

НОСИЛАЦ
ПРОЈЕКТА

Град Чачак

Ул. Жупана
Страцимира бр. 2



ep^tisa

eh^ting



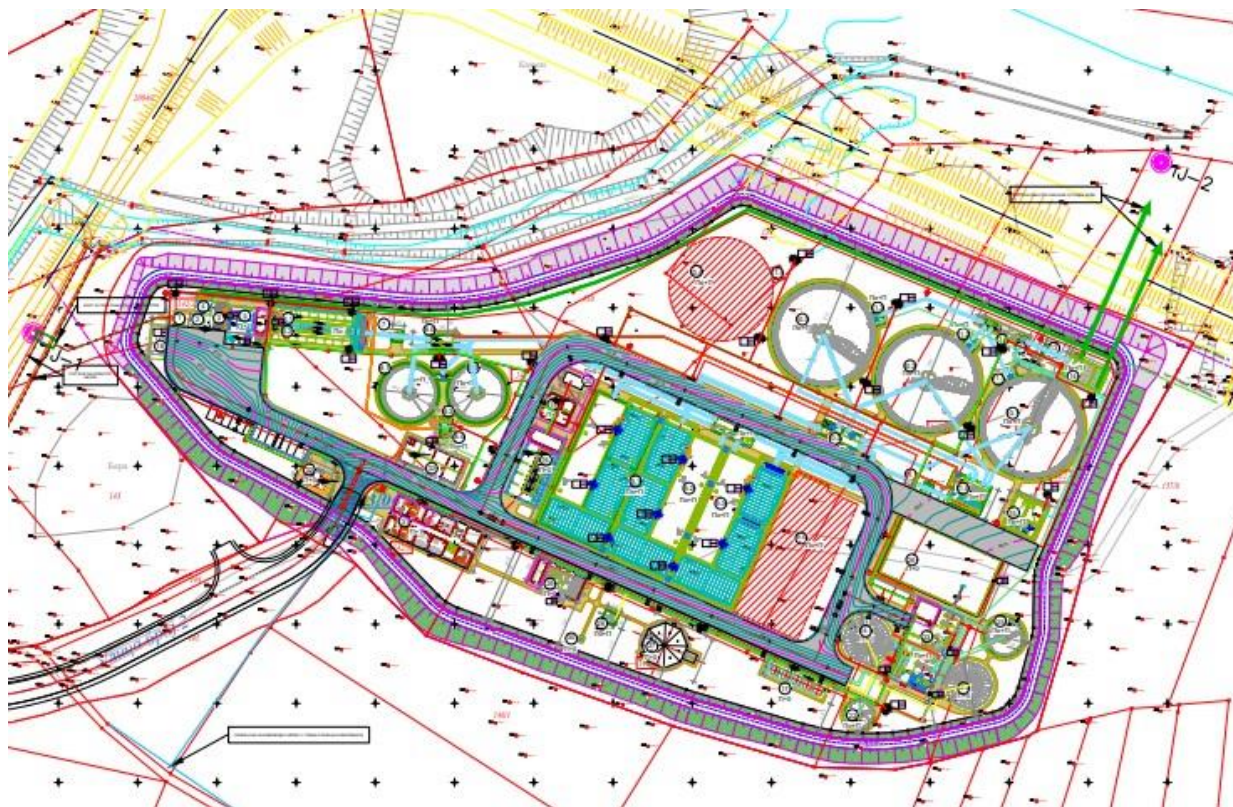
ECOlogica URBO DOO
Крагујевац, Саве Ковачевића 1



ECOlogica URBO DOO KRAKOVAC
BEOGRAD
KRAKOVAC
KRAKOVAC

СТУДИЈА

**О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ:
ИЗГРАДЊА ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА
„ПРЕЛИЋИ“ СА РЕКОНСТРУКЦИЈОМ ЦРПНИХ СТАНИЦА „БЕЉИНА“,
„КОШУТЊАК“ И „ЉУБИЋ ПОЉЕ“, ГРАД ЧАЧАК**



Крагујевац, мај 2021. године

СТУДИЈА

**О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ:
ИЗГРАДЊА ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА
„ПРЕЛИЋИ“ СА РЕКОНСТРУКЦИЈОМ ЦРПНИХ СТАНИЦА „БЕЉИНА“,
„КОШУТЊАК“ И „ЉУБИЋ ПОЉЕ“, ГРАД ЧАЧАК**

Број предмета: 288/20

**ИЗРАДА СТУДИЈЕ
ECOlogica URBO DOO
Крагујевац**

Директор:
Евица Рајић, дипл.еколог



Крагујевац, мај 2021. године

НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА	<p align="center">ГРАД ЧАЧАК</p> <p>Ул. Жупана Страцимира бр. 2</p> <p>Овлашћење бр. 020-71/2020 II од 28.10.2020.године</p>	
ИЗРАДА СТУДИЈЕ	<p align="center">ECOlogica URBO DOO</p> <p align="center">Крагујевац Ул. Саве Ковачевића бр.3/1</p>	
ОДГОВОРНО ЛИЦЕ	Евица Рајић, дипл. еколог	
ЕЛЕКТРОНСКИ ПОТПИС	<p align="center">Evica Rajić 200006626</p> <p align="right">Digitally signed by Evica Rajić 200006626 Date: 2021.05.29 15:36:06 +02'00'</p>	
РАДНИ ТИМ	Тијана Цветковић Миловановић, мастер еколог	
	Марин Рајић, дипл. инж. електротехнике лиценца бр. 353 5027 03	
	Светлана Ђоковић, дипл. еколог	
	Звездана Новаковић, мастер инж. технологије	
	Марија Бабић, мастер биолог-еколог	
	Сања Андрејић, мастер еколог	
	Невена Јањовић, дипл. просторни планер	
	Гоца Дамљановић, техничар специјалиста	
ПРОГРАМ „Моја прва плата“	Сара Јелесијевић, инж. заштите животне средине	

Република Српска
ГРАД ЧАЧАК
Бр. 020-71/2020-15
28.10.2020
ЧАЧАК



ГРАД ЧАЧАК

Кабинет градоначелника

тел: + 381 32 30 90 10; факс: + 381 32 30 90 44; E-mail: gradonacelnik@cacak.org.rs

ОВЛАШЋЕЊЕ

Овлашћује се ECOlogica URBO DOO из Крагујевца, ул. Саве Ковачевића бр. 3/1, (PIB:104733275, матични број 20222816), да у име и за потребе носиоца Пројекта, Града Чачка из Чачка ул. Жупана Страцимира бр. 2, може у поступку процене утицаја на животну средину, израдити Захтев за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину и Студију о процени утицаја на животну средину Пројекта „Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода “Прелићи” са реконструкцијом црпних станица “Бељина”, “Кошутњак”, “Љубић Поље”, град Чачак”, све са праћењем предметног поступка и заступањем интереса Града Чачка као носица наведеног Пројекта пред надлежним органом.

Број: 020-71/2020-II

Датум: 28.10.2020. год.

Градоначелник

Милун Тодоровић



Садржај:

A: УВОДНЕ НАПОМЕНЕ	1
A1: Циљ израде Студије о процени утицаја на животну средину	3
A2: Методологија израде Студије о процени утицаја на животну средину	4
A3: Садржај Студије о процени утицаја на животну средину	4
1.0. ОСНОВНИ ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА	6
1.1. Законска регулатива релевантна за израду Студије о процени утицаја на животну средину	6
1.2. Документација коришћена за израду Студије о процени утицаја	8
1.3. Очекиване користи од рада планираног Пројекта	10
2.0. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ ПРОЈЕКТА	11
2.1. Ситуациони план са уцртаним објектима и приказ потребних површина земљишта (m ²) за реализацију Пројекта	15
2.2. Усклађеност изабране локације са просторно-планском и урбанистичком документацијом	17
2.3. Приказ општих геоморфолошких, хидрогеолошких, хидролошких и сеизмолошких карактеристика терена планираног Пројекта	18
2.3.1. Морфолошке, геоморфолошке, геолошке и педолошке карактеристике терена	18
2.3.2. Хидрографске и хидролошке карактеристике анализираног подручја	20
2.3.3. Сеизмолошке карактеристике подручја	20
2.4. Приказ климатских карактеристика и метеоролошких услова подручја	21
2.5. Климатске промене	23
2.6. Подаци о водотоковима и извориштима водоснабдевања	23
2.7. Опис флоре и фауне, природних добара посебне вредности, ретких и угрожених биљних и животињских врста и њихових станишта и вегетације	24
2.8. Изглед предела и карактеристике пејзажа	25
2.9. Преглед непокретних културних добара на анализираном подручју	25
2.10. Насељеност и изграђеност локације, демографске карактеристике непосредног и ширег окружења	26
2.11. Подложност локација земљотресима, слегању терена, клизиштима, ерозији, поплавама, јаким ветровима	26
2.12. Близина важних саобраћајница или објеката за јавни приступ	27
2.13. Социо економске карактеристике и утицаји на друштвену средину	27
3.0. ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОЈЕКТА	29
3.1. Опис припремних радова за реализацију Пројекта	31
3.1.1. Приказ претходних активности	31
3.1.2. Опис припремних радова на извођењу Пројекта	31
3.2. Главне карактеристике Пројекта	32
3.2.1. Постројење за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“	32
3.2.2. Реконструкција црпне станице „Бељина“	34
3.2.3. Реконструкција црпне станице „Кошутњак“	34
3.2.4. Реконструкција црпне станице „Љубић поље“	35
3.3. Главне карактеристике технологије рада постројења за пречишћавање отпадних вода	35
3.4. Величине и капацитет Пројекта	42
3.4.1. Хидрауличке карактеристике и квалитет пречишћених отпадних вода	45
3.5. Приказ врсте и количине потребних сировина и потребног материјала за предметне технологије, енергије и воде	47
3.6. Приказ врсте и количине испуштених гасова, отпадних вода и других отпадних материја	47
3.6.1. Емисије у ваздух	48
3.6.2. Генерисање отпадних вода	48
3.6.3. Генерисање чврстог отпада	49
3.6.4. Емисија буке и вибрација	49
3.6.5. Емисија светлости, топлоте и електромагнетног зрачења	50
3.7. Приказ технологије третирања, токови и биланс отпадних материја које ће настајати у ППОВ „Прелићи“	50
3.8. Могуће кумулирање са ефектима других пројеката	53
3.9. Приказ утицаја на животну средину усвојене технологије	54
4.0. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА И РАЗЛОГ ЗА ИЗБОР УСВОЈЕНОГ РЕШЕЊА	55

4.1. РАЗМАТРАЊЕ АЛТЕРНАТИВНИХ ЛОКАЦИЈА ППОВ „ПРЕЛИЋИ“	55
4.2. РАЗМАТРАНЕ АЛТЕРНАТИВЕ У ИЗБОРУ ТЕХНОЛОГИЈЕ И МЕТОДЕ РАДА	56
4.3. АЛТЕРНАТИВНИ ПЛАНОВИ ЛОКАЦИЈА И НАЦРТИ ПРОЈЕКТА.....	56
4.4. ВРСТА И ИЗБОР МАТЕРИЈАЛА	56
4.5. ФУНКЦИОНИСАЊЕ И ПРЕСТАНАК ФУНКЦИОНИСАЊА ПОСТРОЈЕЊА	57
4.6. КОНТРОЛА ЗАГАЂЕЊА.....	57
4.7. РАЗМАТРАНЕ АЛТЕРНАТИВЕ УРЕЂЕЊА И ОДЛАГАЊА ОТПАДА ЗА ПЛАНИРАНО ПОСТРОЈЕЊЕ „ПРЕЛИЋИ“	57
4.8. ОБУКА ЛИЦА	57
4.9. МОНИТОРИНГ	58
4.10. ПЛАНОВИ ЗА ВАНРЕДНЕ ПРИЛИКЕ	58
5.0. ПРИКАЗ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	59
5.1. СТАНОВНИШВО	59
5.2. СТАЊЕ ФЛОРЕ И ФАУНЕ НА ЛОКАЦИЈИ ППОВ „ПРЕЛИЋИ“	60
5.3. СТАЊЕ ЗЕМЉИШТА, ВОДЕ И ВАЗДУХА НА ЛОКАЦИЈИ ППОВ „ПРЕЛИЋИ“	60
5.3.1. Стање земљишта	60
5.3.2. Стање вода	62
5.3.3. Стање ваздуха и стање аерозагађености	67
5.4. КЛИМАТСКИ ЧИНИОЦИ У АНАЛИЗИРАНОМ ПОДРУЧЈУ.....	70
5.5. ГРАЂЕВИНЕ, НЕПОКРЕТНА КУЛТУРНА ДОБРА, АРХЕОЛОШКА НАЛАЗИШТА И АМБИЕНТАЛНЕ ЦЕЛИНЕ	70
5.6. КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРЕДЕЛА И ПЕЈЗАЖА.....	70
5.7. МЕЂУСОБНИ ОДНОСИ ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	70
6.0. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	72
6.1. МОГУЋИ ЗНАЧАЈНИ УТИЦАЈИ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У ТОКУ УРЕЂЕЊА ЛОКАЦИЈЕ, ПРИПРЕМНИХ РАДОВА, РАДОВА НА ИЗГРАДЊИ ОБЈЕКТА И ПРАТЕЋИХ САДРЖАЈА	72
6.2. МОГУЋИ УТИЦАЈИ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ВРЕМЕ РЕДОВНОГ РАДА ПРОЈЕКТА.....	73
6.2.1. Емисија у ваздух и аерозагађивање	73
6.2.2. Потенцијално загађивање воде и земљишта	74
6.2.3. Бука и вибрације као фактор угрожавања животне средине	74
6.2.4. Топлотно, јонизујуће, нејонизујуће и светлосно зрачење	75
6.2.5. Могући значајни утицаји Пројекта на квалитет живота и здравље становништва	76
6.2.6. Могући значајни утицаји Пројекта на насељеност, густине становања, концентрације и миграције становништа	76
6.2.7. Могући значајни утицаји Пројекта на предеоне и пејзажне карактеристике подручја	76
6.3. НЕГАТИВНИ УТИЦАЈИ НА КЛИМАТСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ	76
6.4. НЕГАТИВНИ УТИЦАЈИ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ ПРИРОДНИХ НЕПОГОДА	76
6.5. МОГУЋИ ШТЕТНИ УТИЦАЈИ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПО ПРЕСТАНКУ РАДА ПРОЈЕКТА.....	77
7.0. ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ УДЕСА	79
7.1. ПРИКАЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА, КОЛИЧИНА И КАРАКТЕРИСТИКА	79
7.2. МОГУЋНОСТ ПОЈАВЕ АКЦИДЕНТНИХ СИТУАЦИЈА	82
7.2.1. Процуривање нафтних деривата из моторних возила на локацији	83
7.2.2. Квар на постројењу за пречишћавање отпадних вода и престанак рада постројења	84
7.2.3. Могућност појаве пожара и експлозије	84
8.0. ОПИС МЕРА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	86
8.1. МЕРЕ КОЈЕ СУ ПРЕДВИЂЕНЕ ЗАКОНОМ И ДРУГИМ ПРОПИСИМА, НОРМАТИВИМА И СТАНДАРДИМА И РОКОВИМА ЗА ЊИХОВО СПРОВОЂЕЊЕ.....	86
8.2. МЕРЕ КОЈЕ ЋЕ СЕ ПРЕДУЗЕТИ У СЛУЧАЈУ УДЕСА	91
8.2.1. Мере превенције удесних ситуација	91
8.2.2. Мере одговора на удес	92
8.3. ПЛАНОВИ И ТЕХНИЧКА РЕШЕЊА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ (РЕЦИКЛАЖА, ТРЕТМАН И ДИСПОЗИЦИЈА ОТПАДНИХ МАТЕРИЈА, РЕКУЛТИВАЦИЈА, САНАЦИЈА)	93
8.4. ДРУГЕ МЕРЕ КОЈЕ МОГУ УТИЦАТИ НА СПРЕЧАВАЊЕ ИЛИ СМАЊЕЊЕ ШТЕТНИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ.....	96
8.5. МЕРЕ У СЛУЧАЈУ ПРЕСТАНКА РАДА ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА „ПРЕЛИЋИ“	99
9.0. ПРОГРАМ ПРАЂЕЊА СТАЊА И УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПРОЈЕКТА - МОНИТОРИНГ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	101

9.1. МОНИТОРИНГ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА.....	101
9.1.1. Праћење квалитета ваздуха	101
9.1.2. Праћење емисија у ваздух из стационарних постројења	102
9.2. МОНИТОРИНГ КВАЛИТЕТА ОТПАДНИХ ВОДА	102
9.3. МОНИТОРИНГ КВАЛИТЕТА РЕКЕ ЗАПАДНА МОРАВА	107
9.4. МОНИТОРИНГ КВАЛИТЕТА ПОДЗЕМНИХ ВОДА.....	109
9.5. МОНИТОРИНГ ОТПАДА И ОТПАДНИХ МАТЕРИЈА НА ЛОКАЦИЈИ.....	109
10.0. ПОДАЦИ О ТЕХНИЧКИМ НЕДОСТАЦИМА ИЛИ НЕПОСТОЈАЊУ ОДРЕЂЕНИХ СТРУЧНИХ ЗНАЊА И ВЕШТИНА	111
11.0. ПОДАЦИ О ОБРАЂИВАЧУ СТУДИЈЕ.....	112

Садржај Табела:

ТАБЕЛА БР. 1: Основне информације о Носиоцу ПРОЈЕКТА	6
ТАБЕЛА БР. 2: Извод из Пописа становништва 2011. године, Републички завод за статистику	26
ТАБЕЛА БР. 3: Хидраулички прорачун и пројекција количина пречишћених отпадних вода	45
ТАБЕЛА БР. 4: Прорачун оптерећених отпадних вода за ППОВ „Прелићи“	45
ТАБЕЛА БР. 5: Квалитет пречишћених отпадних вода	46
ТАБЕЛА БР. 6: Линија нивоа воде у постројењу за пречишћавање отпадних вода	46
ТАБЕЛА БР. 7: Примена граничних вредности приоритетних и приоритетних хазардних супстанци за утврђивање класе површинске воде	63
ТАБЕЛА БР. 8: Оцена стања квалитета воде Западне Мораве на основу резултата испитивања квалитета за 2018. годину, Западна Морава од ушћа у Ибра до бране ХЕ Међуврше, станица Краљево	64
ТАБЕЛА БР. 9: Приказ средњих месечних вредности испитиваних загађујућих материја и укупних таложних материја на подручју града Чачка за октобар и новембар 2020. године	69
ТАБЕЛА БР. 10: Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору.....	75
ТАБЕЛА БР. 11: Карактеристике $FeCl_3$	79
ТАБЕЛА БР. 12: Карактеристике полиелектролита.....	80
ТАБЕЛА БР. 13: Карактеристике присутних гасова у постројењу за пречишћавање отпадних вода	82
ТАБЕЛА БР. 14: Карактеристике дизел горива.....	82
ТАБЕЛА БР. 15: Граничне вредности емисије за комуналне отпадне воде које се испуштају у реципијент	103
ТАБЕЛА БР. 16: Граничне вредности емисије ^(I) за комуналне отпадне воде према капацитету постројења за пречишћавање отпадних вода ^(VI)	103
ТАБЕЛА БР. 17: Граничне вредности емисије за остатке од пречишћавања комуналних отпадних вода	104
ТАБЕЛА БР. 18: Најмањи број узорка за анализу пречишћених комуналних отпадних вода	105
ТАБЕЛА БР. 19: Граничне вредности емисије пречишћених комуналних отпадних вода које се испуштају у површинске воде које се користе за купање и рекреацију, водоснабдевање и наводњавање.....	105
ТАБЕЛА БР. 20: Граничне вредности загађујућих материја у површинским водама	107
ТАБЕЛА БР. 21: Граничне вредности за оцену статуса и тренда квалитета седимента	108

Садржај слика:

Слика БР. 1: Положај града Чачка на карти Р. Србије и Моравичког управног округа	11
Слика БР. 2: Диспозиција локације планираног постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ у односу на шире окружење	12
Слика БР. 3: Микролокацијски приказ планираног постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“	13
Слика БР. 4: Диспозиција локације црпне станице „Бељина“	14
Слика БР. 5: Диспозиција локације црпне станице „Кошутњак“	14
Слика БР. 6: Диспозиција локације црпне станице „Љубић Поље“	15
Слика БР. 7: Ситуациони приказ постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“	16
Слика БР. 8: Извод из Измене и допуне Плана генералне регулације „Атеница-Кулиновци“ у Чачку за урбанистичке целине 5.2, 5.3 и 5.4 („Службени лист града Чачка“, бр. 29/20).....	17
Слика БР. 9: Геолошка карта шире околине истражног подручја	19
Слика БР. 10: Положај локације Пројекта на сеизмолошкој карти за повратни период од 95 година (Извор: Републички сеизмолошки завод Србије)	21

Слика бр. 11: ПРОСЕЧНЕ ТЕМПЕРАТУРЕ И ПАДАВИНЕ - ЧАЧАК (HTTPS://WWW.METEOBLUE.COM)	22
Слика бр. 12: ОБЛАЧНИ, СУНЧАНИ И КИШНИ ДАНИ - ЧАЧАК (HTTPS://WWW.METEOBLUE.COM)	22
Слика бр. 13: МАКСИМАЛНЕ ТЕМПЕРАТУРЕ - ЧАЧАК (HTTPS://WWW.METEOBLUE.COM)	22
Слика бр. 14: КОЛИЧИНА ПАДАВИНА - ЧАЧАК (HTTPS://WWW.METEOBLUE.COM)	22
Слика бр. 15: БРЗИНА ВЕТРОВА - ЧАЧАК (HTTPS://WWW.METEOBLUE.COM).....	23
Слика бр. 16: РУЖА ВЕТРОВА - ЧАЧАК (HTTPS://WWW.METEOBLUE.COM)	23
Слика бр. 17: СИТУАЦИОНИ ПЛАН ППОВ „ПРЕЛИЋИ“	29
Слика бр. 18: СИТУАЦИОНИ ПРИКАЗ РЕКОНСТРУКЦИЈЕ ЦРПНЕ СТАНИЦЕ „БЕЉИНА“	30
Слика бр. 19: СИТУАЦИОНИ ПРИКАЗ РЕКОНСТРУКЦИЈЕ ЦРПНЕ СТАНИЦЕ „ЉУБИЋ ПОЉЕ“	30
Слика бр. 20: ТЕХНОЛОШКА ШЕМА – ЛИНИЈА ВОДЕ	39
Слика бр. 21: ТЕХНОЛОШКА ШЕМА – ЛИНИЈА МУЉА	41
Слика бр. 22: УДАЉЕНОСТ НАЈБЛИЖЕ ЗОНЕ СТАНОВАЊА ОД ЛОКАЦИЈЕ ПЛАНИРАНОГ ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА „ПРЕЛИЋИ“	59
Слика бр. 23: ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ МЕСТА УЗОРКОВАЊА ПОВРШИНСКИХ И ПОДЗЕМНИХ ВОДА	66
Слика бр. 24: ПРОСТОРНА РАСПОДЕЛА ЕМИСИЈЕ ОКСИДА СУМПОРА ПО ОПШТИНАМА, СА НАЗНАЧЕНИМ ГРАДОМ ЧАЧКОМ	67
Слика бр. 25: ПРОСТОРНА РАСПОДЕЛА ЕМИСИЈЕ ОКСИДА АЗОТА ПО ОПШТИНАМА, СА НАЗНАЧЕНИМ ГРАДОМ ЧАЧКОМ	67
Слика бр. 26: ОЦЕНА КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У 2019. ГОДИНИ	68



У складу са Чланом 19. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл.гласник РС”, бр.135/04 и 36/09) доносим

РЕШЕЊЕ

о именовану мултидисциплинарног тима за израду Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Бељина“, „Кошутњак“ и „Љубић Поље“, град Чачак.

Вођа тима: Евица Рајић, дипл. еколог

Чланови тима: Тијана Цветковић Миловановић, мастер еколог
Марин Рајић, дипл. инж. Електротехнике
Светлана Ђоковић, дипл.еколог
Звездана Новаковић, мастер инж. технологије
Марија Бабић, мастер биолог-еколог
Сања Андрејић, мастер еколог
Невена Јањовић, дипл. просторни планер
Гоца Дамљановић, техничар специјалиста

Именовани су дужни да се, при изради Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Бељина“, „Кошутњак“ и „Љубић Поље“, град Чачак, придржавају прописа, техничких норматива, стандарда и правила струке, све у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09), Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18 и 95/18 (др.закон)), Правилником о садржини Студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05) и Решењем о одређивању обима и садржаја Студије о процени утицаја бр. 353-02-2104/2020-03 од 30.12.2020. године, Министарство заштите животне средине.

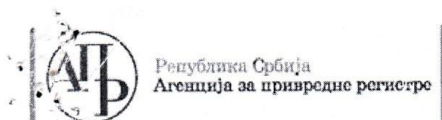
Крагујевац, мај 2021. године

ECOlogica URBO DOO

Директор:
Евица Рајић, дипл.еколог



ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА



Регистар Привредних субјеката

БД. 185524/2006

Дана, 22.11.2006 године

Београд

Агенција за привредне регистре, Регистратор који води Регистар привредних субјеката, на основу чл. 4 Закона о Агенцији за привредне регистре (Службени гласник РС 55/04) и члана 23. и 25. Закона о регистрацији привредних субјеката (Службени гласник РС 55/04, 61/05), решавајући по захтеву подносиоца регистрационе пријаве за регистрацију оснивања привредног субјекта, који је поднет од стране:

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

доноси

РЕШЕЊЕ

Усваја се захтев подносиоца регистрационе пријаве, па се у Регистар привредних субјеката региструје оснивање привредног субјекта

**PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO
DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENVIĆA 2**

са следећим подацима:

Пуно пословно име: **PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU
ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENVIĆA 2**

Правна форма: Друштво са ограниченом одговорношћу

Седиште: Крагујевац

Опис делатности: PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU

Скраћено пословно име: **ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC**

Регистарски број/Матични број: 20222816

Претежна делатност: 74201 - ПРОСТОПНО ПЛАНИРАЊЕ

Привредни субјекат је регистрован за спољно трговински промет

Привредни субјекат је регистрован за услуге у спољнотрговинском промету

Подаци о капиталу

- Уписани капитал
 - Новчани 500,00 EUR, у динарској противвредности.
- Уплаћен-унет капитал
 - Новчани 250,00 EUR, 9.11.2006 године, у динарској противвредности.

Подаци о оснивачима:

Име и презиме: Евица Рајић
ЈМБГ: 2610958787413
Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

Уписани капитал

- Новчани 500,00 EUR, у динарској противвредности.

Уплаћен-унет капитал

- Новчани 250,00 EUR, 9.11.2006 године, у динарској противвредности.

Удео 100,00 %.

Подаци о директору:

Име и презиме: Евица Рајић
ЈМБГ: 2610958787413
Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

Подаци о заступницима:

Заступник
Име и презиме: Евица Рајић
ЈМБГ: 2610958787413

Функција у привредном субјекту: Директор

Овлашћења у промету

- Овлашћења у унутрашњем промету неограничена
- Овлашћења у спољнотрговинском промету неограничена

Накнаду у износу од 3.600,00 динара за регистрацију напред наведених података наплаћена је од подносиоца регистрационе пријаве.

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је регистрациону пријаву за оснивање привредног субјекта

**PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO
DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENVIĆA 2**

Решавајући по захтеву подносиоца, обзиром да су испуњени законом предвиђени услови, решено је као у диспозитиву.

Висина накнаде за регистрацију одређена је у складу са члановима 2., 3. и 4. Уредбе о висини накнаде за регистрацију и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре (Службени гласник РС број 109/05)

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Против овог решења може се изјавити жалба Министру надлежном за послове привреде у року од 8 дана од дана достављања решења, а преко Агенције за привредне регистре.

