272/3, 10273/1, 10273/2, 10296/7, 10296/8 и 10296/10 КО Врање, у оквиру постројења за пречишћавање отпадних вода у Врању а према достављеном идејном решењу и ситуационом плану $P=1:500$, јер **СУ ИСПУЊЕНИ** услови предвиђени одредбама чл. 6 Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС“, бр. 54/15), као и одредбама Правилника о техничким нормативима за безбедност од пожара и експлозија постројења и објеката за запаљиве и гориве течности и о ускладиштавању и претакању запаљивих и горивих течности („Сл. гласник РС“, бр.114/17), Правилника о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона 1 kV до 400 kV („Сл. лист СФРЈ“, бр. 65/88 и „Сл. лист СРЈ“, бр. 18/92) и Правилника о техничким нормативима за изградњу нисконапонских надземних водова („Сл. лист СФРЈ“, бр. 6/92) и **посебно наглашавамо:**

1. Објекти, опрема, уређаји и инсталације који су предмет ових услова морају испуњавати безбедносна растојања у односу на постојеће и планиране објекте приказане на овереном ситуационом плану $P=1:500$ из идејног решења, који је саставни део ових услова.
2. Оверени ситуациони план из ових услова мора бити саставни део локацијских услова.

Министарство унутрашњих послова Републике Србије је, преко овлашћених радника Сектора за ванредне ситуације, Одељења за ванредне ситуације у Врању, Одсека за

превентивну заштиту, извршило преглед достављеног идејног решења израђеног од стране предузећа „Inženjering“ из Зрењанина, и предложеног места за постављање објеката.

Издати услови за безбедно постављање са овереним ситуационим планом су саставни део локацијских услова, на основу којих се издаје решење о грађевинској дозволи, које је потребно доставити овој Управи у складу са чл. 138 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14).

Сходно чл. 123 Закона о планирању и изградњи, а у складу са одредбама Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 113/15 и 96/16) и чл. 33 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09 и 20/15) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објеката за употребу, органу надлежном за послове заштите од пожара доставити на сагласност пројекте за извођење објеката, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.

Такса није наплаћена сходно тарифном бр. 18. Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС“, бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15 и 50/16).

УСЛОВЕ ДОСТАВИТИ:

1. Министарству.
2. Одељењу за ванредне ситуације у
Врању
3. Архиви

ПО ОВЛАШЋЕЊУ МИНИСТРА
главни полицијски инспектор



Наш број: 8Т.1.1.0-D-07.06-34248-19

ГРАД ВРАЊЕ

Ваш број: ROP-MSGI-30330-LOCA-5/2019

КРАЉА МИЛАНА бр. 1

Врање, 13.02.2019

17501 ВРАЊЕ

„ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Врање размотрио је захтев примљен дана 31.1.2019 године. На основу одредби члана 140. Закона о енергетици ("Сл. гласник РС" бр. 145/14), 8 и 86 Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14), Уредбе о локацијским усковима ("Сл. гласник РС" бр. 35/15, 114/15), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом ("Сл. гласник РС" бр. 63/13), Правила о раду дистрибутивног система ("Сл. гласник РС" бр. 71/17) и Одлуке о преносу овлашћења бр. 05.0.0.0.-08.01.-147302/1-17 од 07.06.2017, доносе се

УСЛОВИ ЗА УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ

за изградњу, ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА ВРАЊЕ (парцела бр. 12935, 10262, 10261/1, 10272/1, 10272/2, 10272/3, 10273/1, 10273/2, 10296/7, 10296/8 и 10296/10 на К.О. Вранје 1,).

На датој локацији постоје електроенергетски објекти који се укрштају или паралелно воде са планираном трасом, а власништво су „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Врање.

1. Инвеститор је у обавези да поштује следеће:

- 1.1. Хоризонтална удаљеност водоводних и канализационих цеви од енергетског кабла мора износити најмање 0,5m.
- 1.2. Укрштање енергетског кабла и водоводних и канализационих цеви, врши се на вертикалном растојању од најмање 0,5m. Водоводне и канализационе цеви се на месту укрштања, постављају испод или изнад енергетског кабла.
- 1.3. Уколико не могу да се постигну растојања према тачкама 1.1. и 1.2, на тим местима енергетски кабл мора бити положен у заштитну цев, али и тада растојања не смеју да буду мања од 0,3 m.
- 1.4. Пројектном документацијом, у случају потребе, предвидети изградњу шахтова тако да не угрожавају трасу постојећих електроенергетских објеката.
- 1.5. Заштитне цеви, пластични штитници, сигналне траке и кабловске ознаке се не смеју уништавати и морају се вратити у првобитни положај.
- 1.6. Инвеститор је у обавези да заштити постојеће кабловске водове у складу са одредбама Правилника о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000 V („Службени лист СФРЈ“, бр. 4/1974 и 13/1978).

2. Додатни услови за извођење радова на изградњи објекта

- 2.1. Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите.
- 2.2. Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини електроенергетских објеката инвеститор је у обавези да се у писаној форми обрати Служби за припрему и надзор одржавања "ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Врање, Врање, у коме ће навести датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон.
- 2.3. Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске објекте, одмах обавести Службу за припрему и надзор одржавања "ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Врање, Врање.
- 2.4. У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Врање. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чл.217. Закона о енергетици („Сл.гласник РС“ бр. 145/14), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.
3. Ови Услови имају важност 12 месеци од дана издавања.
4. Уколико настану промене које се односе на ситуацију трасе-локације предметног објекта, инвеститор је у обавези да промене пријави и затражи издавање нових услова.
5. Услови за укрштање и паралелно вођење са овереним ситуацијама морају бити у садржају пројектне документације.
6. За неуважавање било којег од наведених услова инвеститор сноси пуну одговорност.

Прилог:

- Оверене ситуације x1

С поштовањем,

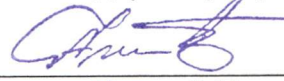
Шеф службе енергетике



Далибор Поповић, дипл.ел.инж.



Директор огранка



Горан С Николић

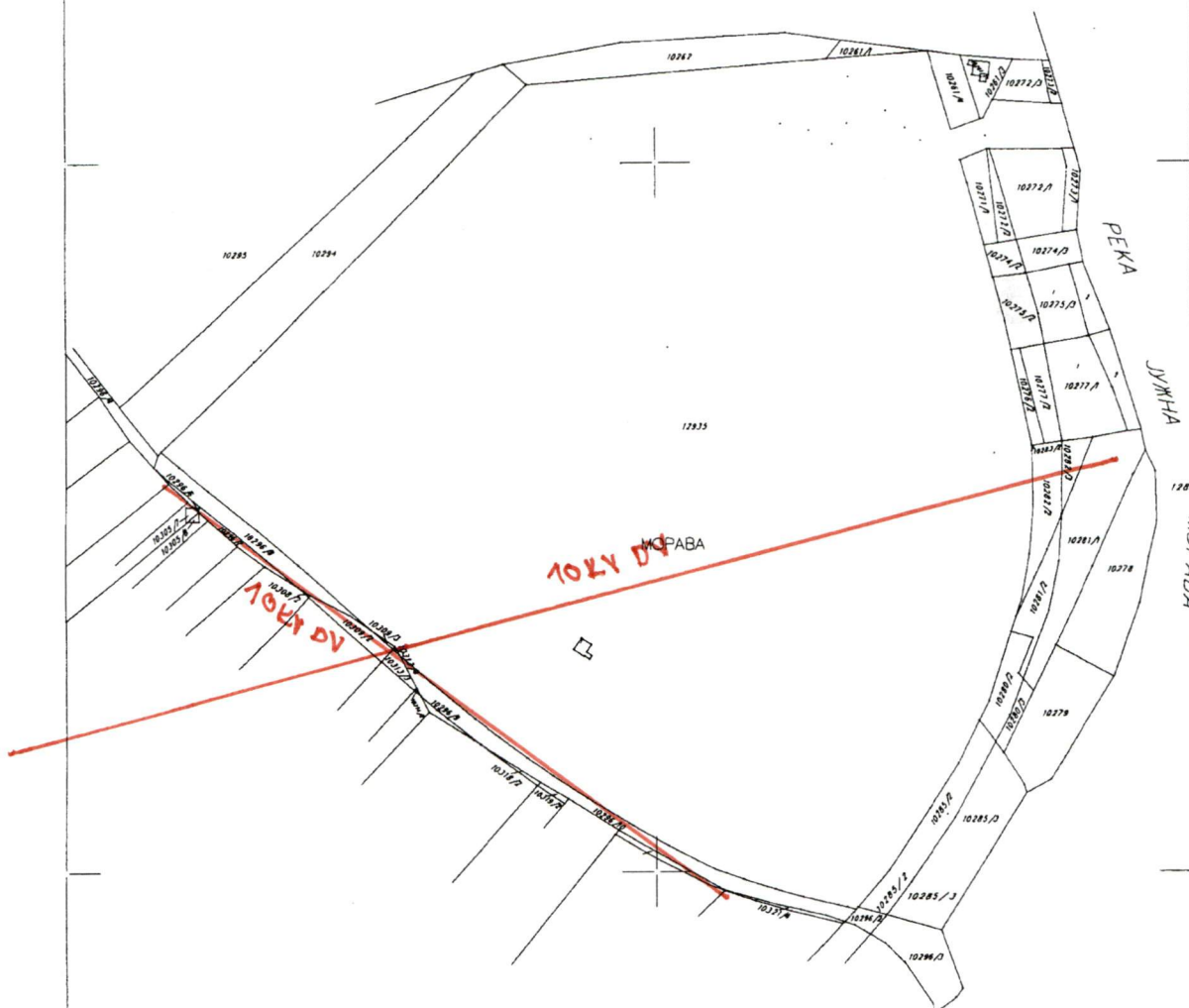


РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности Врање
Број: 952-04-076-963/2019
Датум: 29.01.2019

