



Република Србија

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,

САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број предмета: ROP-MSGI-37277-LOC-3/2022

Заводни број: 350-02-00164/2022-07

Датум: 21.2.2022. године

Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву SMURFIT KAPPA DOO BEOGRAD, Прилазни пут Аз Хуји бр. 9, Београд, за издавање локацијских услова, на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 128/2020), 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, 145/15, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/21), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“ број 115/2020) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“ број 68/19), у складу са Планом генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – град Београд, целине I-XIX („Службени лист града Београда“ бр. 20/16, 97/16, 69/17, 97/17 и 72/21), Урбанистичким пројектом за реконструкцију и доградњу постројења за пречишћавање отпадних вода (технолошко унапређење) на делу КП 5112/16 КО Палилула (потврдило је Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Сектор за просторно планирање и урбанизам, Потврда број 350-01-01458/2021-11 од 15.10.2021. године) и овлашћењем садржаним у решењу министра број 119-01-113/2021-02 од 18.5.2021. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

- I. За фазну доградњу и реконструкцију постојећег постројења за пречишћавање технолошких отпадних вода SMURFIT KAPPA DOO BEOGRAD, на кат. парцели бр. 5112/16 КО Палилула, град Београд, површина кат. парцеле 96.677,00m², потребне за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са Планом генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – град Београд, целине I-XIX („Службени лист града Београда“ бр. 20/16, 97/16, 69/17, 97/17 и 72/21), Урбанистичким пројектом за реконструкцију и доградњу постројења за пречишћавање отпадних вода (технолошко унапређење) на делу КП 5112/16 КО Палилула (потврдило је Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Сектор за просторно планирање и урбанизам, Потврда број 350-01-01458/2021-11 од 15.10.2021. године).

Категорија објекта: Г, класификациона ознака: 222330

II. ПЛАНИРАНА НАМЕНА

Према Плану генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – град Београд, целине I-XIX („Службени лист града Београда“ бр. 20/16, 97/16, 69/17 и 97/17), предметна локација се налази у целини III Карабурма, Ада Хуја, Вишњица.

Према графичком прилогу Плана, бр. 5-3. "Начин спровођења плана", локација се налази у површинама за које је прописана израда Плана детаљне регулације и обавезно расписивање архитектонско-урбанистичког конкурса. Како плански статус у овом тренутку није даље разрађен, односно није прецизиран, а технички и технолошки проблеми на постројењу за пречишћавање отпадних вода у комплексу онемогућавају његову експлоатацију у складу са важећим законима и прописима, Инвеститор се обратио Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Сектору за просторно планирање и урбанизам за мишљење у вези решавања овог проблема.

Анализирајући проблематику Инвеститора по поднетом захтеву, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре је својим дописом бр. 350-1- 01458/2020-11 од 14.07.2020. год., одговорило да је Комисија за стручну контролу урбанистичких пројеката на територији АП Београда, на седници одржаној 09.07.2020. године донела Закључак на основу кога је дата сагласност да се у складу са Законом о планирању и изградњи („Службени гласник РС“ бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 и др. закон, 9/20 и 52/21) и прописима донетим на основу овог закона, приступи изради Урбанистичког пројекта за реконструкцију и доградњу (технолошко унапређење) постројења за пречишћавање отпадних вода на катастарској парцели 5112/16 КО Палилула, на којој се налази предметни објект.

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Сектор за просторно планирање и урбанизам, дана 15.10.2021. године, потврдило је Урбанистички пројекат за реконструкцију и доградњу постројења за пречишћавање отпадних вода (технолошко унапређење) на делу КП 5112/16 КО Палилула.

Постојеће стање

Комплекс фабрике хартије „SMURFIT KAPPA“ д.о.о., Београд се налази на десној обали Дунава. Према подацима из катастра, објекти комплекса се простиру на катастарским парцелама 5112/13, 5112/16 и 5112/20 КО Палилула. Постојећи грађевински фонд је изграђен у ранијем периоду и састоји се од: управне зграде, пратећих производних погона, постројења за пречишћавање отпадних вода, складишта, помоћних објеката... Фабрика хартије је основана 1921. године и представља најстарију фабрику папира у Србији. Производни програм фабрике чине амбалажни папири, на бази 100% рециклираног отпадног папира.

За потребе производње, фабрика користи технолошку воду преко водозавата на реци Дунав и даљим технолошким процесом се пречишћена отпадна вода гравитационо транспортује до реципијента - реке Дунав.

У делу катастарске парцеле 5112/16 КО Палилула, источно од границе детаљне разраде Урбанистичког пројекта, налазе се објекти који не припадају предметној функционалној целини, већ систему за пречишћавања речне (свеже) воде која се допрема у систем из водозавата на Дунаву и у технолошком процесу користи као чиста технолошка вода.

Постојеће постројење за пречишћавање отпадних вода се састоји из: црпне станице, базена за флокулацију, таложника, базена са мерачима протока и зградом за дозирање и дехидратацију муља.

III. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

Намена објекта

Планираном интервенцијом, реконструкцијом и доградњом, постојећег постројења за пречишћавање отпадних вода (ППОВ) биће задовољени основни критеријуми у погледу примене савремене технологије за пречишћавање отпадних вода из процеса производње амбалажних папира, којим ће отпадне воде бити пречишћене до потребног квалитета како би се даље испустиле у реципијент - реку Дунав.

Планирана је примена најбоље доступних техника/технологја (BAT – Best Available Techniques/Technologies).

Положај објекта

Постојећи објекат ППОВ који је потребно реконструисати и доградити налази се у северном делу катастарске парцеле 5112/16 КО Палилула. У циљу стварања могућности да се реализује доградња и реконструкција објекта (ППОВ) и изврши технолошко унапређење у складу са важећим прописима за правилно функционисање објекта, планиране су две фазе реализације.

У првој фази су планирани објекти:

1. Резервоар ситове воде
2. Резервоар прљаве воде
3. Егализациони резервоар
4. Анаеробни реактор 1
5. Аеробни базен
6. Технички објекат
7. Резервоар за биогаз
8. Бакља
9. Цевни мост
10. Таложник и базен са мерачима протока (постојећи објекат)
11. Зграда за дозирање и дехидратацију муља (постојећи објекат)

У другој фази су планирани објекти:

12. Резервоар за папирну масу
13. Објекат за третман биогаза

Положај свих садржаја – објеката, тј. максималне границе до којих су могуће интервенције, дефинисан је грађевинским линијама у односу на постојећи производни објекат, интерну саобраћајницу, међусобним удаљењима и у односу на границу катастарске парцеле.

УРБАНИСТИЧКИ ПАРАМЕТРИ

површина – граница детаљне разраде	8.953 m ²						
	1	2	3	4	5	6	7
намена	Резервоар ситове воде	Резервоар прљаве воде	Егализациони резервоар	Анаеробни реактор са пратећом опремом	Аеробни базен	Технички објекат	Резервоар за биогаз

Индекс изграђености "и"	0,006	0,006	0,012	0,026	0,071	0,022	0,007
Степен заузетости "з" (%)	0,58	0,58	1,21	2,63	7,12	2,25	0.71
површина под објектом (m ²)	51,53	51,53	108,11	235,51	637,51	201,42	63,66
БРГП укупно (m ²)	51,53	51,53	108,11	235,51	637,51	201,42	63,66
висина објекта (m)	15,7	15,7	6,4	27,0	6,4	5,5	6,0
постојеће БРГП (m ²)	-	-	-	-	-	-	-
ново БРГП (m ²)	51,53	51,53	108,11	235,51	637,51	201,42	63,66
укупно БРГП (m ²)							
слободне површине (%)							
зелене површине (%)							

површина — граница детаљне разраде	8.953 m ²						
	8	9	10	11	12	13	
намена	Бакља	Цевни мост	Таложник и базен са мерачима протока (реконструкција)	Зграда за дозирање и дехидратацију муља	Резервоар за папирну масу	Објекат за третман биогаса	УКУПНО
Индекс изграђености "и"	0,001	0,0	0,065	0,029	0,006	0,010	0,261
Степен заузетости "з" (%)	0,10	0,01	6,48	1,45	0,58	0,99	24,68
површина под објектом (m ²)	9,0	1,0	579,93	130,24	51,53	89,04	2.210,01

БРГП укупно (m ²)	9,0	1,0	579,93	260,48	51,53	89,04	2.340,25
висина објекта (m)	12,5	6,0	6,4	8,3	15,7	5,5	
постојеће БРГП (m ²)	-	-	579,93	260,48	-	-	840,41
ново БРГП (m ²)	9,0	1,0	-	-	51,53	89,04	1.499,84
укупно БРГП (m ²)	2.340,25						
слободне површине (%)	26,26% (2.351 m ²)						
зелене површине (%)	49,06% (4.392 m ²)						

Функционална организација - Технички опис

Према Правилнику о класификацији објеката („Службени гласник РС“ бр. 22/15), објекти за прикупљање и пречишћавање отпадних вода (грађевине са одговарајућим уређајима за пречишћавање отпадних вода) имају класификациони број 222330 и припадају категорији Г.

Реконструкција и доградња постројења за пречишћавање отпадних вода (ППОВ) састоји се од четири целине и биће реализована у две фазе.

А. Систем резервоара за једначавање отпадне воде по квалитету и квантитету

Б. Биолошки третман отпадних вода (анаеробни и аеробни третман)

Ц. Обрада муља и

Д. Сагоревање/искоришћење биогаса

Производни програм фабрике чине амбалажни папири, на бази 100% рециклираног отпадног папира.

За потребе производње фабрика користи технолошку воду, преко водозавхвата на реци Дунав. Испуст пречишћене отпадне воде из процеса производње такође је река Дунав.

Количина отпадне воде

Канализациони систем у оквиру комплекса је сепаратног типа и састоји се од фекалне, атмосферске и технолошке канализације. Отпадна вода, која је предмет ове пројектне документације, је технолошка отпадна вода која потиче из производног процеса производње амбалажних папира.

У оквиру израде идејног решења урађене су пројекције количина отпадних вода за постројење за третман отпадних вода. Приликом пројекције количина отпадних вода водило се рачуна о планираном повећању капацитета производње у наредном периоду, као и планираној потрошњи свеже воде неопходне за несметано одвијање процеса производње.

Резултати пројекција количина отпадних вода усвојени за израду идејног решења постројења за третман технолошких отпадних вода погона за производњу амбалажних папира су приказани у следећој табели:

Анализирана количина технолошке отпадне воде		
Параметар	Јединица	Вредност
Производња	t/дан	565
Потрошња свеже воде	m ³ /t	7
Проток	m ³ /дан	4.000

Усвојени протоци отпадних вода за димензионисање постројења за прераду отпадних вода		
Просечни дневни проток, Q _{av,d}	m ³ /h	167
	l/s	46,4

Квалитет отпадних вода

Оптерећење отпадних вода се може утврдити на основу емпиријских података усвојених за технолошке отпадне воде из производње амбалажних папира, где се као основна сировина користи отпадни папир и картон.

Вредности параметара отпадних вода су усвојене на основу очекиване количине од 35kg НРК/t и односа параметара ВРК/НРК = 0,5, а у складу са очекиваним оптерећењем отпадне воде у папирној и картонској индустрији.