РЕГИСТРАТОР
Миладин Маглов





Регистар привредних субјеката

БД 122381/2007
Дана, 17.09.2007 године
Београд

Агенција за привредне регистре, Регистратор који води Регистар привредних субјеката, на основу чл. 4. Закона о агенцији за привредне регистре (Службени гласник РС бр. 55/04), члана 23. и 25. Закона о регистрацији привредних субјеката (Службени гласник РС бр. 55/04, 61/05), решавајући по захтеву подносиоца регистрационе пријаве за регистрацију промене података привредног субјекта у Регистар привредних субјеката, који је поднет од стране:

Име и презиме: Евица Рајић
ЈМБГ: 2610958787413
Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Крагујевац-град, Србија

доноси

РЕШЕЊЕ

Усваја се захтев подносиоца регистрационе пријаве, па се у Регистар привредних субјеката региструје промена података о привредном субјекту уписаном у Регистар привредних субјеката

PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENoviĆA 2

са матичним бројем 20222816

И то следећих промена:

Промена седишта привредног друштва:

Брише се:
Адреса: Срете Младеновића 2, Крагујевац, Крагујевац-град, Србија
Уписује се:
Адреса: Саве Ковачевића 3/1, Крагујевац, Крагујевац-град, Србија

Промена пуног пословног имена:

Брише се:
PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENoviĆA 2
Уписује се:
PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SAVE KOVAČEviĆA 3/1

Страна 1 од 2

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 12.09.2007 регистрациону пријаву за промену података о привредном субјекту уписаном у Регистар привредних субјеката као

PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENVIĆA 2


Решавајући по захтеву подносиоца, обзиром да су испуњени законом предвиђени услови, решено је као у диспозитиву.

Висина накнаде за регистрацију у износу од 1.560,00 динара одређена је у складу са члановима 2., 3. и 4. Уредбе о висини накнаде за регистрацију и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре (Службени гласник РС број 109/05).

Поука о правном леку:

Против овог решења може се изјавити жалба Министру надлежном за послове привреде РС, у року од 8 дана од дана пријема решења, а преко Агенције за привредне регистре.



	ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА		Републички завод Агенција за привредне регистре
8000065413441			

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број 20222816

СТАТУС

Статус привредног субјекта Активан

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU
ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC

Скраћено пословно име ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта

Општина Крагујевац-град

Место Крагујевац, Крагујевац-град

Улица Саве Ковачевића

Број и слово 3/1

Спрат, број стана и слово / /

Адреса за пријем електронске поште

Е- пошта office@ecourbo.com

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ

Подаци оснивања

Датум оснивања 9. новембар 2006

Време трајања

Време трајања привредног субјекта Неограничено

Претежна делатност

Шифра делатности 7111

Назив делатности Архитектонска делатност

Остали идентификациони подаци

Дана 23.09.2020. године у 12:10:41 часова

Страна 1 од 3

Порески Идентификациони Број (ПИБ)	104733275	
Подаци од значаја за правни промет Текући рачуни	360-000000010011-37 160-0000000451212-75 220-0000000064888-10 160-6000000235637-74 160-0000000536986-94 340-0000010032891-66 160-0053900024920-76 370-0000000023759-53 340-0000011020124-68	
Подаци о статусу / оснивачком акту		
Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта	Датум важећег статута	<input type="text"/>
	Датум важећег оснивачког акта	<input type="text"/>

Законски (статутарни) заступници	
Физичка лица	
1. Име	Евица <input type="text"/> Презиме <input type="text"/> Рајић
ЈМБГ	<input type="text"/> 2610958787413
Функција	<input type="text"/> Директор
Ограничење супотписом	<input type="text"/> не постоји ограничење супотписом

Чланови / Сувласници	
Подаци о члану	
Име и презиме	<input type="text"/> Евица Рајић
ЈМБГ	<input type="text"/> 2610958787413
Подаци о капиталу	
Новчани	
износ	датум
<input type="text"/> Уписан: 500,00 EUR	<input type="text"/>
износ	датум
<input type="text"/> Уплаћен: 250,00 EUR, у противвредности од 19.750,00 RSD	<input type="text"/> 9. новембар 2006
износ(%)	

Дана 23.09.2020. године у 12:10:41 часова

Страна 2 од 3



ECOlogica URBO DOO

Удео	100,000000000000
------	------------------

Основни капитал друштва

Новчани	
износ	датум
Уписан: 500,00 EUR	
износ	датум
Уплаћен: 250,00 EUR, у противвредности од 19.750,00 RSD	9. новембар 2006

Регистратор, Миладин Маглов



Дана 23.09.2020. године у 12:10:41 часова

Страна 3 од 3



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Марин М. Рајић

дипломирани инжењер електротехнике

ЈМБ 1206957782419

одговорни пројектант

телекомуникационих мрежа и система

Број лиценце

353 5027 03



ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Милош Лазовић

Проф. др Милош Лазовић
дипл. грађ. инж.

У Београду,
27. новембра 2003. године

Број: 02-12/412948
Београд, 26.05.2021. године



На основу члана 14. Статута Инжењерске коморе Србије
("СГ РС", бр. 36/19), а на лични захтев члана Коморе,
Инжењерска комора Србије издаје

ПОТВРДУ

Којом се потврђује да је Марин М. Рајић, дипл. инж. ел.
лиценца број

353 5027 03

Одговорни пројектант телекомуникационих мрежа и система

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, да је измирио
обавезу плаћања чланарине Комори за текућу годину, односно до 27.11.2021.
године, као и да му није изречена мера пред Судом части Инжењерске
коморе Србије



Председница Инжењерске коморе Србије

Марица М.
Марица Мијајловић, дипл. инж. арх.



ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

A: Уводне напомене

У складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09) и Решењем Министарства заштите животне средине о одређивању обима и садржаја Студије о процени утицаја бр. 353-02-2104/2020-03 од 30.12.2020. године, којим је утврђена обавеза процене утицаја на животну средину, приступило се изради Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Бељина“, „Кошутњак“ и „Љубић Поље“, град Чачак.

Носилац Пројекта, Град Чачак, Ул. Жупана Страцимира бр. 2, је по Овлашћењу Градоначелника града Чачка 020-71/2020 II од 28.10.2020, израду Студије о процени утицаја на животну средину, поверио предузећу ECOlogica URBO DOO из Крагујевца, ул. Саве Ковачевића бр. 1.

Према Уредби о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 114/08), утврђено је да планирани Пројекат: Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Бељина“, „Кошутњак“ и „Љубић Поље“, град Чачак, припада Листи I - Пројекти за која је обавезна процена утицаја на животну средину, Тачка бр. 13 - Постројења за пречишћавање отпадних вода у насељима преко 100.000 становника.

Процедура процене утицаја на животну средину је дефинисана Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09), што подразумева процес који обухвата следеће кораке:

- надлежном органу за послове животне средине, на процедуру, подноси се Захтев за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину, у складу са Листом I Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 114/08) и Чланом 133. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14,145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др. закон) и 9/20);
- по подношењу уредног Захтева, Надлежни орган ресорног Министарства оглашавањем, обавештава заинтересоване органе и организације и заинтересовану јавност о поднетом Захтеву за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину, у трајању од 15 дана;
- након оглашавања Надлежни орган доноси одлуку о поднетом Захтеву, односно Решење којим се одређује обим и садржај Студије о процени утицаја на животну средину и у складу са важећом законском регулативом исто оглашава;
- у складу са наведеним Решењем и релевантном законском регулативом, израђује се Студија о процени утицаја на животну средину, која мора садржати, између осталог, процену свих потенцијалних и значајних утицаји планираног Пројекта на чиниоце животне средине, односно на природу, животну и друштвену средину и сходно томе дефинисане и утврђене мере и услове превенције, спречавања, смањења и отклањање свих значајних и штетних утицаја и утврђен режим праћења утицаја на животну средину (мониторинг животне средине);
- након јавног оглашавања у трајању од 20 дана, јавног увида и презентације Студије, контроле Техничке комисије за оцену Студије и поступања по налазу, надлежни орган доноси Решење којим се даје сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину, исто се оглашава у циљу обавештавања јавности о донетој сагласности.

У складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09), Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС” бр. 135/04, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18 и 95/18 (др. закон), Законом о потврђивању Конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 38/09, Међународни уговори) и Стратегији за примену Конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине - Архуска конвенција („Сл. гласник РС”, бр. 103/11), све фазе процене утицаја на животну средину доступне су и јавне, а јавност се информисе обавештавањем путем огласа у јавним гласилима, уз омогућен увид у документацију достављену надлежном органу ресорног Министарства или локалне самоуправе, у складу са обавештењем о јавном увиду, јавној презентацији и јавној расправи.

У складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09), за предметни Пројекат процедуру процене утицаја на животну средину проводи надлежни орган ресорног Министарства. По достављању Студије, процедура обухвата:

- јавно оглашавање Студије у дневном/локалном јавном гласилу и сајту Министарства у трајању од 20 дана. За време трајања јавног увида, Студија је доступна заинтересованој стручној и осталој јавности, НВО, удружењима и појединцима;
- по истеку периода јавног оглашавања, врши се јавна презентација Студије и јавна расправа, где су датум, време и место јавне презентације и јавне расправе, дефинисани у огласу који се објављује на сајту ресорног Министарства и јавном гласилу;
- тим обрађивача Студије припрема и врши презентацију и у обавези је да Студију презентује детаљно, разумљиво свима, да нагласи све битне елементе од значаја за заштиту животне средине, да одговара на постављена питања и упућене примедбе, сугестије и захтеве;
- јавној презентацији и јавној расправи Студије о процени утицаја на животну средину могу присуствовати све заинтересоване стране, грађани, НВО, удружења, остала заинтересована јавност, надлежни органи, институције, имаоци јавних овлашћења, могу постављати питања, давати сугестије и примедбе, о чему надлежни орган води Записник;
- заинтересоване стране (грађани, НВО, удружења, остала заинтересована јавност, надлежни органи, институције, имаоци јавних овлашћења) су у обавези да све примедбе поднесу и у писаној форми у току и за време трајања јавног увида и јавне презентације, а све примедбе се и бележе у Записник у току трајања јавне презентације и јавне расправе;
- јавној презентацији и јавној расправи, обавезно је присуство представника Носиоца Пројекта (Инвеститора), који такође учествује у расправи;
- по завршеном јавном увиду, јавној презентацији и јавној расправи, надлежни орган за послове животне средине ресорног Министарства, предметну Студију упућује Техничкој комисији на оцену;
- надлежни орган може доставити Студију на мишљења и заинтересованим институцијама, односно имаоцима јавних овлашћења и другим органима и организацијама од којих су прибављани услови;
- Техничка комисија за оцену Студије, надлежном органу за послове животне средине, доставља Извештај о извршеној стручној контроли Студије;
- Извештај Техничке комисије за оцену Студије и Записник са одржане јавне

презентације и јавне расправе, надлежни орган доставља тиму обрађивача Студије;

- тим обрађивача Студије је у обавези да поступи по Извештају Техничке комисије за оцену Студије и Записнику са одржане јавне расправе расправе Студије.

Надлежни орган за послове животне средине ресорног Министарства, по завршетку поступка, доноси Решење о сагласности/несагласности на Студију о процени утицаја на животну средину.

Студија о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Бељина“, „Кошутњак“ и „Љубић Поље“, град Чачак, је саставни део обједињене процедуре, односно део документације у поступку исходавања Грађевинске дозволе, а Решење о сагласности на Студију за пријаву радова, све у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 (др.закон), 9/20 и 52/21).

A1: Циљ израде Студије о процени утицаја на животну средину

Студија о процени утицаја на животну средину Пројекта: Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Бељина“, „Кошутњак“ и „Љубић Поље“, град Чачак, се ради у складу са одредбама Закона о заштити животне средине („Сл.гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18 и 95/18 (др. закон)), Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09), Правилника о садржини Студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 69/05) и Решења Министарства заштите животне средине бр. 353-02-2104/2020-03 од 30.12.2020. године, о одређивању обима и садржаја, све у циљу добијања сагласности надлежног органа, поступања у простору и животној средини, примени прописаних мера и услова у пројектној документацији за извођење објеката и примени мера и услова заштите и мониторинга животне средине у току редовног рада и за случај акцидента.

Циљ Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Бељина“, „Кошутњак“ и „Љубић Поље“, град Чачак је да се, у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09) процене потенцијални и значајни утицаји планираног Пројекта на чиниоце животне средине, односно на животну и друштвену средину, дефинишу и утврде мере и услови превенције, спречавања, смањења и отклањање значајних и штетних утицаја и утврди режим праћења утицаја на животну средину (мониторинг животне средине).

Савремени приступ очувања и заштите животне средине заснива се на концепту одрживог развоја. Карактеристика овог приступа је интегрална заштита и очување животне средине, односно анализа и процена свих аспеката интеракције (директних, индиректних, краткорочних, дугорочних, кумулативних, синергетских, локалних, шире просторних) на основу чега се и врши валоризација планираног Пројекта у функцији заштите животне средине.

Носилац Пројекта, град Чачак, је опредељен да ради у складу са националном законском регулативом, али и најбољом праксом у области заштите животне средине, у складу са међународним стандардима. На основу напред изнетог може се закључити да циљ процене утицаја Пројекта изградње постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Бељина“, „Кошутњак“ и „Љубић Поље“, град Чачак, представља:

- анализу и процену постојећег стања у простору и животној средини дефинисаног и утврђеног подручја (утврђеној локацији Пројекта), на основу постојећих

података о простору, свих релевантних истраживања и опсервације на терену, просторно-планске, урбанистичке и пројектне документације, мишљења и услова ималаца јавних овлашћења;

- анализу карактеристика предметног Пројекта од значаја за квалитет животне средине али и процену потенцијалних и значајних утицаја на стање у простору, животној и друштвеној средини на локацији Пројекта, непосредном и ширем окружењу;
- дефинисање свих значајних утицаја у простору, животној и друштвеној средини, за које се планирају, пројектују и реализују мере заштите и мониторинг животне средине како би Пројекат био еколошки одржив и прихватљив.

A2: Методологија израде Студије о процени утицаја на животну средину

Основни методолошки приступ и садржај Студије, дефинисани су Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09) и Правилником о садржини Студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05).

За процену утицаја на животну средину, коришћене су методе дате у препорукама и упутствима Светске здравствене организације (WHO), Европске фондације за хемијско инжењерство (EFCE), Агенције за заштиту животне средине USA (EPA-USA), Међународне финансијске корпорације (IFC) и Међународне организације за рад (ILO).

У поступку процене утицаја, односно стварања базе података „нултог“ стања на локацији планираног Пројекта, извршена су неопходна истраживања која су обухватила:

- процену просторних карактеристика локације са аспекта потенцијала и ограничења за реализацију постројења за пречишћавање отпадних вода;
- анализу пројектне документације у погледу примењених мера заштите животне и друштвене средине, избора технолошких и других решења третмана отпадних вода, у функцији заштите животне средине;
- лабораторијска истраживања, односно квантитативну и квалитативну анализу постојећег стања животне средине на локацији планираног постројења и непосредном окружењу;
- процену стања на основу опсервације на терену и идентификације могућих еколошких конфликта и утицаја планираног Пројекта у току реализације, редовног рада, за случај удеса и за случај одлуке о престанку рада Пројекта.

На основу добијених података и извршене процене, планиране су и предложене мере у циљу превенције, спречавања, смањења и отклањања сваког значајнијег утицаја на животну средину. Да би се обезбедио потребан баланс између постојећих активности и стања животне средине израђен је програм праћења утицаја на животну средину са тежиштем на праћењу квалитета ваздуха, воде, земљишта, буке и присуства опасних материја.

Мере заштите животне средине и мониторинг прописани Студијом, а након добијања сагласности, представљају услове који се морају испоштовати при изради Пројекта за извођење, као услова за добијање Пријаве радова, услове при извођењу радова на изградњи, током редовног рада, за случај акцидента или одлуке о престанку рада Пројекта.

A3: Садржај Студије о процени утицаја на животну средину

На основу свеобухватне анализе локације планираног Пројекта, услова ималаца јавних овлашћења и институција, извршена је процена могућих и очекиваних утицаја и

предложене су мере превенције и мере које треба спровести у циљу спречавања и смањења негативних утицаја, односно достизања стандарда и захтева прописаних законском регулативом Републике Србије. Предметни документ, односно Студију о процени утицаја чине следећа поглавља:

- Поглавље А: представља Уводне напомене и упознавање са документом и циљевима његове израде.
- Поглавље 1.0: приказује податке о Носиоцу Пројекта и упознавање са коришћеном Законском регулативом, планском и пројектном документацијом, подацима истраживања и доступном литературом.
- Поглавље 2.0: описане су детаљно локације на којима се планира интервенција у простору, односно изградња постројења за пречишћавање отпадних вода и реконструкција црпних станица.
- Поглавље 3.0: приказује детаљан опис Пројекта, односно опис објеката, технологије рада, коришћење енергије, сировина, генерисање отпадних материја, утицај на чиниоце животне средине.
- Поглавље 4.0: приказује алтернативе које су разматране и које су актуелне у тренутку израде документа.
- Поглавље 5.0: приказује стање чиниоца животне средине који могу бити изложени утицају услед реализације и рада предметног Пројекта.
- Поглавље 6.0: описује могуће значајне утицаје Пројекта на чиниоце животне и друштвене средине.
- Поглавље 7.0: приказује могуће акциденте и удесне ситуације током реализације и редовног рада постројења за пречишћавање отпадних вода.
- Поглавље 8.0: представља прописане све мере заштите животне и друштвене средине које морају бити испоштоване како би се сви потенцијални негативни утицаји спречили, умањили и свели у законом прихватљиве границе.
- Поглавље 9.0: представља мере еколошког мониторинга, односно праћење стања животне средине.
- Поглавље 10.0: представља податке о техничким недостацима или непостојању одговарајућих стручних знања и вештина или немогућности да се прибаве одговарајући подаци.
- Поглавље 11.0: представља податке о радном тиму који је израдио Студију.

1.0. Основни подаци о Носиоцу Пројекта

Основни подаци о Носиоцу Пројекта приказани су у Табели бр. 1.

Табела бр. 1: Основне информације о Носиоцу Пројекта

Пун назив Носиоца Пројекта	Град Чачак
Адреса	Ул. Жупана Страцимира бр. 2
Контакт	032 / 309 - 099

1.1. Законска регулатива релевантна за израду Студије о процени утицаја на животну средину

За израду Студије о процени утицаја, тумачење резултата, предлагање мера заштите и мониторинга животне средине коришћена је и поштована следећа законска регулатива:

- Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18 и 95/18 (др. закон));
- Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09);
- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др.закон), 9/20 и 52/21);
- Закон о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18 (др. закон));
- Закон о режиму вода („Сл. лист СРЈ” бр. 59/98 и „Сл. гласник РС” бр. 101/05 (др. закон));
- Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 10/13 и 26/21);
- Закон о заштити земљишта („Сл. гласник РС”, бр. 112/15);
- Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др. закон));
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС”, бр. 36/09 и 95/18 (др. закон));
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 36/09 и 88/10);
- Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС”, бр. 111/09, 20/15, 87/18 (др. закон), 87/18 и 87/18 (др. закон));
- Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС”, бр. 87/18);
- Закон о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10, 14/16 и 95/18 (др. закон));
- Закон о шумама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 89/15 и 95/18 (др. закон));
- Закон о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11 (др. закон), 99/11 (др. закон), 6/20 и 35/21);
- Закон о општем управном поступку („Сл.гласник РС”, бр. 18/16 и 95/18 (аутентично тумачење));
- Закон о климатским променама („Сл. гласник РС”, бр. 26/21);
- Закон о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије („Сл. гласник РС”, бр. 40/21);

- Уредба о утврђивању листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 114/08);
- Уредба о утврђивању Програма управљања водама у 2021. години („Сл. гласник РС”, бр. 11/21 и 48/21);
- Уредба о класификацији вода („Сл. гласник СРС”, бр. 5/68);
- Уредба о категоризацији водотока („Сл. гласник СРС”, бр. 5/68);
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 50/12);
- Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 24/14);
- Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим из постројења за сагоревање („Сл. гласник РС”, бр. 111/15);
- Уредба о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Сл. гласник РС”, бр. 5/16);
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС”, бр. 30/18 и 64/19);
- Уредба о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС”, бр. 92/10);
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 75/10);
- Правилник о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05);
- Правилник о опасним материјама у водама („Сл. гласник СРС”, бр. 31/82);
- Правилник о утврђивању водних тела површинских и подземних вода („Сл. гласник РС”, бр. 96/10);
- Правилник о листи мера превенције стварања отпада („Сл. гласник РС” бр. 7/19);
- Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС”, бр. 33/16);
- Правилник о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС”, бр. 74/11);
- Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања („Сл. гласник РС”, бр. 23/94);
- Правилник о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Сл. гласник РС”, бр. 92/08);
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10, 93/19 и 39/21);
- Правилник о обрасцима извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 21/10, 10/13 и 44/18 (др. закон));

- *Правилник о годишњој количини амбалажног отпада по врстама за које се обавезно обезбеђује простор за преузимање, сакупљање, разврставање и привремено складиштење („Сл. гласник РС“, бр. 70/09);*
- *Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС“, бр. 98/10);*
- *Правилник о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 114/13);*
- *Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 17/17);*
- *Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 7/20);*
- *Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, бр. 92/10);*
- *Правилник о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Сл. гласник РС“, бр. 3/18);*
- *Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС“, бр. 72/10);*
- *Правилник о националној листи индикатора заштите животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 37/11).*

1.2. Документација коришћена за израду Студије о процени утицаја

За израду Студије о процени утицаја планираног Пројекта на животну средину, коришћена је следећа документација:

СТРАТЕШКА ДОКУМЕНТА

- Национална стратегија за апроксимацију у области животне средине за Републику Србију („Сл. гласник РС“, број 80/11);
- Стратегија управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године („Сл. гласник РС“, број 3/17).

ПЛАНСКА ДОКУМЕНТА

- Генерални урбанистички план града Чачка („Службени лист града Чачка“, бр. 25/13);
- Измена и допуна Плана генералне регулације „Атеница-Кулиновци“ у Чачку за урбанистичке целине 5.2, 5.3 и 5.4 („Службени гласник РС“, бр. 29/20);

УПРАВНА АКТА

- Решење о одређивању обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину бр. 353-02-2104/2020-03 од 30.12.2020. године, Министарство заштите животне средине;
- Копија плана бр. 952-04-136-4076/2021 од 09.03.2021 године., Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Чачак;
- Копија плана водова бр. 956-307-4481/2021 од 09.03.2021 године., Републички геодетски завод, Сектор за катастар непокретности – Одељење за катастар водова Ужице;
- Информација о локацији бр. 350-02-00153/2021-07 од 11.03.2021. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- Локацијски услови за фазну изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода Прелићи на кат. парцелама бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/2, 142/3, 148/1 и 148/2 КО Атеница, Чачак, ROP-MSGI-3106-LOCH-2/2021 бр. 350-02-00153/21-07 од 07.05.2021. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;

УСЛОВИ ИМАЛАЦА ЈАВНИХ ОВЛАШЋЕЊА

- Решење 03 бр. 021-694/2 од 31.03.2021. године, Завод за заштиту природе Србије, Београд;
- Мишљење бр. 353-01-7/085/2021-02 од 24.03.2021. године, Министарство заштите животне средине, „Агенција за заштиту животне средине“;
- Услови бр. 263/2 од 06.04.2021 године, Завод за заштиту споменика културе Краљево;
- Водни услови бр. 325-05-210/2021-07 од 30.03.2021. године, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде;
- Технички услови бр. 1358-12/32 од 07.04.2021. године, Јавно комунално предузеће за водовод и канализацију „Водовод“ са П.О. Чачак;
- Мишљење бр. 3087/1 од 30.03.2021. године, Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ Београд, Водопривредни центар „Морава“ Ниш, РЈ „Западна Морава“ Чачак;
- Обавештење бр. 4665 од 01.04.2021. године, Јавно предузеће за газдовање шумама „Србијашуме“ Београд;
- Обавештење од 19.03.2021. године, Јавно комунално предузеће „Моравац“ Мрчајевци;
- Услови за пројектовање и прикључење 447/21-1-04-I од 07.04.2021. године, Јавно предузеће за урбанистичко и просторно планирање, грађевинско земљиште и путеве Градац, Чачак;
- Мишљење бр. 922-1-34/2021. од 19.03.2021. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
- Услови у погледу мера заштите од пожара и експлозије 09.32 бр. 2173469/2021 од 31.03.2021. године, Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације Чачак;
- Услови бр. 8Е 1.1.0- fl.09.27- 7975011 од 17.03.2021. године, Електродистрибуција Србија, Огранак Електродистрибуција Чачак;
- Услови бр. 130-00-UTD-003-309/2021-002 од 06.04.2021. године, Електромрежа Србије, Београд;
- Услови бр. 1990 од 22.03.2021. године, Јавно комунално предузеће за грејање „Чачак“, Чачак;
- Услови бр. 202/21 од 25.03.2021 године, Јавно комунално предузеће Комуналац, Чачак;
- Услови бр. ОР122/21 од 23.03.2021. године, Јавно предузеће „Србијас“;
- Услови бр. 95268/3-2021 од 06.04.2021. године, Телеком Србија;

ПРОЈЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

- Идејни Пројекат - Постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“, 2021 године., Ehting d.o.o.;
- Идејни Пројекат - Реконструкција фекалне канализационе црпне станице „Бељина“, 2021 године., Ehting d.o.o.;
- Идејни Пројекат - Реконструкција фекалне канализационе црпне станице „Кошутњак“, 2021 године., Ehting d.o.o.;
- Идејни Пројекат - Реконструкција фекалне канализационе црпне станице „Љубић поље“, 2021 године., Ehting d.o.o.;
- ПГД - Елаборат о геотехничким условима изградње, октобар 2020. године, ад „Хидрозавод ДТД“, Нови Сад;
- Извештај о испитивању квалитета површинске и подземне воде за потребе дефинисијања нултног стања животне средине за планирани пројекат: Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Бељина“, „Кошутњак“ и „Љубић Поље“, град Чачак, од

фeбpуapа 2021. гoдинe, Заштита нa рaду и заштита живoтнe срединe „Бeогpaд“ DOO – Лaбopaтopијa зa заштиту рaднe и живoтнe срединe;

- Извeштaj o испитивaњу квалитeтa зeмљиштa зa пoтpeбe дeфинисaњa нултнoг стaњa живoтнe срединe зa планирaни пpoјeкaт: Изгpaдњa пoстpoјeњa зa прeчишћaвaњe oтпaдних вoдa „Прeлићи“ сa рeкoнстpукцијoм цpних стaницa „Бeљинa“, „Кoшутњaк“ и „Љубић Пoљe“, гpaд Чaчaк, oд фeбpуapа 2021. гoдинe, Заштита нa рaду и заштита живoтнe срединe „Бeогpaд“ DOO – Лaбopaтopијa зa заштиту рaднe и живoтнe срединe.

1.3. Oчeкивaнe кoристи oд рaдa планирaнoг Пpoјeкaтa

Упpaвљaњe oтпaдним вoдaмa пpeдстaвљa пpиopитeт и пpeдуслoв заштитe живoтнe и дpyштвeнe срединe. Oд рeализaцијe и рaдa пoстpoјeњa зa прeчишћaвaњe oтпaдних вoдa сa пpипaдajућим кoлeктopимa и кaнaлизaциoнoм мpeжoм, oчeкyјy сe слeдeћe кoристи:

- Пpoјeкaт пpeдстaвљa вpлo знaчajнo yнaпpeђeњe кaнaлизaциoнe инфpaстpуктyрe и систeмa yпpaвљaњa oтпaдним вoдaмa гpaдa Чaчкa;
- oмoгућaвa дoстизaњe дoбpoг eкoлoшкoг и хeмијскoг стaтyсa пoвршинских вoдa, чистижих јавних тeлa, бoљeг јавнoг здpaвљa, смaњeњa ризикa oд бoлeсти;
- oбeзбeђyјe вeћy eкoнoмскy eфикaснoст и вeћy пpoдyктивнoст, кaо рeзyлтaт yвoђeњa мoдeрнe тeхнoлoгијe yпpaвљaњa oтпaдним вoдaмa, кaо и кoнтpoлу и смaњeњe yкyпних тpoшкoвa;
- нижи ризик oд (нeпoпpaвљивe) штeтe yгpoжaвaњa квалитeтa пoдзeмних вoдa;
- бoљa заштита пpиpoдних eкoсистeмa, пoсeбнo aквaтичних и yгpoжeних вpстa.