Катастарска општина Врање 1
Број листа непокретности

КОПИЈА ПЛАНА

Размера 1: 2500
Катастарска парцела број 12935, 10262, 10261/1, 10272/1, 10272/2, 10272/3,
10273/1, 10273/2, 10296/7, 10296/8 и 10296/10



2019.01.30 НЕБОЈША
'00'01+ 15:07:56 СТОЈМЕНИВИЋ
11.0.10 РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ
ВРАЊЕ
НАЧЕЛНИК

Копија плана је верна радном оригиналу катастарског плана.

Копирао: Слађана Ђурица, геод. инж.

У Врању 29.01.2019 године

.....
Небојша Стојменовић, дипл. геод. инж.



Матични број: 07226560
ПИБ: 100403773
Шифра делатности: 6300
Регистарски број: 612400034
Текући рачун: 160-7383-43

Број: 336/1

Датум: 05.02.2019. године

Врање

Јавно предузеће „Водовод” Врање у поступку по захтеву ROP-MSGI-30330-LOCA-5/2019 број: 350-02-00025/2019-14 од 25.01.2019. године, Секретаријата за урбанизам и имовинско – правне послове и комунално – стамбене делатности, Одсек за урбанизам, за издавање техничких услова за пројектовање и прикључење на водоводну и канализациону мрежу, за издавање локацијских услова за изградњу **постројења за пречишћавање отпадних вода у Врању, на катастарским парцелама бр. 12935, 10262, 10261/1, 10272/1, 10272/2, 10272/3, 10273/1, 10273/2, 10296/7, 10296/8 и 10296/10 КО Врање** у Врању, у складу Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014 и 145/2014); Одлуке о водоводу и канализацији за подручје града Врања („Сл. гласник Пчињског округа”, бр. 7/2011 од 28.03.2011. године) на основу Одлуке о водоводу за подручје града Врања („Сл. гласник града Врања”, бр. 7/11) и Одлуке о канализацији за подручје града Врања („Сл. гласник града Врања”, бр. 7/11) издаје

ТЕХНИЧКЕ УСЛОВЕ

ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРИКЉУЧЕЊЕ НА СИСТЕМ ВОДОСНАБДЕВАЊА

- На наведеној парцели ЈП „Водовод” Врање нема својих подземних инсталација. У плану је изградња водоводне мреже до саме предметне локације профила **HD PE OD 110**.
- Димензионисање водоводне мреже извршити према хидрауличком прорачуну, а у складу са важећим планским документом (план хидротехничке инфраструктуре).
- Техничке услове за прикључење на јавни водовод: пречник прикључка, величину и тип водомера, локацију и тип окна за водомер, у складу са техничким нормативима, одређује ЈП Водовод на основу техничке документације коју израђује инвеститор и доставља на увид. Под пројектно техничком документацијом се подразумева пројекат за грађевинску дозволу – ПГД.
- Пројектно техничком документацијом за индивидуалне објекте предвидети да се водомерно окно пројектује 1,5м од регулационе линије у парцели корисника, у окну приступачном за читавање, подобном за одржавање температуре која онемогућава замрзавање и физичку заштиту од евентуалних оштећења и крађа.
- Пројектно техничком документацијом у делу стамбеног објекта за колективно становање предвидети да се простор за смештај водомера пројектује посебно за сваки стан, на месту приступачном за читавање ван стамбене јединице, подобном за одржавање температуре која онемогућава замрзавање и физичку заштиту од евентуалних оштећења и крађа.



Матични број: 07226560
ПИБ: 100403773
Шифра делатности: 6300
Регистарски број: 612400034
Текући рачун: 160-7383-43

- Унутрашње водоводне инсталације спајају се са јавном водоводном мрежом преко водоводног прикључка.
- Прикључење на јавну водоводну мрежу не може се извршити уколико радове на изградњи прикључка није извео ЈП Водовод.
- Сваки објекат који се снабдева водом из јавног водовода мора имати сопствени водоводни прикључак.
- Стамбена зграда која се састоји из више грађевинских целина од којих свака има посебну намену или различите власнике, мора имати посебне прикључке за сваки овакав део.
- Водоводни прикључак се поставља тако што се унутрашње водоводне инсталације прикључују на јавну водоводну мрежу, почев од споја са јавном водоводном мрежом на улици, а завршава се у окну за водомер вентилом-затварачем иза водомера.
- Окно за водомер се поставља изван објекта и исто мора имати прописан поклопац.

ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРИКЉУЧЕЊЕ НА СИСТЕМ ОДВОЂЕЊА ОТПАДНИХ ВОДА

- **На приложеној ситуацији је уцртан положај главних колектора фекалних канализација DN 600 на дубини од 5.80м и DN 400 на дубини од 1.70м.**
- Главним пројектом предвидети да се прикључак улива :
 - а) у улични ревизиони силаз у бочну банкину уз обраду (жлеб) до уласка у кинету;
 - б) у тело колектора на 0,7R од дна код колектора (R - пречник цеви);
 - в) преко типизираних фазонских комада (рачви) на цевни улични канал.
- Спој пројектовати тако да не деградира стабилност и функцију уличног канала;
- Приликом пројектовања канализационог прикључка придржавати се постојећих стандарда. Пречник канализационог прикључка одређивати на основу хидрауличног предрачуна с тим да пречник цеви не може бити мањи од 150мм;
- Гранично ревизионо окно извести 1,5м унутар регулационе линије и у истом извршити каскадирање (висинска разлика чија је минимална вредност 60цм а максимална 300цм);
- Прикључак од ревизионог силаза па до канализационе мреже извести падом од 2% до 6% управо на улични канал искључиво у правој линији без хоризонталних и вертикалних ломова;
- Изузетно може се одобрити прикључење једне парцеле преко друге уз предходно добијену писмену сагласност власника кроз чију парцелу пролази прикључак;
- На једној катастарској парцели на којој има више објеката, по правилу треба пројектовати један канализациони прикључак о чему треба постоји међусобни договор власника објеката;
- Прикључење гаража, сервиса и других објеката, који испуштају воде са садржајем уља, масти и бензина, вршити преко таложника и сепаратора масти и уља;
- Температура воде која се испушта у канализацију не сме бити преко 40 степени;



Матични број: 07226560
ПИБ: 100403773
Шифра делатности: 6300
Регистарски број: 612400034
Текући рачун: 160-7383-43

- Прикључење дренажних вода од објекта извршити преко таложнице за контролу и одржавање пре граничног ревизионог силаза;
 - Код израде Главног пројекта канализационог прикључка придржавати се важећих стандарда и прописа;
 - Уколико се ради о групи објеката мале привреде, потребно је да се постигне договор о прикључењу ових објеката на градску канализациону мрежу само једним канализационим прикључком;
 - Главни пројекат унутрашњих инсталација канализације са прикључком на градску канализациону мрежу, који је урађен на основу услова, доставити Служби техничке припреме ЈП Водовода на сагласност;
 - Издати услови и добијена сагласност не дају право Инвеститору да приступи било каквим радовима у циљу извођења прикључка на канализациону мрежу;
 - Прикључак се не сме изводити без директног надзора стручног лица ЈП Водовода које се одређује пошто инвеститор преда захтев за прикључак;
 - Трошкове у поступку прикључка канализационих инсталација објеката са градском канализационом мрежом сноси подносилац захтева односно инвеститор по цени коју утврђује орган управљања ЈП Водовод.
- Пошто је градска канализациона мрежа сепаратног система, потребно је извршити посебно пројектовање фекалне и кишне канализације;
- Прикључење дренажних подземних вода на фекалну канализациону мрежу није дозвољено;
- Површинске воде, које се могу запрљати течним горивом или његовим дериватима, морају се претходно пречистити од истих путем аутоматских сепаратора масти и уља, па тек онда одвести до уличног канализационог система.