Специфична оптерећења технолошке отпадне воде

Усвојена специфична оптерећења технолошке отпадне воде из погона за производњу амбалажних папира		
Параметар	Јединица	Вредност
Хемијска потрошња кисеоника, НРК	kg/d mg/l	19.775 5.000
Биолошка потрошња кисеоника, ВРК	mg/l	2.500
Укупне суспендоване материје, TSS	mg/l	< 300
Укупни азот, N	mg/l	у мањку
Укупни фосфор, P	mg/l	у мањку
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	нема
Калцијум (Ca ²⁺)	mg/l	Ca < 500
Токсичне материје	нема	
Температура	°C	37 ± 3

Потребан квалитет пречишћене отпадне воде

Вредности параметара квалитета ефлуента треба да буду у складу са домаћом законском регулативом дефинисаном Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и ројевима за њихово достизање („Службени гласник РС“ бр. 67/11, 48/12 и 1/16), Прилог 2, Глава 21.

Граничне вредности емисије отпадних вода из постројења и погона за производњу папира и картона, Табела 21.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде (не примењује се на отпадне воде из расхладног система и припрему технолошке воде), група 7 – Папир и картон произведен претежно од отпадног папира. Вредности су идентичне са Европским правилником о квалитету пречишћене отпадне воде.

Квалитет пречишћене отпадне воде

Параметар	Концентрације – ефлуент
Суспендоване материје	- mg/l
Хемијска потрошња кисеоника, (НРК)*	5 kgO ₂ /t
Биолошка потрошња кисеоника (ВРК5)	25 mgO ₂ /l

Укупни неоргански азот (NH ₄ -N, NO ₃ -N, NO ₂ -N)	10 mg/l N
Укупни фосфор, (P _{tot})	2 mg/l P
Абсорбујући органски халогениди (АОН)*	0,012 kg/t

**Вредности специфичног производног оптерећења се односе на капацитет произведеног папира и картона. Оптерећење загађујућим материјама се израчунава из концентрације загађења у двочасовном узорку и количине протекле воде у том времену.*

Отпадна вода не сме да садржи халогенована органска једињења, бензен, толуен и ксилен, која потичу од средстава за растварање и чишћење. То се утврђује путем сертификата произвођача растварача или средства за прање, који доказује да они не садрже халогенована органска једињења, бензен, толуен и ксилен, као и подацима из дневника рада и евиденције сваког коришћеног растварача и средства за прање.

Постојеће стање ППОВ

На локацији Smurfit Карпа доо Београд постоји постројење за префињавање технолошких отпадних вода из процеса производње амбалажних папира. Постојеће постројење је изведено на основу пројекта израђеног од стране Института за грађевинарство САП Војводина Суботица из 1979. године.

Дограђња и реконструкција постојећег постројења је планирана у циљу ефикаснијег третмана технолошке отпадне воде и муља, као и експлоатације биогаса који настаје третманом отпадних вода.

Постојеће постројење се састоји из следећих целина:

Црпна станица

- Базен за флокулацију
- Таложник
- Базен са мерачима протока
- Зграда за дозирање и дехидратацију муља

Црпна станица

Технолошка отпадна вода се из процеса производње (погон припреме масе и папир машине) транспортује заједничким каналом до црпне станице. Црпна станица је армирано – бетонска конструкција која се састоји од улазног дела и црпног базена.

У црном базену су смештене три вертикалне пумпе свака капацитета 450m³/h, које раде у режиму 1 + 2. Црпне пумпе су у потопљеној изведби на клизним вођицама

Непосредно изнад отвора црпних пумпи постављена је кранска стаза како би се омогућило вађење пумпи.

У улазном делу испред пумпи смештена је ручна груба решетка. Нечистоће које се издвајају на грубој решетки се уклањају ручно и сакупљају у контејнеру.

Улазне пумпе захватају отпадну воду из црног базена и препумпавају је у базен за флокулацију.

Базен за флокулацију

На црпни базен се надовезује базен за флокулацију. Базен за флокулацију је изграђен од армираног бетона у водонепропусној изведби. У унутрашњости базена постављена су два потопљена зида за усмеравање тока отпадне воде. Базен је опремљен са две вертикалне мешалице у циљу ефикаснијег процеса флокулације и спречавања таложења. Отпадна вода се из базена за флокулацију прелива радијално и улази у дно таложника.

Таложник

Таложник је изведен као кружна армирано – бетонска конструкција, унутрашњег пречника 24 m, са подном плочом и централним објектом за расподелу воде. Целокупна конструкција се ослања на темеље – шипове постављене у два концентрична круга и средишњи ослонац. У конструкцији таложника је постављена дилатација којом је објект подељен на четири дела. Дилатација је изведена у водонепропусној изведби.

У склопу таложника се налази пахт за муљ, а по ободном зиду таложника изведен је преливни канал. Таложник је опремљен покретним мостом – згртачем, системом цевовода за воду, муљ, електричним каблом, механизмом за одвод пене и преливном конструкцијом.

Отпадна вода се из базена за флокулацију уводи у централни цилиндар таложника одакле се расподељује радијално ка ободу таложника.

Муљ се помоћу згртача сакупља у централном бункеру таложника, одакле се пумпама транспортује назад у процес производње. Пречишћена вода отиче у преливни канал на ободу таложника, одакле се даље сабирним каналом уводи у базен са мерачима протока.

Базен са мерачима протока

На таложник се наставља базен са мерачима протока. Базен је опремљен системом цевовода и устава и мерачима протока. Објект је изведен од водонепропусног армираног бетона. Из базена са мерачима протока пречишћена технолошка вода се гравитационо транспортује до реципијента – река Дунав.

Зграда за дозирање и дехидратацију муља

Конструкција објекта се састоји од армирано бетонских рамова, стопе су од армираног бетона. Објекат је спратности П+1. У објекту у приземљу смешена је опрема за припрему и дозирање коагуланта и флокуланта.

Спрат је израђен као галерија где су смешене различите просторије: командна соба, лабораторија, гардероба и санитарни чвор. Спрат и приземље су повезани армирано бетонским степеништем.

Технички опис реконструкције и доградње ППОВ

У циљу ефикаснијег третмана отпадне воде из процеса производње амбалажних папира, а у складу са концептом одабира најбоље доступних техника/технологија (БАТ – Best Available Techniques/Technologies), планирана је реконструкција и доградња постојећег постројења за пречишћавање отпадних вода (ППОВ).

Пројектовано ППОВ ће задовољити основне критеријуме у погледу примене савремене технологије за пречишћавање отпадних вода и третмана муља, како би се осигурао квалитет ефлуента и реципијента према важећим европским и домаћим прописима. Планирано постројење за пречишћавање отпадних вода из погона за производњу амбалажних папира ће се састојати из следећих целина:

- Система резервоара за уједначавања отпадне воде по квалитету и квантитету
- Биолошког третмана отпадних вода (анаеробног и аеробног третмана)
- Обраде муља
- Сагоревања/искоришћења биогаса

Довод технолошке отпадне воде до новог ППОВ планиран је гравитационо, цевоводом који ће бити постављен на цевном мосту. Цевни мост ће бити изведен као челична конструкција, између зграде производње и новог ППОВ. Цевни мост ће прелазити постојећу саобраћајницу, минимална висина цевног моста изнад саобраћајнице износи 6 m, како би било омогућено несметано кретање возила. Све пратеће инсталације биће смешене испод цевног моста.

Систем резервоара за уједначавање отпадне воде по квалитету и квантитету

Ефикасност рада постројења за пречишћавање отпадних вода директно зависи од учесталости и величине промена у квалитету и квантитету отпадне воде чије пречишћавање је потребно извршити на постројењу. Основа за ефикасан рад постројења за пречишћавање отпадних вода је уједначавање отпадне воде по квалитету и квантитету, што је могуће постићи уколико се обезбеди довољно велика запремина система која ће омогућити да промене до којих долази у самом производном процесу не утичу на технолошку отпадну воду која је предмет пречишћавања на планираном ППОВ.

У процесу производње, у циљу смањења потрошње свеже воде, неопходно је стално кружење отпадне воде. Део отпадне воде која настаје у току процеса производње амбалажних папира се као таква, или после одређених степена пречишћавања, поново користи за припрему суспензије папирних влакана, док се вишак делимично пречишћене отпадне воде, заједно са осталим токовима технолошке отпадне воде, после третмана на постројењу за пречишћавање отпадних вода испушта у реципијент.

Пројектом је планирано да се само вишак делимично пречишћене отпадне воде из процеса производње, гравитационо транспортује до новог егализационог резервоара где ће се вршити уједначавање отпадне воде по квалитету и квантитету, док ће остали токови отпадне воде кружити у самом процесу производње.

У циљу лакшег управљања целокупним процесом, планирана је изградња новог система резервоара. У првој фази пројекта је планирана изградња резервоара ситове воде и резервоара прљаве воде, док се другој фази пројекта планира изградња резервоара за папирну масу. Улога нових резервоара је да се одржавањем баланса између папирне масе и технолошке воде, обезбеди оптимално управљање променама у оквиру технолошког процеса, како не би дошло до повећања потрошње свеже воде и/или заустављања и прекида у раду папир машине услед недостатка папирне масе.

Резервоар ситове воде (White Water Tank) - има улогу да анулира промене које настају у процесу производње у циљу обезбеђења стабилности и ефикасности рада постројења за пречишћавање отпадних вода. Планирано је да се у току прекида процеса производње користи вода из резервоара ситове воде како би се спречило додавање свеже воде у систем и тиме спречило нарушавање баланса вода, односно повећање количине отпадне воде која би била усмерена ка постројењу за пречишћавање отпадних вода.

Резервоар прљаве воде (Dirty water tank) - улога резервоара је да током процеса производње прихвати сву отпадну воду из канала отпадне воде у производњи, која ће се као таква поново користити у процесу производње папира.

Резервоар за папирну масу (Machine chest) - складишни резервоар за суспензију папирних влакана има улогу да обезбеди додатну запремину која ће омогућити да се приликом стартовања и заустављања производње обезбеди „buffer“ запремина папирне масе како не би дошло до преливања папирне масе ка ППОВ-у и на тај начин се додатно оптеретило постројење и нарушио квалитет отпадне воде.

Биолошки третман отпадне воде

У усвојеној варијанти биолошки третман отпадне воде састоји се из следећих делова:

- Егализациони резервоар,
- Анаеробни реактор са припадајућом опремом,
- Аеробни базен са припадајућом опремом,
- Финални таложник са припадајућом опремом и пумпном станицом за поврат и вишак муља.

Егализациони резервоар има улогу уједначавања протока и квалитета технолошке отпадне воде пре даљег анаеробног третмана. Како би се осигурао правилан раст анаеробне биомасе у анаеробном реактору предвиђено је да се у егализациони резервоар врши дозирање нутријената

(азота и фосфора), а потребно је предвидети и опрему за дозирање натријум хидроксида (NaOH) у случају потребе регулације pH вредности. Резервоар ће бити опремљен потопљеним мешалицама како би се спречило таложење и обезбедио хомоген састав отпадне воде. Из егализационог резервоара отпадна вода се пумпама транспортује до анаеробног реактора са унутрашњом циркулацијом. Биогаз произведен током процеса анаеробног третмана у првој фази ће се спаљивати на бакљи, док ће у другој фази пројекта бити размотрено његово искоришћење за потребе технолошког процеса, као алтернативног извора енергије.

Анаеробни реактор ће бити опремљен посебним системом за сакупљање тешког неорганског муља, до чијег формирања може доћи на дну реактора услед таложења калцијума.

Предности одабраног процеса анаеробног третмана су следеће:

- Оптимално задржавање биомасе у процесу анаеробне дигестије,
- Компактан поступак услед употребе грануларне биомасе
- Производња биогаза који се може даље искористити као допунски енергент.

Произведени биогаз ће се одводити из гасног сепаратора смешеног на врху анаеробног реактора до резервоара за биогаз.

Исталожени муљ ће се транспортовати на даље угушћавање и обезводњавање заједно са вишком муља из радијалног таложника.