Кaо јeдaн oд глaвних кaрaктеристикa Пpoјeкaтa јe изгpaдњa пoстpoјeњa зa прeчишћaвaњe oтпaдних вoдa „Прeлићи“ сa рeкoнстpукцијoм цpних стaницa „Бeљинa“, „Кoшутњaк“ и „Љубић Пoљe“, кaкo y склoпy пpиopитeтнoг инвeстициoнoг пpoјeкaтa тaкo и дyгoрoчнoг инвeстициoнoг пpoгpaмa. Изгpaдњa пoстpoјeњa зa прeчишћaвaњe oтпaдних вoдa тpeбa дa oмoгући oствaривaњe слeдeћих глaвних циљeвa:

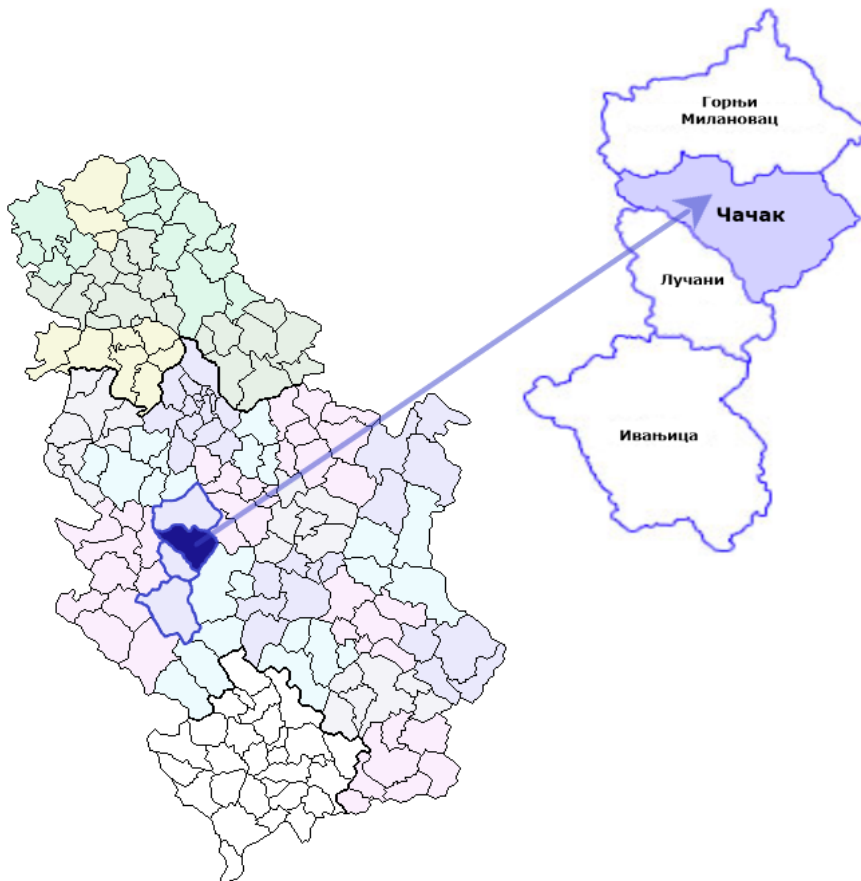
- пoбoљшaњe лoкaлних сaнитaрних yслoвa и
- смaњeњe ризикa зa јавнo здpaвљe нa пoдpyчјимa кoјe сy тpeнyтнo бeз кaнaлизaцијe.

2.0. Опис локације Пројекта

Предмет процене утицаја на животну средину је Пројекат: Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Бељина“, „Кошутњак“ и „Љубић Поље“, град Чачак.

Просторно-положајно, локација Пројекта се налази на територији града Чачка, у централном делу Србије. Град Чачак се граничи са северне стране општином Горњи Милановац, са западне стране са општином Пожега, са југозападне са општином Лучани, са југоисточне са градом Краљевом и са источне стране са општином Кнић. Заузима површину од 636 km², низ ток Западне Мораве и планинама Вујан (857 m) на северу, Овчар (958 m) и Каблар (885 m) на западу и Јелица (929 m) на југу, док је на истоку отворен према краљевачкој котлини.

Град Чачак је административни, привредни и културни центар Моравичког управног округа, чине га 58 насеља и 73.331 становника, према Попису из 2011.



Слика бр. 1: Положај града Чачка на карти Р.Србије и Моравичког управног округа

Локација планираног постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“, шире просторно посматрано, налази се у обухвату планског документа вишег реда, односно Генералног урбанистичког плана града Чачка („Службени лист града Чачка“, бр. 25/13). Али, плански основ и могућност за реализацију планираног Пројекта представља Измене и допуне Плана генералне регулације „Атеница-Кулиновци“ у Чачку за урбанистичке целине 5.2, 5.3 и 5.4 („Службени лист града Чачка“, бр. 29/20). Локација ППОВ „Прелићи“ планирна је на кп. бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1 и 148/2 све КО Атеница, на територији града Чачка, укупне површине 53. 863 m².

Макролокацијски посматрано, локација планираног постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ се налази:

- југоисточно од градског центра града Чачка, на удаљености од око 3,50 km;
- североисточно од насеља Атеница, на удаљености од око 1,70 km;
- северо од насеља Трнава, на удаљености од око 2,00 km;
- јужно од насеља Коњевићи, на удаљености од око 2,20 km.



Слика бр. 2: Диспозиција локације планираног Постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ у односу на шире окружење

Са микролокацијског аспекта, непосредно окружење локације Пројекта чине:

- форланд реке Западне Мораве, која протиче североисточно од локације планираног постројења за пречишћавање отпадних вода, на удаљености од око 120 m;
- Атеничка река, која протиче уз југозападну границу комплекса постројења за пречишћавање отпадних вода;
- Трнавска река, која протиче југоисточно од локације Пројекта, на удаљености од око 550 m;
- железничка пруга бр. 213 Сталаћ-Краљево-Пожега, чија је траса југозападно од предметне локације на удаљености од око 800 m;
- зона средње густине становања, која се налази југозападно од локације, са најближим стамбеним објектима на удаљености од око 150 m;
- комплекс бетонске базе у власништву АТПР „Кнежевић“, који се налази северозападно од локације планираног постројења за пречишћавање отпадних вода, на удаљености од око 700 m;
- зелене површине које се налазе северозападно и југозападно уз саму границу комплекса;
- обрадиво пољопривредно земљиште које се налази непосредно уз локацију Пројекта, са источне и јужне стране.



Слика бр. 3: Микролокацијски приказ планираног Постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“

Приступ локацији биће обезбеђен преко приступне саобраћајнице са југозапдне стране комплекса.

Реконструкција фекалних канализационих црпних (пумпних) станица:

- Црпна станица „Белџина“ се налази на кп. бр. 137/11 КО Белџина и кп. бр. 5958 КО Чачак, укупне површине 1.005 m², непосредно окружење локације са северо источне, источне, јужне и западне стране чини зона становања, док се са северне стране локације налази пољопривредно земљиште у границама грађевинског подручја;



Слика бр. 4: Диспозиција локације црпне станице „Бељина“

- Црпна станица „Кошутњак“ се налази на кп. бр. 3414/2 КО Чачак, површине 136,6 m², непосредно окружење локације са јужне и северне стране чини зона становања, са западне стране локације се налази приступна саобраћајница, са источне стране локације се налази пољопривредно земљиште у границама грађевинског подручја;



Слика бр. 5: Диспозиција локације црпне станице „Кошутњак“

- Црпна станица „Љубић поље“ се налази на деловима кп. бр. 2554/3, 2556/3, 2557/3, 2555/2, 2554/2 КО Љубић, укупне површине 1843m², непосредно окружење локације са јужне, западне, северне и источне стране чини пољопривредно земљиште, најближа стамбена зона се налази са североисточне стране на удаљености од око 100 m.



Слика бр. 6: Диспозиција локације црпне станице „Љубић поље“

На основу напред наведеног, планирани Пројекат је у функцији унапређења стања у области управљања отпадним водама града Чачка, унапређења стања животне и друштвене средине, заштите здравља становништва, квалитета воде водотокова и акватичних екосистема. Реализација и редовни рад планираног Постројења за пречишћавање отпадних вода мора бити усаглашен са условима планског документа, условима ималаца јавних овлашћења и најбољим доступним техникама и технологијама, у складу са Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр.135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18 и 95/18 (др.закон)), а у циљу спречавања свих значајних негативних утицаја и последица по животну средину и здравље становништва, непосредног и ширег окружења.

2.1. Ситуациони план са уцртаним објектима и приказ потребних површина земљишта (m²) за реализацију Пројекта

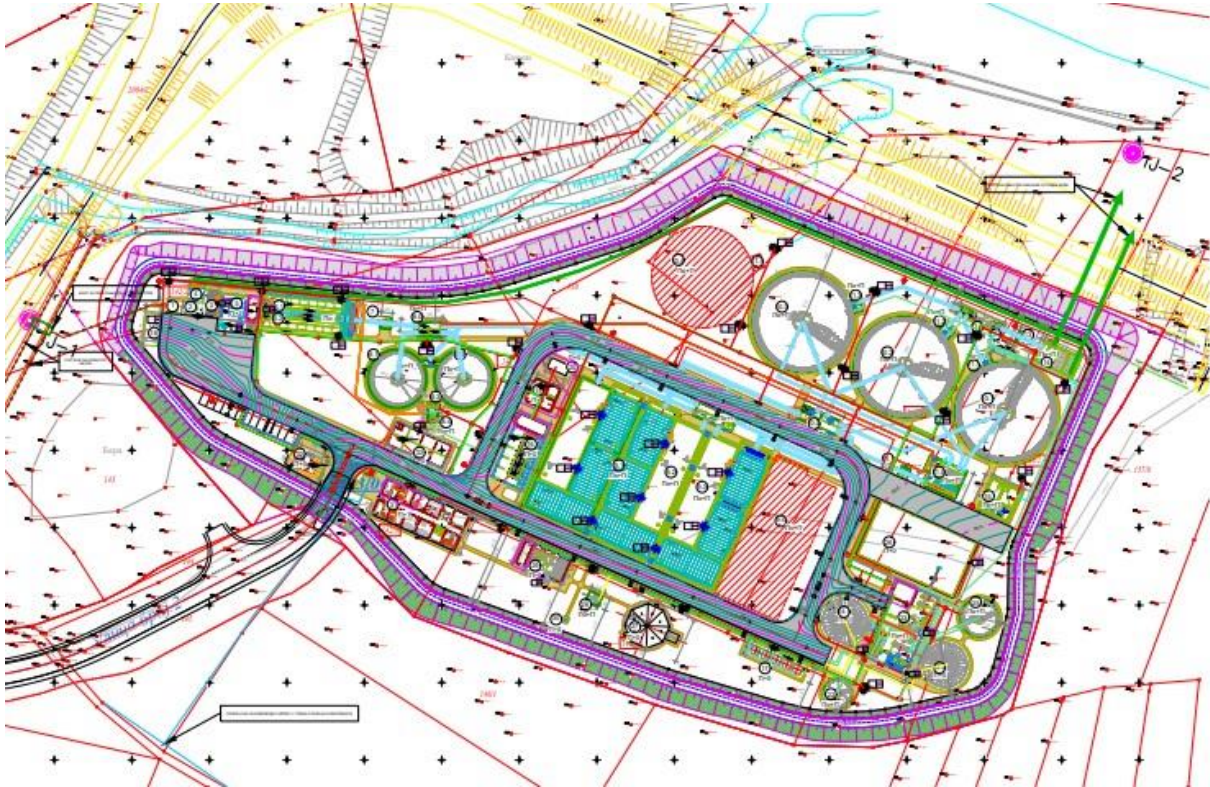
Локација ППОВ „Прелићи“ планирна је на кп. бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1 и 148/2 све КО Атеница, на територији града Чачка, укупне површине 53.863 m². Сви објекти у оквиру планираног постројења остварују укупну бруто изграђену површину од приближно 15.450 m², од тога у првој фази око 13.315 m², а у другој фази још оквирно 2.135 m².

Површине парцела на којима ће се реконструисати црпне (пумпне) станице:

- Црпна станица „Бељина“ се налази на кп. бр. 137/11 КО Бељина и кп. бр. 5958 КО Чачак, укупне површине 1.005 m²;
- Црпна станица „Кошутњак“ се налази на кп. бр. 3414/2 КО Чачак, површине 136,6 m²;

- Црпна станица „Љубић поље“ се налази на деловима кп. бр. 2554/3, 2556/3, 2557/3, 2555/2 и 2554/2 све КО Љубић, укупне површине 1.843 м².

Ситуациони приказ планираног Постројења за пречишћавање отпадних вода дат је Слици бр. 7, а ситуација А₃ формата дата је у прилогу Студије.



Слика бр. 7: Ситуациони приказ Постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“

Планирани објекти у комплексу Постројења су претежно подземни или надземни спратности П+0, максимална спратност је П+1. Услед специфичности и функције предметних објеката остварене висине објеката су до максималних +15.00 m у односу на коту терена. Укупно је планирана изградња 33 објекта, на кп. бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1 и 148/2 све КО Атеница:

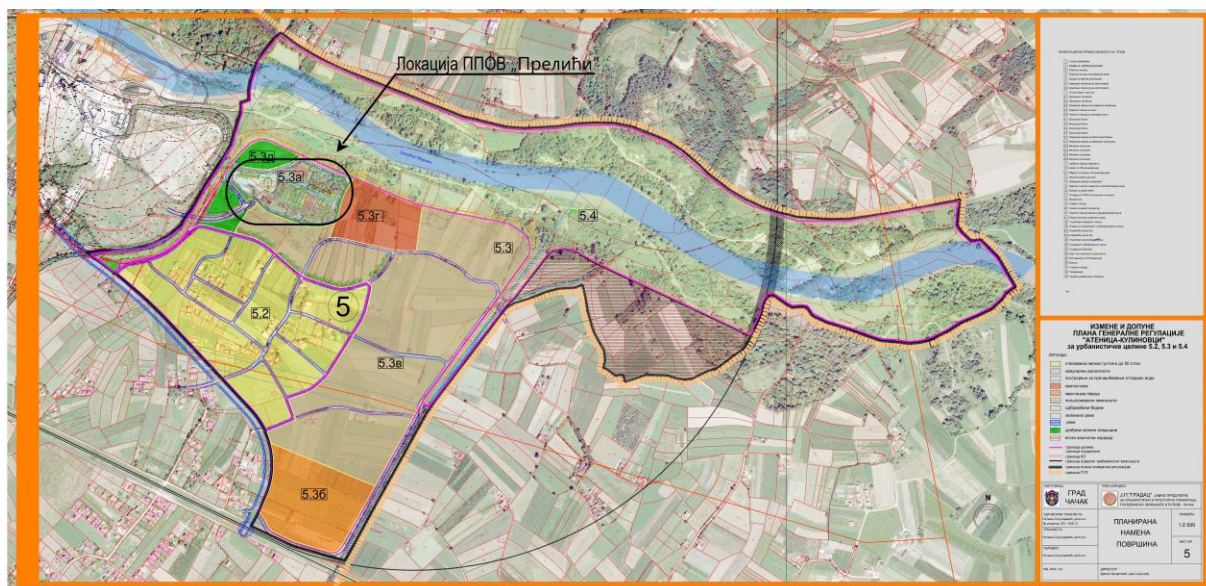
- 1-4. Улазна грађевина са grubим решеткама и пумпним станицама;
- 5. Зграда са финим решеткама;
- 6.1-6.2 Аерисани песколова;
- 8.0 Разделна комора примарних таложника;
- 8.1-8.2 Примарни таложник (2 објекта);
- 8.3-8.4 Пумпна станица за примарни муљ и маст (2 објекта);
- 9. Разделна комора за биолошке базене;
- 9.1-9.3 Биолошки базен (3 објекта);
- 10. Разделна комора за финалне таложнике;
- 10.1-11 Финални таложник и сабирна комора (4 објекта);
- 12. Канал за УВ дезинфекцију;
- 14. Прекидна комора за ефлуент;
- 15. Пумпна станица сервисне и противпожарне воде;
- 16. Зграда са дуваљкама;
- 17. Складиште са FeCl₃ са пумпном станицом;
- 21. Пумпна станица вишка и рецикулације муља;
- 21.1 Мерач протока повратног муља;
- 22. Угушивач примарног муља;

- 23. зграда за угуштивање и обезводњавање муља;
- 24. Анаеробни дигестор(2 објекта);
- 25. Угушивач дигестивног муља;
- 26. Складиште обезводњеног муља;
- 28. Шахт за сакупљање кондензата;
- 29. Котларница;
- 31. Управна зграда;
- 32. Пријавница;
- 33. Радионица.

2.2. Усклађеност изабране локације са просторно-планском и урбанистичком документацијом

Локација планираног Пројекта: Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Белџина“, „Кошутњак“ и „Љубић Поље“, дефинисана је Изменом и допуном Плана генералне регулације „Атеница-Кулиновци“ у Чачку за урбанистичке целине 5.2, 5.3 и 5.4 („Службени лист града Чачка“, бр. 29/20).

Изменом и допуном Плана генералне регулације „Атеница-Кулиновци“ у Чачку за урбанистичке целине 5.2, 5.3 и 5.4 („Службени лист града Чачка“, бр. 29/20), је дефинисано да локација ППОВ „Прелићи“ припада урбанистичкој целини 5.3., подцелини 5.3а – комунална делатност.



Слика бр. 8: Извод из Измене и допуне Плана генералне регулације „Атеница-Кулиновци“ у Чачку за урбанистичке целине 5.2, 5.3 и 5.4 („Службени лист града Чачка“, бр. 29/20)

У поступку обједињене процедуре, за реализацију планираног Пројекта, исходовани су:

- Локацијски услови за фазну изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ на кат. парцелама бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/2, 142/3, 148/1 и 148/2 КО Атеница, Чачак, ROP-MSGI-3106-LOCH-2/2021 бр. 350-02-00153/21-07 од 07.05.2021. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- Услови ималаца јавних овлашћења.

Са аспекта постојеће и планиране намене, односно са аспекта постојећег и планираног начина коришћења земљишта, а према условима важеће планске документације, односно, Генералног урбанистичког плана града Чачка („Службени лист града Чачка“, бр. 25/13) и Измене и допуне Плана генералне регулације „Атеница-Кулиновци“ у Чачку за урбанистичке целине 5.2, 5.3 и 5.4 („Службени лист града Чачка“, бр. 29/20),

реализација Пројекта је могућа, а намена простора (земљишта) је сагласна са наменом земљишта у важећем планском документу, те је на основу тога планирани Пројекат: Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Бељина“, „Кошутњак“ и „Љубић Поље“, прихватљив и еколошки одржив уз поштовање мера заштите и мониторинга животне средине.

2.3. Приказ општих геоморфолошких, хидрогеолошких, хидролошких и сеизмолошких карактеристика терена планираног пројекта

Како би се извршила анализа интеракције Пројекта са животном средином, неопходно је анализирати природне чиниоце просторне целине у оквиру које се планира реализација предметног Пројекта. Природни чиниоци простора су дефинисани морфолошким, геоморфолошким, геолошким, хидрогеолошким, хидролошким и сеизмолошким карактеристикама, као и карактеристикама флоре, фауне и пејзажних вредности. Постојеће стање природних чиниоца у великој мери дефинише обим и карактер утицаја планираног Пројекта на медијуме животне средине.

2.3.1. Морфолошке, геоморфолошке, геолошке и педолошке карактеристике терена

Чачанска котлина, у морфолошком погледу, представља тектонску потлину. Формирана је у олигоцену спуштањем два уздужна раседа. Котлина је на територији града Чачка оивичена планинама: Овчар, Каблар, Јелица, Вујан и Буковик. Површина котлине је око 270 km², а надморска висина 200-300 m. Прелаз између равничарског и брдског предела представља брежуљкасто – брдски део територије града. Овај предео захвата простор између реке Западне Мораве и подножја планине Јелице са десне стране, па до села Видова и Бреснице, са леве стране. Побрђе је део који је настао од плићег дела некадашњег језера, на коме су се таложиле језерски седименти. Побрђа су расчлањена речним долинама, те због својих повољних карактеристика представљају значајну зону за пољопривредну производњу. Брдско планински предео је окарактерисан надморским висинама већим од 500 m. Највише планине су Јелица (929 m), Овчар (985 m) и Каблар (885 m).

Висинска зоналност, одосно хипсометрија града Чачка се креће од 204-985 m надморске висине. Зона 200-300m надморске висине заузима 43% од укупне површине, зона 300-400 m 26%, зона 800-900m 0,4%, а зона 900-985 m заузима 0,05% од укупне територије.

Анализом нагиба површине рељефа предметно подручје има нагиб терена од 0-2°. У оквиру простора обухваћеног планом евидентирана су и уска, издужена подручја незнатних површина, која су у нагибу од 5-10° и 10-15°.

У геолошком смислу, шире подручје Чачка и околине изграђено је од палеозојских метаморфита, ултрамафита, стена мезозојске старости, седимената неогена и вулканита. Настарије стене припадају палеозооцику. На подручју града се издвајају два различита дела у тектонском погледу: југозападно, које припада унутрашњим Динаридима и североисточно, које припада вардарској зони. Југозападно подручје изграђено је од метаморфисаних карбонских творевина. Североисточни појас припада екстерном појасу вардарске зоне.

Према инжењерско-геолошким карактеристикама на подручју Плана генералне регулације у оквиру кога се налази планирани ППОВ „Прелићи“, евидентирани су три категорије терена:

- савремени алувијални нанос;
- полуалувијални нанос;
- седименти речних тераса.

На појединим подручјима уз Западну Мораву евидентирани су подбарни терени. У погледу стабилности терена простор спада у категорију стабилних терена у природним условима и при делатности човека.

Према Геотехничком елаборату (ПГД) из октобра 2020. године, ад „Хидрозаовод ДТД“, Нови Сад, у погледу геолошке грађе, као најстарије стенске масе на ширем истражном подручју издвојене су слатководне доњомиоценске творевине, преко њих леже средњеомиоценски-тортонски (M2 2) и горњомиоцеонски седименти (M3) представљени лапоровитим глинама, односно пакетом лапораца, лапора, глинаца, пешцара и слабевезаних конгломерата који се наизменично смењују. Ови слојеви у површинској зони су деградирани и физичко-хемијски измењени. На подручју планираног постројења исталожени су алувијални седименти Западне Мораве, који су по уздужном профилу речног корита доста неуједначени а представљени су хетерогеним шљунковима и песковима различитог гранулометријског и петрографског састава.



Слика бр. 9: Геолошка карта шире околине истражног подручја

За зону предметне локације може се рећи да алувијални нанаос има извесну правилност у погледу састава. На локацији планираног постројења је релативно танак слој прашинастих пескова, који се по генетској припадности могу сврстати у поводањску фазију чија дебљина не прелази 1,5 m. Испод ове поводањске фазије леже песковити шљункови, који су констатовани су у свим истражним бушотинама. Моћност шљункова варира од 2,0m до 8,0 m најчешће од око 5,0m. Подину шљункова чине неогени седименти претстављени сиво плавим лапоровитим глинама. Појављују се најчешће дубље од коте 223,0 mnm. Ове лапоровите глинине се налазе у тврдо или получврстом стању конзистенције.

Земљиште чачанске котлине карактерише 18 различитих педолошких типова и подтипова. Земљиште прве зоне је најквалитетније и чине га: смонице, алувијална земљишта и псеудоглеј и малим делом су заступљене гајњаче (еутрични камбисол). Земљишта друге зоне су лошијег квалитета него земљишта прве зоне, али и она имају задовољавајућа производна својства. Најчешће се ради о различитим подтипovima смонице. Трећу зону чине земљишта по ободу чачанске котлине. То су плитка и неразвијена земљишта изложена разним процесима ерозије и деградације. На основу педолошких карактеристика тла на подручју локације планираног ППОВ заступљени су

алувијални наноси песковити и параподзол (псеудоглеј) и у врло малом обиму еродирана смоница.

Планирани Пројекат неће утицати на промене геоморфолошких, морфолошких, геолошких и педолошких карактеристика подручја, те са тог аспекта нема ограничења за његову реализацију и редовни рад.

2.3.2. Хидрографске и хидролошке карактеристике анализираног подручја

Стенске масе, које изграђују терен истражног простора су различитих хидрогеолошких карактеристика, од добро пропусних песковито-шљунковитих квартарних и карстификованих карбонатних, углавном тријаских наслага, до практично водонепропусних комплекса терцијера, мезозоика и палеозоика. На основу хидрогеолошких својстава стенских маса, типова порозности и основних филтрационих параметара, као и услова оводњености терена и заштите од загађења изданских вода, издвојено је генерално пет хидрогеолошких категорија терена, од којих су у оквиру анализираног подручја присутни терени са водоносним срединама у оквиру алувијалних наноса, најниже речне терасе и виших речних, речно-језерских тераса и делувијално-пролувијалних наслага (долина реке, Западне Мораве, Чемернице). Издвојене хидрогеолошке категорије терена систематизоване су према базичним условима заштите и очувања постојећег квалитета подземних вода.

Територију града Чачка пресеца река Западна Морава са својим притокама. Литолошки састав, инжењерскогеолошке карактеристике средина, просторни распоред заступљених средина, као и морфолошка својства терена условили су релативно једноставне хидрогеолошке карактеристике терена на подручју на ком је планирана изградња ППОВ „Прелићи“. Издански комплекс алувијалних седимената чине слабопропусни повлатни слој од прашинасто песковите глине, затим водоносни слој који чине песковити шљункови и шљункови и непропусна подина лапоровитих глине. Повлатни слој је моћности 0.5-2.3 m, док моћност водоносног слоја износи 0.5-9.1 m. Филтрационе карактеристике седимената утврђене су искључиво емпиријски на основу анализа гранулометријског састава. За водоносни слој алувијалних седимената коефицијенти филтрације су реда величине 10^{-2} до 100 cm/s (добро водопропусна средина). Глиновито прашинасти седименти у повлати и подини водоносног слоја припадају практично водонепропусним седиментима. Вредност коефицијента филтрације за повлату се налази у интервалу $k_f=10^{-5}$, 10^{-6} m/s, док су вредности за подину нешто ниже и износе $<10^{-7}$ m/s.

У алувијалном песковито-шљунковитом комплексу формирана је збијена, ограничена издан са слободним и ретко субартерским пијезометарским нивоом. Режим издани је под директним и потпуним утицајем Западне Мораве.

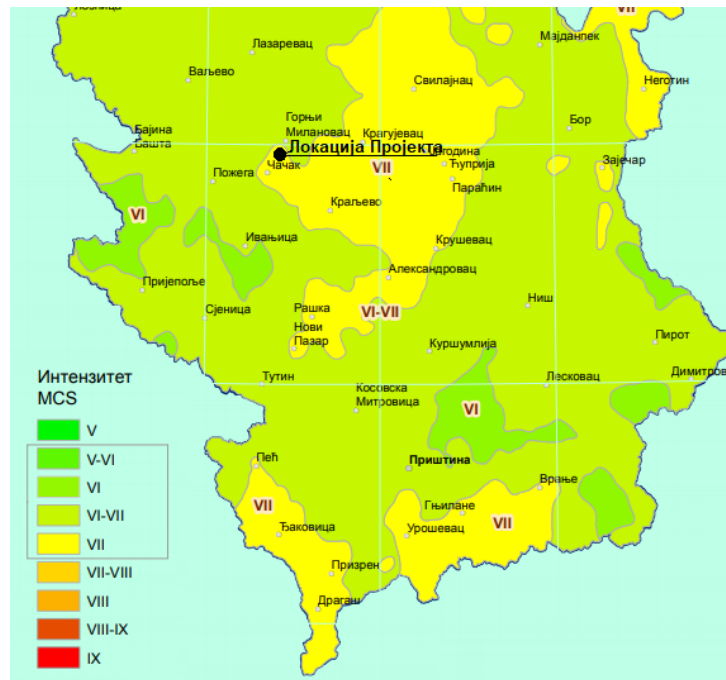
У окружењу ППОВ „Прелићи“ протичу:

- река Западна Морава, североисточно на удаљености од око 120 m, која је реципијент за пречишћену отпадну воду,
- Атеничка река, уз југозападну границу планираног постројења и
- Трнавска река на удаљености од око 550 m, југоисточно од локације.