Код постављања траса хидротехничке инфраструктуре треба водити рачуна о следећем:

- да будући водовод и канализација не угрожавају објекте (и приликом изградње и када буду у експлоатацији);
- да други објекти са њиховим пратећим дешавањем не угрожавају водовод и канализацију у експлоатацији, као и да омогуће њихово редовно одржавање;
- да трасе водовода и канализације буду постављене тако да се под повољним условима на њих могу прикључити објекти које треба да опслужују;
- да се траса водовода и канализације усагласе са осталим наменама терена;
- да се води рачуна о геотехничким и хидрогеолошким карактеристикама терена, имајући у виду и грађење и одржавање.

Код укрштања инсталација водити рачуна о следећем:

- да водоводне цеви буду постављене изнад канализација, с тим што по потреби може бити предвиђена заштитна цев водовода (цев у цев),
- код укрштања са електро-кабловима треба водити рачуна о свим аспектима безбедности како код изградње, тако и у фазама које се појављују у експлоатацији.



Матични број: 07226560
ПИБ: 100403773
Шифра делатности: 6300
Регистарски број: 612400034
Текући рачун: 160-7383-43

Оквирно, надслој изнад темена цеви треба да буде 1,5 m.

Дубина укопавања канализације мора бити таква да се на исправан начин може извршити прикључење објекта и подови морају бити такви да се обезбеде повољни хидраулички услови течења у каналима.

Одобрење за прикључак на јавну водоводну и канализациону мрежу издаје ЈП „Водовод” Врање. Радове на изради прикључка на јавну водоводну и канализациону мрежу изводи искључиво ЈП „Водовод” Врање, а на захтев Инвеститора. Радови на изради прикључка падају на терет Инвеститора. Забрањено је самовласно прикључење на јавну водоводну и канализациону мрежу

Рок важности услова је једна година од дана издавања.

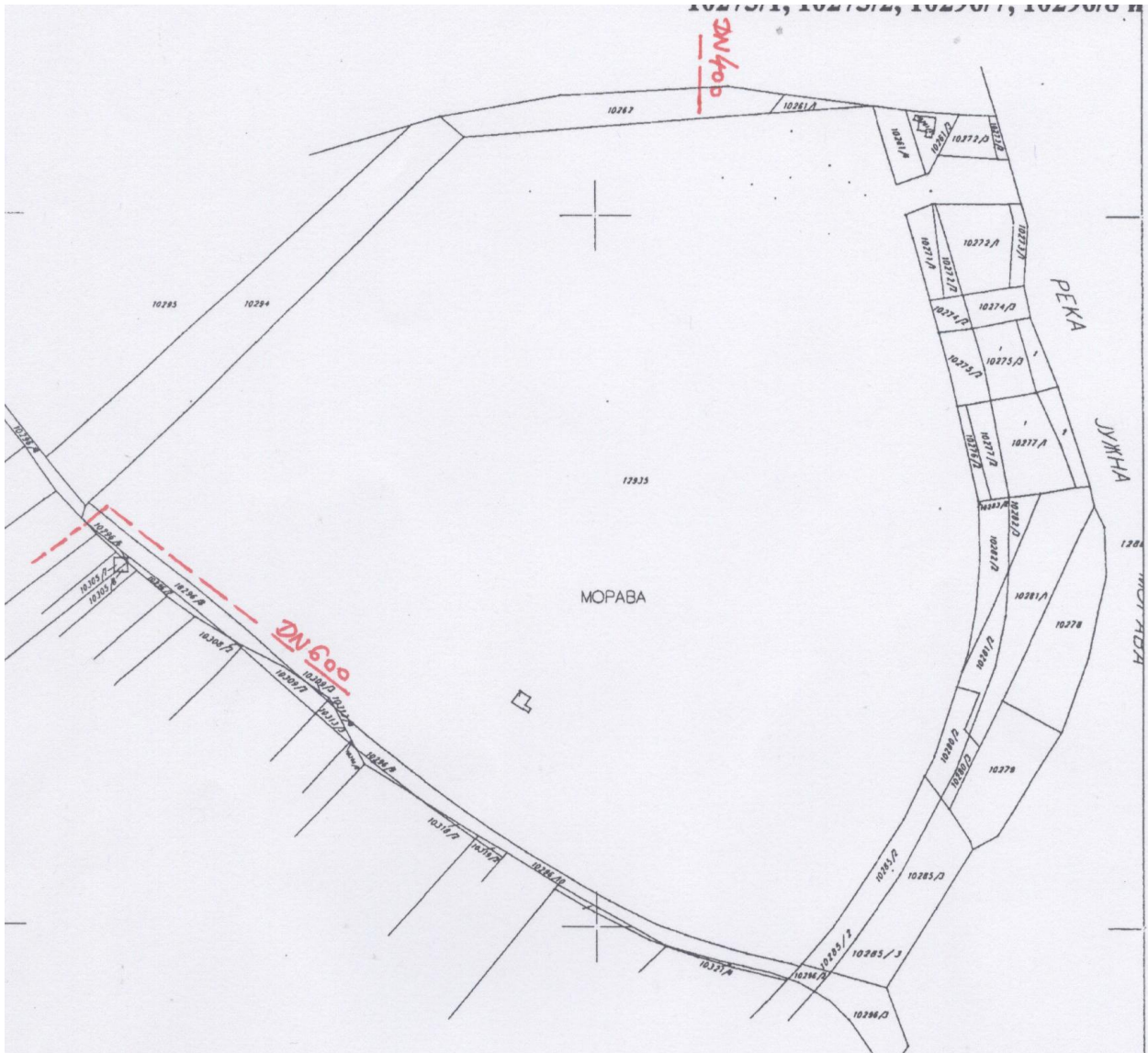
Прилог:

1. Ситуација трасе са уцртаним подземним инсталацијама

Служба техничке припреме
Слађана Поповић, дипл.инж.арх.



Матични број: 07226560
ПИБ: 100403773
Шифра делатности: 6300
Регистарски број: 612400034
Текући рачун: 160-7383-43



Телеком Србија

Предузеће за телекомуникације а.д.

Београд, Таковска 2

ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: А334-55163/2-2019

ДАТУМ: 31.01.2019

ИНТЕРНИ БРОЈ:

БРОЈ ИЗ ЛКРМ: 31

ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ

СЕКТОР ЗА ФИКСНУ ПРИСТУПНУ МРЕЖУ

СЛУЖБА ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ НИШ

НИШ, ВОЖДОВА 11А

ВЕЗА: ROP-MSGI-30330-LOCA-5/2019

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Београд,
Немањина 22 – 26

Поштовани,

На основу вашег захтева за издавање услова за пројектовање и прикључење бр. 350-02-00025/2019-14 од 25.01.2019.г. у поступку измене локацијских услова инвеститора Град Врање, за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода у Врању, на катастарским парцелама бр. 12935, 10262, 10261/1, 10272/1, 10272/2, 10272/3, 10273/1, 10273/2, 10296/7, 10296/8 и 10296/10 КО Врање 1, на територији града Врања, обавештавамо вас да за наведени захтев, са наше стране није потребно издавати нове услове за пројектовање и прикључење, већ да су важећи технички услови бр. А334- 254977/4-2018 од 22.06.2018.г. који су издати у оквиру предмета РОП- МСГИ-30330-ЛОЦХ-4 /2018. и налазе у саставу предмета у ЦЕОП-у.

ТМ
3 Шеф службе за планирање и изградњу мреже Ниш

Маја Мрдаковић - Тодосијевић, дипл.инж.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
НОВИ БЕОГРАД, Др Ивана Рибара бр. 91
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803;
Факс: +381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије, Београд, ул. др Ивана Рибара бр. 91 (овл.сл.лице Горан Дрмановић, Одлука 04 бр. 035-784/1 од 29.03.2017. године), на основу члана 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка и 14/2016 и 95/2018 - други закон), а у вези са чл. 8б. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014 и 145/2014 и 83/2018), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 130/2015, 96/2016 и 120/2017), Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС“, бр. 35/2015, 114/2015 и 117/2017) и члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016), поступајући по захтеву ROP-MSGI-30330-LOCA-5/2019, заводни бр. 350-02-00025/2019-14 од 25.01.2019. године Града Врања, ул. Краља Милана бр. 1, за издавање услова заштите природе за потребе израде измене локацијских услова за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода, К.О. Врање 1, у Врању, дана 22.02.2019. године под 03 бр. 020-328/2, доноси

РЕШЕЊЕ

1. Подручје на којем се планира изградња постројења за пречишћавање отпадних вода, не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, али се граничи са реком Јужном Моравом која је еколошки коридор од међународног значаја у оквиру еколошке мреже Републике Србије. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:
 - 1) Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода у Врању, може се вршити само на к.п. бр. 12935, 10262, 10261/1, 10272/1, 10272/2, 10272/3, 10273/1, 10273/2, 10296/7, 10296/8 и 10296/10, К.О. Врање 1, у Врању;
 - 2) Строго се придржавати локације планиране за изградњу постројења, како радови не би оставили последице на шири простор, односно манипулативне површине током извођења радова просторно ограничити. Такође, максимално користити постојећу саобраћајну инфраструктуру за прилаз локацији како би се у што већој мери очувала околна вегетација и природне одлике простора;
 - 3) У свим фазама рада предвидети таква решења и мере којима ће се спречити, односно онемогућити загађење ваздуха, земљишта, подземних и површинских вода;
 - 4) Планираним грађевинским радовима не смеју се изазвати инжењерско-геолошки или други деградациони процеси;
 - 5) Током радова није дозвољено формирање позајмишта, површинских копова или експлоатација материјала са околног простора, ради обезбеђивања грађевинског