Отпадна вода ће се са врха реактора гравитационо одводити на следећу фазу третмана, аеробни третман. Аеробни третман треба да обезбеди разградњу органског загађења отпадне воде, заосталог после анаеробног третмана. У току аеробног третмана заостала органска материја се претвара у финалне продукте оксидације, угљендиоксид и воду (CO_2 и H_2O), док ће део органске материје бити искоришћен за раст биомасе (вишак муља).

Аеробни базен ће бити опремљен аераторима високе ефикасности. Разматрана је посебна врста аератора како би се избегла смањена ефикасност третмана услед таложења калцијума. Потребан ваздух ће се уводити помоћу дувалки, које ће бити смешене у посебном објекту. По потреби аеробни базени ће бити опремљени и мешалицама како би се обезбедила комплетна измешаност у зонама.

Након биолошког третмана у аеробним базенима отпадна вода гравитационо протиче до постојећег кружног таложника где се врши раздвајање активног муља од пречишћене отпадне воде. Пречишћена отпадна вода се даље транспортује гравитационо, постојећим цевоводом до реципијента, река Дунав.

Обрада муља

Издвојени муљ из таложника ће се пумпама враћати делом на почетак процеса производње амбалажних папира делом у биолошке базене где ће се користити за раст биомасе.

Вишак издвојеног муља из таложника и вишак анаеробног муља из анаеробног реактора ће се препумпавати у угушћивач муља. У овом уређају долази до гравитационог угушћивања муља, где се надмуљна вода враћа назад на линију третмана отпадне воде, а угушћени муљ се одводи на обезводњавање. Пре непосредног процеса одводњавања угушеном муљу се додаје полиелектролит, као средство за флокулацију. Припремање и дозирање флокуланта се обавља у специјалном уређају за припрему полиелектролита са дозир пумпама. Мешање муља и полиелектролита се обавља у посуди за мешање, која је саставни део уређаја за обезводњавање.

Искоришћење биогаза

У првој фази пројекта није предвиђено искоришћење биогаза, већ ће се биогаз само спаљивати на бакљи. У другој фази пројекта планирано је искоришћење биогаза као допунског енергента за потребе технолошког процеса.

Гас издвојен у процесу анаеробне дигестије (биогаз) се одводи до резервоара за складиштење биогаза, а одатле даље на сагоревање/уништење на бакљи. Резервоар за биогаз је планиран да би се компензовале флукуације у производњи и сагоревању/потрошњи биогаза, за промене запремине услед промене температуре и у случају стагнације сагоревања/потрошње биогаза.

Такође је предвиђена и линија за третман биогаза у циљу уклањања механичких нечистоћа и влаге из биогаза. Линија за третман биогаза ће се састојати из хватача кондензата у првој фази, док је у другој фази у зависности од квалитета добијеног биогаза, као и потребног степена пречишћавања, планирана уградња и одговарајућих филтера: шљунчаног филтера, керамичког филтера и филтера са активним угљем.

Резервоар за биогаз је планиран као двомембрански резервоар сферичног облика, где међумембрански простор служи за одржавање надпритиска у резервоару. Да би се произведени биогаз користио неопходна је додатна компресија биогаза, тако да су предвиђени компресори ниског притиска за биогаз.

Бакља за биогаз има задатак спаљивања биогаза произведеног анаеробним процесом. У првој фази пројекта предвиђено је да се целокупна количина произведеног биогаза спаљује на бакљи, док ће се по завршетку друге фазе пројекта вршити само периодично спаљивање биогаза, у случају да нема могућности складиштења биогаза или његовог искоришћења. Предвиђена је бакља са аутоматским управљањем горионика, невидљивим пламеном, са ниским нивоом буке и без емисије мириса.

Детаљна спецификација објеката и опреме биће разрађена кроз идејни пројекат.

Технички опис објеката и намена

Опис технолошких објеката

Карактеристике нових објеката у саставу ППОВ:

Нови објекти - I фаза 01 – Резервоар ситове воде

Надземни део објекта се испоручује као део опреме, фундаирање се врши на масивном армирано-бетонском темељу. Објекат је израђен као двоструки цилиндар запремине око 600 m³.

02 – Резервоар прљаве воде

Надземни део објекта се испоручује као део опреме, фундаирање се врши на масивном армирано-бетонском темељу. Објекат је израђен као двоструки цилиндар, запремине око 600 m³.

03 – Егализациони резервоар

Егализациони резервоар представља почетак линије за биолошко пречишћавање отпадних вода. У егализационом резервоару ће се вршити хомогенизације отпадне воде пре третмана у анаеробном реактору. Конструкција објекта ће бити типа бетонског базена, унутрашњих димензија 7,0 m x 12,0 m x 8,0 m, ефективне запремине 672 m³. Објекат је делимично укупан, од водонепропусног армираног бетона, фундаиран на темељној плочи са водонепропусним продорима цеви.

04 – Анаеробни реактор са пратећом опремом

Предвиђен је анаеробни реактор, посебно опремљен системом за сакупљање тешког неорганског муља. Надземни део објекта се испоручује као део опреме, цилиндричног облика, димензија Ø11,0 m x 27 m, фундаирање се врши на масивном армирано-бетонском темељу.

Пратећу опрему чини више цилиндричних резервоара предвиђених за предtretман и сепарацију отпадне воде и дозирање неопходних хемикалија, као и пумпе за транспорт отпадне воде.

05– Аеробни базен

Аеробни базен је објекат у коме се обавља биолошки третман отпадне воде технологијом активног муља. Објекат је делимично укупан, правоугаони у основи, унутрашњих димензија 44,0 m x 12,0 m x 8,0 m, ефективне запремине 4.224 m³, од водонепропусног армираног бетона, фундаиран на темељној плочи са водонепропусним продорима цеви.

06 – Технички објекат

Технички објекат се састоји од више функционално независних целина. У оквиру техничког објекта предвиђена је просторија за дозирање нутријената, електропросторија и компресорска и пумпна станица.

Објекат је пројектован у армирано бетонском скелетном систему са фасадним и кровним термоизолационим панелима, габаритних димензија 22,0 m x 8,0 m x 4,0 m.

07 – Резервоар за биогас

Резервоар за биогас има функцију да обезбеди равномеран рад потрошача. Надземни део објекта се испоручује као део опреме, цилиндричног облика, димензија Ø7,0 m x 6,0 m. Фундаирање се врши на темељној плочи од армираног бетона ојачаног по обиму гредама.

08 – Бакља

Предвиђено је постављање бакље за спаљивање целокупне произведене количине биогаса у првој фази, док ће у другој фази пројекта бакља служити као сигурносни елемент у случају када није могуће искоришћење биогаса. Надземни део објекта се испоручује као део опреме, цилиндричног облика висине 12,5 m, фундаирање се врши на масивном армирано-бетонском темељу димензија 0,9 m x 1,2 m.

09 – Цевни мост

Објекат цевног моста представља везу између постојећег цевовода за отпадну воду који излази из производње и постројења за отпадну воду. Цевни мост је челичне конструкције са стопама на бетонским темељима, а на једном крају се ослања на бетонску конструкцију егализационог базена. Цевни мост прелази преко постојеће саобраћајнице која се користи и као пожарни пут. Висина цевног моста износи ~6,0m како би се омогућило несметан пролаз пожарног возила.

Цевни мост служи за постављање цевовода за довод отпадне воде из објекта где се обавља производња на постројење за третман отпадних вода, али такође и за довод осталих инсталација (струја, пијаћа вода, телекомуникације) од постојећег објекта у коме се обавља производња, до нових објеката који се планирају.

10 – Таложник и базен са мерачима протока (постојећи објекат)

Постојећи гравитациони таложник ће се користити као последњи степен пречишћавања отпадних вода. Таложник је радијалног типа и биће у функцији раздвајања течне и чврсте фазе из суспензије отпадне воде и активног муља.

Таложник је кружна армирано – бетонска конструкција са подном плочом и централним објектом за расподелу воде. У склопу таложника се налази шахт за муљ, а по целом ободном зиду је преливни канал. Таложник је опремљен подним згртачем муља, механизмом за одвод пене и преливном конструкцијом за одвођење бистре фазе.

Објекат је цилиндричан, армирано-бетонски, делимично укупан, од водонепропусног армираног бетона, фундаиран на темељној плочи са водонепропусним продорима цеви. Целокупна конструкција се ослања на темеље (шипове) у виду два концентрична круга и средишњег ослоња. Спољашњи круг шипова је постављен непосредно испод ободног зида, док је средишњи круг на половини распона (полупречника) и међусобно је повезан армирано – бетонском гредом.

На таложник се наставља базен са мерачем протока. Објекат је израђен од водонепропусног армираног бетона.

На таложник се наставља базен са мерачима протока. Базен је опремљен системом цевовода и устава и мерачима протока. Објекат је изведен од водонепропусног армираног бетона. Из базена са мерачима протока пречишћена технолошка вода се гравитационо транспортује до реципијента – река Дунав.

11 – Зграда за дозирање и дехидратацију муља (постојећи објекат)

Габарити зграде су 14,0 m x 8,0 m, спратности П+1. У приземљу објекта биће смештена опрема за обезводњавање муља као и пумпна станица за поврат и вишак муља. Спрат је израђен као галерија где су смештене различите просторије: командна соба, лабораторија, гардероба и

санитарни чвор. Спрат и приземље су повезани армирано бетонским степеништем.

Конструкција објекта се састоји од армирано бетонских рамова. Стопе су од армираног бетона, дубина фундарања износи 1,5 m од терена. Испуна рамова је од зид опеке. Фасадни зидови су рађени као зидани сендвич зидови, у саставу: опека 12cm + тервол 5cm + опека 12cm. Темелј ових зидова је армирано бетонска темелјна греда. Зидови су изоловани против влаге. Кровна конструкција је равна и непроходна. Између спрата је армирано бетонска плоча, као и кровна плоча. Кровна плоча је са хидро и термо изолацијом.

Нови објекти - II фаза

12 – Резервоар за папирну масу

Надземни део објекта се испоручује као део опреме, фундарање се врши на масивном армирано-бетонском темелју. Објекат је пројектован као двоструки цилиндар, димензија запремине око 600 m³.

13 – Објекат за третман биогаса

У објекту за третман биогаса ће бити смештена опрема за пречишћавање и искоришћење произведеног биогаса. Објекат је пројектован у армирано бетонском скелетном систему, габаритних димензија 16,0 m x 8,0 m x 4,0 m, са фасадним и кровним термоизолационим панелима.

Урбанистички услови за саобраћајне површине

Предметна локација је повезана улицом Вишњица на градску уличну мрежу. Овим Урбанистичким пројектом се задржавају постојећи колски и пешачки приступи комплексу фабрике хартије „SMURFIT KAPPA“ д.о.о., Београд.

Урбанистичким пројектом је поштован постојећи концепт решења, као и ситуациони и нивелациони елементи.

Границом детаљне разраде дефинисане су постојеће саобраћајне и манипулативне површине, као и платои потребни за опслуживање објекта ППОВ.

Пешачки и колски приступи су реализовани са постојеће избетониране интерне саобраћајнице у границама комплекса чија је ширина 6,0 m. Са интерне саобраћајнице је омогућен непосредан приступ постојећем производном објекту, планираним садржајима за објекат ППОВ и приступ манипулативним површинама.

За реконструкцију и доградњу објекта ППОВ, не постоје потребе за новим паркинг местима.

УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ НА КОМУНАЛНУ ИНФРАСТРУКТУРУ

За потребе реконструкције и доградње објекта ППОВ, сагледана је постојећа инфраструктурна мрежа у границама детаљне разраде Урбанистичког пројекта. Технички тим инвеститора је урадио анализу потребних капацитета за објекат ППОВ и на основу реалних потреба и у складу са добијеним условима надлежних ЈКП дефинисани су инфраструктурни капацитети, тј. постојећа и планирана инфраструктурна мрежа.