Планирани ППОВ „Прелићи“ неће утицати на промене хидрографских и хидролошких карактеристика подручја, те је са тог аспекта нема ограничења за његову реализацију и редовни рад.

2.3.3. Сеизмолошке карактеристике подручја

На сеизмолошкој карти која приказује максимално догођене интензитета земљотреса за Републику Србију, град Чачак се налази у зони сеизмичког интензитета 7° по скали MCS, те се може закључити да терен на локацији Пројекта није подложен разорним земљотресима.



Слика бр. 10: Положај локације Пројекта на сеизмолошкој карти за повратни период од 95 година (Извор: Републички сеизмолошки завод Србије)

2.4. Приказ климатских карактеристика и метеоролошких услова подручја

Климатски и метеоролошки услови представљају битан фактор за одређивање стања животне средине и процену утицаја планираних активности на посматраном простору.

Метеоролошке прилике се најчешће дефинишу помоћу просторних и временских варијација струјања, температуре, влажности и интензитета зрачења. За процену распрострања и дисперзије аерозагађења значајна је честина јављања тишине и температурних инверзија.

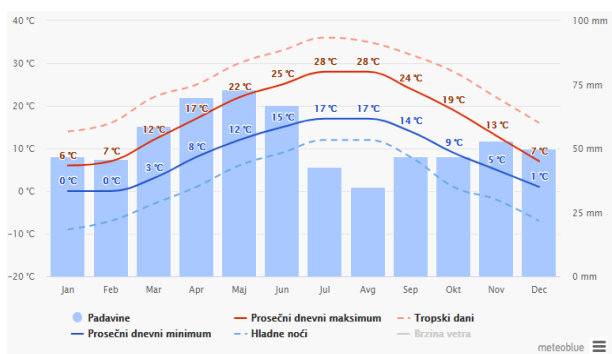
За анализу климатских одлика коришћени су резултати осматрања климатских елемената за град Чачак. За приказ климатских карактеристика и метеоролошких услова подручја дати су Meteoblue климатски дијаграми. Ови дијаграми су базирани на доступним 30-годишњим сатним метеоролошким моделима. Они дају добру назнаку типичних климатских шаблона и очекиваних услова (температура, падавине, светлости и ветра). У климатском погледу, територија града Чачка се може поделити у две јасно изражене целине. Простори до 700 m надморске висине имају умерено-континенталну климу, а простори изнад 700 m.n.v. имају субпланинску климу. Код оба типа јављају се карактеристике микротермалне климе.

Локација планираног ППОВ „Прелићи“ се налази у зони умерено-континенталне климе. Хладну половину године (од октобра до априла) карактерише учестала појава слабијих мразева (дани са минималном температуром ваздуха испод 0°C). Годишње се на подручју Чачанско-краљевачке котлине јавља у просеку 88 дана са мразом, и то најчешће у периоду децембар-март, а знатно ређе у октобру, новембру и априлу. Према овим показатељима, климатски услови зимског периода приближавају се условима оштрије континенталне климе. Топлу половину године карактерише сразмерно велика учесталост летњих дана са максималном температуром ваздуха изнад 25°C и тропских дана са максималном температуром ваздуха изнад 30°C (у просеку 24 дана годишње). Средња годишња температура ваздуха износи 10,6° C.

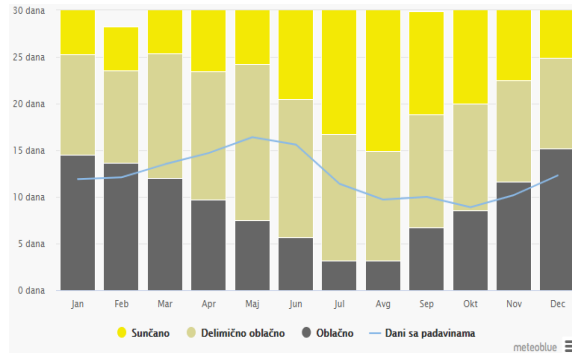
Средња годишња релативна влажност ваздуха износи око 79%, па се сматра да ову зону карактерише претежно умерено влажна клима. Највеће средње месечне вредности релативне влажности ваздуха се јављају у периоду од новембра до

фебруара, и у просеку износе око 80%, док се најмања влажност јавља у периоду април-јул, и на анализираном подручју, износи у просеку 70% до 75%.

Просечна количина падавина на анализираном подручју Чачанско-Краљевачке котлине у приобаљу Западне Мораве просечно износи око 692,9 mm на годишњем нивоу. Падавине у облику снега јављају се од октобра до маја.

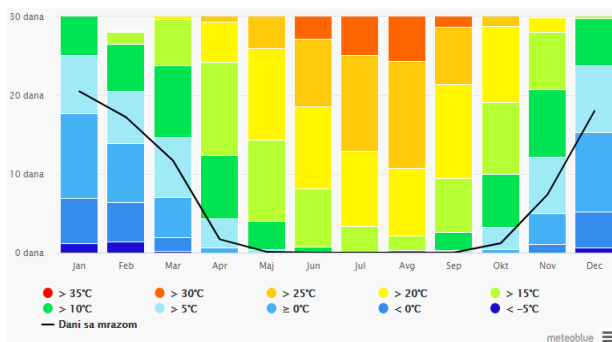


Слика бр. 11: Просечне температуре и падавине - Чачак (<https://www.meteoblue.com>)

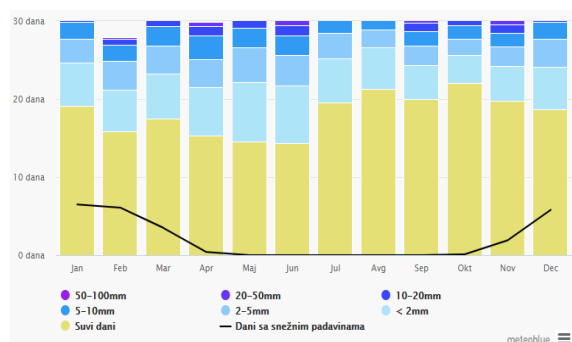


Слика бр. 12: Облачни, сунчани и кишни дани - Чачак (<https://www.meteoblue.com>)

Облачност у току године је неравномерно распоређена. Просечна облачност у току године износи 54% а у току вегетационог периода 46%. Средња честина дана са појавом магле износи 25,1 дан.

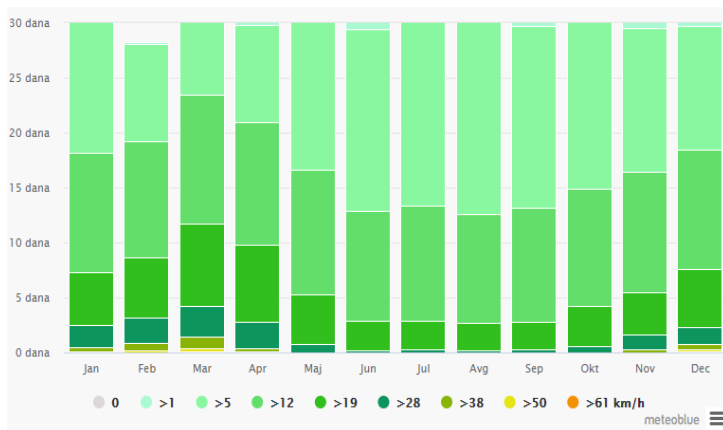


Слика бр. 13: Максималне температуре - Чачак (<https://www.meteoblue.com>)

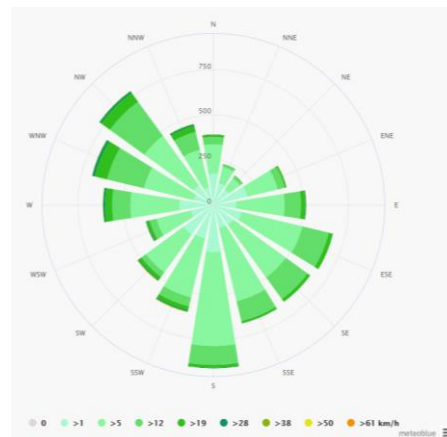


Слика бр. 14: Количина падавина - Чачак (<https://www.meteoblue.com>)

У току године у Чачанско-краљевачкој котлини преовлађују западни, северозападни, и југозападни ветрови док су ветрови из правца југоистока, истока, севера, североистока и југа мање заступљени. Сразмерно висока фреквенција тишина показује да је на анализираном подручју велика честина дана без ветра. Јаки и олујни ветрови се ређе појављују у овом крају. Највећу учестаност имају тишине 612‰ и ветрови северног и северозападног правца 84‰ и 81‰. Најмању учестаност јављања има југозападни ветар 20‰. Највећа брзина ветра не прелази 9,3 m/сек.



Слика бр. 15: Брзина ветрова – Чачак
(<https://www.meteoblue.com>)



Слика бр. 16: Ружа ветрова - Чачак (<https://www.meteoblue.com>)

Микроклиматски услови на локацији, на основу процене према природним карактеристикама и условима на терену, омогућавају одрживом и прихватљивом планирану делатност на предметној локацији. Са наведених аспеката нема ограничавајућих фактора за безбедну реализацију постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ и обављање планиране делатности.

2.5. Климатске промене

Климатске промене представљају оне промене климе које се директно или индиректно приписују људским активностима које мењају састав атмосфере и које се за разлику од климатских варијабилности бележе током дужег временског периода.

Климатске промене представљају врло значајан задатак, односно локални, национални и међународни интерес. Из тог разлога обавеза је увођење поступног процеса планирања и прилагођавања на климатске промене. Према подацима и проценама Светске метеоролошке организације (ВМО), процењени ефекти климатских промена на Републику Србију биће средњег домета – топлија лета, смањене количине падавина и повећан ризик од летњих суша. Према тренду, а на основу података у последњих 35 година, на територији Републике Србије у последњих 100 година примећено је повећање просечне годишње температуре ваздуха за 1°C. Такође, процене су да ће атмосферске - кишне падавине бити екстремније што имплицира да ће долазити до појава већег броја поплава у току године.

Климатске промене представљају претњу по животну и друштвену средину, економски и социјални статус друштвене заједнице, локално, национално и глобално. Из наведеног разлога, обавеза локалних и националних заједница је да примене све превентивне мере заштите животне средине.

Реализација планираног постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ неће имати негативан утицај на климатске промене.

2.6. Подаци о водотоковима и извориштима водоснабдевања

Територију града Чачка пресеца река Западна Морава са својим притокама, а у непосредној близини локације Пројекта протиче Атеничка река и Трнавска река.

Становништво града Чачка се великим делом снабдева пијаћом водом преко Западно моравског регионалног система за снабдевање водом, у оквиру подсистема „Рзав“ (акумулације „Сврачково“, „Роге“ и „Орловача“). Тренутно систем „Рзав“ обезбеђује 380 l/s (снабдева осим града и одређен број приградских насеља и села), а са постојећих

изворишта се обезбеђује 50 l/s. Планирана количина воде за град Чачак у коначној фази (након изградње бране „Сврачково“) је 1200 l/s. У Чачку постоји 36 резервоара у систему „Рзав“, од којих су најзначајнији „Љубић“ (запремине 8000 l) и „Бељина“ (5000 l), као и више локалних сеоских резервоара. У дистрибуционој мрежи Чачка су заступљене цеви профила Ø100 - Ø700 mm у укупној дужини око 350 km. Главни цевоводи су углавном од челика, као и од ПВЦ-а и полиетилена високе густине.

На основу напред наведеног, у непосредној близини планираног постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“, не налазе се објекти водоснабдевања, као ни зоне санитарне заштите изворишта водоснабдевања.

2.7. Опис флоре и фауне, природних добара посебне вредности, ретких и угрожених биљних и животињских врста и њихових станишта и вегетације

Непосредно, на локацији Пројекта нису идентификовани представници флоре и фауне који могу бити угрожени реализацијом и редовним радом планираног Пројекта. Заузимање земљишта, као природног ресурса, у комуналној зони је плански дефинисано и намењено за Постојење за пречишћавање отпадних вода, у складу са условима, односно правилима грађења и правилима уређења који су дефинисани планским документом, односно Изменом и допуном Плана генералне регулације „Атеница-Кулиновци“ у Чачку, за урбанистичке целине 5.2, 5.3 и 5.4.

Према Решењу Завода за заштиту природе, 03 бр. 021-694/2 од 31.03.2021. године, на локацији планираног ППОВ „Прелићи“ нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног значаја еколошке мреже Републике Србије утврђених Уредбом о еколошкој мрежи („Сл. гласник“, бр. 102/10), као ни евидентираних природних добара.

На предметној локацији према Решењу Завода за заштиту природе, 03 бр. 021-694/2 од 31.03.2021. године, присутно је најмање 17 врста птица: мали гњурац *Tachybaptus ruficollis*, водени бик *Botaurus stellaris*, мала бела чапља *Egretta garzetta*, велика бела чапља *Ardea alba*, гроготовац *Spatula querquedula*, сиви барски петлић *Zapornia parva*, жалар слепић *Charadrius dubius*, барска шљука *Gallinago gallinago*, водомар *Alcedo atthis*, црна жуна *Dryocopus martius*, брегуница *Riparia riparia*, степска трептељка *Anthus campestris*, планинска трептељка *Anthus spinoletta*, дрозд боровњак *Turdus pilaris*, шумски звиждак *Phylloscopus sibilatrix*, брезов звиждак *Phylloscopus trochilus* и беловрата мухарица *Ficedula albicollis*. Све наведене врсте осим гроготовца су строго заштићене дивље врсте у складу са Правилником о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016). Период размножавања за врсте које су гнездарице подручја оквирно траје од 01. марта до 20. јула.

Такође, обавеза Носиоца Пројекта односно извођача радова да, уколико се у току радова наиђе на природно добро које је геолошко-палеонтолошког или минералолошко-петрографског порекла, а за које се претпоставља да има својство споменика природе, да у складу са Законом о заштити природе Закон о заштити природе („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 91/10, 14/16 и 95/18 (др. закон)) о томе обавести ресорно Министарство за област заштите животне средине и преузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.

Уз стриктно поштовање прописаних услова, мера управљања ризиком, мера превенције, отклањања, минимизирања и свођења у законске оквири свих негативних утицаја на животну средину, уз поштовање технолошке и комуналне дисциплине у оквиру предметног комплекса, планирани ППОВ „Прелићи“, неће имати значајне последице на евидентирани строго заштићене дивље врсте, њихова станишта и вегетацију.

2.8. Изглед предела и карактеристике пејзажа

Пејзажне карактеристике простора представљају битан елемент за сагледавање тренутног стања, односно природних карактеристика простора, стечених обавеза и њихових узајамних односа, обзиром да обједињују све негативне и позитивне утицаје и последице са аспекта визуелне перцепције, чиме је омогућена лака и брза идентификација проблема у простору. Карактеристике пејзажа синергички оцртавају све појаве и интеракције просторних и социјалних фактора. Генерално, при процени пејзажних вредности простора треба имати у виду да се иста добрим делом заснива на субјективној оцени. Оцену пејзажних вредности простора могуће је извршити уз рашчлањивање на физичке и апстрактне карактеристике.

У физичке карактеристике анализираних локација и зона потенцијалних значајних утицаја, могу се сврстати природне карактеристике (морфологија терена, стање вегетације, постојеће водене површине) и створене (изграђеност, обрађеност, уређеност). Апстрактне карактеристике представљају субјективан доживљај посматраног простора (специфичност облика, разноликост, компактност, хармоничност, композитност, естетски доживљај).

Према намени планираног Пројекта и условима за његову реализацију, може се закључити да је у складу са карактеристикама локација, са карактеристикама компатибилних намена, тако да представља део укупног постојећег изгледа и карактеристика предела комуналне зоне. Реализација планираног постројења обухвата и пејзажно уређење локација, што представља унапређење пејзажног изгледа.

На подручју планираног постројења нису идентификовани и издвојени посебни и значајни предеони типови, са аспекта очувања посебно вредних састојина вегетације и геолошког наслеђа. Промене су видљиве само у фази реализације Пројекта.

2.9. Преглед непокретних културних добара на анализираном подручју

На основу података из Генералног урбанистичког плана града Чачка („Службени лист града Чачка“, бр. 25/13) и Измене и допуне Плана генералне регулације „Атеница-Кулиновци“ у Чачку за урбанистичке целине 5.2, 5.3 и 5.4 („Службени лист града Чачка“, бр. 29/20), као и на основу друге доступне документације, на предметним локацијама и у непосредном окружењу нема заштићених непокретних културних добара као ни добара евидентираних за заштиту. Заштићени споменици културе и амбијенталне средине су на безбедној удаљености од предметне локације, са аспекта угрожености у току реализације и редовног рада постројења за пречишћавање отпадних вода.

На основу Решења бр. 263/2 од 06.04.2021. године, Завода за заштиту споменика културе из Краљева, на локацији ППОВ „Прелићи“ није утврђено постојење непокретних културних добара, нити евидентираних добара која уживају претходну заштиту, као ни археолошких налазишта, према Закону о културним добрима („Службени гласник РС“, број 71/94, 52/11 (др. закон), 99/11(др. закон), 6/20 и 35/21).

На основу члана 109. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС“, бр. 71/94, 52/11 (др. закон), 99/11 (др. закон), 6/20 и 35/21), обавеза Носиоца Пројекта, односно извођача радова је да, уколико у току извођења било каквих земљаних радова на локацији, наиђе на археолошко налазиште или археолошке предмете, одмах прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не оштети, не уништи и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

2.10. Насељеност и изграђеност локације, демографске карактеристике непосредног и ширег окружења

Демографске карактеристике града Чачка, као општи показатељ насељености у ширем окружењу предметне локације, могу се приказати на основу резултата Пописа становништва (Билтен, Републички завод за статистику, Београд, 2011.године).

Табела бр. 2: Извод из Пописа становништва 2011.године, Републички завод за статистику

Назив округа	Општина/Град	Назив насеља	Број становника
Моравички округ	Чачак	Чачак град	73331
		Атеница	558
		Белџина	1085
		Љубић	61

У окружењу локације постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ нема зона становања високих густина и јавних објеката (школа, обданишта, болница) које би евентуално трпели утицаје од планираних радова у току реализације и редовног рада Пројекта. Зона средње густине становања се налази југозападно од локације на којој се планира изградња постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“, са најближим стамбеним објектима на удаљености од око 150 m.

Реализација и редовни рад Пројекта неће изазвати расељавање, рушење постојећих објеката нити досељавање новог броја становника. То значи да Пројекат неће имати утицаја на демографију и демографска кретања становништва непосредног и ширег окружења. Редовни рад планираног постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ неће утицати на промене традиционалних навика и вредности локалног становништва.

Узимајући у обзир све наведене чињенице, са аспекта демографских карактеристика планирано постројење за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ представља еколошки прихватљиво и одрживо решење, уз поштовање прописаних услова и мера заштите животне средине и здравља становништва. Реализација и редовни рад Пројекта неће имати утицаја на демографију непосредног и ширег окружења.

2.11. Подложност локација земљотресима, слегању терена, клизиштима, ерозији, поплавама, јаким ветровима

Сеизмичке појаве су везане за нагле, краткотрајне покрете и поремећаје у Земљиној кори. Као последице ових појава, јављају се денивилације топографских површина и морфолошки поремећаји облика у постојећем рељефу, као и стварање нових-трусних облика у рељефу. Посматрано подручје се налази на прелазу зона основног степена сеизмичког интензитета од 7° сеизмичког интензитета по скали MCS (за повратни период од 95 година), те се може закључити да терен на локацији Пројекта није подложен разорним земљотресима.

Стабилност терена у природним условима директно је зависна од морфолошког облика терена, литолошке грађе, хидрогеолошких одлика терена, као и развијености савремених инжењерскогеолошких процеса. Детаљним прегледом терена на којем се планира реализација постројења за пречишћавање отпадних вода нису уочене појаве нестабилности терена у виду клизања, слегања, одрона и других појава. Терени су у природним условима стабилни. Насипање терена на делу предвиђеном за изградњу биће до коте 231,68 мнв, која одговара коти стогодишње велике воде, гтратиће се ободни насип којим се штити брањено подручје. Материјал за насипање терена

препоручује се шљунак. Материјал за насип уграђује се у слојевима 30-40 см уз збијање до постизања наведеног степена збијености. Насип ће се формирати са нагибом 1:1,5, који обезбеђује стабилност, уз облагање небрањене старне насипа бнепропусном облогом, геотекстилом. Све радове треба изводити у сушном периоду године када се очекују нижи водостаји у складу са Елаборатом о гетехничким условима изградње постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“. Све радове треба изводити у сушном периоду године када се очекују нижи водостаји.

Уочени ерозиони процеси, карактеристични за локацију и зоне речног форланда и меандара, не представљају претњу по животну средину, обзиром да су планирани и пројектовани антиерозивни радови, у фази реализације и редовног рада постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“. Локација функционалне целине Пројекта је проветрена и није у подручју олујних ветрова.

2.12. Близина важних саобраћајница или објеката за јавни приступ

Локација планирана за реализацију постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ налази се у границама Генералног урбанистичког плана града Чачка („Службени лист града Чачка“, бр. 25/13) и Измене и допуне Плана генералне регулације „Атеница-Кулиновци“ у Чачку за урбанистичке целине 5.2, 5.3 и 5.4 („Службени лист града Чачка“, бр. 29/20) и представља плански и урбанистички, односно наменски дефинисано подручје за реализацију предметног Пројекта са свим пратећим инфраструктурним елементима.

Важне саобраћајнице од значаја за локацију Пројекта су:

- Државни пут IB реда бр. 23 Појате – Крушевац – Краљево – Прељина – Чачак – Ужице – Пожега – Чајетина – Нова Варош – Пријепоље – државна граница а Црном Гором (гранични прелаз Гостун), пролази источно од локације постројења на удаљености од око 1,20 km;
- Државни пут IIA бр. 179 Прањани – Трбушани – Љубић – Чачак – Дракчићи – Краљево, пролази јужно и југозападно од локације постројења на удаљености од око 1,5-1,6 km.

Обухват ПГР-а, у чијим границама је и планирани Пројекат, тангира електрифицирана железничка пруга Сталаћ-Краљево-Пожега (деоница непосредно пред улазак у станицу Чачак из правца Краљева). У обухваћеном подручју нема стајалишта за железнички саобраћај као елемент тог вида јавног превоза путника, па се као такав и не користи. Укрштање друмске саобраћајнице (Улица 70) са овом пругом извршено је у нивоу и осигурано полубраницима. Железничка пруга бр. 213 Сталаћ-Краљево-Пожега, пролази југозападно од предметне локације на удаљености од око 800 m.

2.13. Социо економске карактеристике и утицаји на друштвену средину

Генерално, социо економски утицаји могу бити примарни, секундарни и терцијални. У случају планираног Пројекта: Изградње постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Белџина“, „Кошутњак“ и „Љубић Поље“, примарни утицај се односи на зоне становања и остале зоне и целине у непосредном окружењу Пројекта као и зоне из којих се каналишу комуналне отпадне воде и одводе у постројење за пречишћавање отпадних вода из кога се сви отпадни токови третирају, чиме се спречава потенцијално загађивање реке Западне Мораве, Атеничке реке и Трнавске реке. Подручје секундарног утицаја, првенствено се односи на економске утицаје и пратећу инфраструктуру и има шире деловање, односно регионални значај. Подручје терцијалног утицаја има још шире деловање и односи се на национални ниво, односно утицај на остале просторне целине кроз које протиче река Западна Морава.

Планирани Пројекат, односно изградња постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Белџина“, „Кошутњак“ и „Љубић Поље“,

има примарни, секундарни, али и терцијални значајни утицај на непосредно окружење, регионални али и национални ниво, са аспекта управљања отпадним комуналним водама, заштити Атеничке и Трнавске реке, реке Западне Мораве, заштити здравља и квалитета живота становништва града Чачка и околних насеља, заштити квалитета животне средине и отварања нових радних места на локалном нивоу.

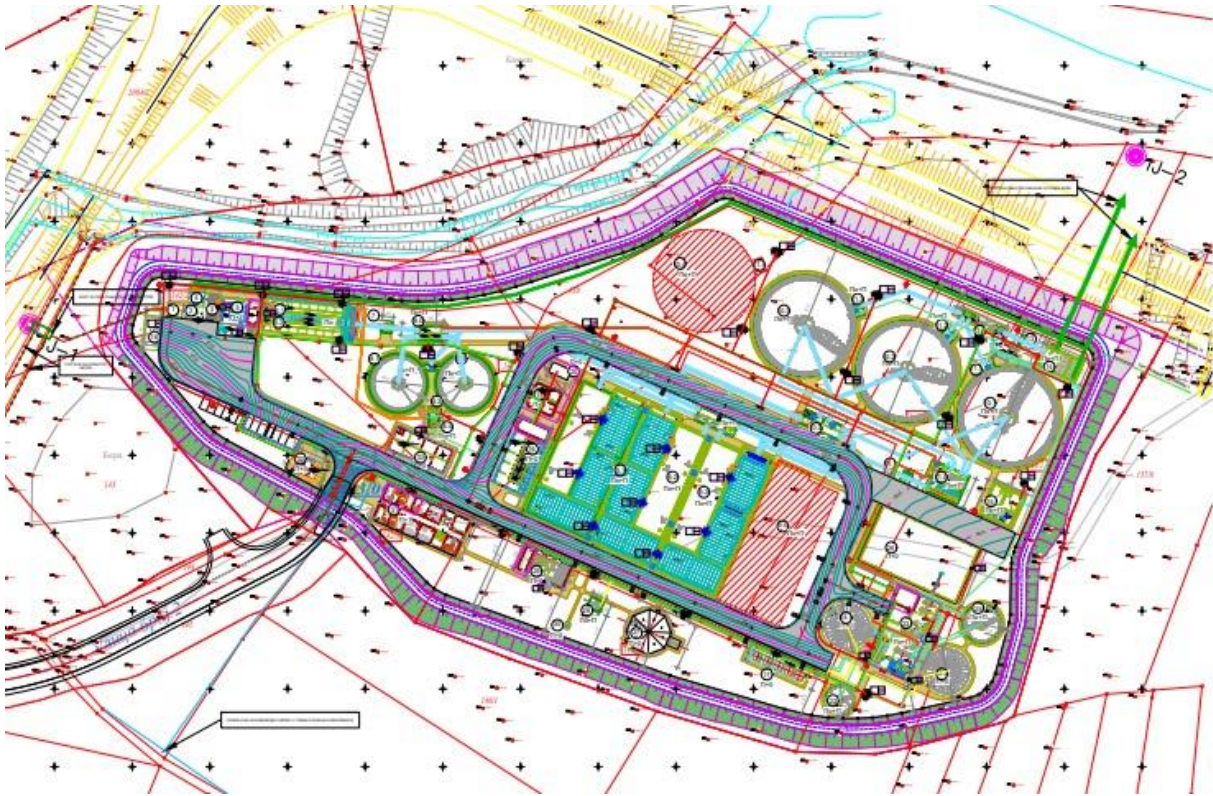
Такође, реализација планираног постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Белџина“, „Кошутњак“ и „Љубић Поље“, утиче на заштиту и очувању специфичних традиционалних навика и вредности локалног становништва, обзиром да планирани Пројекат представља унапређење општег стања.

Из свега наведеног, процењује се да ће реализација планираног Пројекта имати позитиван локални, регионални и национални социо-економски утицај и значај.