- материјала (камена, песка, шљунка и сл.). За изградњу свих елемената комплекса постројења потребно је користити високо стандардизоване материјале;
- 6) Приликом радова на предметној локацији неопходно је заштитити и очувати реку Јужну Мораву од деградације и загађивања. Забрањено је слободно депоновање било каквог отпада у речно корито и дуж обале реке;
 - 7) Привремено одлагалиште вишка материјала мора бити на непропусној подлози, а не на незаштићеном тлу/земљишту;
 - 8) Различите врсте отпадних вода – зауљене и замућене воде, санитарне отпадне воде и атмосферске отпадне воде, морају бити третиране, складиштене и транспортоване према прописима, у одговарајућим објектима (или посудама) и уређајима;
 - 9) Наталожени муљ као један од крајњих продуката у поступку пречишћавања отпадних вода мора бити на прописан начин складиштен и транспортован из постројења;
 - 10) Сви базени, резервоари и остали објекти који служе за таложење отпадних вода, као и цевоводи и подземна инфраструктура, морају бити изоловани и непропусни. Уколико постоје делови дренажне мреже отвореног карактера, морају бити регулисани и осигурани од изливања течних материја, испаравања штетних и опасних материја и др.;
 - 11) Цевоводска мрежа мора бити прописно укопана на одговарајућу дубину и обезбеђена од смрзавања или гелизације/коагулације отпадне воде;
 - 12) Приликом постављања цевовода и свих других радова, хумусни слој се мора уклонити и депоновати посебно, како би се могао вратити на првобитно место и искористити за санацију и затрављивање;
 - 13) Испустни канали пречишћене воде у реципијенте (реку Јужну Мораву или каналску мрежу) морају имати уставе, које се могу користити по потреби. Пројектовано испуштање пречишћених вода не сме бити већег капацитета него што су прихватни профили реципијентата, а одабир места испуста ефлуента мора бити сагласан максималном степену разблажења;
 - 14) Пречишћене воде на местима испуста морају бити одговарајућег (пројектованог) квалитета;
 - 15) Уколико се ради о отпадним водама са повишеном температуром, изузев третмана – пречишћавања, њихова температура пре упуштања мора бити усклађена са температуром воде реципијента;
 - 16) Предвидети успостављање редовног мониторинга квалитета воде и седимента реке Јужне Мораве, низводно од испуста којим би изузев површинског слоја био обухваћен и дубински. Притом неопходно је спровести анализу општих параметара (хемијска и биолошка потрошња кисеоника, минерална уља), перзистентних органских полутаната (полициклични ароматични угљоводоници, полихлоровани бифенили и пестициди), специфичних неорганских параметара (бакар (Cu), кадмијум (Cd), хром (Cr), жива (Hg), олово (Pb), цинк (Zn) и никл (Ni)). С тим у вези, потребно је вршити редовне минералолошке, хемијске и биолошке анализе пречишћене воде и о томе повремено, а у екстремним случајевима обавезно обавестити надлежне институције;
 - 17) Сви објекти и инфраструктура у оквиру постројења за пречишћавање и третмана отпадних вода (сабирне јаме, црпне станице, сепаратори, биодискови, решетке, таложници, пумпе, шахтови, егализациони басени, дренажни канали и др.) морају бити на одговарајући начин одржавани;

- 18) Носилац пројекта је дужан да обезбеди ефикасан мониторинг система транспорта прикупљених вода, уз могућност брзе интервенције у случају акцидентних ситуација;
 - 19) Узорковање пречишћених вода за мерења квалитета испуштене воде мора се обављати из испушног канала;
 - 20) Није дозвољено одржавања грађевинских машина и технике, као и средстава за бетонирање и друге механизације на градилишту;
 - 21) Комунални и сав остали отпад настао током радова, сакупљати на одговарајући начин, а потом депоновати на место које одреди надлежна комунална служба;
 - 22) Приликом извођења радова у радном простору поштовати правила о противпожарним мерама, као и примену свих техничких и других мера заштите на раду, у циљу заштите и безбедности радника и локалног становништва;
 - 23) Није дозвољено извођење радова на предметном простору које би изазвало замућење водотока дуже од 5 дана;
 - 24) У току извођења радова, уклањање вегетације на предметном простору, свести на најмању меру и искључиво у случајевима када је то неопходно. Такође, водити рачуна да не дође до оштећења стабла која се не уклањају;
 - 25) Планирати формирање и уређење зелених површина и заштитног зеленила у циљу повећања процентуалне заступљености зеленила и његове функционалности. Није дозвољено коришћење инвазивних врста, као што су: *Acer negundo* (јасенолисни јавор-негундовац), *Amorpha fruticosa* (багремац), *Robinia pseudoacacia* (багрем), *Ailanthus altissima* (кисело дрво), *Fraxinus americana* (амерички јасен), *Fraxinus pennsylvanica* (пенсилвански јасен), *Celtis occidentalis* (амерички копривић), *Ulmus pumila* (ситнолисни или сибирски брест), *Prunus padus* (сремза) и *Prunus serotina* (касна сремза). Озелењавање врстама које су детерминисане као алергене (тополе и сл.) није препоручљиво;
 - 26) Објекат постројења за пречишћавање отпадних вода мора бити ограђен и под надзором, како би био спречен улазак и руковање од стране неовлашћених лица, које могу довести до акцидентних ситуација;
 - 27) Уколико током извођења радова дође до хаваријског изливања горива, уља и сл. обавезно је уклањање дела загађеног земљишта и његова санација заменом и затрављивањем;
 - 28) Након окончања радова предвидети обавезу санирања свих деградираних површина и уклањања свих вишкова грађевинског материјала, опреме и машина;
 - 29) Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минеролошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од осам дана обавести Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица.
2. Ово решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
 3. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене пројектне документације, потребно је поднети нови захтев.
 4. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог решења не отпочне радове и активности за које је ово решење издато, дужан је да поднесе захтев за издавање новог решења.
 5. Подносилац захтева је ослобођен плаћања таксе за издавање овог решења у складу са чланом 4. тачка 2. Правилника о висини и начину обрачуна и наплате таксе за

издавање акта о условима заштите природе („Службени гласник РС“, бр. 73/2011 и 106/2013).

Образложење

Надлежни орган – Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, обратило се Заводу за заштиту природе Србије захтевом заведеним под 03 бр. 020-328/1 од 31.01.2019. године, за издавање услова заштите природе за потребе израде измене локацијских услова за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода, К.О. Врање 1, у Врању. Захтев за издавање локацијских услова за предметну изградњу Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре поднео је Град Врање.

На основу достављеног захтева и пратеће документације подносиоца захтева, утврђено је да се планира изградња постројења за пречишћавање отпадних вода у Врању на локацији чија је површина око 6,50 ha. Предметни простор је са југозападне стране ограничен путем, док је са источне стране водни насип реке Јужне Мораве. Намена простора је одређена као јавно земљиште - постројење за пречишћавање отпадних вода, саобраћајне површине и зелени заштитни појас. Приступ комплексу је са општинског пута (ОП 14) Врање-Ђуковац-Дулан.

У оквиру постројења за пречишћавање отпадних вода планирају се следеће јединице:

- Механички третман / примарно пречишћавање – линија воде;
- Биолошки третман / секундарно пречишћавање – линија воде;
- Третман муља – линија муља.

Објекти су распоређени и димензионисани у складу са технолошким захтевима, тј. захтевима предtretмана и биохемијског пречишћавања отпадних вода, процеса третмана муља и употреби гаса. Укупна површина под објектима је 6475 m².

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара Србије и документацију Завода, утврђени су услови и мере заштите природе за извођење активности из диспозитива овог решења. При томе се имало у виду да на локалитету нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, али предметно подручје се непосредно граничи са реком Јужном Моравом која је еколошки коридор од међународног значаја у оквиру еколошке мреже Републике Србије.

Законски основ за доношење решења: Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010- исправка и 14/2016 и 95/2018 - други закон), Уредба о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“ бр. 102/2010), Уредба о режимима заштите („Службени гласник РС“, бр. 31/2012), Закон о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014, 145/2014 и 83/2018).

Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода у Врању, може се реализовати под условима дефинисаним овим решењем, јер је процењено да активности на њеној реализацији неће утицати на природне вредности подручја.

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог Решења.

Упутство о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје писмено или изјављује усмено на записник Заводу за заштиту природе Србије.