Имајући у виду да је предмет овог Урбанистичког пројекта реконструкција и доградња

објекта ППОВ чија се локација налази у непосредној близини реке Дунав, остварена је сарадња са ЈВП „Србијаводе“ Београд. Њиховим дописом бр. 1116/1 од 11.02.2021. године је наведено да је за постојећи објекат Предузећа „SMURFIT KAPPA“ д.о.о. из Београда у ранијем периоду издато:

- Решење о издавању водне дозволе за захватање воде из реке Дунав, третман и коришћење техничке воде у производне сврхе, сакупљање, примарно пречишћавање и испуштање атмосферских отпадних вода у реку Дунав, као и сакупљање и испуштање фекалне отпадне воде у јавну канализацију, бр. 325- 04-00604/2020-07 од 08.10.2020. године, издато од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде, са роком важења до 08.10.2024. године, а саставни део наведеног Решења је Извештај о испуњености услова из водне дозволе бр. 4985/1 од 11.09.2020. године, издат од стране ЈВП „Србијаводе“ ВПЦ „Сава-Дунав“ и

- Решење о издавању водне дозволе за сакупљање, пречишћавање и испуштање пречишћених технолошких отпадних вода у реку Дунав и санитарних отпадних вода у градску канализацију, бр. 325-04-00401/2018-07 од 14.06.2018. године, издато од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде, са роком важења до 14.06.2021. године. Саставни део наведеног Решења је Извештај у поступку добијања водне дозволе за сакупљање, пречишћавање и испуштање пречишћених технолошких отпадних вода у реку Дунав и санитарних отпадних вода у градску канализацију, бр. 4409/4 од 04.06.2018 године, издат од стране ЈВП „Србијаводе“ ВПЦ „Сава-Дунав“. Како се идејним решењем за реконструкцију и доградњу објекта ППОВ планира прикључење на постојећу интерну водоводну, фекалну, атмосферску и технолошку мрежу са везама на постојећу градску водоводну мрежу, градску канализациону мрежу и пријемником за атмосферску и технолошку мрежу, у реку Дунав, ЈВП „Србијаводе“ нема посебних услова.

У даљој разради техничке документације, за потребе издавања Локацијских услова, потребно је прибавити водне услове од Републичке дирекције за воде.

Водоводна мрежа

У постојећем стању постоји изведена и у функцији санитарна и хидрантска мрежа. Према добијеним условима ЈКП „Београдски водовод и канализација“ – водовод, бр. Е/79 од 11.02.2021. године, могуће је објекат ППОВ прикључити на постојећи водоводни прикључак у комплексу, под условом да се на основу хидрауличког прорачуна докаже да постојећи прикључак одговара стварним потребама, као и на основу важећих норматива и противпожарних прописа.

У супротном, потребно је извршити реконструкцију постојећег прикључка и водомерног шахта. Максималан пречник прикључка са постојеће водоводне мреже Ø 200 mm износи Ø 150 mm. Водомерни шахт се поставља у складу са прописима. На траси прикључка и водомерног шахта није дозвољено постављање објеката, рампи и паркинг простора.

За различите категорије потрошача, планирати раздвојене инсталације и посебне водомере.

На основу урађене анализе за објекат ППОВ, потребно је извршити доградњу санитарне мреже пречника Ø50 mm од постојећег производног објекта до планираног техничког објекта бр. 6 и прикључењем на постојећу интерну водоводну мрежу Ø350 mm.

Такође су планирани нови хидранти на постојећу хидрантску мрежу Ø80 mm. Интервенције на водоводној мрежи морају бити пројектоване и изведене у складу са важећим прописима и нормативима за ове инсталације.

У даљој разради техничке документације, пројектовање водоводне мреже и прикључака радити у складу са условима и техничким прописима Београдског водовода које је потребно прибавити у поступку добијања Локацијских услова.

Канализациона мрежа

У границама детаљне разраде, у постојећем стању фабричког комплекса постоји изведена и у функцији канализациона мрежа и то: ФК Ø 300 mm, атмосферска АК Ø 300 mm и технолошка канализациона мрежа.

Потребно је извршити доградњу фекалне канализационе мреже Ø 150 mm од постојећег шахта испред објекта бр. 11 до планираног техничког објекта бр. 6. Интерна технолошка канализациона мрежа се највећим делом задржава, а у односу на нове садржаје – објекте бр. 1 и бр. 12 се измешта. Планирану технолошку канализациону мрежу Ø 400 mm реализовати у складу са важећим прописима. Према добијеним условима ЈКП „Београдски водовод и канализација“ – канализација, бр. I4-1/197/21, арх. бр. 8726/1 од 24.02.2021. године за израду Урбанистичког пројекта дефинисано је, да је потребно радове на реконструкцији и доградњи објекта ППОВ радити у складу са „Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање“ („Службени гласник РС“ бр. 67/11, 48/12 и 1/16), „Одлуком о одвођењу и пречишћавању атмосферских и отпадних вода на територији града Београда“ („Службени лист града Београда“ бр. 6/2010 и 29/14), важећим законима и условима за канализациони систем ЈКП „БВК“. Уколико у границама детаљне разраде Урбанистичког пројекта постоји могућност изливања нафте и њених деривата са оперативних површина, неопходно је отпадну воду пре упуштања у градску канализацију пропустити кроз сепараторе масти и уља.

У даљој разради техничке документације, пројектовање канализационе мреже и прикључака радити у складу са условима и техничким прописима Београдске канализације које је потребно прибавити у поступку добијања Локацијских услова.

Електроенергетска мрежа

За израду Урбанистичког пројекта добијени су услови Електродистрибуције Србија – Огранак Електродистрибуције Београд центар, бр. 80110 ИМ, 451/21 од 08.02.2021. године. Према наведеним условима, у границама фабричког комплекса постоји изграђена и у функцији ТС 10/0,4kV „Пут за Ада Хују 9, SMURFIT KAPA DOO“ (рег. бр. Б-294) која није у власништву Електродистрибуције Србије.

У границама детаљне разраде је изведена електродистрибутивна мрежа 12 E10kV која се највећим делом задржава. Мањи део трасе електро водова, који се налази у зони планираних објеката бр. 1 и бр. 12 потребно је изместити. Сви радови на електроенергетској мрежи морају бити у складу са важећим прописима и нормативима. У даљој разради техничке документације, пројектовање електроенергетске мреже и прикључака радити у складу са условима и техничким прописима Електродистрибуције Београд које је потребно прибавити у поступку добијања Локацијских услова.

ТТ мрежа

За потребе реконструкције и доградње објекта за пречишћавање отпадних вода ППОВ, планира се надземни наставак тт мреже од постојећег производног објекта до планираног техничког објекта бр. 6, преко планираног објекта, цевни мост, бр. 9, у свему према важећим прописима и нормативима.

У даљој разради техничке документације, пројектовање телекомуникационе мреже радити у складу са условима и техничким прописима ЈП „Телеком Србија“ који ће бити добијеним у поступку издавања Локацијских услова.

Услови за слободне и зелене површине

Уређење слободних и зелених површина мора бити прилагођено диспозицији и намени објекта.

На пешачким комуникацијама предвидети засторе од савремених материјала, који се лако одржавају и омогућавају безбедно кретање корисника и инвалидних лица. Одговарајућом нивелацијом омогућити брзу евакуацију атмосферских вода ка зеленим површинама или најближем сливнику. На предметној локацији није присутно квалитетно зеленило. Планирати зелене травнате површине и садњу ниског и средњег раста, уз услов да врсте не буду инвазивне. Озелењавање ускладити са подземном и надземном инфраструктуром према прописима и техничким нормативима. Ободом комплекса, према реци Дунав планирати појас заштитног санационог зеленила састављеног од лишћарско-четинарске вегетације високог и ниског узраста у циљу визуелне изолације комплекса. Хумусни слој из ископа посебно сачувати, како би се након завршетка радова користио за санацију.

Уз ограду платоа за одлагање отпада формирати зелени заштитни појас од зимзеленог високог - жбунастог раста. Овај зелени појас може да буде висине до 1,8 m.

Након реализације свих радова на планираној реконструкцији и доградњи објекта ППОВ, потребно је извршити комплетну санацију деградираних слободних и зелених површина.

Услови за евакуацију отпада

За депоновање отпада потребно је обезбедити 2 контејнера – суда, запремине 5m³, димензија 298/190/125cm. Судови ће бити постављени на избетонираном и ограђеном платоу уз објекат бр. 11 и обезбеђеним надзором. Пражњење судова се врши у привремено складиште у кругу фабрике на дневном нивоу.

Ручно гурање контејнера обавља се по равной подлози без степеника и са нагибом до 3%. Пражњење судова ће се регулисати на основу уговора са овлашћеним оператерима за транспорт и збрињавање ове врсте отпада.

Заштита културних добара

Са аспекта заштите културних добара и у складу са Законом о културним добрима („Службени гласник РС“ бр. 71/94, 52/11 – др. закон, 99/11-

др. закон, 6/20 – др. Закон и 35/21 – др. закон), предметна локација није утврђена за културно добро, не налази се у оквиру просторне културно-историјске целине и не ужива статус добра под претходном заштитом.

Уколико се приликом извођења земљаних радова наиђе на археолошке остатке, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести Завод за заштиту споменика културе града Београда и да предузме мере да се налаз на уништи, не ошети и сачува на месту и у положају у коме је откривен (чл.109. Закона о културним добрима „Службени гласник РС“ бр. 71/94, 52/11 – др. закон, 99/11- др. закон, 6/20 – др. закон и 35/21 – др. закон). Инвеститор је дужан да по чл.110. наведеног Закона обезбеди финансијска средства за истраживање, заштиту, чување, публикување и излагање добра, до предаје добра на чување овлашћеној установи културе.

Инжењерско геолошки услови

У даљој фази пројектовања неопходно је урадити детаљна геолошка истраживања на основу којих ће се дефинисати тачна дубина и начин фундаирања, у циљу заштите суседних објеката, постојеће инфраструктуре и санација самог терена. Сва истраживања урадити у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 101/15, 95/18 – др. закон и 40/21).

Услови заштите природе

Завод за заштиту природе Србије из Београда је за потребе израде Урбанистичког пројекта издао Решење 03 бр. 021-1470/3 од 17.06.2021. године.

Према наведеном Решењу, предметна локација се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, али се налази у просторном обухвату еколошког коридора од међународног значаја еколошке мреже Републике Србије (река Дунав, са обалским појасем).

Наведеним Решењем су дефинисани услови за реконструкцију и доградњу објекта за пречишћавање отпадних вода који морају бити испоштовани изразом Урбанистичког пројекта и приликом израде техничке документације. Урбанистичким пројектом су испоштовани услови у погледу заштите природе и то:

- идејним решењем које је саставни део Урбанистичког пројекта, планирано је решење којим се спречава ширење непријатних мириса из објекта ППОВ. За реконструкцију и доградњу постојећег постројења за пречишћавање отпадних вода ППОВ, одабрана је најбоље доступна техника/технологија (BAT – Best Available Techniques/Technologies) и двостепени биолошки третман, при чему је први степен анаеробни третман са гранулираним муљем, а други конвенционални поступак са активним муљем. Појава непријатног мириса се не очекује, јер је опрема анаеробни реактор, у коме се врши деградација и уклањање највећег дела присутне органске материје у отпадној води затвореног типа,

- наталожени муљ се као један од крајњих продуката у поступку пречишћавања отпадних вода складишти у судове на избетонираном и ограђеном платоу уз објекат бр. 11, а њихово пражњење се врши у постојеће привремено складиште муља у комплексу фабрике, који се даље транспортује на збрињавање у складу са позитивно важећим законским прописима, Закон о управљању отпадом („Службени гласник РС“ бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 – др. закон) и уговорима које постројење има са овлашћеним оператерима за транспорт и збрињавање ове врсте отпада.