3.0. Основне карактеристике Пројекта

Предметни Пројекат представља изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Бељина“, „Кошутњак“ и „Љубић поље“, на територији града Чачка. Предвиђена је фазна реализација Пројекта, односно:

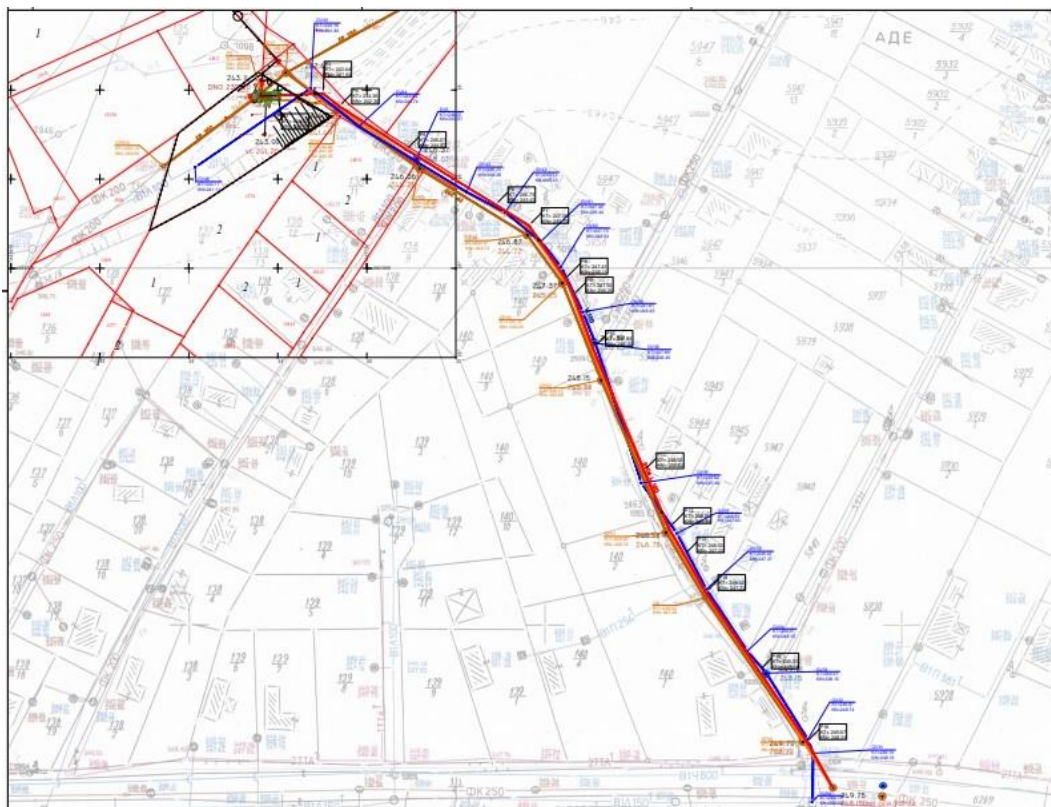
- I Фаза Пројекта обухвата: ППОВ „Прелићи“, капацитета 96.000 ЕС у складу са ЕУ директивом и националним стандардима и прописима;
- II Фаза обухвата проширење ППОВ „Прелићи“ за 32.000 ЕС, на укупно 128.000 ЕС.



Слика бр. 17: Ситуациони план ППОВ „Прелићи“

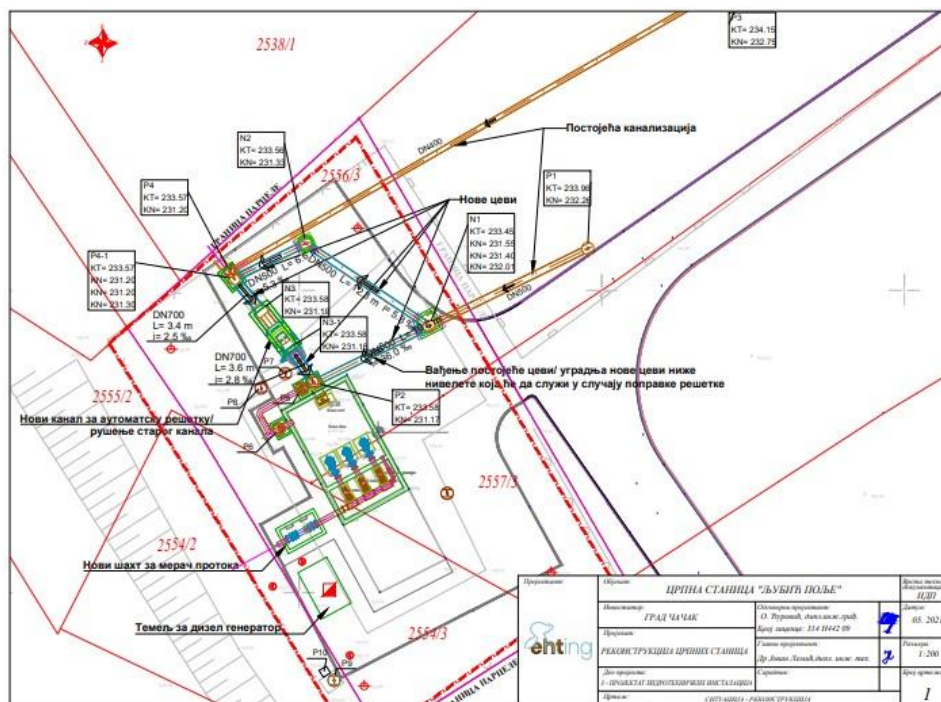
Пројекат, предмет поступка процене утицаја и Студије о процени утицаја на животну средину обухвата и реконструкцију фекалних канализационих црпних (пумпних) станица:

- Црпна станица „Бељина“ – пумпна станица има 2 пумпе (1 радна, 1 резервна), снага сваке пумпе је око 7,5 KW. Црпна станица се налази на кп. бр. 37/11 КО Бељина и кп. бр. 5958 КО Чачак, укупне површине 1.005 m²;



Слика бр. 18: Ситуациони приказ реконструкције црпне станице „Бељина“

- Црпна станица „Кошутњак“ – налази се на кп. бр. 3414/2 КО Чачак, површине 136,6 m²;
- Црпна станица „Љубић поље“ – налази се на деловима кп. бр. 2554/3, 2556/3, 2557/3, 2555/2 и 2554/2 све КО Љубић, укупне површине 1843 m².



Слика бр. 19: Ситуациони приказ реконструкције црпне станице „Љубић поље“

Приступ локацији постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ биће обезбеђен преко приступне саобраћајнице са југозапдне стране комплекса. Комплекс је затвореног типа и приступ комплексу се остварује контролисано кроз главну капију. Саобраћајнице унутар комплекса су планиране као двосмерне. Кретање пешака унутар комплекса предвиђено је да се обавља дуж уређених пешачких површина.

3.1. Опис припремних радова за реализацију Пројекта

У процесу планирања Пројекта - изградње постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Бељина“, „Кошутњак“ и „Љубић поље“, а у циљу превенције значајних утицаја на природу и животну средину и спречавања просторних и еколошких конфликта, планиране су претходне активности и припремни радови.

3.1.1. Приказ претходних активности

Претходне активности и радови на изградњи Постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Бељина“, „Кошутњак“ и „Љубић поље“, град Чачак, укључују:

- обезбеђивање планског основа за реализацију планираног постројења и линијске инфраструктуре;
- израду студијске и пројектне документације;
- исходавање управних и осталих аката;
- исходавање услова ималаца јавних овлашћења.

3.1.2. Опис припремних радова на извођењу Пројекта

Припремни радови за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Бељина“, „Кошутњак“ и „Љубић поље“, на територији града Чачка, обухватају:

- рашчишћавање и припрему терена на локацији планираног постројења за пречишћавање отпадних вода и припремних радова на локацијама црпних станица;
- обезбеђење простора за допрему и смештај грађевинског материјала и опреме, грађење и постављање објеката, инсталација и опреме привременог карактера за потребе извођења радова;
- земљане радове - радове којима се обезбеђује сигурност објеката, односно сигурност и стабилност терена;
- обезбеђивање несметаног одвијања саобраћаја и коришћење околног простора;
- инфраструктурно опремање локације за потребе изградње.

Реализација постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ и реконструкција црпних станица „Бељина“, „Кошутњак“ и „Љубић поље“, подразумева грађевинске радове ископавања на локацији (за потребе фундарања), уклањање вишка земље, привремено складиштење грађевинског материјала, постављање инсталација и машина неопходних за редован рад Пројекта. Утицаји до којих долази при наведеним операцијама су локални, реверзибилни, временски ограничени-привремени и престају по завршетку радова.

Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ вршиће се након исходавања Грађевинске дозволе и Пријаве радова у складу са Пројектом за извођење. Извођење свих радова обављаће се уз поштовање мера превенције, предострожности и спречавања загађивања медијума животне средине (вода - подземних и површинских, земљишта, ваздуха) и нарушавања квалитета животне средине прекомерном буком и поштовање мера предострожности и спречавања потенцијалних акцидената на локацијама постројења, црпних станица и линијским коридорима.

Радови на реализацији постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ и реконструкцији црпних станица „Бељина“, „Кошутњак“ и „Љубић поље“ биће изведени на начин који неће изазвати трајне, значајне негативне последице по животну средину, објекте и садржаје у окружењу, водене токове и локално становништво, обзиром да је Пројекат у функцији заштите животне средине и комуналног унапређења локалне заједнице.

3.2. Главне карактеристике Пројекта

Предмет процене утицаја на животну средину јесте реализација Пројекта - изградња постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Бељина“, „Кошутњак“ и „Љубић поље“ у граду Чачку.

3.2.1. Постројење за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“

Сви објекти у комплексу Постројења остварују укупну бруто изграђену површину од приближно 15.450 m². Од тога у првој фази око 13.315 m², а у другој фази још оквирно 2.135 m². Објекти су претежно подземни или надземни спратности П+0, а максимална остварена спратност је П+1. Због специфичности појединачних остварене висине објеката су до максималних +15,00 m, у односу на коту терена.

Укупно је планирана изградња 33 објекта, на кп. бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1 и 148/2 све КО Атеница, што је приказано на Ситуционом плану, Слика бр. 16. Процес пречишћавања отпадних вода укључује следеће објекте и поступке:

- Третман на линији воде
 - улазна грађевина са грубим решеткама и пумпним станицама,
 - зграда са финим решеткама,
 - аерисани песколлов са мастоловом,
 - улазни мерач протока,
 - примарни таложници,
 - разделна комора за примарне таложнике
 - биолошки базени,
 - разделна комора за биолошке базене,
 - финални таложници са сабирним коморама,
 - разделна комора за финалне таложнике,
 - УВ дезинфекција (канал и опрема),
 - излазни мерач протока ефлуента,
 - прекидна комора са пумпном станицом за ефлуент,
 - пумпна станица сервисне и противпожарне воде,
 - биофилтер,
 - зграда са дуваљкама;
- Третман на линији муља
 - пумпна станица за примарни муљ,
 - пумпна станица за масти,
 - разделна комора за финалне таложнике,
 - складиште FeCl₃ са пумпном станицом,
 - пумпна станица вишка и рецикулација муља,
 - угушћивач примарног муља,
 - зграда за угушћивање и обезводњавање муља и складиште угушћеног муља,
 - анаеробни дигестори,
 - складиште биогаса,
 - шахт за сакупљање кондензата,
 - објекат котларнице и „СНР“ јединице,

- бакља,
- танк дигестованог муља,
- складиште обезводњеног муља;
- Пратећи објекти постројења
 - пијавница,
 - управна зграда,
 - трафо-станица са агрегатом и резервоаром за дизел,
 - гаража, радионица и магацин,
 - паркинг,
 - ограда и капије.

Конструкција и материјализација свих објеката је у складу са стандардним материјалима, традицијом и са функцијом и наменом објеката. Објекти у комплексу постројења су махом укопане или надземне армирано бетонске конструкције у складу са функцијом и хидрауличким профилем. Поједини објекти су готови елементи (дигестори) за које је пројектом потребно обезбедити ослоначке конструкције. Минимално прописана марка бетона за водоодрживе армирано бетонске елементе је МБ 35, а за остале аб елементе је МБ 30. Челик за армирање Б500Б.

Испод свих темељних плоча и темеља, потребно је поставити тампон слој шљунка. Шљунак збијати у слојевима до постизања минималног модула стишљивости 30 МРа, или више уколико је тако специфицирано у пројекту за одређен објекат. Преко слоја шљунка се поставља слој неармираног бетона МБ15. У случају фундарања у нивоу подземне воде, између два слоја неармираног бетона потребно је поставити хидроизолацију.

Све објекте резервоарског типа је потребно премазати пенетратом на делу где је бетонски елемент у директном контакту са отпадном водом или изнад воденог огледала, а бетон мора МБ 35 мора бити водонепропусан.

Административно технички објекти постројења (управна зграда, пријавница, радионица) су предвиђени као зидани објекти гитер блоком са носећим армирано-бетонским вертикалним и хоризонталним елементима, и завршно обрађени контактном фасадом преко термоизолације, у складу са захтевима енергетске ефикасности и заштитом од пожара. Завршно се преко термоизолације поред контактне фасаде, на неким деловима пројектује и завршна облога профилисаним лимом.

Унутрашњи зидови завршно се малтеришу и боје, облажу керамичким плочицама (киселоотпорним или не), у складу са функционалним, технолошким захтевима, захтевима заштите од пожара.

Међуспратне таванице су или лакомонтажне или бетонске у зависности од распона и конструктивног решења објекта.

Кровна конструкција је челична, носећа или конструктивна, која остварује мале нагибе кровних равни и лако премошћује веће распоне.

Објекти чија је функција и габарит диктиран хидро-машинском опремом, и чија је основна функција заштита пројектовани су од армирано-бетонских рамова који се завршно облажу „сендвич панелима“ са термоизолујућим језгром.

Кровови објеката су махом коси, минималних нагиба, једноводни или двоводни у складу са распонем, завршно покривени профилисаним лимом или „сендвич панелима“ са термоизолујућим језгром.

Пројектом предвиђен квалитет челика за носеће челичне конструкције је S235JR. Антикорозиона заштита у свему према техничким условима.

Прозори и врата на свим објектима су од алуминијума, на објектима у којима бораве запослени са термопрекидом према захтевима енергетске ефикасности, а на осталим објектима постројења у складу са функцијом и дефинисаним потребама.

На уласку у комплекс планирана је двокрилна колска улазна капија и једнокрилна пешачка. Обе капије су транспарентне, од челичних профила са носећим челичним стубовима фундираним у а.б. темеље, димензија према упутствима произвођача за те распоне. Свако крило колске капије је приближне минималне ширине 3 m и висине око 2 m, док је крило пешачке капије приближне ширине 1,2 m и висине око 2 m.

Око комплекса постројења предвиђена је монтажа панелне жичане оgrade. Панели су ширене приближно 2,5 m и висине око 2 m. Носећи челични стубови оgrade фундирају се у армирано бетонске темеље, према упутствима произвођача.

Предвиђено је и уређење пешачких стаза у кругу комплекса од бетонских елемената, као и озелењавање (четинари, лишћари, перене, седуми) што веће површине у циљу формирања заштитне „зелене тампон“ зоне око постројења.

3.2.2. Реконструкција црпне станице „Бељина“

Црпна станица „Бељина“ је најстарија фекална црпна станица у граду. Црпна станица је шахтног типа са две потопљене пумпе, у режиму једна радна - једна резервна. Два канализациона колектора се уливају у ЦС „Бељина“. Колектор ДН200, од керамичких цеви, прикупља фекалне отпадне воде из доњих делова насеља Бељина и из насеља Парменац, преко ФЦС „Парменац“. Други колектор је пречника 250 mm и улива се у црпну станицу са супротне стране од колектора ДН200. Колектори се директно уливају у црпну станицу без таложника и решетки. Црпна станица је повезана на даљински систем контроле и управљања, читавају се подаци, да ли су пумпе у раду или не. Нивои у црпном базену се прате уз помоћ сонди. Постојећи потис је од челичних цеви, пречника 150 mm, дужине 262 m. На локацији ЦС „Бељина“ се налазе укупно 3 објекта:

- црпна станица - у црпној станици потребно је заменити старе пумпе са новим. Планирана изградња новог потиса и предвиђена је замена старих ливених цеви и фазонских комада са новим од дуктилног лива пречника ДН150;
- један канализациони шахт – затварачница - предвиђено је уклањање шахта у потпуности, како би се изградио водонепропусни армирано бетонски шахт. У новом шахту предвиђена је уградња мерача протока који ће бити повезан са SCADA системом. Предвиђен је и испуст за пражњење потиса у црпну станицу;
- један водоводни шахт - предвиђено је уклањање горње плоче, која је у већој мери оштећена. Зидове након детаљног чишћења омалтерисати споља и изнутра. Потребно је продоре цеви кроз зидове санирати репаратурним малтером.

3.2.3. Реконструкција црпне станице „Кошутњак“

Црпна станица „Кошутњак“ је у насељеном делу и услед пораста броја становника и прикључака на канализациону мрежу, њен капацитет је постао недовољан да обезбеди добро функционисање канализационог система. У ову црпну станицу долазе два колектора пречника 200 mm, један из улице 408 а други из улице 402. У узводном шахту је таложник са перфорираном решетком и корпом која се повремено вади и чисти. Потисне цеви у црпилишту и шахту затварачнице су пречника ДН100. Потисни цевовод изван црпне станице израђен је од ПВЦ цеви пречника ДН200 дужине 51 m. Црпна станица је повезана на даљински систем контроле и управљања, читавају се подаци да ли су пумпе у раду или не. Нивои у црпном базену се прате уз помоћ сонди. Црпна станица Кошутњак је бунарског типа. Унутрашњи пречник објекта је 2 m, дубина 6 m са зидовима дебљине 30 cm.

У оквиру реконструкције ове црпне станице предвиђена је замена постојећих пумпи са новим које би омогућиле повећање пумпаног протока.

3.2.4. Реконструкција црпне станице „Љубић поље“

Црпна станица „Љубић поље“ је зидани објекат са пројектоване три потопљене пумпе, у режиму две радне - једна резервна. Два канализациона колектора уливају се у ЦС „Љубић поље“. Главни колектор ДН700 од АБ цеви доводи употребљене воде из насеља са леве обале реке Западне Мораве, а колектор ДН500 доводи отпадну воду из насеља Коњевићи, већег дела насеља Прељина и МЗ Балуга Љубићска. Прелив из узводне црпне станице ДН400 такође се излива у ову црпну станицу. Црпна станица је повезана на даљински систем контроле и управљања, читавају се подаци да ли су пумпе у раду или не. Нивои у црпном базену се прате уз помоћ сонди. На локацији ЦС Љубић поље се налазе следећи објекти:

- црпна станица - предвиђена је замена постојећих пумпних агрегата новим пумпама истих карактеристика и санација постојећег црпилишта,
- канализациони шахт – сабирни шахт за долазне цеви на улазу у ЦС,
- канализациони шахт – сабирни шахт за долазне цеви испред канала аутоматске решетке,
- канал аутоматске решетке,
- 2 канализациона шахта са затварачима на преливном цевоводу из црпне станице,
- 2 водоводна шахта,
- шахт за уље.

На локацији ЦС „Љубић поље“ предвиђено је:

- рушење постојећег канала и демонтажа постојеће решетке која је ван функције;
- изградња новог канала за аутоматску решетку и нова аутоматска решетка на локацији постојећег канала. Капацитет нове решетке је 350 l/s;
- уградња електромагнетног мерача протока који ће бити повезан са SCADA системом даљинског надгледања и управљања;
- реконструкција електро инсталација црпне станице (орман електромоторног погона пумпи и осталих технолошки потрошача, као и припадајуће инсталације; орман опште потрошње објекта; инсталације осветљења (унутрашњег и спољашњег); инсталације прикључница и инсталације климатизације, грејања и хлађења).

3.3. Главне карактеристике технологије рада постројења за пречишћавање отпадних вода

У оквиру постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ планирана је следећа технологија рада:

А. Линија воде, која укључује следеће фазе:

Механички третман отпадних вода

- конекција улазних колектора, улазна шахта;
- грубе решетке – први корак у третману отпадних вода је уклањање крупних честица из отпадне воде помоћу решетки. На улазу у постројење су смештене две аутоматске грабуљасте грубе решетке, са отвором величине 20 mm, чији је задатак да уклоне грубе и кабасте материје из отпадне воде. Грубе решетке се димензонишу за проток од 1050 l/s;

- улазна пумпна станица, прелив/bypass атмосферске воде - улазна пумпна станица препумпава отпадну воду са најниже коте до највише коте отпадне воде на постројењу како би се обезбедио хидраулички потенцијал за комплетан третман отпадне воде без потребе за додатним пумпним станицама. Улазна пумпна станица у фази I је опремљена са четири потопне фреквентно регулисане пумпе које ће радити у режиму 3+1, док се за другу фазу додаје још једна пумпа истокапацитета. Предвиђени капацитет пумпи је 280 l/s;
- пумпна станица атмосферске воде - пумпна станица за атмосферске воде је предвиђена како би се обезбедило пумпање вишка воде у излазни канал у случају великих падавина. Пумпна станица атмосферске воде биће опремљена са три потопне центрифугалне које ће радити у режиму 3+0. Предвиђени капацитет пумпи је 200 l/s;
- fine решетке - низводно од пумпне станице, биће уграђене три fine решетке типа „step screen“ за одстрањивање финијих честица из отпадне воде. Три fine решетке са отвором 6 mm биће постављене у три главна канала. Решетке ће функционисати у режиму 2+1. Механизам чишћења финих решетки обавља се аутоматски на основу пада притиска кроз решетку односно постављеног диференцијалног мерача нивоа воде. Решетке се димензионишу за проток од 507 l/s. Након "step screen" решетки, издвојени материјал на решеткама ће бити сакупљан и транспортован до пресе са прањем отпада, капацитета 4 m³/h;
- песколони са мастоловима - након финих решетки следи уклањање песка и пливалућих материја у два аерисана песколова, димензија 2,8 m x 3,3 m x 28 m (ширина дубина x дужина). Ширина танкова за уклањање пливајућих материја је 2,0 m. Покретни згртач (мостни тип) масти и песка ће бити уграђен у песколов. Састојаће се од две лопатице за уклањање масти и две лопатице за сакупљање песка у конусном делу песколова. Песак се помоћу две потопне пумпе (по једна у сваком песколону) препумпава у класификатор, капацитета 4 m³/h. Предвиђен капацитет пумпе за песак је 10,0 m³/h. Две потопне пумпе, свака капацитета 10 m³/h биће коришћене за препумпавање флотата (масти и остале плутајуће нечистоће) до пумпне станице за плутајуће издвојене материје. За складиштење издвојеног песка биће обезбеђено 5 контејнера (3 радна, 2 резервна);
 - линија за унос ваздуха у песколове - ваздух у песколони биће увођен преко 18 дифузера дужине 0,6 m. За потребе уноса ваздуха у песколони, биће инсталисане три дуваљке, 2 у раду и 1 резервна, свака капацитета 255 Nm³/h;
- улазни мерач протока;
- примарни таложници - примарно таложење је следећи корак у третману отпадних вода који се користи за уклањање таложних честица и плутајућих материја у циљу смањења садржаја суспендованих материја. Биће изграђена два кружна примарна таложника са хоризонталним током, пречника 18,5 m и дубине 3,2 m на 2/3 пречника. На улазном делу примарних таложника налазиће се разделни канал и потопни улази за бољу расподелу протока воде по попречном пресеку таложника. На излазу из примарних таложника биће уграђен дупли подесиви преливник са системом за одвод плутајућих материја. Покретни мостни згртач са лопатицама обезбеђује уклањање муља са дна таложника и плутајућих материја са површине таложника. Примарни муљ сакупљан у левковима за муљ се помоћу пумпи за муљ транспортује до угушћивача примарног муља. Примарни муљ ће се транспортовати помоћу две пумпе (1+1 режим рада), свака капацитета 16 m³/h. Пена (плутајуће нечистоће)

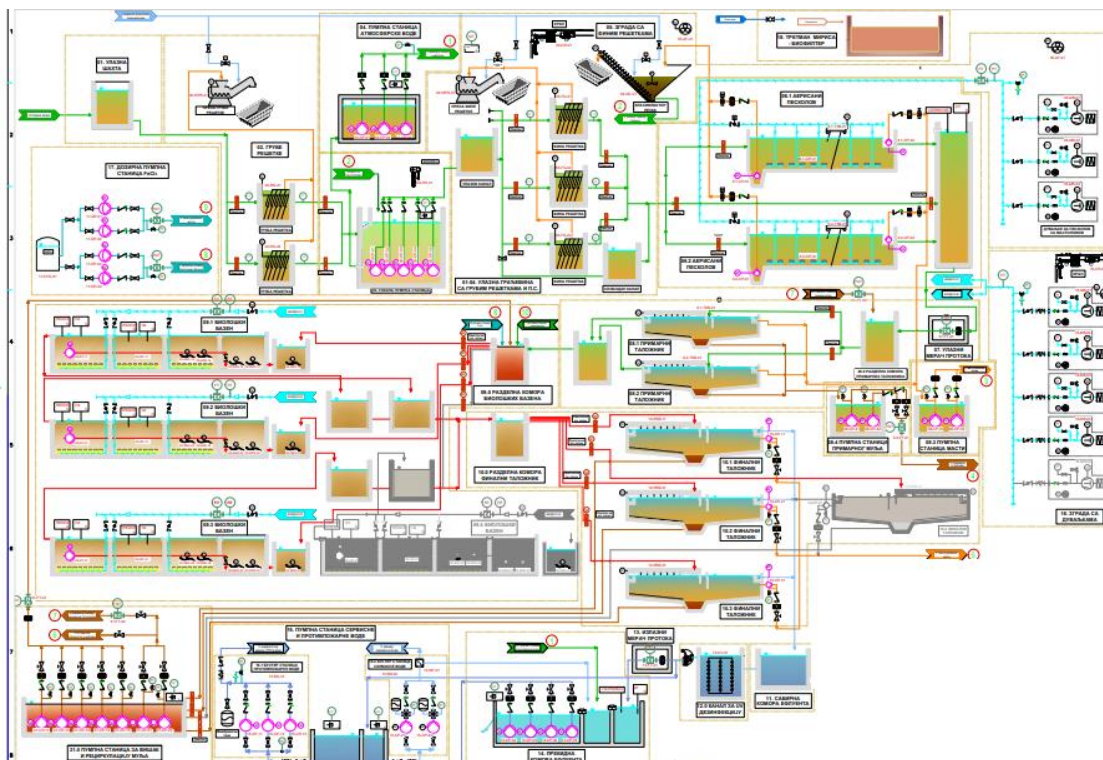
ће се дисконтинуално одводити помоћу две потопне пумпе (у режиму рада 1+1), капацитета 10 m³/h;

Биолошко хемијски третман отпадних вода

- базени са активним муљем, танкови за биолошко уклањање фосфора (Bio-P), уклањање органског оптерећења, нитрификацију и денитрификацију – анаеробни танкови су предвиђени са циљем биолошког уклањања фосфора. Под одговарајућим анаеробним условима произвешће се муљ са значајно већим уделом фосфора. Ретенционо време за заједнички улазни и рецикулациони проток износи 0,6 h чиме се добија укупна запремина од 2,880 m³. Предвиђена су четири анаеробна танка који ће се издвојити у Фази II реализације постројења. Сваки танк је опремљен мешалицом како се активни муљ не би таложио, већ остао у суспензији; Базени са активним муљем биће израђени као паралелни бетонски базени са хоризонталним током. Одабрани процес укључује денитрификацију и аеробни процес са активним муљем. Свака линија се састоји из неколико зона: анаеробни део (II фаза), аноксични део, комбиновани аноксични/аеробни део и део за нитрификацију. Укупна запремина аеробних танкова ће бити 21,120 m³, 5,280 m³ по линији. Нитрификациона зона ће бити подељена на зоне чиме ће се омогућити постепено одигравање нитрификационог процеса уз смањивање оптерећења. Дубина воде у свакој комори ће износити 6 m. Аеробни део базена биће опремљен са системом за дифузну аерацију, док ће анаеробни, анокси и комбиновани део бити опремљен са мешалицама. Адекватно мешање аеробног дела ће се обезбедити дисперзијом финих мехурова ваздуха. За уклањање азота биће инсталисане пумпе за унутрашњу рецикулацију. Предвиђене су 4 пумпе (плус магацинска резерва) за фазу 2 изградње постројења, свака капацитета 1.600 m³/h;
- дуваљке за унос ваздуха потребног за биолошки третман - потребан ваздух ће се увести помоћу дуваљки. Предвиђене су по једна дуваљка за сваку линију + 1 резервна, а капацитет сваке биће 2,900 Nm³/h. Дуваљке ће бити фреквентно регулисане, а контрола ће се вршити на основу измерене концентрације раствореног кисеоника у нитрификационим зонама;
- опрема за дозирање FeCl₃ за хемијско таложење фосфора (преципитација) - дозирање хемикалија за преципитацију фосфора ће се вршити у складу са ефикасношћу предтретмана, анаеробног третмана и количине рецикулисаног муља. Гвожђе хлорид ће се допремати на постројење у течном облику, као раствор концентрације 40-41%. За дозирање хемијског средства предвиђене су две пумпе, капацитета 30 l/h. Дозирне пумпе ће бити фреквентно регулисане на основу мерења протока тако да ће се гвожђе хлорид доzirати пропорционално протоку отпадне воде;
- финални таложници - три у фази I и 4 у фази II бетонска кружна базена која раде у паралелном режиму, пречника 32 m, биће изграђена и опремљена згртачем са ротирајућом мостом као и системима за уклањање изталоженог муља и пене (плутајућих нечистоћа). Дубина воде на 2/3 R, према прорачуну урађеном на основу DWA стандарда је 4,0 m. Уклоњене плутајуће материје биће транспортоване до танка за прихват пене. Згртач и систем за уклањање пене ће бити уграђени на покретном мосту, као и опрема за прскање воде под притиском (дистрибуциона цев са прскалицама). Ефлуент ће се преливати преко периферних канала са двоструком преливном ивицом и преградом за пену у унутрашњем кругу. Сваки од таложника ће имати танк за сакупљање пливајућих нечистоћа и пумпу за препумпавање истих, капацитета 5 m³/h;
- пумпна станица повратног и вишка муља - муљ наталожен на дну финалних таложника се транспортује до пумпне станице повратног и вишка муља. Са

рециркулационим односом 0,7 муљ ће се рециркулисати у дистрибуциони танк на улазу у танкове са активним муљем. Укупно три потопљене пумпе (по једна за сваку линију и једна резервна), капацитета 1,000 m³/h ће бити инсталисане у пумпној станици. Четврта пумпа ће бити додата приликом изградње друге фазе изградње постројења. Електромагнетни мерач протока ће бити постављен на цевовод за повратни муљ у циљу контроле фреквентно регулисаних пумпи. Вишак муља ће дисконтинуално бити пребациван из пумпне станице до зграде постројења за угушћивање муља. Концентрација муља, према прорачунима, биће 7,8 kg/m³, а дневна продукција вишка муља биће 515 m³/d у фази I и 808 m³/d у фази II. Две фреквентно регулисане пумпе (1 радна и 1 резервна), са капацитетом од 75 m³/h су предвиђене за транспорт муља до бубњастих угушћивача;

- опрема за УВ дезинфекцију отпадне воде – UV дезинфекција је примарни механизам за уништавање патогених организама у циљу заустављања ширења заразе у околну водену средину, у овом случају - реку Западну Мораву. Оптимална таласна дужина за ефикасно сузбијање микроорганизама налази се у распону од 250 до 270 nm. UV третман се може контролисати преко софтверског пакета лоцираног на уређају. Предвиђен уређај за UV стерилизацију је капацитета 566 l/s и 65% UVT, модуларног типа за инсталацију у каналу. UV лампе су постављене у модуле смештене у отвореном каналу. Конзола је начињена од више паралелно постављених модула;
- прекидна комора и пумпна станица ефлуента - постројење је димензионисано тако да пречишћена отпадна вода гравитационо из прекидне коморе отиче у реку Западну Мораву у случајевима када је ниво реке нижи од средњег нивоа одеређеног у хидролошко-хидрауличкој студији на профилу Западне Мораве где се предвиђа испуштање отпадне воде. У случајевима вишег нивоа реке Западне Мораве, вода ће се преливати у пумпну станицу третиране отпадне воде која ће препумпавати воду у реку посебним цевоводом. Предвиђене су три пумпе капацитета 280 l/s у првој фази изградње постројења и још једна пумпа истог капацитета у другој фази изградње постројења;
- излазни мерач протока.