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА
Горан Дрмановић, маг.правник

по Одлуци директора
04 бр. 035-784/1 од 29.03.2017. године



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ
СЕКТОР ЗА МАТЕРИЈАЛНЕ РЕСУРСЕ
УПРАВА ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ

Број 2374-2

01.02.2019. године
Б Е О Г Р А Д

Чувати до 2024. године
Функција 34 ред. бр. 42
Датум: 01.02.2019. год.
Обрађивач: вс Б.Васовић

Обавештење у вези са изработом техничке документације за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода у Врању, доставља.

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

Веза: Захтев Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, бр. 350-02-00025/2019-14 од 25.01.2019. године, под ROP-MSGI-30330-LOCA-5/2019.

На основу вашег захтева за инвеститора Град Врање, ул. Краља Милана бр. 1, у складу са тачком 2. и 6. Одлуке о врстама инвестиционих објеката и просторних и урбанистичких планова од значаја за одбрану ("Службени гласник РС", број 85/15), обавештавамо вас да за израду техничке документације за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода у Врању, на катастарским парцелама бр. 12935, 10262, 10261/1, 10272/1, 10272/2, 10272/3, 10273/1, 10273/2, 10296/7, 10296/8 и 10296/10, све у КО Врање 1, на територији Града Врања, нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране земље.

Инвеститор је у обавези да у процесу изградње примени све нормативе, критеријуме и стандарде у складу са Законом о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014 и 145/2014, 83/2018), као и другим подзаконским актима која регулишу предметну материју.

БВ

НАЧЕЛНИК
потпуковник
Слободан Старчевић

Израђено у 1 (једном) примерку и достављено:
— Министарству грађевинарства, саобраћаја и
инфраструктуре (ЦЕОП системом), и
— а/а (актом).

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ
Одељење за ванредне ситуације у Врању
09/11/3 број 217-8573/18-1
ROP-MSGI-30330-LOCH-4/2018
Дана 18.07.2018. године
Ул. Матије Гупца бр. 4
Врање

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, на основу чл. 54 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14), чл. 16 став 2 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 35/2015 и 114/15) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 113/15 и 96/16), решавајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре из Београда, ул. Немањина 22-24, бр. 350-02-00187/2018-14 од 14.06.2018. године, достављеним у име Града Врање, ул. Краља Милана бр.1, у поступку издавања локацијских услова у оквиру обједињене процедуре електронским путем **ROP-MSGI-30330-LOCH-4/2018**, издаје:

УСЛОВЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода у Врању, на кп.бр. 12935, 10262, 10261/1, 10272/1, 10272/2, 10272/3, 10273/1, 10273/2, 10296/7, 10296/8 и 10296/10 КО Врање, према достављеном идејном решењу, израђеним од стране предузећа „Inženjering“ из Зрењанина

У вези издавања ових услова, обавештавамо вас да је у погледу мера заштите од пожара, у фази пројектовања и изградње предметних објеката са свим припадајућим инсталацијама, опремом и уређајима потребно **применити мере заштите од пожара и експлозија утврђене законима, техничким прописима, стандардима и другим актима** којима је уређена област заштите од пожара, а посебно наглашавамо следеће услове:

1. Објекти, опрема, уређаји и инсталације морају испуњавати сигурне удаљености у односу на постојеће и планиране објекте приказане на овереном ситуационом плану P=1:500 из идејног решења, који је саставни део услова за безбедно постављање под 09/4 број 217-8574/18-1 од 17.11.2016. године;
2. Потребно је израдити анализу о зонама опасности и одређивање ових зона на местима која су угрожена од настанка експлозивних смеша запаљивих гасова и пара запаљивих течности, у складу са прописима и стандардима којима је уређена област зона, а који је примерен раду са нафтним дериватима (ТНГ и дизел) и прописима и стандардима којима је уређена област биогаса;
3. За објекат управне зграде приликом пројектовања потребно је применити одредбе SRPS TP 21:2003 – Техничка препорука за грађевинске техничке мере заштите од пожара стамбених, пословних и јавних зграда;
4. Приликом пројектовања применити мере заштите од пожара у складу са одредбама Правилника о техничким нормативима за безбедност од пожара и експлозија постројења и објеката за запаљиве и гориве течности и о ускладиштавању и претакању запаљивих и горивих течности („Сл. гласник РС“, бр.114/17)

Издати услови у погледу мера заштите од пожара су саставни део локацијских услова, на основу којих се издаје решење о грађевинској дозволи, које је потребно доставити овом органу у складу са чл. 138 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14).

Сходно чл. 123 Закона о планирању и изградњи, а у складу са одредбама Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 113/15 и 96/16) и чл. 34 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09 и 20/15) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објекта за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објекта, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.

Такса није наплаћена сходно тарифном бр. 18. Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС“, бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15 и 50/16).

ПО ОВЛАШЋЕЊУ МИНИСТРА

Главни полицијски инспектор

Срђан Илић



Телеком Србија

Предузеће за телекомуникације а.д.

Београд, Таковска 2
 ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: А334-254977/4-2018
 ДАТУМ: 22.06.2018
 ИНТЕРНИ БРОЈ:
 БРОЈ ИЗ ЛКРМ: 31
 ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ
 СЕКТОР ЗА ФИКСНУ ПРИСТУПНУ МРЕЖУ
 СЛУЖБА ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ НИШ
 НИШ, ВОЖДОВА 11А
 БЕЗА: ROP-MSGI-30330-LOCH-4/2018

На захтев Министарства грађевине саобраћаја и инфраструктуре Р. Србије бр. 350-02-00187/2018-14 од 14.06.2018. у име Град Врање, а на основу члана 53а, а у вези са чланом 54. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“ број 72/09, 81/09, 24/11, 121/12 и 132/14), члана 11. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре („Службени гласник РС“ број 22/2015 и 89/2015), члана 8. Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС“ број 35/2015) и Закона о електронским комуникацијама („Службени гласник РС“ број 44/10 и 62/14), а у циљу заштите ТК објеката и стварање услова за прикључење, овим дајемо :

У С Л О В Е

за израду техничке документације за изградњу и прикључење на постојећу телекомуникациону мрежу инвестиционог објекта: изградња постројења за пречишћавање отпадних вода у Врању, на катастарским парцелама бр. 12935, 10262, 10261/1, 10272/1, 10272/2, 10272/3, 10273/1, 10273/2, 10296/7, 10296/8 и 10296/10 КО Врање 1, на територији града Врања.

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

Како на предметним катастарским парцелама не постоје подземни телекомуникациони објекти и телекомуникациони каблови Телекома Србија, дајемо сагласност за извођење радова под следећим условима:

1. Како на локацији предметног објекта нема подземних ТТ објеката нема посебних услова за подземне ТК каблове.
2. Уколико на локацији постоје самоносиви каблови, исти се не смеју оштетити приликом извођења радова на предметном објекту.
3. Уколико је потребно измештање самоносивих каблова и стубова, Извођач-инвеститор је дужан да се благовремено обрати надлежној служби „Телекома Србија“ - **Служба за мрежне операције Врање, шеф Тома Димитријевић, контакт телефон 017/417-081.** Трошкове евентуалног измештања сноси Извођач-инвеститор.
4. У случају евентуалног оштећења постојећих ТК објеката и каблова или прекида ТК саобраћаја услед извођења радова, извођач радова је дужан да предузету „Телеком Србија“ а.д. надокнади целокупну штету по свим основама (трошкове санације и накнаду губитка услед прекида ТК саобраћаја);

За сва евентуална обавештења у вези издатих Услови можете се обратити Предузећу за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д., Служба за планирање и изградњу мреже Ниш, одељење у Врању, контакт телефон 017/422-013.

Напомена: Не подлеже плаћању.

Прилог: 1. Ситуациони план.



Шеф службе за планирање и изградњу мреже Ниш

Маја Мрдаковић - Тодосијевић, дипл.инж.