- према идејном решењу за реконструкцију и доградњу ППОВ планирано је коришћење постојећег испусног канала и место испуста ефлуента. Испусни канал није предмет реконструкције и доградње овог пројекта,

- инжењерско геолошким условима који су саставни део Урбанистичког пројекта је дефинисано, да је неопходно у даљој фази пројектовања урадити детаљна геолошка истраживања на основу којих ће се одредити тачна дубина и начин фундаирања, у циљу заштите суседних објеката, постојеће инфраструктуре и санација самог терена. Такође, неопходно је:

- да након завршених радова на реконструкцији и доградњи објекта за ППОВ, пречишћене воде морају бити истог квалитета као и вода у реципијенту. Овај захтев биће испуњен, јер је идејно решење конципирано у складу са важећом законском регулативом и на основу параметара које морају да испуне пречишћене отпадне воде пре испуштања у реципијент

- Уредба о ГВЕ загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Прилог 21, табела 21.1, колона 7- Папир и картон произведен претежно од отпадног папира),

- да се комунални и сав отпад настао током радова, сакупља на одговарајућим начин, а затим депонује на место које одреди одговарајућа комунална служба и у складу са позитивно важећим законским прописима, Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС“ бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 – др. закон),

- сва инфраструктура мора бити прописно изолована и непропусна,

- да се након окончања радова на реконструкцији и доградњи објекта ППОВ, изврши санација свих деградираних површина, уклони вишак грађевинског материјала, опреме ...,

- сви објекти и инфраструктура за пречишћавање и третман отпадних вода морају бити одржавани на одговарајући начин,

- у свим фазама реализације на реконструкцији и доградњи објекта ППОВ, потребно је поштовати мере заштите на раду и безбедности, противпожарну заштиту и заштиту природе и животне средине које су законски прописане.

Сви остали услови који су дефинисани Решењем Завода за заштиту природе Србије, уграђени су у одговарајућим поглављима овог Урбанистичког пројекта.

Услови за несметано кретање инвалидних лица

Даљом разрадом урбанистичког пројекта, кроз израду техничке документације реализовати све мере предвиђене Правилником о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Службени гласник РС“ бр. 22/15).

ФАЗНОСТ РЕАЛИЗАЦИЈЕ

Реконструкција и доградња објекта ППОВ је планирана у две фазе.

У I фази реализације се планирају садржаји – објекти бр. 1 – 11, а у II фази садржаји – објекти бр. 12 и 13.

СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ

Урбанистички пројекат за реконструкцију и доградњу (технолошко унапређење) постројења за пречишћавање отпадних вода на делу катастрске парцеле 5112/16 КО Палилула је урађен у складу са Законом о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – УС, 24/11, 121/12, 42/13 – УС, 50/13 – УС, 98/13 – УС, 132/14, 145/14, 83/18 и 31/19, 37/19 - др. закон, 9/20 и 52/21) и прописима донетим на основу овог закона и представља основ за издавање Локацијских услова.

IV. ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА

Технички опис

Фабрика хартије, садашња Smilgit Карпа doo Београд, је најстарија фабрика папира у Србији, основана 1921. године. Фабрика се налази на десној обали Дунава, а припада територији општине Палилула.

Производни програм фабрике чине амбалажни папири, на бази 100% рециклираног отпадног папира.

За потребе производње фабрика користи технолошку воду, преко водозахвата на реци Дунав. Испуст пречишћене отпадне воде из процеса производње такође је река Дунав.

Предмет ове пројектне документације је израда идејног решења за доградњу и реконструкцију постројења за пречишћавање технолошке отпадне воде из процеса производње амбалажних папира, која ће се пречистити до потребног квалитета у складу са важећим правилником, до нивоа који задовољава квалитет испуста у реципијент Дунав.

Нови објекти постројења за третман технолошких отпадних вода из процеса производње амбалажних папира ће бити изграђени на катастарској парцели КП 5112/16 (Катастарска општина Палилула).

Из технолошких потреба и захтева инвеститора реконструкција и доградња предметног ППОВ је планирана фазно.

Будуће постројење у првој фази ће обухватити објекте:

1. Резервоар ситове воде
2. Резервоар прљаве воде
3. Егализациони резервоар
4. Анаеробни реактор 1
5. Аеробни базен
6. Технички објекат
7. Резервоар за биогаз (Није предвиђен за потребе складиштења биогаза, већ искључиво да би се обезбедио равномеран рад бакље, компензовале флукуације у производњи и сагоревању биогаза и за промене запремине услед промене температуре.)
8. Бакља
9. Цевни мост
10. Таложник и базен са мерачима протока (постојећи објекат)
11. Зграда за дозирање и дехидратацију муља (постојећи објекат)
12. Резервоар за папирну масу (израда темеља је планирана у I фази)
13. Објекат за третман биогаза (израда темеља за фундаирање опреме је планирана у I фази)

У другој фази планирани објекти су:

12. Резервоар за папирну масу (Постављање опреме бити у II фази)
13. Објекат за третман биогаза (Постављање опреме и објекат за третман биогаза део II фазе пројекта)

Основни подаци о објекту

димензије објекта:	укупна површина парцеле/парцела:	96.677,00 m ²
	укупна БРГП надземно:	2.158,60 m ²
	укупна БРУТО изграђена површина:	2.158,60 m ²

укупна НЕТО површина:	2.158,60 m ²
површина приземља:	2.028,36 m ²
површина земљишта под објектом/заузетост	2.028,36 m ² (2,1%)
спратност(надземних и подземних етажа):	Технички објекат: П и Зграда за дозирање и дехидратацију муља - постојећи објекат: П+1
висина објекта (венац, слеме, повучени спрат и др.) према локацијским условима:	Технички објекат: Висина венца +4,65m Висина слеме +5,50m Зграда за дозирање и дехидратацију муља - постојећи објекат: Висина венца +7,85m Висина слеме +8,25 m
апсолутна висинска кота (венац, слеме, повучени спрат и др.):	Технички објекат: Висина венца +80,65m Висина слеме +81,50m Зграда за дозирање и дехидратацију муља - постојећи објекат: Висина венца +83,85 m Висина слеме +84,25 m
Спратна висина:	3,50-4,70 m
Број паркинг места:	Паркинзи на парцели уз постојеће објекте
Индекс заузетости:	2,1%
Индекс изграђености:	2,2%

Количина отпадне воде

Канализациони систем у оквиру комплекса је сепаратног типа и састоји се од фекалне, атмосферске и технолошке канализације. Отпадна вода, која је предмет ове пројектне документације, је технолошка отпадна вода која потиче из производног процеса производње амбалажних папира.

У оквиру израде идејног решења урађене су пројекције количина отпадних вода за постројење за третман отпадних вода. Приликом пројекције количина отпадних вода водило се рачуна о планираном повећању капацитета производње у наредном периоду, као и планираној потрошњи свеже воде неопходне за несметано одвијање процеса производње.

Резултати пројекција количина отпадних вода усвојени за израду идејног решења постројења за третман технолошких отпадних вода погона за производњу амбалажних папира су приказани у следећој табели:

Количине отпадних вода

Анализирана количина технолошке отпадне воде		
Параметар	Јединица	Вредност
Производња	t/дан	565

Потрошња свеже воде	m ³ /t	7
Проток	m ³ /дан	4.000
Усвојени протоци отпадних вода за димензионисање постројења за прераду отпадних вода		
Просечни дневни проток, Q _{av,d}	m ³ /h	167
	l/s	46,4

Квалитет отпадних вода

Оптерећење отпадних вода се може утврдити на основу емпиријских података усвојених за технолошке отпадне воде из производње амбалажних папира, где се као основна сировина користи отпадни папир и картон.

Вредности параметара отпадних вода су усвојене на основу очекиване количине од 35kg НРК/t и односа параметара ВРК/НРК = 0,5, а у складу са очекиваним оптерећењем отпадне воде у папирној и картонској индустрији.

Специфична оптерећења технолошке отпадне воде

Усвојена специфична оптерећења технолошке отпадне воде из погона за производњу амбалажних папира		
Параметар	Јединица	Вредност
Хемијска потрошња кисеоника, НРК	kg/d mg/l	19.775 5.000
Биолошка потрошња кисеоника, ВРК	mg/l	2.500
Укупне суспендоване материје, TSS	mg/l	< 300
Укупни азот, N	mg/l	у мањку
Укупни фосфор, P	mg/l	у мањку
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	нема
Калцијум (Ca ²⁺)	mg/l	Ca < 500
Токсичне материје	нема	
Температура	°C	37 ± 3

Потребан квалитет пречишћене отпадне воде

Вредности параметара квалитета ефлуента треба да буду у складу са домаћом законском регулативом дефинисаном Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“ бр. 67/11, 48/12 и 1/16), Прилог 2, Глава 21.

Граничне вредности емисије отпадних вода из постројења и погона за производњу папира и картона, Табела 21.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде (не примењује се на отпадне воде из расхладног система и припрему технолошке воде), група 7 – Папир и картон произведен претежно од отпадног папира. Вредности су идентичне са Европским правилником о квалитету пречишћене отпадне воде.

Квалитет пречишћене отпадне воде

Параметар	Концентрације – ефлуент
Суспендоване материје	- mg/l

Хемијска потрошња кисеоника, (НРК)*	5 kgO ₂ /t
Биолошка потрошња кисеоника (ВРК5)	25 mgO ₂ /l
Укупни неоргански азот (NH ₄ -N, NO ₃ -N, NO ₂ -N)	10 mg/l N
Укупни фосфор, (P _{tot})	2 mg/l P
Абсорбујући органски халогениди (АОН)*	0,012 kg/t

*Вредности специфичног производног оптерећења се односе на капацитет произведеног папира и картона. Оптерећење загађујућим материјама се израчунава из концентрације загађења у двочасовном узорку и количине протекле воде у том времену.

Отпадна вода не сме да садржи халогенована органска једињења, бензен, толуен и ксилен, која потичу од средстава за растварање и чишћење. То се утврђује путем сертификата произвођача растварача или средства за прање, који доказује да они не садрже халогенована органска једињења, бензен, толуен и ксилен, као и подацима из дневника рада и евиденције сваког коришћеног растварача и средства за прање.

Постојеће стање ШПОВ

На локацији Smurfit Карпа доо Београд постоји постројење за прећишћавање технолошких отпадних вода из процеса производње амбалажних папира. Постојеће постројење је изведено на основу пројекта израђеног од стране Института за грађевинарство САП Војводина Суботица из 1979. године.

Доградња и реконструкција постојећег постројења је планирана у циљу ефикаснијег третмана технолошке отпадне воде и муља, као и експлоатације биогаса који настаје третманом отпадних вода.

Постојеће постројење се састоји из следећих целина:

Црпна станица

- Базен за флокулацију
- Таложник
- Базен са мерачима протока
- Зграда за дозирање и дехидратацију муља

Црпна станица

Технолошка отпадна вода се из процеса производње (погон припреме масе и папир машине) транспортује заједничким каналом до црпне станице. Црпна станица је армирано – бетонска конструкција која се састоји од улазног дела и црпног базена.

У црном базену су смештене три вертикалне пумпе свака капацитета 450m³/h, које раде у режиму 1 + 2. Црпне пумпе су у потопљеној изведби на клизним вођицама. Непосредно изнад отвора црпних пумпи постављена је кранска стаза како би се омогућило вађење пумпи.