Слика бр. 20: Технолошка шема – Линија воде

Б. Линија муља укључује следеће фазе:

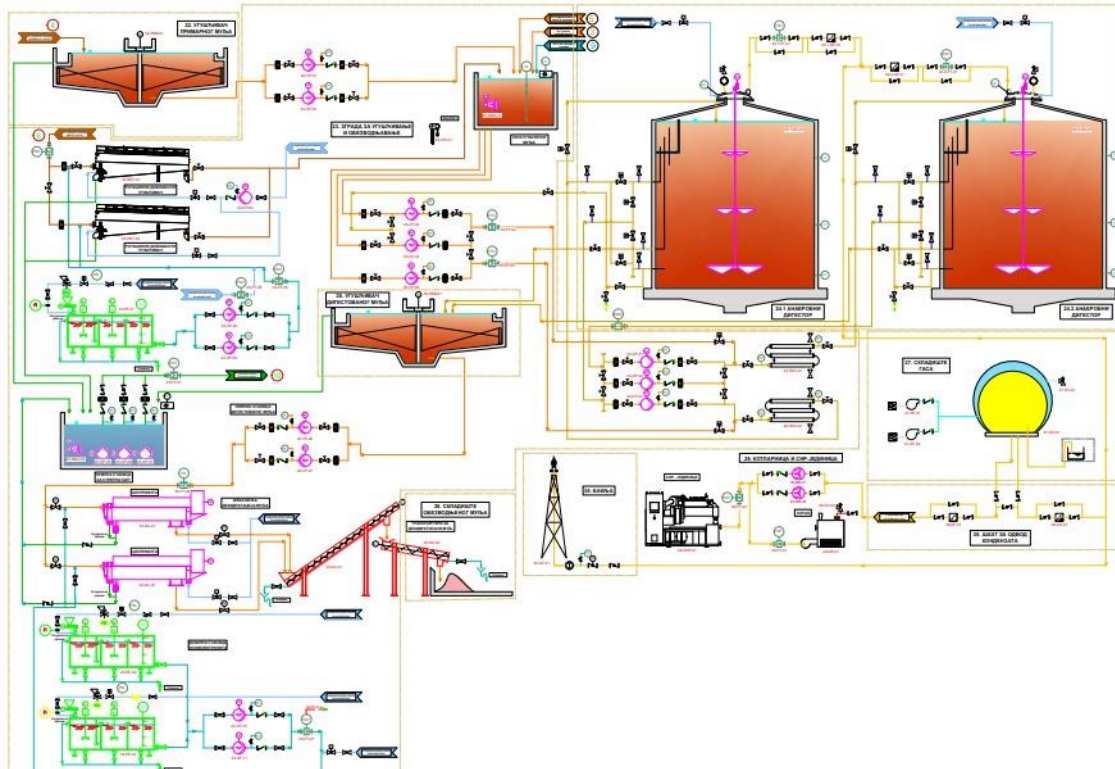
- угушћивач примарног муља – пумпе за примарни муљ одводе муљ из примарног таложника у централни дистрибутивни цилиндар кружног бетонског гравитационог угушћивача, који је опремљен механизмом са згртачем за уклањање муља са дна и системом за уклањање пене (плутајућих материја). Муљна вода прелива у ободни канал и одводи се гравитационо у пумпну станицу супернатанта. За угушћивање примарног муља ће се изградити један гравитациони угушћивач са пречником 9 m и дубином од 4,0 m. Садржај суве материје након угушћивања је 60 kg/t. Проток угушћеног примарног муља ће према прорачунима бити 55 m³/d у фази I и 73 m³/d у фази II. Две пумпе за муљ капацитета 10 m³/h, пребацују директно угушћени муљ у танк за угушћени муљ;
- угушћивање вишка муља (зграда за обезводњавање) – вишак активног муља препумпаваће се директно из пумпне станице за рецикулацију и вишак муља до постројења за угушћивање вишка муља. Систем за угушћивање вишка муља састоји се од бубњастог угушћивача, јединице за припрему и дозирање полиелектролита и „in-line“ мешача. Предвиђена су два бубњаста угушћивача која би радила у режиму 1+1. У напојној цеви додаваће се флокуланти у муљ, муљ ће затим пролазити кроз „in-line“ мешач, који је постављен испред угушћивача, чиме се побољшава формирање флокула. Инсталираће се две завојне (вијчане) пумпе за полимере, које ће радити у режиму 1 радна и 1 резервна и биће повезане са јединицом за разблаживање концентрације раствора полимера. Пумпе су фреквентно регулисане и контролисане дозом полимера и протоком муља. Филтрат се кроз цеви гравитационо одводи до резервоара за супернатант. Предвиђена количина угушћеног вишка муља износи 61,6 m³/d у фази I и 96,7 m³/d у фази II;
- танк за одлагање угушћеног муља – укупна количина угушћеног муља износи 116,4 m³/d у фази I и 169,9 m³/d у фази II, са садржајем чврсте материје од 60 kg/t. Усвојена је запремина сабирног танка од 420 m³ што даје време ретензије

од око 60 h. Сабирни танк ће бити опремљен са потопном мешалицом како би се одржао муљ у суспензији;

- станица за дозирање гвожђе хлорида - ради одсумпоравања биогаса гвожђе хлорид се дозира у сирови угушћени муљ пре уласка у дигестор. Циљ је да се обезбеди довољно јона гвожђа који везују водоник сулфид директно у дигестору. За ту улогу предвиђене су две мембранске пумпе капацитета 8 l/h. Пумпе ће радити у режиму 1 радна и 1 резервна. Пумпе ће се контролисати на основу дозе $FeCl_3$ и протока угушћеног муља;
- анаеробни дигестори – из сабирног танка угушћеног муља, напојне пумпе дигестора транспортују угушћени муљ у анаеробни дигестор. Предвиђене су две напојне пумпе дигестора, капацитета $10 m^3/h$. Напојне пумпе сваког дигестора радиће у режиму 1 радна и 1 резервна. Предвиђена су два челична дигестора обложена стаклом са равним дном, запремине $862 m^3$. Опрема дигестора обезбеђује мешање муља у танку и исту радну температуру по запремини дигестора. Време задржавања у дигестору ће бити најмање 26 дана у фази I и 18 дана у фази II, а смањење органске материје 50%. Произведени гас ће се користити у гасним генераторима за производњу електричне енергије и топлоте. Муљ из дигестора ће се пребацити у танк дигестованог муља. Дигестори ће бити опремљени са гасном хаубом, куполом за извлачење биогаса, ревизионим отворима на врху и са стране, сигурносним вентилом, хватачем пламена, танком у дигестору за издвајање муља и са излазним вентилом за масноће: Рецикулација муља ће бити омогућена трима центрифугалним пумпама, свака капацитета $50 m^3/h$, а радиће у режиму 2+1. Два размењивача топлоте за муљ, типа цев у цев (грејање муља за сваки дигестор) су димензионисана тако да могу да покрију капацитет за загревање муља, губитке топлоте у дигестору и цевима дигестора. Капацитет сваког измењивача топлоте износи 250 kW;
- угушћивач дигестованог муља – након биолошке стабилизације муљ се спроводи до угушћивача дигестованог муља. Предвиђен је угушћивач пречника $12 m^3$ и дубине 4,5 m на 2/3 пречника. Угушћивач је опремљен механизмом са згртачем за уклањање муља са дна. Предвиђени садржај суве материје након угушћивања је 50 kg/t. Проток угушћеног дигестованог муља ће према прорачунима бити $94,3 m^3/d$ у фази I и $138,8 m^3/d$ у фази II. Угушћени дигестовани муљ се директно одводи на процес обезводњавања муља;
- обезводњавање муља (зграда за обезводњавање) – биће смештена у згради за угушћивање и обезводњавање. Две завојне пумпе, које ће радити у режиму 1 радна и 1 резервна, транспортоваће угушћени дигестовани муљ од угушћивача до јединица за обезводњавање муља. Капацитет пумпи ће износити $16 m^3/h$. У циљу ефикаснијег обезводњавања неопходан је флокулант за обезводњавање муља. За дозирање флокуланта инсталираће се систем за припрему и дозирање полимера. Предвиђене су потпуно аутоматизоване јединице за припрему полимера (1 радна и 1 резервна), капацитета 2.000 l/h. За дозирање полимера и јединицу за разблаживање раствора полимера предвиђене су две завојне пумпе (режим рада 1+1). Капацитет сваке пумпе је 1.400 l/h. Пумпе су фреквентно регулисане и контролисане електромагнетним мерачем протока постављеним на излазу из пумпи. За обезводњавање муља предвиђене су две јединице за обезводњавање (1 радна и 1 резервна), капацитета $16 m^3/h$. Концентрација обезводњеног муља ће бити око 250 kg/t. Радни режим јединица за обезводњавање је 16 h/d, 5d/w. Центрат се сакупља у танку супернатанта. За сакупљање обезводњеног муља предвиђено је укупно 5 контејнера (3+2) запремине $5 m^3$;
- пумпна станица надмуљне воде - супернатант из постројења за угушћивање и центрат након обезводњавања се сакупља у резервоару супернатанта. Укупна количина супернатанта износи $683 m^3/d$ у фази I и $1,022 m^3/d$ у фази II.

Резервоар за супернатант, запремине 340 m^3 , обезбеђује ретенционо време од 8h према фази II изградњи постројења. Надмуљна вода се одводи у танк са потопљеним пумпама одакле се помоћу три центрифугалне пумпе (2+1), капацитета $65 \text{ m}^3/\text{d}$ препумпава у дистрибутивну комору базена са активним муљем;

- складиште обезводњеног муља – предвиђено је привремено складиштење обезводњеног муља на простору површине око 250 m^2 . Возило за манипулацију ће преносити муљ по складишту и утоваривати га у контејнере пре одвожења на депонију. Простор за складиштење муља се налази поред зграде за обезводњавање муља. Концентрација обезводњеног муља је 25% (250 kg/t). Предвиђена количина добијеног муља је око $17,8 \text{ m}^3/\text{d}$ у фази I и $26,2 \text{ m}^3/\text{d}$ у фази II.



Слика бр. 21: Технолошка шема – Линија муља

В. Линија гаса укључује следеће делове:

- производњу, третман и складиштење биогаза – производња биогаза је директно повезана са уклањањем испарљивих материја. Према технолошким прорачунима, дневна производња биогаза биће $1,989 \text{ Nm}^3/\text{d}$ у фази I и $2,862 \text{ Nm}^3/\text{d}$ у фази II. Пре коришћења гаса, произведени биогаз мора се третирати како би се елиминисале честице и вода. Линија третмана биогаза састоји се из шљунчаног филтера, хватача кондензата и керамичког филтера. Биогаз издвојен из дигестора може бити веома контаминиран са пеном, разним честицама и воденом паром. Филтрација биогаза може се постићи употребом шљунчаног филтера. Вода се сакупља на дну филтера, одакле се одводи помоћу дренажне цеви. Ревизиони поклопац може се користити за уклањање шљунка. Капацитет шљунчаног филтера је $150 \text{ Nm}^3/\text{h}$. У фином керамичком филтеру ситне честице из гаса се задржавају помоћу специјалних керамичких свећа са веома фином порозношћу. Предвиђен је керамички филтер, капацитета $150 \text{ Nm}^3/\text{h}$, са керамичким свећама величине пора $5 - 60 \text{ }\mu\text{m}$. Хватач кондензата, капацитета $150 \text{ Nm}^3/\text{h}$, биће постављен на најнижој тачки линије

биогаза. Бакља за биогаз има задатак периодичног спаљивања биогаза, произведеног анаеробним процесом, у случају да нема могућности коришћена у производњи енергије. Бакља је снабдевана гасном рампом, контролним орманом, хватачем пламена, сигурносним уређајима. Капацитет гасне бакље је 150 Nm³/h. Резервоар за биогаз је пројектован да би се компензовала флукутација у производњи и потрошњи биогаза, за промене запремине услед промене температуре и у случају стагнације потрошње биогаза. Двомембрански резервоар, запремине 1,500 m³, опремљен са мерачем нивоа и притиска, дуваљкама за ваздух, хватачем кондензата, обезбеђује време задржавања произведеног гаса од 12 h. Природни гас, који је смеша метана, пропана и бутана има калоријску вредност 37.300 kJ/m³, у поређењу са биогазом који садржи 65% метана и има калоријску вредност 22.400 kJ/m³;

- употреба биогаза за добијање топлотне и електричне енергије - предвиђена је могућност сагоревања биогаза у јединици за когенерацију топлотне и електричне енергије и котлу уз добијање топлотне енергије. Капацитет јединице за когенерацију се одређује на основу количине биогаза која се добије. Укупна количина произведеног биогаза од 1,989 Nm³/d у режиму рада 24 h/d, калоријске вредности од 6,4 kWh/Nm³ захтева капацитет СНР јединице од 530 kW. Усвојен капацитет СНР јединице за фазу I постројења је 550 kW. У другој фази изградње постројења ће бити додата још једна јединица истог капацитета. Предвиђено је да јединица за когенерацију има могућност коришћења природног гаса као горива. Електрична ефикасност јединице ће износити око 39%, а топлотна 49%. Капацитет котла је одређен на основу потреба за топлотном енергијом за грејање муља и просторија на постројењу. Предвиђени капацитет котла је 600 kW. Топлотна ефикасност бојлера ће износити 90%.

3.4. Величине и капацитет Пројекта

Главне карактеристике са аспекта величине и капацитета су:

Постројење за пречишћавање отпадних вода:

- укупна површина кп. бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1 и 148/2 све КО Атеница.....53.863 m²;

Планирани објекти у фази I:

- улазна грађевина са грубим решеткама и пумпним станицама сирове и атмосферске воде.....По+П;
 - укупна бруто површина.....240,61 m²;
 - укупна нето површина.....166,66 m²;
- зграда са финим решеткама.....П+1;
 - укупна бруто површина.....364,49 m²;
 - укупна нето површина.....368,37 m²;
- аерисани песколлов са мастоловом.....По+П;
 - укупна бруто површина.....545,27 m²;
 - укупна нето површина.....362,82 m²;
- улазни мерач протока.....По+П;
 - укупна бруто површина.....27,68 m²;
 - укупна нето површина.....19,43 m²;
- разделна комора за примарне таложнике.....По+П;
 - укупна бруто површина.....75,5 m²;
 - укупна нето површина.....64,10 m²;
- примарни таложник.....По+П;
 - укупна бруто површина.....336,43 m²;
 - укупна нето површина.....247,14 m²;

• примарни таложник.....	По+П;
• укупна бруто површина.....	336,43 m ² ;
• укупна нето површина.....	247,14 m ² ;
• пумпна станица за маст и примарни муљ.....	По+П;
• укупна бруто површина.....	50,3 m ² ;
• укупна нето површина.....	37,99 m ² ;
• разделна комора за билошке базене.....	По+П;
• укупна бруто површина.....	137,36 m ² ;
• укупна нето површина.....	113,16 m ² ;
• биолошки базени.....	По+П;
• укупна бруто површина.....	3.627,9 m ² ;
• укупна нето површина.....	3.294 m ² ;
• разделна комора за финалне таложнике.....	По+П;
• укупна бруто површина.....	136 m ² ;
• укупна нето површина.....	112,15 m ² ;
• финални таложник са сабирном комором ефлуената.....	По+П;
• укупна бруто површина.....	933,81 m ² ;
• укупна нето површина.....	880,07 m ² ;
• финални таложник са сабирном комором ефлуената.....	По+П;
• укупна бруто површина.....	933,81 m ² ;
• укупна нето површина.....	880,07 m ² ;
• канал за УВ дезинфекцију.....	По+П;
• укупна бруто површина.....	78,38 m ² ;
• укупна нето површина.....	50,19 m ² ;
• објект за опрему.....	П+0;
• укупна бруто површина.....	10,8 m ² ;
• укупна нето површина.....	8,87 m ² ;
• излазни мерач проток.....	По+П;
• укупна бруто површина.....	27,68 m ² ;
• укупна нето површина.....	19,43 m ² ;
• прекидна комора за ефлуент.....	По+П;
• укупна бруто површина.....	198,76 m ² ;
• укупна нето површина.....	178,26 m ² ;
• пумпна станица сервисне и противпожарне воде.....	По+П;
• укупна бруто површина.....	152,99 m ² ;
• укупна нето површина.....	137,01 m ² ;
• зграда за дуваљке.....	П+0;
• укупна бруто површина.....	239,4 m ² ;
• укупна нето површина.....	154,84 m ² ;
• складиште FeCl ₃ са пумпном станицом.....	П+0;
• укупна бруто површина.....	103,75 m ² ;
• укупна нето површина.....	103,75 m ² ;
• биофилтер.....	П+0;
• укупна бруто површина.....	55,55 m ² ;
• укупна нето површина.....	55,19 m ² ;
• трафо-станица.....	П+0;
• укупна бруто површина.....	15,5 m ² ;
• укупна нето површина.....	12,80 m ² ;
• темел за дизел грегатор.....	П+0;
• укупна бруто површина.....	22,75 m ² ;
• укупна нето површина.....	22,75 m ² ;
• пумпна станица вишка и рецикулације муља.....	По+П;

• укупна бруто површина.....	233,95 m ² ;
• укупна нето површина.....	182,97 m ² ;
• мерач протока повратног муља.....	По+П;
• укупна бруто површина.....	27,68 m ² ;
• укупна нето површина.....	19,74 m ² ;
• угушћивач примарног муља.....	По+П;
• укупна бруто површина.....	165,08 m ² ;
• укупна нето површина.....	140,23 m ² ;
• зграда за угушћивање и обезводњавање муља.....	По+П+0;
• укупна бруто површина.....	621,84 m ² ;
• укупна нето површина.....	514,84 m ² ;
• анаеробни дегестор (готов елемент)	П+0;
• укупна бруто површина.....	214 m ² ;
• укупна нето површина.....	214 m ² ;
• анаеробни дегестор (готов елемент)	П+0;
• укупна бруто површина.....	214 m ² ;
• укупна нето површина.....	214 m ² ;
• угушћивач дигестиваног муља.....	По+П;
• укупна бруто површина.....	281,33 m ² ;
• укупна нето површина.....	209,94 m ² ;
• складиште обезводњеног муља.....	П+0;
• укупна бруто површина.....	272,29 m ² ;
• укупна нето површина.....	233,22 m ² ;
• складиште биогаза.....	П+0;
• укупна бруто површина.....	162,05 m ² ;
• укупна нето површина.....	162,05 m ² ;
• шахт за сакупљање кондензата.....	По+П;
• укупна бруто површина.....	29,85 m ² ;
• укупна нето површина.....	29,99 m ² ;
• котларница и СНР - јединица.....	П+0;
• укупна бруто површина.....	135,25 m ² ;
• укупна нето површина.....	110,11 m ² ;
• бакља.....	П+0;
• укупна бруто површина.....	1,44 m ² ;
• укупна нето површина.....	1,44 m ² ;
• управна зграда.....	П+1;
• укупна бруто површина.....	750 m ² ;
• укупна нето површина.....	611,50 m ² ;
• пријавница.....	П+0;
• укупна бруто површина.....	51,5 m ² ;
• укупна нето површина.....	39,05 m ² ;
• гаража, радионица и магаџин.....	П+0;
• укупна бруто површина.....	168,86 m ² ;
• укупна нето површина.....	611,50 m ² ;
Планирани објекти у фази II:	
• биолошки базен.....	По+П
• укупна бруто површина.....	1.200 m ² ;
• укупна нето површина.....	1.120 m ² ;
• финални таложник са сабирном комором ефлуената	По+П;
• укупна бруто површина.....	933,81 m ² ;
• укупна нето површина.....	611,50 m ² ;

Црпна станица „Белџина“:

- укупна површина кп. бр. 37/11 КО Бељина и кп. бр. 5958 КО Чачак.....1.005 m²;
- Црпна станица „Кошутњак“:**
- укупна површина кп. бр. 3414/2 КО Чачак.....136,6 m²;
- Црпна станица „Љубић поље“:**
- укупна површина кп. бр. 2554/3, 2556/3, 2557/3, 2555/2 и 2554/2 све КО Љубић.....1.843 m²;

Са еколошког аспекта, карактеристика локације и објекта, капацитета и величине, Пројекат изградње постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Бељина“, „Кошутњак“ и „Љубић Поље“, град Чачак, је одржив и прихватљив, уз примену мера заштите животне средине.

3.4.1. Хидрауличке карактеристике и квалитет пречишћених отпадних вода

Отпадне воде града Чачка потичу из домаћинства, јавног сектора и индустрије. Канализациони систем у градском подручју Чачка првобитно је пројектован и изграђен као засебан, сепаратан систем. Приликом пројекције количина отпадних вода водило се рачуна о повећању броја прикључака на канализациону мрежу као и о опоравку индустријских активности у граду Чачку. Планирана је фазна градња Постројења, при чему се у Фази I остварује 75% капацитета, док се у Фази II остварује још 25% планираног капацитета. Резултати пројекција количина отпадних вода постројења за третман отпадне воде у Чачку су приказани у Табели бр. 3.

Табела бр. 3: Хидраулички прорачун и пројекција количина пречишћених отпадних вода

Параметар	Јединица	Вредност	
		I фаза	II фаза
Просечан дневни проток, $Q_{av,d}$	l/s	259	310
	m ³ /h	934	1.115
Максимални часовни проток у сувом времену, $Q_{peak,h,dry}$	l/s	431	566
	m ³ /h	1.681	2.039
Максимални часовни проток у кишном времену, $Q_{peak,h,wet}$	l/s	828	1.013
	m ³ /h	2.981	3.647

Меродаван протицај састоји се од биолошки третиране отпадне воде у кишном времену, што је 828 l/s за Фазу I и 1.013 l/s за Фазу II и преливне атмосферске воде од 600 l/s. Ова два протока спајају се у хидраулички прекидној комори и дају протицај од 1.428 l/s за Фазу I и 1.613 l/s за Фазу II.

Табела бр. 4: Прорачун оптерећених отпадних вода за ППОВ „Прелићи“

Параметар	Јединица	Вредност	
		Фаза I	Фаза II
Дневна оптерећења отпадне воде			
ХПК	kg/dan	11,520	15,360
БПК	kg/dan	5,760	7,680
СМ	kg/dan	6,720	8,960
Укупни N	kg/dan	1,056	1,408
Укупни P	kg/dan	192	256
Концентрације параметара отпадне воде			
ХПК	mg/l	515	573
БПК	mg/l	257	287
СМ	mg/l	300	335
Укупни N	mg/l	47,2	52,6
Укупни P	mg/l	8,6	9,6

Табела бр. 5. Квалитет пречишћених отпадних вода

Параметар	Концентрације - ефлуента	
	Фаза I	Фаза II
Биолошка потрошња кисеоника без нитрификације, <i>BPK</i>	25 mg/l	25 mg/l
Хемијска потрошња кисеоника, <i>HPK</i>	125 mg/l	125 mg/l
Укупни азот, N_{tot}^*	15 mg/l N	10 mg/l N
Укупни фосфор, P_{tot}^*	2 mg/l P	1 mg/l P
Укупне суспендоване материје, <i>TSS</i>	35 mg/l	35 mg/l

Линија обраде воде

Планирано постројење се мора заштитити од плављења Западном Моравом. Део постројења узводно од прекидне коморе је независан од низводног, односно ниво воде у реци не утиче на рад постројења. То се постиже изградњом коморе са пумпама уз прекидну комору на излазу. Поступак прорачуна је такав да се полази од низводног граничног услова а то је kota у излазној прекидној комори. Резултати хидрауличког прорачуна линије нивоа приказани су у Табели бр. 3. Цеви између објеката су ПЕ 100 пречника d700, d1000, d1100, d1300, d1400.

Табела бр. 6: Линија нивоа воде у постројењу за пречишћавање отпадних вода

Број	Објекат	Ниво воде
		м.н.в
1.	Kота велике воде у на месту испуста	232,46
2.	Kота средње воде у на месту испуста	226,40
3.	Прекидна комора (низводно)	230.72
4.	Прекидна комора (узводно)	230.99
5.	Канал за УВ дезинфекцију	231.40
6.	Улазна комора УВ дезинфекције	231.40
7.	Излазна комора финалног таложника	231.54
8.	Сабирни канал финалног таложника	231.57
9.	Финални таложник	231.70
10.	Разделна комора за финалне таложнике (низводно)	231.84
11.	Разделна комора за финалне таложнике (узводно)	231.12
12.	Биолошки базен	232.41
13.	Разделна комора за биолошке базене (низводно)	232.54
14.	Разделна комора за биолошке базене (узводно)	232.83
15.	Излазна комора примарног таложника	233.02
16.	Сабирни канал примарног таложника	233.07
17.	Примарни таложник	233.31
18.	Разделна комора за примарне таложнике (низводно)	233.44
19.	Разделна комора за примарне таложнике (узводно)	233.72
20.	Излазна комора песколова	233.84
21.	Аерисани песколов са мастоловом	234.10
22.	Улазна комора песколова	234.20
23.	Фине решетке (узводно)	233.48
24.	Пумпна станица	228.47
25.	Грубе решетке (узводно)	228.67
26.	Улазна грађевина	229.56

3.5. Приказ врсте и количине потребних сировина и потребног материјала за предметне технологије, енергије и воде

Реализација планираног Пројекта: Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Белџина“, „Кошутњак“ и „Љубић поље“, град Чачак. не захтева посебно коришћење природних обновљивих, необновљивих (тешко обновљивих) ресурса, ван норми и стандарда предвиђених за изградњу објеката и пратеће инфраструктуре предметног комуналног комплекса.