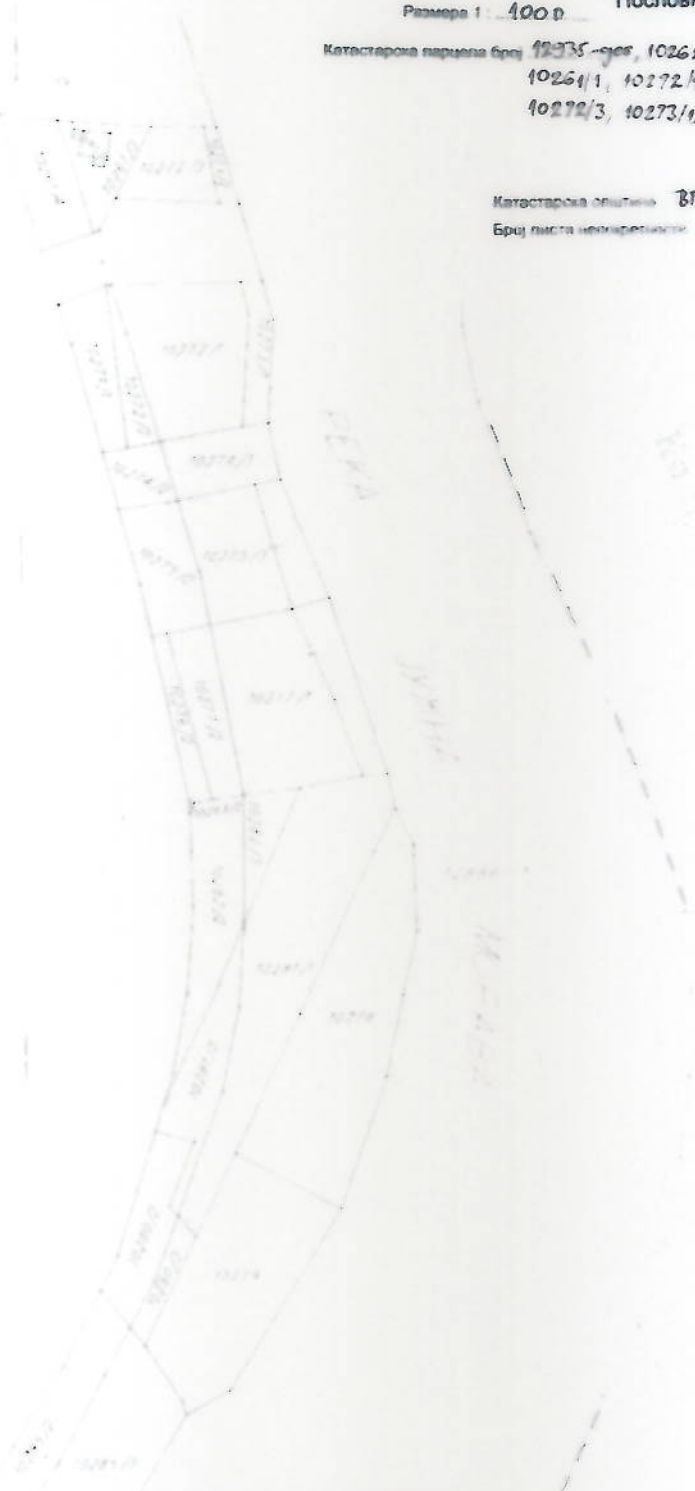
КОПИЈА ПЛАНА - 2

Размера 1 : 400 р Пословно/ИНТЕРНО

Катастарска парцела број 10235-гес, 10262-гес,
10264/1, 10272/1, 10272/2,
10272/3, 10273/1, 10273/2,

Катастарска општина ВРАЊЕ 1
Број листа непокретности

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности ВРАЊЕ
Број 352-04-90/2018
Датум 21.06.2018.
ВРАЊЕ



Телеком Србија
Предузеће за телекомуникације АНКА

На датој локацији,
НЕ постоји ТТ Кабл,
Не постоји ОПТИЧКИ Кабл.

Обрадио:
Дана 22.06.2018. год.

мр Саша Ц. Китановић, Спец. струк. инж.

ШЕФ СЛУЖБЕ ЗА ПЛАН. И ИЗГР. МРЕЖЕ НИШ

Маја Мрдаковић-Тодосијевић, Дипл. инж.

АНКА
ДОЈЧИНОВ
040395945503
9-04039594550
39

Digitally signed by АНКА
ДОЈЧИНОВ
0403959455039-040395945
5039
DN: cn=АНКА ДОЈЧИНОВ
0403959455039-040395945
5039, c=RS
Date: 2018.06.21 10:03:58
+02'00'

Копија плана је верна радном оригиналу катастарског плана

Копирао: мр Станковић
У ВРАЊУ, 21.06.118. година

КОПИЈА ПЛАНА - 1

Размера 1 : 1000

Катастарска општина **БРАЊЕ 1**

Број места непокретности

Катастарске парцеле број **102935-901, 102962-903,
10296/7, 10296/8, 10296/10**

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД

Служба за катастар непокретности **БРАЊЕ**

Број **952-04-90/2018**

Датум **21.06.2018**

БРАЊЕ



Телеком Србија

Предузеће за телекомуникације а.д.

На датој локацији,

НЕ постоји ТТ Кабл,

Не постоји ОПТИЧКИ Кабл.

Обрадио:

Дана **22.06.2018** год.

ШЕФ СЛУЖБЕ ЗА ПЛАН. И ИЗГР. МРЕЖЕ НИШ



АНКА

АНКА

Миле Мрдаковић, Геодезиста, Дипл. инж.

Digitally signed by ANKA DOBROVIC

0403959455039-0403959455039

0403959455039-0403959455039

Date: 2018.06.21 10:04:51 +0200

Директор

Комплет **В. СТАНКОВИЋ**

мр Саша Ц. Китановић, Спец. струк. инж.

0403959455039-

0403959455039



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
Републичка дирекција за воде
Број: 325-05-101/2019-07
Датум: 19.02.2019. год.
Београд

На основу чл. 113, 115. и 117. Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 30/2010), Закона о изменама Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 93/2012, 101/2016 и 95/2018), члана 30. став 2. Закона о државној управи ("Сл. гласник РС" бр. 79/05 и 101/07), члана 5. Закона о министарствима ("Сл. гласник РС" бр. 44/2014, 14/2015, 54/2015, 96/2015, 62/2017), Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/2009, 81/2009-исправка, 24/2011, 121/2012, 42/2013–УС, 50/2013-УС, 98/2013-УС, 132/2014, 145/2014 и 83/2018), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл. гласник РС" бр. 113/2015, 96/2016 и 120/2017) и Упутства о начину поступања надлежних органа и ималаца јавних овлашћења који спроводе обједињену процедуру у погледу водних аката у поступцима остваривања права на градњу (број: 110-00-163/2015-07, од 19.05.2015. године), решавајући по захтеву подносиоца, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, вршилац дужности директора Наташа Милић, по решењу Владе 24 број: 119-7558/2018 од 28. августа 2018. године, доноси

ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Одређују се технички и други захтеви који морају да се испуне у поступку припреме и израде техничке документације водних објеката за заштиту вода Врања и то - постројења за пречишћавање отпадних вода ППОВ Врање, на катастарским парцелама у КО Врање 1, град Врање.

2. Овај акт је уписан у Уписник водних услова за водно подручје Морава, под редним бр. 132. од 19.02.2019. године.

3. Техничком документацијом за објекат постројења за пречишћавање отпадних вода, ППОВ, урађеном у складу са прописима који уређују израду пројеката, усвојити техничко-технолошка решења уз испуњење следећих услова:

3.1. Техничку документацију урадити у складу са важећим законским прописима и нормативима за ову врсту објеката. Потребно је дати техничко решење којим се неће, без обзира на евентуалну фазност и динамику изградње, негативно утицати на режим вода. На техничку документацију прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;

3.2. У поступку израде техничке документације обезбедити све потребне подлоге и акта од надлежних органа (урбанистичке, геодетске, геомеханичке, хидролошке, хидрогеолошке и др.), спровести одговарајуће анализе и дати решења која ће бити у складу са важећим прописима и нормативима за ову врсту радова;

3.3. Приликом израде планске и техничке документације водити рачуна о посредном или непосредном утицају на водотоке и већ изграђене водне објекте (левообални насип поред Јужне Мораве и др.), на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и

заштиту од штетног дејства вода, као и о актуелном режиму површинских и подземних вода;

3.4. Подносилац захтева је у обавези да реши имовинско правне односе на предметним катастарским парцелама у зони изградње. Обавеза подносиоца захтева је да са надлежним јавним водопривредним предузећем реши односе коришћења водног земљишта;

3.5. Да се канализациони систем раздвоји на фекални и атмосферски систем. Да се атмосферске воде, као условно чисте, најкраћим путем уведу у реципијент – водоток;

3.6. Да се изврши идентификација отпадних вода по количинама, квалитету и планским периодима - ради фазне изградње постројења за пречишћавање отпадних вода до пуног капацитета;

3.7. Да се на прикључцима производних погона (индустријски погони и др) и других загађивача вода на фекалну канализациону мрежу и главни колектор, предвиде објекти за предтретман отпадних вода до нивоа квалитета комуналних отпадних вода у складу са прописима. Технолошке отпадне воде предвиђене да се сакупљају јавном канализацијом се могу упуштати у јавну канализацију уколико испуњавају услове сходно Акту испуштања отпадних вода у јавну канализацију донетог од стране органа локалне самоуправе, односно морају да испуне граничне вредности емисије за одеђене групе или категорије загађујућих материја, пре испуштања у јавну канализацију;

3.8. Да се локација постројења за пречишћавање отпадних вода предвиди изван корита за велике воде, обзиром да је локација постројења предвиђена поред водотока, исто анализирати и предвидети мере заштите од великих вода и ерозивног дејства атмосферских вода. Постројење, тј. ова локација мора бити безбедна од утицаја велике воде реке Јужне Мораве повратног периода мин. $T=100$ година – $Q_{1\%}$, а у складу са техно-економском анализом може се усвојити и строжији степен заштите, као и од утицаја подземних вода;