У улазном делу испред пумпи смештена је ручна груба решетка. Нечистоће које се издвајају на грубој решетки се уклањају ручно и сакупљају у контејнеру.

Улазне пумпе захватају отпадну воду из црпног базена и препумпавају је у базен за флокулацију.

Базен за флокулацију

На црпни базен се надовезује базен за флокулацију. Базен за флокулацију је изграђен од армираног бетона у водонепропусној изведби. У унутрашњости базена постављена су два потопљена зида за усмеравање тока отпадне воде.

Базен је опремљен са две вертикалне мешалице у циљу ефикаснијег процеса флокулације и спречавања таложења. Отпадна вода се из базена за флокулацију прелива радијално и улази у дно таложника.

Таложник

Таложник је изведен као кружна армирано – бетонска конструкција, унутрашњег пречника 24 m са подном плочом и централним објектом за расподелу воде. Целокупна конструкција се ослања на темеље – шипове постављене у два концентрична круга и средишњи ослонац. У конструкцији таложника је постављена дилатација којом је објекат подељен на четири дела. Дилатација је изведена у водонепропусној изведби.

У склопу таложника се налази шахт за муљ, а по ободном зиду таложника изведен је преливни канал. Таложник је опремљен покретним мостом – згртачем, системом ценовода за воду, муљ, електричним каблом, механизмом за одвод пене и преливном конструкцијом.

Отпадна вода се из базена за флокулацију уводи у централни цилиндар таложника одакле се расподељује радијално ка ободу таложника.

Муљ се помоћу згртача сакупља у централном бункеру таложника, одакле се пумпама транспортује назад у процес производње. Пречишћена вода отиче у преливни канал на ободу таложника, одакле се даље сабирним каналом уводи у базен са мерачима протока.

Базен са мерачима протока

На таложник се наставља базен са мерачима протока. Базен је опремљен системом цевовода и устава и мерачима протока. Објекат је изведен од водонепропусног армираног бетона. Из базена са мерачима протока пречишћена технолошка вода се гравитационо транспортује до реципијента – река Дунав.

Зграда за дозирање и дехидратацију муља

Конструкција објекта се састоји од армираног бетонских рамова, стопе су од армираног бетона. Објекат је спратности П+1. У објекту у приземљу смештена је опрема за припрему и дозирање коагуланта и флокуланта.

Спрат је израђен као галерија где су смештене различите просторије: командна соба, лабораторија, гардероба и санитарни чвор. Спрат и приземље су повезани армираног бетонским степеништем.

Технички опис реконструкције и доградње ППОВ

У циљу ефикаснијег третмана отпадне воде из процеса производње амбалажних папира, а у складу са концептом одабира најбоље доступних техника/технологича (BAT – Best Available Techniques/Technologies), планирана је реконструкција и доградња постојећег постројења за пречишћавање отпадних вода (ППОВ).

Пројектовано ППОВ ће задовољити основне критеријуме у погледу примене савремене технологије за пречишћавање отпадних вода и третмана муља, како би се осигурао квалитет ефлуента и реципијента према важећим европским и домаћим прописима.

Планирано постројење за пречишћавање отпадних вода из погона за производњу амбалажних папира ће се састојати из следећих целина:

- Система резервоара за уједначавања отпадне воде по квалитету и квантитету
- Биолошког третмана отпадних вода (анаеробног и аеробног третмана)
- Обраде муља
- Сагоревања/искоришћења биогаза

Довод технолошке отпадне воде до новог ППОВ планиран је гравитационо, цевоводом који ће бити постављен на цевном мосту. Цевни мост ће бити изведен као челична конструкција, између зграде производње и новог ППОВ. Цевни мост ће прелазити постојећу саобраћајницу, минимална висина цевног моста изнад саобраћајнице износи 6 m, како би било омогућено несметано кретање возила. Све пратеће инсталације биће смештене испод цевног моста.

Систем резервоара за уједначавање отпадне воде по квалитету и квантитету

Ефикасност рада постројења за пречишћавање отпадних вода директно зависи од учесталости и величине промена у квалитету и квантитету отпадне воде чије пречишћавање је потребно извршити на постројењу.

Уједначавање отпадне воде по квалитету и квантитету, у циљу обезбеђења оптималног и ефикасног рада постројења могуће је постићи уколико се обезбеди довољно велика запремина система која ће омогућити да промене до којих долази у самом производном процесу не утичу на технолошку отпадну воду која је предмет пречишћавања на планираном ППОВ.

У процесу производње, у циљу смањења потрошње свеже воде, неопходно је стално кружење отпадне воде. Део отпадне воде која настаје у току процеса производње амбалажних папира се као таква, или после одређених степена пречишћавања, поново користи за припрему суспензије папирних влакана, док се вишак делимично пречишћене отпадне воде, заједно са осталим токовима технолошке отпадне воде, после третмана на постројењу за пречишћавање отпадних вода испушта у реципијент.

Пројектом је планирано да се само вишак делимично пречишћене отпадне воде из процеса производње, гравитационо транспортује до новог егализационог резервоара где ће се вршити уједначавање отпадне воде по квалитету и квантитету, док ће остали токови отпадне воде кружити у самом процесу производње.

У циљу лакшег управљања целокупним процесом, планирана је изградња новог система резервоара. У првој фази пројекта је планирана изградња резервоара ситове воде и резервоара прљаве воде, док се другој фази пројекта планира изградња резервоара за папирну масу. Улога нових резервоара је да се одржавањем баланса између папирне масе и технолошке воде, обезбеди оптимално управљање променама у оквиру технолошког процеса, како не би дошло до повећања потрошње свеже воде и/или заустављања и прекида у раду папир машине услед недостатка папирне масе.

Резервоар ситове воде (White Water Tank) - има улогу да анулира промене које настају у процесу производње у циљу обезбеђења стабилности и ефикасности рада постројења за пречишћавање отпадних вода. Планирано је да се у току прекида процеса производње користи вода из резервоара ситове воде како би се спречило додавање свеже воде у систем и тиме спречило нарушавање биланса вода, односно повећање количине отпадне воде која би била усмерена ка постројењу за пречишћавање отпадних вода.

Резервоар прљаве воде (Dirty water tank) - улога резервоара је да током процеса производње прихвати сву отпадну воду из канала отпадне воде у производњи, која ће се као таква поново користити у процесу производње папира.

Резервоар за папирну масу (Machine chest) - складишни резервоар за суспензију папирних влакана има улогу да обезбеди додатну запремину која ће омогућити да се приликом стартовања и заустављања производње обезбеди „buffer“ запремина папирне масе како не би дошло до преливања папирне масе ка ППОВ-у и на тај начин се додатно оптеретило постројење и нарушио квалитет отпадне воде.

Биолошки третман отпадне воде

У усвојеној варијанти биолошки третман отпадне воде састоји се из следећих делова:

- Егализациони резервоар,

- Анаеробни реактор са припадајућом опремом,
- Аеробни базен са припадајућом опремом,
- Финални таложник са припадајућом опремом и пумпном станицом за поврат и вишак муља.

Егализациони резервоар има улогу уједначавања протока и квалитета технолошке отпадне воде пре даљег анаеробног третмана. Како би се осигурао правилан раст анаеробне биомасе у анаеробном реактору предвиђено је да се у егализациони резервоар врши дозирање нутријената (азота и фосфора), а потребно је предвидети и опрему за дозирање натријум хидроксида (NaOH) у случају потребе регулације pH вредности. Резервоар ће бити опремљен потопљеним мешалицама како би се спречило таложење и обезбедио хомоген састав отпадне воде.

Из егализационог резервоара отпадна вода се пумпама транспортује до анаеробног реактора са унутрашњом циркулацијом. Биогаз произведен током процеса анаеробног третмана у првој фази ће се спаљивати на бакљи, док ће у другој фази пројекта бити размотрено његово искоришћење за потребе технолошког процеса, као алтернативног извора енергије.

Анаеробни реактор ће бити опремљен посебним системом за сакупљање тешког неорганског муља, до чијег формирања може доћи на дну реактора услед таложења калцијума.

Предности одабраног процеса анаеробног третмана су следеће:

- Оптимално задржавање биомасе у процесу анаеробне дигестије,
- Компактан поступак услед употребе грануларне биомасе
- Производња биогаза који се може даље искористити као допунски енергент.

Произведени биогаз ће се одводити из гасног сепаратора смешеног на врху анаеробног реактора до резервоара за биогаз.

Гранулисани муљ ће се након издвајања из реактора без додатне обраде транспортовати на даље збрињавање.

Отпадна вода се са врха реактора преко циклона транспортује цевоводом на следећу фазу третмана, аеробни третман. Аеробни третман треба да обезбеди разградњу органског загађења отпадне воде, заосталог после анаеробног третмана. У току аеробног третмана заостала органска материја се претвара у финалне продукте оксидације, угљендиоксид и воду (CO_2 и H_2O), док ће се део органске материје користити за раст биомасе (вишак муља).

Аеробни базен је планиран као двокоморни објект, у коме су коморе серијски повезане, тако да се отпадна вода после третмана у првој комори преко кроз отвор у заједничком зиду прелива у другу комору, одакле се након завршеног третмана цевним преливом гравитационо транспортује до постојећег таложника.

Аерација активног муља у аеробном базену ће бити обезбеђена помоћу површинских аератора високе ефикасности. Предвиђена је посебна врста површинских аератора опремљених тзв. аерокапама у циљу минимизирања испуштања водоник сулфида (H_2S) и ндругих непријатних мириса у околину.

У првој комори биће постављена 2 површинска аератора, а у другој комори биће постављен трећи аератор.

Површински аератори су изабрани како би се избегло стварање каменца у систему аерације услед таложења. Потрошња електричне енергије неопходне за рад површинских аератора биће оптимизована фреквентном регулацијом аератора.

Након биолошког третмана у аеробним базенима отпадна вода гравитационо протиче до постојећег кружног таложника где се врши раздвајање активног муља од пречишћене отпадне воде. Пречишћена отпадна вода се даље транспортује гравитационо, постојећим цевоводом до реципијента, река Дунав.

Третман муља

Током третмана отпадне воде генерисаће се две врсте отпадног муља, који су различити по квалитету и квантитету. У анаеробном третману ће се издвајати гранулисани муљ, док ће се током аеробног третмана издвајати вишак биоактивног муља.

Гранулисани муљ се након издвајања из реактора без додатне обраде транспортује на даље збрињавање. Вишак биолошког муља из аеробног третмана ће се након таложења у постојећем таложнику враћати назад у процес производње, док ће се један део користити за раст биомасе у аеробном реактору.

Третман и искоришћење биогаза

Гас издвојен у процесу анаеробне дигестије (биогаз) ће се одводити до резервоара за складиштење биогаза, а одатле даље на сагоревање/уништење на бакљи.

Предвиђена је и линија за третман биогаза у циљу уклањања механичких нечистоћа и влаге из биогаза. Линија за третман биогаза ће обухватати хватач кондензата у првој фази, док је у другој фази у зависности од квалитета добијеног биогаза, као и потребног степена пречишћавања, планирана уградња одговарајуће опреме – биолошког скрубера, у циљу додатног третмана и уклањање сулфида, који утичу на смањење животног века изабраног потрошача биогаза.