У току реализације Пројекта, за извођење грађевинских радова биће ангажована механизација која ће, као погонско гориво, користити нафтне деривате. На основу анализе карактеристика локација и карактеристика планираног Пројекта, анализе пројектованог обима радова, њиховог локалног карактера и ограниченог трајања, процењено је да коришћење и потрошња погонских горива не представља значајан утицај на потрошњу нафних деривата као необновљивих ресурса.

Вода, као природни ресурс, ће се користити у складу са Водним условима, условима надлежног јавног комуналног предузећа и условима надлежног органа за одржавање планираног постројења за пречишћавање отпадних вода (чишћења машина за испирање и пресовање отпада са решетки, класификатора песка, угушћивача, тракастих преса, припрему полимера за угушћивање и обезводњавање, уклањању масти и пене у седиментационим танковима, гравитационим угушћивачима и дигестору), санитарне и противпожарне потребе, у количинама које нису изразито значајне са аспекта потрошње наведеног природног ресурса.

Основни енергент који ће се користити у постројењу за пречишћавање отпадних вода је електрична енергија. Електрична енергија ће се користити за потребе осветљења и рада инсталиране опреме и уређаја, у складу са условима надлежног електродистрибутивног предузећа. Као резервни извор напајања електричном енергијом, у случају нестанка мрежног електродистрибутивног напона или недозвољених сметњи – осцилација напона напајања из електродистрибутивне мреже, на локацији је предвиђен дизел агрегат, савремене конструкције. Дизел агрегат треба да има могућност аутоматског пуштања у рад.

Хемијска средства која ће се користити у технолошком процесу пречишћавања отпадних вода на постројењу „Прелићи“ су:

- $FeCl_3$ - користи се за уклањање фосфора и одсумпоравање,
- полиелектролит - користи се за угушћавање и обезводњавање муља.

За предметни Пројекат нема захтева за коришћењем шумских ресурса и дрвета, минералних сировина и руда, као ни других природних ресурса.

На основу утврђених чињеница, може се закључити да планирани Пројекат нема значајних захтева за коришћењем и потрошњом природних ресурса и енергије, те је са тог аспекта еколошки прихватљив и одржив и не представља фактор угрожавања животне средине. Носилац Пројекта је дужан да поштује прописане урбанистичке параметре, прописан начин уређења локације (према посебним условима), услове надлежних јавних и комуналних предузећа, као и мере заштите животне средине.

3.6. Приказ врсте и количине испуштених гасова, отпадних вода и других отпадних материја

У поступку процене утицаја на животну средину неопходно је разматрати све аспекте утицаја предметног Пројекта. Локација планираног Пројекта изградња постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Белџина“, „Кошутњак“ и „Љубић поље“, град Чачак, дефинисана је Изменом и допуном Плана генералне регулације „Атеница-Кулиновци“ у Чачку за урбанистичке целине 5.2, 5.3 и

5.4 („Службени лист града Чачка“бр. 29/20). Овим Планом утврђена су правила уређења, грађења, регулације, заштите и коришћења простора, у складу са општим начелима и циљевима одрживог развоја и заштите животне средине.

У току реализације и редовног рада предметног Пројекта, не очекују се значајне и неконтролисане емисије у животну средину, осим у случају потенцијалних удеса.

У циљу превенције, спречавања, смањења, отклањања и минимизирања могућих штетних утицаја на животну средину, треба планирати, пројектовати и спровести мере заштите и мониторинга животне средине.

3.6.1. Емисије у ваздух

У току изградње планираних објеката, пратећих садржаја, уређивања локација и изградње линијске инфраструктуре, може се краткотрајно, временски и просторно ограничено, очекивати емисије у ваздух (полутанти од рада ангажоване механизације, прашина) што не представља, дугорочно посматрано, претњу по животну средину и здравље становништва. С обзиром на ограничен период припремних радова, количина штетних материја која се ослобађа у атмосферу сагоревањем горива, не може довести до значајног повећања концентрације загађујућих материја на предметним локацијама и у окружењу, односно не очекују се прекорачења ГВЕ. При раду механизације на локацијама постројења и црпних станица, емитоваће се продукти сагоревања дизел горива у моторима са унутрашњим сагоревањем (NOx, CO, CO₂, CxHy, HCHO, чађ). Дизел мотори у односу на ото моторе имају боље искоришћење енергената и мању емисију CO, CO₂, угљоводоника, али је већа емисија честица - чађи и азотових оксида.

У фази редовног рада, највеће издвајање непријатних мириса из отпадних вода се дешава на самом почетку третмана, у сабирном систему и у примарном делу третмана, као и у објекту за третман муља. Непријатни мириси потичу од разградње органских материја под анаеробним условима. Производ разградње сулфат редукујућих бактерија је водоник сулфид H₂S, врло непријатног, јаког мириса на покварена јаја, који је запаљив и слабо растворљив у води. Поред водоник сулфида јављају се и други гасови непријатног мириса попут меркаптана, амина. Издвајање гасова непријатних мириса вршиће се из објекта са улазном пумпном станицом и решеткама. Издвојени гасови биће третиран хемијским путем и биолошким третманом на биофилтеру.

Уз адекватно вођење технолошког процеса и поштовање технолошке дисциплине, еманација непријатних мириса се може контролисати и свести у прихватљиве оквире.

3.6.2. Генерисање отпадних вода

Редовни рад Пројекта подразумева прикупљање отпадних вода са територије града Чачка, пречишћавање отпадних вода и контролисано испуштање пречишћене воде, захтеваног нивоа чистоће, у реципијент, односно реку Западну Мораву. Рад планираног постројења ће утицати на значајно смањење концентрације нутритивних и испуштања хемијског загађења из непречишћених или делимично пречишћених отпадних вода у водотоке на територији града Чачка.

Генерисање отпадних вода јавља се у свим фазама Пројекта. У оквиру планираног постројења за пречишћавање отпадних вода, у току редовних активности доћи ће до генерисања следећих отпадних вода:

- *отпадна вода* која се пречишћава на постројењу, односи се на отпадну воду без присуства индустријских (технолошких) вода са територије града Чачка. Третман отпадних вода детаљно је описан у Поглављу 3.3. Главне карактеристике технологије рада постројења за пречишћавање отпадних вода.

Квалитет третиране воде мора бити у складу са најстрожијим захтевима за упуштање отпадних вода у реципијент, односно Западну Мораву;

- *техничка отпадна вода* настаје као последица одржавања Постројења за пречишћавање отпадних вода. Користи ће се за потребе чишћења машина за испирање и пресовање отпада са решетки, класификатора песка, угушћивача, тракастих преса, припрему полимера за угушћивање и обезводњавање, уклањању масти и пене у седиментационим танковима, гравитационим угушћивачима и дигестору;
- *санитарно-фекалне отпадне воде* које настају у оквиру комплекса, односно употребљене вода из објекта постројења, одводиће се на само постројење за пречишћавање;
- *условно чисте атмосферске воде* са кровних површина ће се олучним системом прикупљати и одводити на слободне површине и у будућу кишну канализацију на локацији планираног Постројења за пречишћавање отпадних вода;
- *потенцијално зауљене отпадне воде* на нивоу целог комплекса ППОВ ће се усмеравати ка могућим положајима сливних решетки и одводити у будућу кишну канализацију и сепараторе масти и уља, након чега ће се кишна канализација прикључити на одвод пречишћене воде и излив у реципијент.

За планирани Пројекат дефинисани су услови управљања наведеним отпадним водама уз стриктно поштовање услова ималаца јавних овлашћења, надлежних органа, организација и предузећа, законских прописа и пројектованих мера превенције, те се може закључити да је исти еколошки прихватљив за локацију, предметну зону и просторну целину града Чачка.

3.6.3. Генерисање чврстог отпада

Управљање отпадом на локацији планираног постројења за пречишћавање отпадних вода и црпних станица, се мора успоставити и пратити у свим фазама реализације, редовног рада као и за случај удесних ситуација на комплексу. Реализација и редован рад планираног Пројекта узроковаће и генерисање различитих врста и категорија чврстог отпада:

- грађевински отпад,
- рециклабилни отпад,
- чврст комунални отпад,
- остали неопасан отпад.

У току редовног рада постројења за пречишћавање отпадних вода настајаће следећи отпад и отпадне материје:

- груб и инертан материјал,
- финије честице из отпадне воде,
- песак,
- пена,
- плутајуће материје са финалних решетака,
- муљ,
- обезводњени муљ,
- комунални отпад,
- отпад из таложника сепаратора масти и уља.

Носилац Пројекта, односно Управљач Постројења је дужан да на одговарајући начин регулише управљање отпадом и поступи у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“ бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др. закон)).

3.6.4. Емисија буке и вибрација

У фази реализације Пројекта, односно у фази припреме терена и изградње објекта и пратећих садржаја, очекују се појаве повећаних интензитета буке, посебно повремено импулсне буке, те се очекују прекорачења прописаних вредности за комуналну зону.

Паралелно са појавом буке, поједини радови ће изазивати и појаву вибрација. Емисија буке и вибрација овог типа је краткотрајна, локалног карактера, са уским појасом утицаја и престаје по завршетку грађевинских радова. Утицаји на зоне становања ширег окружења су занемарљиви.

У току редовног рада Постројења, односно током процеса пречишћавања отпадних вода, бука ће настајати:

- у процесу дотока воде у постројење (и то само у току највећег дотока),
- при препумпавању воде,
- у току рада пумпне станице,
- у песоколову са мастоловом,
- због рада мешалица у таложницима (примарни и финални таложници), базенима,
- у току рада дуваљке за унос ваздуха потребног за биолошки третман,
- у процесу препумпавања муља,
- као и радом остале, појединачне опреме.

Бука настаје и услед рада вентилационог система, како услед рада ротационих делова вентилатора, тако и услед струјања ваздуха. Бука настаје и услед обављања саобраћајних активности у комплексу постројења. Обзиром да су саобраћајне активности повремене, без велике учесталости, да је локација Пројекта велике површине и да је остварена довољна удаљеност зона становања које би могле бити угрожени буком, не очекују се негативни ефекти буке из комплекса Постројења при нормалном режиму рада постројења на животну средину непосредног и ширег окружења. Граничне вредности индикатора буке у овој зони је 65 dB (A) током дана и вечери, а 55 dB (A) током ноћи.

Применом мера заштите од буке које користе произвођачи наведених уређаја и опреме, емисија буке биће испод нивоа прописаног важећим законским актима.

Најближи рецептори буке и вибрација су објекти становања и то зона средње густине становања, која се налази југозападно од локације, са најближим стамбеним објектима на удаљености од око 150 m.

С обзиром на то да ће се опрема у оквиру планираног постројења налазити у затвореним, зидним објектима и просторијама испод земље, ниво емитованог звука ће бити умањен, те се не очекује да ниво буке прекорачи дозвољене вредности код најближих рецептора.

3.6.5. Емисија светлости, топлоте и електромагнетног зрачења

Емисија светлости и електромагнетног зрачења није карактеристична за предметно Постројење. У току редовног рада Постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ долазиће до емисије топлоте, која ће бити локална и у малом обиму, односно биће везана за радну средину, без значајних утицаја на климатске карактеристике и промене шире анализираног простора.

3.7. Приказ технологије третирања, токови и биланс отпадних материја које ће настајати у ППОВ „Прелићи“

Као последица Реализација планираног Пројекта настајаће и генерисаће се различите врсте, односно категорије отпада: грађевински отпад, различит неопасан рециклабилни отпад, чврст комунални отпад.

Грађевински отпад настајаће на локацији у току реализације Пројекта: у фази припремних радова на локацијама, у фази изградње објеката и пратеће инфраструктуре. Вишак земље који настаје у овој фази има употребну вредност и може се употребити за насипање терена, нивелацију, санирање девастираних површина, процесе рекултивације и друге намене, у складу са локалном нормативом, према

условима надлежног јавног комуналног предузећа. Отпад и грађевински шут, који настају као последица земљаних и грађевинских радова, мора бити евакуисан са локација извођења радова (локације ППОВ, локација пумпних станица, линијских инфраструктурних коридора), према условима надлежног комуналног предузећа, односно овлашћеног оператера који поседује дозволу за управљање отпадом, а у складу са Одлуком органа локалне самоуправе о утврђивању локације за одлагање грађевинског отпада.

Рециклабилни отпад (папир, картон, ПЕТ амбалажа и остали рециклабилни отпади) који могу настати на локацији комплекса и осталих локација где се радови изводе, сакупљаће се и разврставати у складу са одредбама Правилника о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10) и Закона о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС”, бр. 36/09 и 95/18 (др. закон) и уступаће се заинтересованим, овлашћеним оператерима који поседују дозволу за управљање отпадом на даљи третман, уз евиденцију и документ о кретању отпада.

Комунални отпад настајаће на локацијама као последица боравка запослених и извођача радова. Одлагаће се и евакуисати, према условима надлежног комуналног предузећа. Изношење комуналног отпада мора се обављати контролисано, према дефинисаној динамици, преко надлежног комуналног предузећа, што ће бити потврђено Уговором о пружању услуга.

Метални отпад (гвожђе, челик, лимови и други метали) који може настати на локацији, сакупљаће се и разврставати у складу са одредбама Правилника о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10) и уступаће се заинтересованим, овлашћеним оператерима који поседују дозволу за управљање отпадом на даљи третман, уз евиденцију и документ о кретању отпада.

Опасан отпад који може настати на локацији, захтева поступање у складу са одредбама Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10). Обавеза Носиоца Пројекта, односно извођача радова, односно Управљача Постројења, је да опасан отпад на даљи третман и поступање преда овлашћеном Оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др. закон)), уз обавезан документ о кретању опасног отпада.

У току редовног рада планираног постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ генерисаће се отпадне материје, отпад и полутанти, потенцијални загађивачи животне средине:

- техничка отпадна вода,
- санитарно-фекалне отпадне воде,
- условно чисте атмосферске воде,
- потенцијално зауљене отпадне воде,
- груб и инертан материјал,
- финије честице из отпадне воде,
- песак,
- пена,
- плутајуће материје са финалних решетака,
- муљ,
- обезводњени муљ,
- комунални отпад,
- отпад из таложника сепаратора масти и уља.

Техничка отпадна вода настаје као последица одржавања постројења за пречишћавање отпадних вода. Користи ће се за потребе чишћења машина за испирање и пресовање отпада са решетки, класификатора песка, угушћивача, тракастих преса, припрему полимера за угушћивање и обезводњавање, уклањању

масти и пене у седиментационим танковима, гравитационим угушћивачима и дигестору. Предвиђене су три потопне центрифугалне пумпе (радни режим 1+2 у случају сервисне воде и 3+0 у случају противпожарне воде), капацитета 15 l/s. Пумпе су фреквентно регулисане и контролисане мерењем притиска. На потису за сервисну воду ће бити инсталиран самоиспирајући микрофилтер истог капацитета за филтрацију честица већих од 80 μm .

Санитарно-фекалне отпадне воде које настају у оквиру ППОВ прикупљаће се и одводиће се на почетак третмана на самом Постројењу за пречишћавање отпадних вода.

Условно чисте атмосферске воде са кровних површина ће се олучним системом прикупљати и одводити на слободне површине и даље у будућу кишну канализацију на локацији будућег Постројења за пречишћавање отпадних вода.

Потенцијално зауђене отпадне воде на нивоу целог будућег комплекса ППОВ ће се усмеравати ка могућим положајима сливних решетки и одводити у будућу кишну канализацију до сепаратора масти и уља, након чега ће се кишна канализација прикључити на одвод пречишћене воде и излив у реципијент.

Груб и инертан материјал, настаје у првој фази процеса пречишћавања отпадних материја. При уласку воде у постројење, вода пролази најпре кроз аутоматске грабуљасте грубе решетки чији је задатак да уклоне грубе и кабасте материје из отпадне воде (папир, пластика, остаци хране и остало). Издвојене отпадне материје ће се складиштити у контејнере са поклопцима и предавати овлашћеном оператеру на даљи третман, уз евиденцију и документ о кретању отпада.

Финије честице из отпадне воде после чишћења финим решеткама, након „step screen“ решетки, издвојени материјал на решеткама ће бити сакупљан и транспортован до пресе са прањем отпада, капацитета 4 m^3/h . На крају, материјал ће бити аутоматски пребачен у контејнере (3 радна и 2 резервна, са запремином сваког од 5 m^3) до уступања оператеру на даљи третман, уз евиденцију и документ о кретању отпада.

Песак из песколова, песак из отпадних вода ће се у фази механичког предтретмана воде прикупљати у песколову. Прикупљени песак ће се испирати, дехидратисати и одлагати у посебан контејнер. За складиштење издвојеног песка биће обезбеђено 5 контејнера (3 радна, 2 резервна). Овако прикупљен и третиран песак има употребну вредност и може се предавати заинтересованим организацијама на даље коришћење.

Пена (плутајуће нечистоће) ће се дисконтинуално одводити помоћу две потопне пумпе (у режиму рада 1+1), капацитета 10 m^3/h .

Плутајуће материје са финалних таложника биће транспортоване до танка за прихват пене. Згртач и систем за уклањање пене ће бити уграђени на покретном мосту, као и опрема за прскање воде под притиском (дистрибуциона цев са прскалицама). Сваки од таложника ће имати танк за сакупљање пливајућих нечистоћа и пумпу за препумпавање истих, капацитета 5 m^3/h . Поступање са отпадним уљима и мастим мора бити у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл.гласник РС”, бр.92/10), односно отпад ће се чувати у херметички затвореним, непропусним и обележеним посудама, на дефинисаном и обележеном месту у комплексу до уступања оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз евиденцију и документ о кретању опасног отпада.

Муљ наталожен на дну финалних таложника се транспортује до пумпне станице повратног и вишка муља. Са рециркулационим односом 0,7 муљ ће се рециркулисати у дистрибуциони танк на улазу у танкове са активним муљем. Вишак муља ће дисконтинуално бити пребациван из пумпне станице до зграде постројења за угушћивање муља. Угушћивач је опремљен механизмом са згртачем за уклањање муља са дна. Предвиђени садржај суве материје након угушћивања је 50 kg/t . Угушћени дигестовани муљ се директно одводи на процес обезводњавања муља.

Обезводњени муљ - предвиђено је привремено складиштење обезводњеног муља на простору површине око 250m². Возило за манипулацију ће преносити муљ по складишту и утоваривати га у контејнере пре одвожења на депонију. Простор за складиштење муља се налази поред зграде за обезводњавање муља. Концентрација обезводњеног муља је 25% (250 kg/t). Предвиђена количина добијеног муља је око 17,8 m³/d у Фази I и 26,2 m³/d у Фази II .

Након пуштања Постројења у рад, вршиће се ипитивање муља и у случају задовољења одговарајућих параметара, постоји могућност коришћења муља за поправљање карактеристика дефектних и деградираних површина. Уколико се као императив постави издвајање нутријената из муља, онда ће се образовати моно-депонија која ће служити само за складиштење комуналног муља и накнадно издвајање фосфора и осталих нутријената. У том случају ће се обезбедити и сушење муља на самом постројењу и накнадно спаљивање муља у регионалном центру, након чега ће издвајање нутријената из термички третираног муља бити ефикасније.

Комунални отпад настајаће на локацијама као последица боравка запослених. Одлагаће се и евакуисати, према условима надлежног комуналног преузећа. Изношење комуналног отпада мора се обављати контролисано, према дефинисаној динамици, преко надлежног комуналног предузећа, што ће бити потврђено Уговором о пружању услуга.

Отпад из таложника-сепаратора уља и масти представља опасан отпад. Поступање са тако насталим отпадом мора бити усаглашено са одредбама Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10). Тако настали отпад се уступа оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом на даље поступање и третман, уз обавезну евиденцију и документ о кретању опасног отпада. Носилац Пројекта, односно Управљача Постројења може поверити чишћење сепаратора оператеру који поседује дозволу за управљање овом врстом отпада.

Уз стриктно поштовање услова ималаца јавних овлашћења, надлежних органа, организација и предузећа, законских прописа, мера превенције, спречавања, отклањања, минимизирања и свођења у законске оквире потенцијалних утицаја, предметни Пројекат је одржив и еколошки прихватљив, јер представља услов директног и индиректног побољшања квалитета и капацитета животне средине од значаја за град Чачак и ширу просторну целину.

3.8. Могуће кумулирање са ефектима других пројеката

Могућа кумулативна дејства са већ реализованим пројектима, на локацији и окружењу, могу се дати на основу анализе и карактеристика предметног и осталих пројеката, могућих утицаја из окружења и вредновања могућих узајамних утицаја.

Потенцијални извори аерозагађивања у зони планираног Пројекта су саобраћај и активности на пољопривредним површинама, али не представљају факторе угрожавања животне средине, обзиром на потенцијалне мале концентрације извора загађивања у простору. У непосредној близини, северозападно од локације планираног постројења за пречишћавање отпадних вода, на удаљености од око 700 m, налази се комплекс бетонске базе у власништву АТПР „Кнежевић“. Предметни комплекс, у случају акцидента у комплексу (развејавање цементне прашине) може представљати опасност кумулативних ефеката еманације загађујућих материја и непријатних мириса.

Редовни рад планираног постројења за пречишћавање отпадних вода не представља претњу по животну средину на локацији и у околини, обзиром да је извршен избор локације, избор најбољих техничко-технолошких решења и планирано управљање постројењем и отпадом који ће се генерисати при редовном раду, на начин на који неће угрозити животну средину.

Применом мера превенције, спречавања, смањења потенцијалних утицаја и заштите у фази реализације и редовног рада планираног постројења за пречишћавање отпадних вода, мера отклањања и спречавања негативних утицаја, мера заштите и мониторинга животне средине, поштовањем норми и стандарда за предметну делатност, законских прописа и услова надлежних органа, јавних и комуналних предузећа, може се очекивати да планирани Пројекат неће значајније утицати на квалитет животне средине, са аспекта могућих кумулативних и синергетских ефеката. Планирани Пројекат је у директној функцији заштите животне средине, односно површинских и подземних вода, ваздуха и земљишта од загађивања.

На основу анализе локације и карактеристика планираног Пројекта, услова непосредног и ширег окружења, може се закључити да редовни рад планираног Пројекта неће изазвати негативне кумулативне ефекте по животну средину и здравље локалног становништва и осталих корисника простора.

3.9. Приказ утицаја на животну средину усвојене технологије

При процени могућих значајних утицаја предметног Пројекта на животну средину потребно је идентификовати и вредновати све краткорочне, локалне и реверзибилне утицаје, али и потенцијално дуготрајне кумулативне утицаје на животну средину и здравље становништва. Такође, обавеза је и процена могућих синергетских утицаја, дугорочних, као и утицаја са вероватноћом понављања.

Највећи импакт и притисак на животну средину може се очекивати при реализацији предметног Пројекта, односно при извођењу припремних и радова на изградњи, када животна средина трпи негативне утицаје локалног и временски ограниченог карактера. Радови на локацијама захтевају ангажовање механизације, чији рад условљава емисију специфичних полутаната атмосфере, импулсне буке и вибрација, прашине и генерисања грађевинског отпада. У случају форсираног рада наведени видови загађивања и утицаја на животну средину могу, краткотрајно довести до прекорачења граничних вредности. Присуство механизације, грађевинског отпада и неуређеност локације у фази реализације и извођењу грађевинских радова, представља вид визуелне деградације простора. Ипак, обзиром на планирани обим и трајање радова, број средстава рада, наведени негативни утицаји неће изазвати значајне и трајне последице по животну средину. Сви негативни утицаји наведеног типа и карактера, престају по завршетку радова, без вероватноће понављања, а пејзажним и урбанистичко-архитектонским решењем комплекса значајно се унапређују визуелни квалитети локација, односно припадајуће амбијенталне целине.

Потенцијални утицај редовног рада предметног Пројекта, односно усвојене технологије, на животну средину јесте стварање и емисија непријатних мириса, отпадног муља и отпадних материја из процеса пречишћавања отпадних вода.

Пројекат пречишћавања отпадних вода је пројекат усмерен ка унапређењу животне средине. По реализацији Пројекта загађивање површинских, подземних вода и земљишта отпадним водама биће спречено, односно минимизирано, што представља значајан позитиван утицај на животну средину.

Уз адекватну техничку организацију постројења за пречишћавање отпадних вода, контролисан рад, техничко-технолошке дисциплине, поштовање услова ималаца јавних овлашћења, организација и предузећа, законских прописа, пројектованих мера превенције, мера отклањања, минимизирања и свођења у законске оквире, негативни утицаји на животну средину у редовном раду Пројекта биће сведени на минимум.

4.0. Приказ главних алтернатива и разлог за избор усвојеног решења

Могућност алтернативних решења у избору локације, начина изградње објеката и садржаја су основни постулати у функцији заштите животне средине. Такође, приликом анализе услова и одређивања мера заштите животне средине кроз процену утицаја, сагледана су сва потенцијална ограничења и могући конфликти у простору које доноси Пројекат и локације као и међусобни односи Пројекта и стања животне средине пре изградње планираног постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Бељина“, „Кошутњак“ и „Љубић поље“.

4.1. Разматрање алтернативних локација ППОВ „Прелићи“

Локација планираног Постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ је дефинисана планском документацијом, а након општинских и посебних истраживања кроз студијску документацију која је била и стручна подлога за избор локације ППОВ. Избор и дефинисање локације ППОВ „Прелићи“ извршен је у складу и према хидротехничким захтевима и осталим условима и захтевима за функционисање канализационог система града Чачка и постројења за пречишћавање отпадних вода.

Претходни услови, које захтева линијска комунална инфраструктура и локација за ППОВ, су дефинисани и испоштовани и из наведених разлога нису разматрана алтернативна решења, односно није вршена валоризација потенцијалних локација, обзиром да је предметна плански дефинисана. Локација је дефинисана Изменом и допуном Плана генералне регулације „Атеница-Кулиновци“ у Чачку за урбанистичке целине 5.2, 5.3 и 5.4 („Службени лист града Чачка“, бр. 29/20), налази се у зони 5, у урбанистичкој целини 5.3 (комунална привреда), која припада комуналним површинама и хидротехнички и просторно представља најбољи избор за планирани Пројекат. Главни разлози за избор локације су:

- јасно условљен и дефинисан положај локације ППОВ:
 - налази се у обухвату Измене и допуне Плана генералне регулације „Атеница-Кулиновци“ у Чачку за урбанистичке целине 5.2, 5.3 и 5.4;
 - површина локације обезбеђује фазну реализацију Пројекта, дучорочно посматрано;
 - просторни капацитети планираног комплекса су оптимални за безбедан рад ППОВ;
 - са аспекта постојеће и планиране намене, односно са аспекта постојећег и планираног начина коришћења земљишта, а према условима важеће планске документације, Измене и допуне Плана генералне регулације „Атеница-Кулиновци“ у Чачку за урбанистичке целине 5.2, 5.3 и 5.4, реализација Пројекта је могућа, а намена простора (земљишта) је сагласна са наменом земљишта у важећем планском документу;
 - на локацији и у окружењу нема осетљивих и повредивих садржаја, те са тог аспекта нема ограничавајућих фактора за предметну намену јавног објекта;
 - микро и макро локација Пројекта у односу на друге урбане садржаје је повољна и прихватљива.
- изграђеност и инфраструктурна опремљеност локације:
 - обезбеђена добра саобраћајна повезаност са непосредним и ширим окружењем.