3.9. Да се изврше хидраулички прорачуни свих планираних објеката, на основу карактеристичних рачунских протицаја вода у водотоку Јужна Морава, датих у мишљењу републичке организације надлежне за хидрометеоролошке послове (РХМЗ), и то: $Q_{1\%}=678\text{m}^3/\text{s}$; $Q_{2\%}=568\text{m}^3/\text{s}$; $Q_{sr}=12,7\text{m}^3/\text{s}$; $Q_{\text{min}95\%}=0,540\text{m}^3/\text{s}$;

3.10. За димензионисање потребног степена пречишћавања отпадних вода, примену најбоље доступних техника пречишћавања отпадних вода на ППОВ - ради заштите речних вода водотока, меродаван је минимални 30 дневни протицај водотока Јужна Морава, и то: $Q_{\text{min}95\%}=0,540\text{m}^3/\text{s}$;

3.11. Објекте за одвођење и испуштање пречишћених отпадних вода прописно димензионисати на основу хидрауличног прорачуна;

3.12. У оквиру будућег ППОВ потребно је предвидети савремена, технолошки рационална и економична решења пречишћавања отпадних вода, са минималним утрошком енергије, хемијских и биолошких средстава, до потребног степена пречишћавања и очувања квалитета реципијента– водотока Јужна Морава, при минималном одрживом протоку а у складу са прописима о граничним вредностима емисије загађујућих материја у водама и роковима за њихово достизање, за следеће вредности параметара: БПК₅ – 25mg O₂/l; ХПК - 125mg O₂/l, укупне суспендоване материје 35mg/l, укупан фосфор 2mg/l и укупан азот 15mg/l;

3.13. Да се прикажу рачунски и графички, постојећи и пројектовани режим вода у реци; технолошки процеси пречишћавања, и на крају режим транспорта пречишћених отпадних вода и испуштања у реципијент са одговарајућим изливом, и да исти буде уклопљен у речно корито;

3.14. Положај и осигурање изливне грађевине у реципијент предвидети тако да не изазива ерозију обала и да истовремено функција изливања не буде спречена ни у једном моменту при високим водостајима водотока. Трасу и нивелету испуста из постројења у пријемник ускладити са постојећим водним и другим објектима (приликом укрштања са постојећим насипом) тако да не поремети нормално функционисање и одржавање тих

објеката, са обавезом извођача да обележи трасу цевовода на месту проласка испод насипа уочљивим ознакама, ради упозорења приликом одржавања насипа и водотока:

3.15. Да се предвиди уградња мерних уређаја, ради билансирања вода и плаћања накнаде за испуштање отпадних вода у реку Јужну Мораву;

3.16. Да се техничким решењима предвиди лак приступ местима за мерење количина отпадних вода и за узимање узорака ради испитивања квалитета воде и то пре и после пречишћавања, на уливу пречишћених вода у реципијент и др., као и да буду заштићена од штетног дејства вода;

3.17. Техничком документацијом предвидети начин чишћења и одржавања свих уређаја за пречишћавање, третман талога и муља, као и место за депоновање и начин одлагања муља уз услов да се не загађују површинске и подземне воде. Предвидети да по изградњи, целокупно одржавање постројења као и доводни и одводни колектор са изливном главом пада на терет власника постројења;

3.18. Дефинисати технологију извођења земљаних радова и место одлагања материјала. Одлагање овог материјала у стараче, канале, на обале и насипе није дозвољено. Технологија извођења радова мора бити тако одабрана да се елиминише могућност оштећења водних објеката у току извођења радова;

3.19. Усвојено техничко решење не сме онемогућити редовно одржавање водних објеката, несметан пролаз за машине и људство надлежног правног лица. Оставити слободан простор од мин. 7м за приступ тешке механизације насипу у фази надвишења истог, а касније за потребе интервенција код наилазак поплавног таласа. У овом простору не градити надземне објекте;

3.20. Атмосфереске воде са условно чистих површина у зони ППОВ прикупити системом канала и евакуисти у околни терен или реципијент, док је потенцијално зауљене отпадне воде неопходно третирати преко сепаратора масти и уља пре испуста у крајњи реципијент. Димензионисање објеката за евакуацију атмосферских вода са сливних површина предметне локације извршити на основу карактеристичних вредности интензитета падавина;

3.21. За евентуалне резервоаре за складиштење нафте и њених деривата као и других опасних материја, одговарајућу опрему и оперативни простор, начин њиховог уграђивања и уређења, предвидети тако да буду непропусни, са потребном сигнализацијом и контролисаном интервенцијом у случају евентуалног процуривања, како би се обезбедила заштита подземних и површинских вода од евентуалног загађивања. Сви резервоари и опрема у којима се складишти и третира нафта, њени деривати и опасне материје, морају се налазити у водонепропусним танкванама одговарајуће запремине за прихват максимално ускладиштене количине из резервоара;

3.22. За евентуалне пратеће објекте (трафостаницу, радионицу и др.) на комплексу, дати адекватно решење за пречишћавање насталих отпадних вода, уз услов да се њиховим функционисањем ни на који начин не угрози квалитет површинских и подземних вода;

3.23. Техничком документацијом дефинисати процедуре управљања постројењем, у оквиру кога се морају дефинисати начин и динамика праћења контроле пројектом утврђених параметара појединих процеса пречишћавања за очекиване променљиве услове у погледу квалитативно квантитативних особина дотеклих отпадних вода, од почетног до пуног капацитета и спречити негативни утицај на водни режим пријемника;

3.24. За све друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решење у циљу спречавања загађења површинских и подземних вода;

3.25. Урадити техничку документацију у складу са издатим водним условима, извршити техничку контролу исте и поднети органу надлежном за водопривреду захтев за издавање водне сагласности на техничку документацију, а после изградње јавити се захтевом за издавање водне дозволе, у складу са прописима.

Образложење

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, Немањина 22-26, у име Града Врања, ул. Краља Милана бр. 1, поднело је овом министарству захтев под бројем: 350-02-00025/2019-14 од 25.01.2019. године у поступку припреме техничке документације за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода (ППОВ) у Врању, на катастарским парцелама у КО Врање 1, град Врање.

Уз захтев је достављено:

- Информација о локацији за кат. парцеле бр. 12935, 10262, 10261/1, 10272/1, 10272/2, 10272/3, 10273/1, 10273/2, 10296/7, 10296/8 и 10296/10 КО Врање 1, територија града Врања, издата од Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број: 350-02-00187/2018-14, од 14.06.2018. године;
- Мишљење у поступку издавања водних услова за објекат: постројење за пречишћавање отпадних вода у Врању, КО Врање 1, град Врање, издато од ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Морава" Ниш, број: 756, од 2019. године;
- Мишљење РХМ Завода РС бр. 922-1-30/2019 од 05.02.2019. године;
- Мишљење РХМ Завода РС бр. 922-1-135/2018 од 27.06.2018. године;
- Мишљење за израду техничке документације за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода у Врању, у КО Врање 1, град Врање, издато од Агенције за заштиту животне средине, број: 011-00-2/33/2019-02, од 07.02.2019. године;
- Копија плана Р1:1000, КО Врање 1, издата од стране Службе за катастар непокретности Врање, број: 952-04-90/2018, од 21.06.2018. године;
- Катастарско топографски план за к.п. бр. 12935 КО Врање 1, од Служба за катастар непокретности Врање, број: 955-33/2018 од 19.02.2018. године;
- Идејно решење изградње ППОВ Врање, на к.п. бр. 12935 КО Врање 1, град Врање, урађено од стране пројектанта: „IWA-Consalt"d.o.o., предузеће за пројектовање, инжењеринг и консалтинг, Анастаса Јовановића 3, Београд, од децембра 2018. године.

На основу приложене документације у списима предмета, утврђено је:

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, је у оквиру својих надлежности дало услове у диспозитиву акта, у складу са одредбама чл. 113. - 118. Закона о водама. На основу чл. 14. према намени водни објекат је припада под 5-сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода и заштиту вода. Објекат припада типу б: водни објекти у саставу јавне канализације из члана 19. овог закона (главни колектор, постројење за пречишћавање отпадних вода и објекат за одвођење и испуштање пречишћених отпадних вода), у складу са чл. 117. На основу чл 43. у смислу водне делатности у питању је заштита вода од загађивања.

Предметни објекат је у близини водотока Јужна Морава, подслив Јужна Морава, водно подручје Морава, сагласно чл. 27. Закона о водама и Правилнику о одређивању граница подсловова ("Службени гласник РС", бр. 54/2011), и налази се на подручју водне јединице број 40, Јужна Морава – Врање, према Правилнику о одређивању водних јединица и њихових граница ("Сл. гласник РС" бр. 8/2018). Водоток Јужна Морава, према Одлуци о утврђивању пописа вода I реда ("Сл. гласник РС" бр. 83/10), сврстан је у воде I реда, под тачком 2. остали водотоци, 1) природни водотоци. На основу Уредбе о категоризацији водотока река дата је категорија реке, по којој река Јужна Морава припада Пб категорији. Максималне количине опасних материја у водама су дате Правилником о опасним материјама у водама ("Сл. гласник РС" бр. 31/82) и не смеју се прекорачити. Загађујуће супстанце које се испуштају отпадним водама у реципијент, морају задовољити критеријуме Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл. гласник РС бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016). Утицај отпадних вода на реципијент вршити у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 50/2012) и Уредбом о граничним вредностима

приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 24/2014). Мерење количина и испитивање отпадних вода урадити сходно Правилнику о начину и условима за мерење количине и испитивање отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл. гласник РС" бр. 33/2016).