Биолошки скрубер је компактна јединица, која се састоји од колоне за пречишћавање биогаза, биореактора, секције за регенерацију сумпора, црпне јаме, сепаратора, дуваљки за ваздух и пратећих пумпи и вентила. Биогаз који настаје у процесу анаеробног третмана сакупља се на врху анаеробног реактора одакле се води до апсорпционе колоне биолошког скрубера у којој ће се вршити испирање биогаза. Овако пречишћен биогаз се са врха колоне одводи до резервоара за биогаз или до бакље на којој ће се вршити уништење произведеног биогаза. Вода из апсорпционе колоне од испирања биогаза ће се третирати у биореактору биолошког скрубера, у коме се уз помоћ бактерија у процесу оксидације водоник сулфид преводи у сумпор као крајњи продукт, док се течна фаза враћа назад у процес регенерације.

Резервоар за биогаз је предвиђен да би се компензовале флукуације у производњи и сагоревању/потрошњи биогаза, за промене запремине

услед промене температуре и у случају стагнације сагоревања/потрошње биогаза.

Резервоар за биогаз је планиран као двомембрански резервоар сферичног облика, где међумембрански простор служи за одржавање надпритиска у резервоару. Да би се произведени биогаз користио неопходна је додатна компресија биогаза, што се постиже помоћу вентилатора.

Бакља за биогаз има задатак спаљивања биогаза произведеног анаеробним процесом. У првој фази пројекта предвиђено је да се целокупна количина произведеног биогаза спаљује на бакљи, док ће се по завршетку друге фазе пројекта вршити само периодично паљивање биогаза, у случају да нема могућности складиштења биогаза или његовог искоришћења. Предвиђена је бакља са аутоматским управљањем горјоника, невидљивим пламеном, са ниским нивоом буке и без емисије мириса.

Детаљна спецификација објеката и опреме биће разрађена кроз идејни пројекат.

Технички опис објеката и намена

Списак објеката у оквиру доградње и реконструкције ППОВ дати су у следећој табели.

Списак објеката ППОВ по фазама

	Назив објекта/целина	Фаза изградње
01	Резервоар ситове воде	I фаза
02	Резервоар прљаве воде	I фаза
03	Егализациони резервоар	I фаза
04	Анаеробни реактор са пратећом опремом	I фаза
05	Аеробни базен	I фаза
06	Технички објекат	I фаза
07	Резервоар за биогаз	I фаза
08	Бакља	I фаза
09	Цевни мост	I фаза
10	Таложник и базен са мерачима протока	Постојећи објекат
11	Зграда за дозирање и дехидратацију муља	Постојећи објекат
12	Резервоар за папирну масу	Израда темеља I фаза, постављање опреме II фаза
13	Објекат за третман биогаза	Израда темеља за опрему I фаза, постављање опреме и објекат II фаза

Опис технолошких објеката

Карактеристике нових објеката у саставу ППОВ:

Нови објекти - I фаза

01 – Резервоар ситове воде

Надземни део објекта се испоручује као део опреме, фундаирање се врши на масивном армирано-бетонском темељу. Објекат је израђен као двоструки цилиндар запремине око 600 m³.

02 – Резервоар прљаве воде

Надземни део објекта се испоручује као део опреме, фундаирање се врши на масивном армирано-бетонском темељу. Објекат је израђен као двоструки цилиндар, запремине око 600 m³.

03 – Егализациони резервоар

Егализациони резервоар представља почетак линије за биолошко пречишћавање отпадних вода. У егализационом резервоару ће се вршити хомогенизације отпадне воде пре третмана у анаеробном реактору. Конструкција објекта ће бити типа бетонског базена, унутрашњих димензија 11,8 m x 3,3 m x 6,7 m, ефективне запремине 230 m³. Објекат је делимично укљупан, од водонепропусног армираног бетона, финансиран на темељној плочи са водонепропусним продорима цеви.

04 – Анаеробни реактор са пратећом опремом

Предвиђен је анаеробни реактор, посебно опремљен системом за сакупљање тешког неорганског муља. Надземни део објекта се испоручује као део опреме, цилиндричног облика, димензија Ø6,5 m x 27 m, финансирање се врши на масивном армирано-бетонском темељу.

Пратећу опрему чини више цилиндричних резервоара са пумпама за дозирање неопходних хемикалија и пумпе за транспорт отпадне воде смештени у техничком објекту у оквиру машинске просторије, као и пумпе за гранулисани муљ смештене на бетонском платоу у непосредној близини реактора.

05 – Аеробни базен

Аеробни базен је објекат у коме се обавља биолошки третман отпадне воде технологијом активног муља. Објекат је двојмодни, делимично укљупан, правоугаони у основи, унутрашњих димензија 44,2 m x 11,8 m x 6,7 m, ефективне запремине 2.836 m³, од водонепропусног армираног бетона, финансиран на темељној плочи са водонепропусним продорима цеви.

06 – Технички објекат

Технички објекат се састоји од више функционално независних целина. У оквиру техничког објекта предвиђена је машинска просторија у којој ће бити смештени и резервоари и опрема за дозирање хемикалија, електропросторија и складиште хемикалија. Објекат је пројектован у армирано бетонском скелетном систему са фасадним и кровним термоизолационим панелима са три стране, док је са страна према аеробном базену планирана као зидана, габаритних димензија 20,26 m x 8,65 m x 5,5 m.

07 – Резервоар за биогаз

Резервоар за биогаз има функцију да обезбеди равномеран рад потрошача. Надземни део објекта се испоручује као део опреме, цилиндричног облика, висине око 4,25 m, ефективне запремине 100 m³. Финансирање се врши на темељној плочи од армираног бетона ојачаног по обиму гредама.

08 – Бакља

Предвиђено је постављање бакље за спаљивање целокупне произведене количине биогаза у првој фази, док ће у другој фази пројекта бакља служити као сигурносни елемент у случају када није могуће искоришћење биогаза. Надземни део објекта се испоручује као део опреме, цилиндричног облика висине 8 m, финансирање се врши на масивном армирано-бетонском темељу димензија 1,5 m x 1,5 m, са три помоћна темеља за стабилизацију бакље димензија 0,5 m x 0,5 m.

09 – Цевни мост

Објекат цевног моста представља везу између постојећег ценовода за отпадну воду који излази из производње и постројења за отпадну воду. Цевни мост је челичне конструкције са стопама на бетонским темељима, а на једном крају се ослања на бетонску конструкцију егализационог базена. Цевни мост прелази преко постојеће саобраћајнице која се користи и као пожарни пут. Предвиђена висина цевног моста омогућава неометан пролаз пожарног возила испод моста.

Као што је већ поменуто, цевни мост служи за постављање ценовода за довод отпадне воде из објекта где се обавља производња на постројење за третман отпадних вода, али такође и за довод осталих инсталација (струја, пијаћа вода, телекомуникације) од постојећег објекта у коме се обавља производња, до нових објеката који се планирају.

Постојећи објекти

10 – Таложник и базен са мерачима протока (постојећи)

Постојећи гравитациони таложник ће се користити као последњи степен пречишћавања отпадних вода. Таложник је радијалног типа и биће у функцији раздвајања течне и чврсте фазе из суспензије отпадне воде и активног муља. Таложник је кружна армирано – бетонска конструкција са подном плочом и централним објектом за расподелу воде. У склопу таложника се налази шахт за муљ, а по целом ободном зиду је преливни канал. Таложник је опремљен подним згртачем муља, механизмом за одвод пене и преливном конструкцијом за одвођење бистре фазе.

Објекат је цилиндричан, армирано-бетонски, делимично укљупан, од водонепропусног армираног бетона, финансиран на темељној плочи са водонепропусним продорима цеви. Целокупна конструкција се ослања на темеље (шипове) у виду два концентрична круга и средишњег ослонца. Спољашњи круг шипова је постављен непосредно испод ободног зида, док је средишњи круг на половини распона (полупречника) и међусобно је повезан армирано – бетонском гредом.

На таложник се наставља базен са мерачима протока. Базен је опремљен системом ценовода и устава и мерачима протока. Објекат је изведен од водонепропусног армираног бетона. Из базена са мерачима протока пречишћена технолошка вода се гравитационо транспортује до реципијента – река Дунав.

11 – Зграда за дозирање и дехидратацију муља (постојећи објекат)

Габарити зграде су 14,0 m x 8,0 m, спратности П+1. У приземљу објекта биће смештена опрема за обезводњавање муља као и пумпна станица за поврат и вишак муља. Спрат је израђен као галерија где су смештене различите просторије: командна соба, лабораторија, гардероба и санитарни чвор. Спрат и приземље су повезани армирано бетонским степеништем.

Конструкција објекта се састоји од армирано бетонских рамова. Стопе су од армираног бетона, дубина финансирања износи 1,5 m од терена.

Испуна рамова је од зид опеке. Фасадни зидови су рађени као зидани сендвич зидови, у саставу: опека 12cm + тервол 5cm + опека 12cm. Темељ ових зидова је армирано бетонска темељна греда. Зидови су изоловани против влаге. Кровна конструкција је равна и непроходна. Између спрата је армирано бетонска плоча, као и кровна плоча. Кровна плоча је са хидро и термо изолацијом.

Нови објекти - II фаза

12 – Резервоар за папирну масу

Надземни део објекта се испоручује као део опреме, фундаирање се врши на масивном армирано-бетонском темељу. Објекат је пројектован као двоструки цилиндар, димензија запремине око 600 m³.

13 – Објекат за третман биогаза

Предвиђен је биолошки скрубер који се састоји од апсорпционе колоне за пречишћавање биогаза, биореактора, секције за регенерацију сумпора, црпне јаме, сепаратора, дуваљки за ваздух и пратећих пумпи и вентила.

Надземни део објекта се испоручује као део опреме, компактна јединица, фундаирање се врши на масивном армирано-бетонском темељу.

Спољне хидротехничке инсталације комплекса

Санитарно-фекалне воде

Санитарни чворови из предметних објеката се повезују на постојећи колектор фекалне канализације у кругу фабрике.

Прикључак фекалне канализације постоји на парцели инвеститора и није потребно изходовати услове за прикључење, нити за проширење постојећег.

Атмосферске воде

Киша пала на кровове нових објеката и манипулативни плато се системом сливника повезују на постојећу атмосферску канализацију на парцели инвеститора.

Прикључак атмосферске воде постоје на парцели инвеститора и није потребно изходовати услове за прикључење, нити за проширење постојећег.

Хидрантска мрежа

Хидрантска мрежа се проширује тако да покрије нове објекте. Нове деонице хидрантске мреже се повезују на постојећи прстен хидрантске мреже. Притисак и проток на месту прикључења су довољни да задовоље потребе нових објеката.

Прикључак хидрантске воде постоји на парцели инвеститора и није потребно изходовати услове за нови, нити за проширење постојећег.

Санитарна мрежа

За потребе снабдевања санитарних чворова санитарном водом ће се извести прикључак на постојећу цев санитарне мреже DN32 у непосредној близини предметних објеката. Пречник постојеће цеви је довољног капацитета да задовољи потребан нових санитарних чворова. Прикључак санитарне воде постоји на парцели инвеститора и није потребно изходовати услове за нови, нити за проширење постојећег.

Уколико хидраулични прорачун буде захтевао биће потребна реконструкција постојећег прикључка и водомерног шахта, прикључак max. Ø 150mm.

Електроенергетска мрежа

Укупан капацитет – максимална једновремена снага 200kW

Врста прикључка - Постојећи прикључак TC 10/0.4 kW

Врста мерног уређаја - Постојећи мерни уређаји

Подаци о прикључцима постојећих објеката на парцели – TC TC 10/0.4 kW „Пут за Аду Хују 9, SMURFIT KAPPA DOO“ (рег. бр. Б-294) кој није у власништву Електродистрибуције Србије

Нетипични потрошачи – Пумпе у компресору

Телекомуникациона мрежа

Прикључак на телекомуникациону мрежу – Није потребан нови прикључак на ТТ мрежу

Саобраћајнице

Постројење за пречишћавање технолошких отпадних вода Smurfit опремљен је системом интерних саобраћајница за приступ сервисним возилима и путничким аутомобилима до објеката.

Пројектом је предвиђено рушење постојећег платоа и изградња новог за приступ објектима анаеробни реактор са пратећом опремом, аеробни базен и технички објекат. Нов плато налази се уз централну интерну саобраћајницу комплекса.

Ширина платоа уз објекат анаеробни реактор са пратећом опремом износи 8 m дужина 27 m, док је ширина уз објекте аеробни базен и технички објекат 4 m дужине 72 m.

Пројектом је предвиђено рушење постојећег платоа и изградња објеката постројења на месту постојећег платоа.

Посебне пешачке стазе за прилаз комплексу са других постојећих објеката нису предвиђене, већ се запослени крећу постојећим саобраћајницама по којима се крећу и возила.

Саобраћајно оптерећење по постојећим и новопројектованим саобраћајницама није веће од 20 возила на дан. Меродавно возило за пројекат саобраћајница је меродавно ватрогасно возило.

Предвиђен је један тип коловозне конструкције према намени и возилима која ће се кретати или манипулисати на површинама приступне саобраћајнице и платоима у оквиру постројења:

- хабајући слој: асфалт бетон AB11s d = 4 cm
- битуминизирани носећи слој: Битумизирани носећи слој BNS 22 sA d = 7 cm
- горњи носећи слој: дробљени камени агрегат 0/31 mm d = 15 cm
- доњи носећи слој: дробљени камени агрегат 0/63 mm d = 20 cm

За пројектоване коловозне конструкције захтева се вредност CBR-а од 10% на постелици. Уколико приликом изградње саобраћајница није могуће постићи захтевану вредност CBR-а, потребно је извршити замену материјала постелице.

Зелене површине око саобраћајних површина које није неопходно поплочавати:

- затрављени хумусни слој d = 20 cm

Све саобраћајне површине су предвиђене у нагибима, саобраћајнице и тротоар око објеката попречног нагиба 2% док је подужни нагиб минимално 0.3% где се одводњавање одвија по ивичњаку 18/24 cm, 12 cm издигнутим, постављеним на спољној страни саобраћајнице. Након што атмосферска вода доспе у сливник даље вођење преузимају подземне хидротехничке инсталације до објеката пречишћавања.

V. УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, УКРИТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ

Електроенергетска мрежа – прикључење

За објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни 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 18. став 4. Уредбе о локацијским условима.

У складу са чланом 33. став 5. Уредбе, уз услове за пројектовање и прикључење на дистрибутивну електроенергетску мрежу имаоца јавног овлашћења је дужан да достави спецификацију трошкова изградње прикључка и потписан типски уговор о изградњи прикључка на дистрибутивну електроенергетску мрежу потписан од стране одговорног лица имаоца јавног овлашћења са унетим подацима о цени изградње прикључка, року и начину плаћања (једнократно/рате), као и року изградње.

Инвеститор је у обавези да достави:

- Услове за пројектовање и прикључење објеката на дистрибутивни, односно преносни систем електричне енергије, који су прибављени у складу са законом којим се уређује енергетика, а нису садржани у локацијским условима, у складу са чланом 16. став 3. тачка 8. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,

- Уговор о изградњи недостајуће инфраструктуре, закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована таква потреба, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, у складу са чланом 16. став 3. тачка 3. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,

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

Електроенергетска мрежа - укривање и паралелно вођење

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова:

- „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Београд-Центар број 6049/21 од 1.12.2021. године, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-6/2021 од 2.12.2021. године.

Водоводна и канализациона мрежа

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова:

- ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - водовод, број В-1343/2021 од 20.12.2021. године, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-3/2021 од 21.12.2021. године;
- ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - канализација, број К-898/2021 од 20.12.2021. године, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-4/2021 од 21.12.2021. године.

Телекомуникациона мрежа

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова:

- Телеком Србија а.д., ИЈ Београд број 538842/2-2021 од 13.12.2021. године, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-5/2021 од 13.12.2021. године;
- ЦЕТИН д.о.о. Београд, број 2/330/21 од 26.11.2021. године, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-13/2021 од 30.11.2021. године;
- СББ д.о.о., Београд, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-14/2021 од 3.12.2021. године.

Мрежа далековода

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова „Електромержа Србије“ а.д. Београд, број 130-00-UTD-003-1724/2021-002 од 1.12.2021. године, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-18/2021 од 1.12.2021. године.

Мрежа гасовода

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова:

- БЕОГАС д.о.о. предузеће за изградњу и одржавање гасовода и дистрибуцију гаса, број TU-OP-112/21 од 12.12.2021. године, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-7/2021 од 14.12.2021. године;
- ЈП „Србијас“ Нови Сад, Централна број OP777/21 од 2.12.2021. године, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-17/2021 од 10.12.2021. године;

Мрежа топловода

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило ЈКП „Београдске електране“, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-9/2021 од 16.12.2021. године.

Саобраћајна мрежа

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова број IV-08 344.5-691/2021 од 22.12.2021. године које је израдио Град Београд, Секретаријат за саобраћај, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-15/2021 од 23.12.2021. године.

Услови за јавни превоз

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова XXXIV-03 бр. 346.9 – 129/2021 од 20.12.2021. године које је израдио Град Београд, Секретаријат за јавни превоз, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-16/2021 од 22.12.2021. године.

Услови за јавно осветљење

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова Т-5457 од 26.11.2021. године које је израдило ЈКП „Јавно осветљење“ Београд, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-10/2021 од 26.11.2021. године.

Услови за одлагање отпада

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 17773 од 26.11.2021. године које је израдило ЈКП „Градска чистоћа“ Београд, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-12/2021 од 26.11.2021. године.

Услови зеленила

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 49/303 од 21.12.2021. године које је израдило ЈКП „Зеленило - Београд“, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-11/2021 од 22.12.2021. године.

VI. ПОСЕБНИ УСЛОВИ

Заштита природе

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова из Решења под 03 бр. 021-3909/2 од 7.12.2021. године које је израдио Завод за заштиту природе Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-19/2021 од 7.12.2021. године.

Заштита споменика културе

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 4799/21 од 26.11.2021. године које је израдио Завод за заштиту споменика културе града Београда, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-8/2021 од 7.12.2021. године.

Водни услови

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 325-05-581/105/2021-07 од 16.12.2021. године које је израдило Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекције за воде, Београд, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-24/2021 од 16.12.2021. године.

Заштита од пожара

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова 09/7 број 217-711/2021 од 9.2.2022. године које је израдило Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Београду, број у систему ROP-MSGI-37277-LOC-3-HPAP-2/2022 од 18.2.2022. године.

Безбедно постављање

Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Београду доставило је Обавештење 09/7 број 217.2-107/21 од 9.2.2022. године, број у систему ROP-MSGI-37277-LOC-3-HPAP-2/2022 од 18.2.2022. године.

Безбедност ваздушног саобраћаја

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 4/3-09-0227/2021-0002 од 3.12.2021. године које је израдио Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-21/2021 од 3.12.2021. године.

Услови одбране

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова број 19266-2 од 26.11.2021. године које је израдило Министарство

одбране, Сектор за материјалне ресурсе, Управа за инфраструктуру, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-20/2021 од 26.11.2021 године.

Информација о потреби спровођења процедуре процене утицаја предметних радова на животну средину

У Информацији Министарства заштите животне средине, број 011-00-01574/2021-03 од 29.11.2021. године (достављено 11.2.2022. године), наводи се следеће:

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

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

У предметном случају ради се о потреби спровођења процедуре процене утицаја на животну средину за доградњу и реконструкцију постојећег постројења за пречишћавање технолошких отпадних вода SMURFIT KAPPA DOO BEOGRAD, на кат. парцели бр. 5112/16 КО Палилула, гра Београд и исти се налази на Листи I тачка 13 – Постојећа за пречишћавање отпадних вода у насељима преко 100.000 становника, што значи да је обавезна израда Студије о процени утицаја и прибављање сагласности на исту у надлежном Министарству заштите животне средине.

Носилац пројекта SMURFIT KAPPA DOO BEOGRAD је у обавези да овом органу поднесе Захтев за одређивање обима и садржаја студије процене утицаја предметног пројекта на животну средину, а на основу члана 12. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник Републике Србије“ број 135/04, 36/09).“

VII. УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА

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

- ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - водовод број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-3/2021 од 1.12.2021. године;
- ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - канализација број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-4/2021 од 21.12.2021. године;
- Телеком Србија а.д., ИЈ Београд, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-5/2021 од 13.12.2021. године;
- „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Београд-Центар, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-6/2021 од 2.12.2021. године;
- БЕОГАС д.о.о. предузеће за изградњу и одржавање гасовода и дистрибуцију гаса, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-7/2021 од 14.12.2021. године;
- Завода за заштиту споменика културе града Београда, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-8/2021 од 7.12.2021. године;
- ЈКП „Београдске електране“, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-9/2021 од 16.12.2021. године;
- ЈКП „Јавно осветљење“, Београд, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-10/2021 од 26.11.2021. године;
- ЈКП „Зеленило - Београд“, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-11/2021 од 22.12.2021. године;
- ЈКП „Градска чистоћа“, Београд, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-12/2021 од 26.11.2021. године;
- ЦЕТИН д.о.о. Београд, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-13/2021 од 30.11.2021. године;
- СББ, Српске кабловске мреже д.о.о., Београд, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-14/2021 од 3.12.2021. године;
- Град Београд, Секретаријат за саобраћај, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-15/2021 од 23.12.2021. године;
- Град Београд, Секретаријат за јавни превоз, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-16/2021 од 22.12.2021. године;
- ЈП „Србијасас“ Нови Сад, Централа, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-17/2021 од 10.12.2021. године;
- „Електромережа Србије“ а.д. Београд, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-18/2021 од 1.12.2021. године;
- Завода за заштиту природе Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-19/2021 од 7.12.2021. године;
- Министарства одбране, Сектора за материјалне ресурсе, Управе за инфраструктуру, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-20/2021 од 26.11.2021. године;
- Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије, број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-21/2021 од 3.12.2021. године;
- Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде, Београд број у систему ROP-MSGI-37277-LOCH-2-HPAP-24/2021 од 16.12.2021. године;
- Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за ванредне ситуације у Београду – зашита од пожара, број у систему ROP-MSGI-37277-LOC-3-HPAP-2/2022 од 18.2.2022. године;
- Обавештење Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за ванредне ситуације у Београду – безбедно постављање, број у систему ROP-MSGI-37277-LOC-3-HPAP-2/2022 од 18.2.2022. године.

Информација о потреби спровођења процедуре процене утицаја утицаја предметних радова на животну средину, прибављена ван система обједињене процедуре:

- Министарство заштите животне средине, број 011-00-01574/2021-03 од 29.11.2021. године (достављено 11.2.2022. године).

VIII. Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење за доградњу и реконструкцију постојећег постројења за пречишћавање технолошких отпадних вода SMURFIT KAPPA DOO BEOGRAD, на кат. парцели бр. 5112/16 КО Палилула, град Београд, је израдио Servo Mihalj Inženjering d.o.o., Петра Драпшина 15, Зрењанин.

IX. Заштиту и измештање постојећих инсталација вршити у складу са условима имаоца јавних овлашћења надлежних за инфраструктурну мрежу.

X. 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.

- XI. Одговорни пројектант дужан је да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.
- XII. Ови Локацијски услови важе 2 године од дана издавања.

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

В. Д. ПОМОЋНИК МИНИСТРА

Бранислав Поповић