Предмет идејног решења је постројење за пречишћавање отпадних вода (ППОВ) у Врању, на катастарским парцелама наведеним у информацији о локацији надлежног органа. Капацитет постројења за потребе Врања, димензионисан је према броју еквивалент становника и потрошње воде за индустрију, као и друге комерцијалне, административне и јавне објекте. Планирани објекти за пречишћавање отпадних вода у Врању пројектују се за период до 2035. године, са усвојеним бројем еквивалент становника од 70.000.. Као меродавни проток дефинисан је максималан једночасовни проток по влажном времену у ППОВ: 431л/с. Локација постројења за пречишћавање отпадних вода се налази у заштићеном – брањеном подручју, јер постоји израђен левообални насип поред Јужне Мораве (одбрана од стогодишњих великих вода), из ког разлога је дат услов у диспозитиву решења број 3.3.. Главни довод употребљених отпадних вода из града на постројење, предвиђен је новопроектваном гравитационим колектором из правца Солунске пречника ДН600. Осим овога, до локације постројења се доводе и отпадне воде колектором ДН400 из правца Маричке и Сувог Дола и потисним колектором ДН250 из Врањске Бање. Сва три колектора, који нису предмет ових водних услова, те је за исте неопходно прибавити водна акта од овог министарства у посебном поступку, спајају се у заједничком улазном окну одакле се отпадна вода уводи на ППОВ. Након пречишћавања на ППОВ, пречишћена отпадна вода се испушта у реципијент кроз изливни колектор ДН700, дужине 133м, у Јужну Мораву. Овај колектор је пројектован тако да је КДЦ на испусту на око 368.05м.н.м. У зависности од нивоа воде у Јужној Морави, овај колектор омогућава гравитациони одвод третиране воде или може доћи под успор, из тог разлога пројектована је ЦС високих вода. У случају појаве великих вода, на крају линије воде у постројењу предвиђена је пумпна станица. У том случају, затвара се табласта устава и вода се црпном станицом препумпава у канал изнад гравитационог канала и са котом 374.35мм гравитацијом одлази у реципијент. Изливни колектор пролази кроз одбрамбени насип. На месту излива у Јужну Мораву, предвиђена је изливна грађевина са заштитом обале реке.

За снабдевање санитарном и противпожарном водом ППОВ-а, према условима ЈП Водовод Врање, користила би се иста новопроектвана доводна цев из правца града. Оквирни траса прикључења воде је у левој банкини насипа општинског пута бр 14.. На локацији постројења ће постојати водоводна и канализациона мрежа на коју ће бити прикључени следећи објекти: зграда са улазном пумпном станицом и решеткама; базени са активним муљем; зграда за обезводњавање муља и употребу биогаса; административна зграда; радионица и гаража. Санитарна мрежа је одвојена од хидрантске мреже. Фекалне отпадне воде из претходно наведених објеката, предвиђено је да се одводе мрежом затворених канала на почетак процеса пречишћавања тј. у улазну грађевину. За прихват вода које су оптерећене уљима, предвиђен је систем зауљене канализације са одводом до постројења за третман ових вода. Након третмана зауљених отпадних вода, исте се прикључују на постојећи изливни колектор ДН700. Условно чисте атмосферске воде са свих слободних површина, сакупљају се риголама, а затим се преко канала испуштају у реку Јужну Мораву.

За пречишћавање отпадне воде на постројењу ППОВ Врање усвојен је комбиновани механичкобиолошки поступак са активним муљем и анаеробном дигестијом. Као резултат анаеробне разградње муља добија се биогас који се користи за добијање електричне и топлотне енергије за потребе постројења. Биогас ће се складиштити у резервоару запремине приближно 500m³.

Постројење се састоји од механичке фазе пречишћавања која обухвата третман кроз грубу и фину решетку, улазну црпну станицу, уклањање песка и масноћа, као и примарно таложење.

Биолошко пречишћавање врши се применом система са активним муљем, са нитрификацијом и денитрификацијом као и таложењем у финалним таложницима. Фосфор се уклања биолошкохемијским процесом.

Третман муља ће се врши на линији муља, а одлагање муља је планирано у додатном резервном простору за одлагање муља.

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, је издало Информацију о локацији за к.п. бр. 12935, 10262, 10261/1, 10272/1, 10272/2, 10272/3, 10273/1, 10273/2, 10296/7, 10296/8 и 10296/10, КО Врање 1, територија града Врања, које су обухваћене Планом детаљне регулације система за пречишћавање отпадних вода у Врању. На предметним парцелама утврђена је намена – јавно земљиште - Постројење за пречишћавање отпадних вода, саобраћајне површине, зелени заштитни појас, под бројем: 350-02-00187/2018-14, од 14.06.2018. године.

Мишљење ЈВП "Србијаводе" ВПЦ "Морава", Ниш, је у прилогу аката, којим су дати општи подаци, хидрографски и хидролошки подаци, остали подаци, подаци од значаја за издавање водних услова. Предметна локација је обухваћена Оперативним планом одбране од поплава за водотоке I реда, налази се у брањеној зони и припада сектору М11. Мишљење Агенције за заштиту животне средине је усвојено, са датим општим подацима, подацима од значаја за издавање водних услова и другим карактеристичним подацима. Истим су дати подаци квалитета вода који се односе на реку Јужну Мораву: узводни профил ристовац и низводни профил Владичин Хан.

Мишљењем Републичког хидрометеоролошког завода завода под бројем: 922-1-135/2018 од 27.06.2018. године, дате су карактеристичне рачунске вредности (хидролошки подаци):

стогодишња велика вода	$Q_{1\%}=678\text{m}^3/\text{s}$,
педесетогодишња велика вода	$Q_{2\%}=568\text{m}^3/\text{s}$,
средње воде	$Q_{\text{sr}}=12.7\text{m}^3/\text{s}$,
минимални тридесетодневни проток- обезбеђености 95%	$Q_{\text{min}95\%}=0.540\text{m}^3/\text{s}$.

Сходно условима из диспозитива решења, бр.: 3.1.-3.4. техничка документација треба да буде урађена у складу са одредбама Закона о водама, смерницама из Водопривредне основе РС ("Сл. гласник РС" број 11/2002), Стратегије управљања водама РС ("Сл. гласник РС" број 3/2017), Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 – одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014 и 83/2018) уз обавезне прилоге:

-доказ да је предузеће, радња или друго правно лице уписано у регистар за израду техничке документације са приложеним важећим и одговарајућим лиценцама одговорних пројектаната,

-технички извештај и прорачуне (хидролошке, хидрауличке, степен загађења,..),

-техничко решење за објекте и активности од захватања вода до испуштања вода у коначни реципијент, утицај на водни режим услед захватања и испуштања вода, начина пречишћавања вода, дефинисање места за мерење количина захваћених и испуштених вода као и места за узорковање вода итд..

Водни услов из тч. 1 диспозитива овог акта, дат је по основу одредаба чл. 114., чл. 115., чл. 117. ст. 1. тч. 6. и чл. 118. ст. 1. Закона о водама (ЗОВ). Водни услов под тч. 2. диспозитива дат је по основу одредаба чл. 130. ст. 7. ЗОВ, односно Правилника о садржини

и начину вођења и обрасцу водне књиге ("Сл. гласник РС", бр. 86/10). Водни услови под тч. 3. диспозитива дати су на основу одредаба чл. 97.-101. и чл. 103. и чл. 160.-168. Закона о водама, којима је регулисана заштита вода од загађивања. Водним условом из тч. 3.25. диспозитива овог акта, дата је обавеза инвеститору да се по завршетку израде техничке документације, њене техничке контроле и испуњењу услова из Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја за водну дозволу ("Сл. гласник РС" бр. 72/2017 и 44/2018), обрати овом Министарству захтевом ради издавања водне сагласности, а после изградње и захтевом за издавање водне дозволе у складу са прописима у водопривреди.

Решавајући по поднетом захтеву, уз уважавање мишљења из приложене документације, стручна служба овог Министарства предложила је издавање водних услова наведених у диспозитиву акта.

Републичка административна такса за акт по захтеву за издавање водних аката ослобођена у складу са Законом о републичким административним таксама ("Сл. гласник РС" број 93/2012) и Законом о републичким административним таксама ("Сл. гласник РС" бр. 43/03.... 50/11, 70/11 и 55/2012).

ДОСТАВИТИ:

- МГСИ
- ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Морава" Ниш
- Водна инспекција
- Водна књига
- Архива

В.Д. ДИРЕКТОРА

Наташа Милић, дипл.инж.шум.