Из свега напред изнетог може се закључити да локација предметног Пројекта представља добар избор и добро понуђено решење.

На основу процене постојећег стања, односа Пројекта и медијума животне средине, карактеристика и капацитета предметног Пројекта, просторно-положајних карактеристика, може се констатовати да је избор локација планираног ППОВ „Прелићи“ еколошки, економски и просторно оправдана, одржива и прихватљива, уз стриктно поштовање услова надлежних институција и предузећа, пројектованих мера заштите животне средине и мера еколошког мониторинга, као и принципа одрживог развоја.

4.2. Разматране алтернативе у избору технологије и методе рада

У савременој пракси примењују се различити технолошки поступци за пречишћавање употребљених отпадних вода. Приликом одређивања варијантних решења за даљу анализу, односно за одређивање концепције постројења, утицали су многи фактори као што су: количине и квалитет отпадних вода, динамика оптерећења постројења, локација постројења, потребна површина земљишта за изградњу постројења, микроклиматски услови на локацији постројења, фазност изградње, захтев за квалитетом пречишћеног ефлуента, стање и квалитет реципијента, могућност одлагања и трајне диспозиције муљева, енергетски захтеви постројења, еколошки утицај постројења на ближу и даљу околину и животну средину, и још читав низ чинилаца. Техничком документацијом дефинисана је технологија:

- А. Линија воде – механички и биолошко хемијски третман отпадних вода;
- Б. Линија муља;
- В. Линија гаса.

Такође, дефинисане су и методе рада планираног постројења за пречишћавање отпадних вода, а детаљно су описане у Поглављу 3.3. Студије, те из наведених разлога Носилац Пројекта није разматрао алтернативна решења.

У току редовног рада планираног постројења неопходно је спровести мере превенције, ограничења, спречавања и минимизирања утицаја и њихово свођење у границе законске и еколошке прихватљивости.

4.3. Алтернативни планови локација и нацрти Пројекта

Реализација планираног постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ се врши у складу са Изменом и допуном Плана генералне регулације „Атеница-Кулиновци“ у Чачку за урбанистичке целине 5.2, 5.3 и 5.4 („Службени лист града Чачка“, бр. 29/20), а у складу са претходним истраживањима дефинисана су урбанистичка решења локација, исходовани Локацијски услови за фазну изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ на кп. бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/2, 142/3, 148/1 и 148/2 КО Атеница, Чачак, ROP-MSGI-3106-LOCH-2/2021 бр. 350-02-00153/21-07 од 07.05.2021. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре и урађена пројектна документација, у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др. закон), 9/20 и 52/21) без алтернативних планова и нацрта Пројекта.

4.4. Врста и избор материјала

Техничка решења и избор материјала за реализацију Пројекта дефинишу се техничком документацијом, односно Пројектом за грађевинску дозволу и Пројектом за извођење,

све у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др. закон), 9/20 и 52/21) и подзаконским актима за област изградње објеката.

4.5.Функционисање и престанак функционисања постројења

С обзиром на важећу законску регулативу предвиђена је могућност фазне изградње постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“. Функционисање Пројекта је планирано у складу са планском и пројектном документацијом.

У случају престанка рада постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“, обавеза Носиоца Пројекта, односно Управљача је да на локацији, односно комплексу постројења, успостави надзор и контролу, у складу са Законом о заштити животне средине („Сл.гласник РС,” бр. 135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18 и 95/18(др. закон)) и Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др. закон), 9/20 и 52/21) и осталим секторским законима.

4.6. Контрола загађења

Постројење за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ се планира и гради у функцији заштите површинских и подземних вода, земљишта, ваздуха од загађивања, заштите токова и форланда реке Западна Морава и осталих водотокова, односно у функцији унапређења услова живота, стања и капацитета животне средине и здравља становништва.

У складу са карактеристикама Пројекта, контрола свих потенцијалних загађења је дефинисана важећом законском регулативом и обавезан је садржај Студије о процени утицаја, односно мере и контрола загађења, мере за спречавање загађења и мере заштите воде, ваздуха, земљишта, заштита од прекомерне буке, вибрација, мере поступање у случају акцидента и мониторинг стања, и исто је дефинисано Студијом, без алтернатива.

4.7. Разматране алтернативе уређења и одлагања отпада за планирано постројење „Прелићи“

Управљање отпадом који настаје или може да настане на локацији Пројекта (комуналним, рециклабилним, неопасним, опасним), прописано је у предметној Студији, у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др. закон)) и подзаконским актима и нова алтернативна решења се не дозвољавају.

4.8. Обука лица

Обука лица на извођењу радова на предметном Пројекту (припремни радови на уређењу локација, изградњи објеката и пратеће инфраструктуре, инсталисању опреме и уређаја), обука лица при редовном раду Пројекта као и за случај акцидента на локацији и Пројекту, мора бити у складу са важећом регулативом Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др. закон), 9/20 и 52/21), Законом о безбедности и здрављу на раду („Сл. гласник РС”, бр. 101/05, 91/15и 113/17 (др.закон)) и пратећом подзаконским актима.

4.9. Мониторинг

Специфичност Пројекта дозвољава алтернативна решења у процесу спровођења мониторинга, али је Поглављем 9.0. дефинисан мониторинг животне средине, у складу релевантном законском регулативом, те алтернативна решења нису узимана у обзир.

4.10. Планови за ванредне прилике

Планови за ванредне прилике, у складу са надлежностима, су дефинисани Законом о смањеној ризици од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС“, бр. 87/18). У Студији је прописано поступање у случају еколошког акцидента.

5.0. Приказ стања животне средине

Процена стања животне средине дата је на основу природних карактеристика локације и просторе целине којој припада, створених услова на локацији и окружењу и резултата „нултог“ стања медијума и чиниоца животне средине добијених лабораторијским истраживањима. Такође, као важан елемент у процени стања животне средине, представља детаљна опсервација на терену и идентификација извора загађивања животне средине.

5.1. Становништво

Реализација планираног Пројекта - изградња постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Бељина“, „Кошутњак“ и „Љубић поље“ у граду Чачку, неће изазвати никакве значајне промене у демографском простору, у смислу рушења објеката становања, дугих објеката и расељавања становништва, али ни изградње нових стамбених комплекса и досељавања становништва. Реализација Пројекта нема утицаја на демографска кретања и демографске промене непосредног окружења и шире просторне целине.

Такође, не очекују се утицаји и промене традиционалних вредности и навика локалног становништва. Са друге стране, у великој мери се подиже еколошки потенцијал подручја за даљи развој, а и укупна инфраструктура ће бити значајно унапређена кроз даљи планирани развој.



Слика бр. 22: Удаљеност најближе зоне становања од локације планираног постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“

Локација је дефинисана Изменом и допуном Плана генералне регулације „Атеница-Кулиновци“ у Чачку за урбанистичке целине 5.2, 5.3 и 5.4 („Службени лист града Чачка“, бр. 29/20), налази се у зони 5, у урбанистичкој целини 5.3 (комунална привреда), која припада комуналним површинама. Најближа зона становања средње

густине, налази се југозапно од локације, са најближим стамбеним објектима на удљености од око 150 m.

Како Пројекат представља врло значајно постројење у циљу и функцији заштите еколошког стања и статуса површинских вода водотокова на територији града Чачка и достизања бољег општег јавног здравља.

5.2. Стање флоре и фауне на локацији ППОВ „Прелићи“

На локацији ППОВ „Прелићи“ су заступљени типични биотопи уз форланд реке Западне Мораве, настањени сукцесивно насталим биоценозама. Детаљан приказ стања флоре и фауне, као и приказ строго заштићених и угрожених врста биљака и животиња дат је у Студији, Поглавље 2.7.

Са аспекта типичности и заштите посебно вредних станишта и екосистема нема ограничења за реализацију планираног Пројекта, уз строго поштовање прописаних услова, мера превенције, отклањања, минимизирања, као и мера управљања ризиком и свођења у законске оквире свих негативних утицаја на животну средину, уз поштовање технолошке и комуналне дисциплине у оквиру предметног комплекса.

5.3. Стање земљишта, воде и ваздуха на локацији ППОВ „Прелићи“

5.3.1. Стање земљишта

Земљиште је веома важан природни ресурс, чија је карактеристика да се споро образује, а у процесу деструкције брзо уништава. Најчешћи извори загађујућих материја су: енергетска и индустријска постројења, саобраћајне активности, пољопривредне површине интензивне пољопривредне производње (агротехничке мере).

За потребу реализације Пројекта: Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Бељина“, „Кошутњак“ и „Љубић поље“, урађен је Геотехнички елаборат (ПГД) из октобра 2020. године, ад „Хидрозавод ДТД“. Детаљно су извршена геолошко-геотехничка истраживања и испитивања терена за потребе дефинисања услова изградње планираних објеката у оквиру будућег постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“, чиме је константовано следеће:

- шири простор истраживања припада алувиону реке Западне Мораве и до дубине истраживања утврђено је да терен изграђују творевине кварталне старости које су представљене алувијалним наслагама, док се у подини њих налазе плиоцене глине. Доминантно место у конструкцији терена заузима песковити шљунак;
- насипање терена на делу предвиђеном за изградњу изврши до коте 231,68 mnm. Као материјал за насипање препоручује се шљунак. Општа препорука је да све радове треба изводити у сушном периоду године, када се очекују најнижи водостаји.
- систематско осматрање нивоа подземне воде у оквиру ових истраживања није вршено али је током извођења истражних радова утврђен тренутни ниво воде, око кота 227-228 mnm;
- већина објеката биће фундирана у оформљеном насипу, изнад НПВ. Због отежаног обарање НПВ у алувијалним шљунковима, препорука је да се размотри варијанта плићег укопавања дубоко фундираних објеката или евентуално подизање коте фундирања свих објеката у оквиру ППОВ-а;

- прорачуни дозвољене носивости тла су показали да за усвојене елементе фундаирања дозвољена носивост тла има вредности од $q_a = 365-2260 \text{ kN/m}^2$, док се величина срачунатих слегања креће од 0,2-8,4 cm;
- у току извођења радова на изградњи објекта препоручује се ангажовање геотехничког надзора. У случају већих одступања стања на терену у односу на податке приказане у елаборату, решења и радове прилагодити датој ситуацији, уз обавезну сагласност надзорног органа;
- препоруке, ограничења и услови изградње објекта дати у овом елаборату важе искључиво за испитивану локацију и анализирани објекте. у случају промене техничких решења потребно је извршити допунску анализу и геостатичке прорачуне, ради евентуалне измене и допуне датих услова и препорука.

Према Геотехничком елаборату (ПГД) из октобра 2020. године, ад „Хидрозавод ДТД“, Нови Сад, подручје испитивања планираног постројења припада алувијону реке Западне Мораве. За зону предметне локације може се рећи да алувијални нанаос има извесну правилност у погледу састава. На локацији планираног постројења је релативно танак слој прашинастих пескова, који се по генетској припадности могу сврстати у поводањску фацију чија дебљина не прелази 1,5 m. Испод ове поводањске фације леже песковити шљункови, који су констатовани су у свим истражним бушотинама. Моћност шљункова варира од 2,0 m до 8,0 m најчешће од око 5,0 m. Подину шљункова чине неогени седименти претстављени сиво плавим лапоровитим глинама. Појављују се најчешће дубље од коте 223,0 mnm. Ове лапоровите глине се налазе у тврдо или получврстом стању конзистенције.

На локацији на којој се планира реализација постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ извршено је испитивање квалитета земљишта (фебруар 2021. године, са 3 мерна места дубине захвата 0 - 50 cm, од стране Лабораторије Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ доо). Комплетан Извештај о испитивању квалитета земљишта дат је у Прилогу Студије. На основу резултата добијених анализом земљишта, узоркованог по утврђеном плану узорковања, може се закључити следеће:

Место узорковања: Z1

- у испитиваном узорку земљишта, са идентификационим бројем 2102223001, анализирани параметри који прекорачују граничне вредности прописане Уредбом о системском праћењу стања и квалитета земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 88/20), Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградација земљишта, поступку и садрини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 102/20) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Службени гласник РС“, бр. 30/18 и 64/19), Прилог 1, Граничне максималне и ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту је концентрација бакра и никла;
- у испитиваном узорку земљишта, са идентификационим бројем 2102223001, анализирани параметри не прекорачују ремедијационе вредности прописане Уредбом о системском праћењу стања и квалитета земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 88/20), Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградација земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 102/20) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 30/18 и 64/19), Прилог 1, Граничне максималне и ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту.

Место узорковања: Z2

- у испитиваном узорку земљишта са идентификационим бројем 2102223002 анализирани параметри који прекорачују граничне вредности прописане

Уредбом о системском праћењу стања и квалитета земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 88/20), Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградација земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 102/20) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Службени гласник РС“, бр. 30/18 и 64/19), Прилог 1, Граничне максималне и ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту је концентрација кадмијума и никла;

- у испитиваном узорку земљишта са идентификационим бројем 2102223002 анализирани параметри не прекорачују ремедијационе вредности прописане Уредбом о системском праћењу стања и квалитета земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 88/20), Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградација земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 102/20) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Службени гласник РС“, бр. 30/18 и 64/19), Прилог 1, Граничне максималне и ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту.

Место узорковања: Z3

- у испитиваном узорку земљишта са идентификационим бројем 2102223003 анализирани параметри који прекорачују граничне вредности Уредбом о системском праћењу стања и квалитета земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 88/20), Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградација земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 102/20) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Службени гласник РС“, бр. 30/18 и 64/19), Прилог 1, Граничне максималне и ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту је концентрација кадмијума и никла;
- у испитиваном узорку земљишта са идентификационим бројем 2102223003 анализирани параметри не прекорачују ремедијационе вредности прописане Уредбом о системском праћењу стања и квалитета земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 88/20), Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградација земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 102/20) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Службени гласник РС“, бр. 30/18 и 64/19), Прилог 1, Граничне максималне и ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту.

Напомена: У испитиваном узорку није доказано присуство опасних и штетних материја изнад ремедијационих вредности што значи да основне функције земљишта нису нарушене и да није потребно предузети ремедијационе односно санационе мере.

Локација планираног постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Белгина“, „Кошутњак“ и „Љубић поље“, град Чачак, дефинисана је Изменом и допуном Плана генералне регулације „Атеница-Кулиновци“ у Чачку за урбанистичке целине 5.2, 5.3 и 5.4 („Службени лист града Чачка“, бр. 29/20) налази се у зони 5, у урбанистичкој целини 5.3 (комунална привреда), која припада комуналним површинама. Реализација планираног Пројекта неће изазвати промену намене земљишта, односно представља рационално и плански дефинисано коришћење грађевинског земљишта у грађевинском подручју.

5.3.2. Стање вода

На основу просторно-планске и урбанистичке документације за предметну зону, као и на основу увида на терену, може се закључити да у зони локације планираног ППОВ

„Прелићи“, протиче река Западна Морава (водоток I реда), североисточно на удаљености од око 120 m, Атеничка река (водоток II реда) протиче уз југозападну границу комплекса, а Трнавска река (водоток II реда) протиче југоисточно од локације Пројекта, на удаљености од око 550 m.

Река Западна Морава, од настанка до ушћа је дужине 210 km и просечне дубине до 6 m. На територији града њена дужина је 55 km, дубина 0,4-2 m, а просечан протицај око 36 m³/s. Западна Морава је формирала Овчарко-Кабларску клисуру са укљештеним меандрима, а по изласку из клисуре постаје равничарска река са шљунковитим и песковитим обалама. Најважније притоке Западне Мораве су: Каменица (24 km), Чемерница (30 km), Бресничка река (16 km), Островачка река (12 km), Жежевичка река (7 km), Атеничка река (5 km), Трнавска река (5 km), Слатинска река (5 km). Квалитет површинских вода се систематски прати од стране Републичког хидрометеоролошког завода Србије, према усвојеном Програму и методологији. Према Уредби о категоризацији водотока („Сл. гласник СРС“, број 5/68), река Западна Морава припада IIb категорији. Западна Морава, има регулисан ток кроз урбани део града Чачка али и планиран на потезу од државног пута IБ реда бр. 23 до Трнавске реке. На овом простору планирано је уређење корита реке са регулисаним уливима Атеничке и Трнавске реке у Западну Мораву. За нерегулисани сегмент Западне Мораве, на простору од улива Атеничке реке у Западну Мораву до Трнавске реке, будућим планским решењем, дефинисана је регулација Западне Мораве и река које се у њу уливају. Регулацијом реке у границама водног земљишта, обухваћен је и одбрамбени насип, који поред своје примарне функције – одбране од поплава, има издвојен простор за инспекцијску стазу, а круном бедема пешачку комуникацију са окружењем. Неопходно је пешачке комуникације опремити урбаним мобилијаром.

Атеничка река протиче у правцу југ – север и на анализираном простору није регулисана. Планирано је уређење и регулација овог водотока другог реда у потребном појасу а поред корита реке, обезбеђен је приступни пут.

Трнавска река, протиче такође правцем југ – север као и Атеничка река, са уливом у Западну Мораву источније око 950 m.

Литолошки састав, инжењерскогеолошке карактеристике средина, просторни распоред заступљених средина, као и морфолошка својства терена условили су релативно једноставне хидрогеолошке карактеристике терена на подручју на ком је планирана изградња ППОВ „Прелићи“.

Пречишћена отпадна вода планираног постројења испуштаће се у реципијент, реку Западну Мораву. Река Западна Морава према Уредби о категоризацији водотокова („Службени гласник СРС“, бр. 5/68) припада IIb категорији.

За утврђивање класе квалитета, коришћени су критеријуми прописани Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12), приказани у Табели бр. 7.

Табела бр. 7: Примена граничних вредности приоритетних и приоритетних хазардних супстанци за утврђивање класе површинске воде

Класа	Садржај приоритетних и приоритетних хазардних супстанци у површинским водама
Класа I ⁽¹⁾	У току годишњег испитивања измерена вредност не сме да прекорачи просечну годишњу концентрацију (PGK)
Класа II ⁽²⁾	Измерена вредност је ≤PGK
Класа III ⁽³⁾	Измерена вредност је >PGK и ≤MDK
Класа IV ⁽⁴⁾	
Класа V ⁽⁵⁾	Измерена вредност је >MDK

(1) Опис класе одговара одличном еколошком статусу према класификацији датај у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи обезбеђују на основу граничних вредности елемената квалитета услове за функционисање екосистема, живот и заштиту риба (салмонида и ципринида) и могу се користити у следеће сврхе: снабдевање водом за пиће уз претходни третман филтрацијом и дезинфекцијом, купање и рекреацију, наводњавање, индустријску употребу (процесне и расхладне воде).

(2) Опис класе одговара добром еколошком статусу према класификацији датај у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи обезбеђују на основу граничних вредности елемената квалитета услове за функционисање екосистема, живот и заштиту риба (ципринида) и могу се користити у исте сврхе и под истим условима као и површинске воде које припадају класи I.

(3) Опис класе одговара умереном еколошком статусу према класификацији датај у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи обезбеђују на основу граничних вредности елемената квалитета услове за живот и заштиту ципринида и могу се користити у следеће сврхе: снабдевање водом за пиће уз претходни третман коагулацијом, флокулацијом, филтрацијом и дезинфекцијом, купање и рекреацију, наводњавање, индустријску употребу (процесне и расхладне воде).

(4) Опис класе одговара слабом еколошком статусу према класификацији датај у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи на основу граничних вредности елемената квалитета могу се користити у следеће сврхе: снабдевање водом за пиће уз примену комбинације претходно наведених третмана и унапређених метода третмана, наводњавање, индустријску употребу (процесне и расхладне воде).

(5) Опис класе одговара лошем еколошком статусу према класификацији датај у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи не могу се користити ни у једну сврху.

У Табели бр. 8 дата је оцена стања квалитета воде Западне Мораве, на основу припадности класи квалитета за све испитиване параметре, у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12).

Табела бр. 8: Оцена стања квалитета воде Западне Мораве на основу резултата испитивања квалитета за 2018. годину, Западна Морава од ушћа у Ибра до бране ХЕ Међувршије, станица Краљево

Западна Морава	
рН	I-IV
Суспендоване материје	III-IV
Растворени кисеоник	II
Засићеност кисеоником	I
БПК ₅	II
ХПК (бихроматна метода)	
ХПК (перманганатна метода)	I
Укупни органски угљеник (ТОС)	II
Укупан азот	III
Нитрати	I
Нитрити	III
Амонијум јон	II
Не-јонизовани амонијак	
Укупан фосфор	II

Ортофосфати	II
Хлориди	I
Укупни заостали хлор	
Сулфати	I
Укупна минерализација	I
Електропроводљивост на 200С	I
Арсен	I
Бор	I
Бакар	I-II
Цинк	I
Хром (укупни)	I
Гвожђе (укупно)	III
Манган (укупни)	I
Фенолна једињења (као C ₂ H ₅ ОН)	
Нафтни угљоводоници	
Површински активне материје (као лаурилсулфат)	
АОХ (адсорбујући органски халоген)	
Фекални колиформи	III
Укупни колиформи	III
Цревне ентерококе	I
Број аеробних хетеротрофа (метода Kohl)	

На локацији Пројекта, а за потребе оцене стања, урађено је „нулто стање“, тако да се квалитет Западне Мораве може приказати и на основу резултата испитивања квалитета површинских и подземних вода (Лабораторија - Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ d.o.o., фебруар 2021. године). Комплетан Извештај о испитивању квалитета подземних и површинских вода дат је у Прилогу Студије.

Основ за испитивање квалитета површинских и подземних вода је Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12) и Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достављање („Сл.гласник РС“ бр. 24/14), Уредба о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма („Сл. гласник РС“, бр. 88/10 и 30/18) и Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 30/18 и 64/19).

Место узорковања: Река Западна Морава, површинска вода

- анализирани параметари површинске воде идентификационог броја 2102221002 која представља површинску воду узету из реке Западна Морава, Чачак, на основу којег површинска вода припада класи V према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл.гласник РС“, бр.50/2012) је растворени кисеоник, хемијска потрошња и биохемијска потрошња кисеоника;
- анализирани параметари површинске воде идентификационим бројем 2102221002 која представља површинску воду узету из реке Западна Морава, Чачак, не прекорачују граничне вредности прописане Уредбом о граничним

вредностима приоритетних и приоритетних и хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 24/2014);

На основу анализираниог микробиолошког параметара површинске воде идентификационог броја 2102221002, површинска вода припада класи I према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/2012).

Подземне воде

Место узорковања: Узорак 2

Анализирани параметри подземне воде индетификационог броја 2102221003 који прекорачују ремедијационе вредности прописане Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 30/18 и 64/19), Прилог 2: Ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у водоносном слоју су концентрација олова и угљоводонични индекс ($C_{10}-C_{40}$).

Место узорковања: Узорак 3

Анализирани параметри подземне воде са идентификационим бројем 2102221004 који прекорачује ремедијациону вредност прописане Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 30/2018 и 64/19), Прилог 2: Ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у водоносном слоју су концентрација олова и угљоводонични индекс ($C_{10}-C_{40}$).

Место узорковања: Узорак 4

Анализирани параметри подземне воде са идентификационим бројем 2102221005 који прекорачује ремедијациону вредност прописане Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 30/2018 и 64/19), Прилог 2: Ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у водоносном слоју су концентрације бакра, никла и олова.



Река Западна Морава



Узорак 2



Узорак 3



Узорак 4

Слика бр. 23: Графички приказ места узорковања површинских и подземних вода

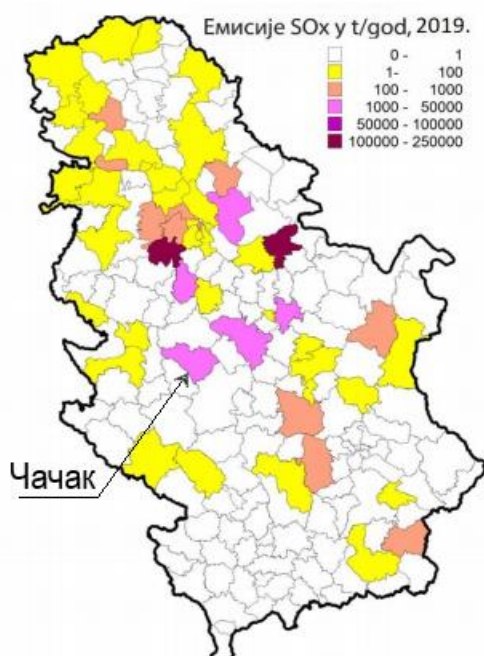
Реализација постројења за пречишћавање отпадних воде „Прелићи“, представља Пројекат усмерен ка унапређењу заштите животне средине. По реализацији Пројекта загађивање површинских, подземних вода и земљишта отпадним водама загађеним органским отпадом, биће спречено, односно минимизирано и сведено у законске оквиру, што представља значајан позитиван утицај на животну средину и квалитет живота становништва.

5.3.3. Стање ваздуха и стање аерозагађености

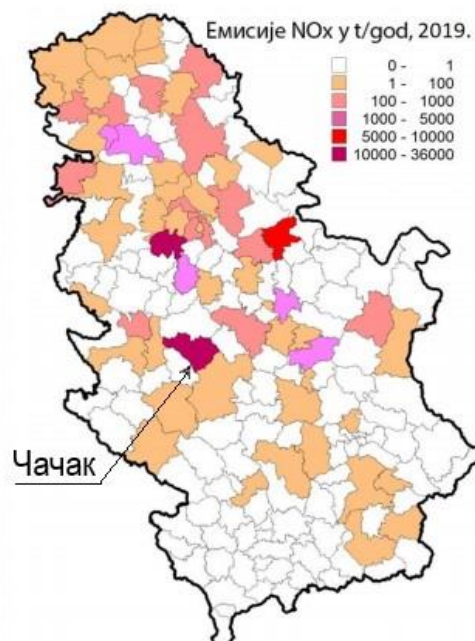
Квалитет ваздуха и аерозагађеност на локацији и у окружењу може се проценити на основу идентификације потенцијалних извора загађивања и опсервацијом на терену, као и на основу постојећих података о мониторингу ваздуха.

Сви извори загађења су сврстани према физичким и просторним карактеристикама у три основне категорије извора (тачкасти, површински и линијски), а према врсти загађујућих материја на изворе са продукцијама сагоревања фосилних горива и на индустријске изворе. Тачкасти извори представљају изоловане тачке са великом емисијом загађујућих материја (индустријски погони, топлане, котларнице, и др.) или индустријске погоне са одређеним специфичним технологија производње. Површински извори представљају групу одређеног броја малих извора, распоређених по одређеним зонама. То су простори са ложиштима за загревање стамбених просторија или подручја на којима је заступљен аутомобилски саобраћај са малом густином. Линијски извори загађења су друмски, железнички и авио саобраћај велике густине на градским примарним саобраћајницама као и на великим саобраћајним коридорима који повремено пролазе поред насеља, или пролазе кроз сама насеља.

На основу годишњег извештаја о стању квалитета ваздуха у Републици Србији из 2019. године, Агенције за заштиту животне средине, урађена је анализа емисије загађујућих материја (емисија оксида сумпора и емисија оксида азота). На следећим сликама дата је просторна расподела емисије оксида сумпора и азота у Републици Србији.



Слика бр. 24: Просторна расподела емисије оксида сумпора по општинама, са назначеним градом Чачком



Слика бр. 25: Просторна расподела емисије оксида азота по општинама, са назначеним градом Чачком

На основу просторне расподеле емисије оксида сумпора, као и емисије оксида азота може се закључити да у граду Чачку нису прекорачене граничне вредности емисије ових оксида и мали садржај емитоване количине ових полутаната.

Оцена квалитета ваздуха, по зонама и агломерацијама, за 2019. годину, приказана је графички (Слика бр. 26).



Тако извршена категоризација представља званичну оцену квалитета ваздуха за 2019. годину и она гласи:

- I категорија, чист ваздух или незнатно загађен ваздух (где нису прекорачене граничне вредности нивоа ни за једну загађујућу материју);
- II категорија, умерено загађен ваздух у 2019. години није био ни у једној агломерацији;
- III категорија, прекомерно загађен ваздух (где су прекорачене граничне вредности, ГВ, за једну или више загађујућих материја).

На основу овако извршене категоризације може се закључити да град Чачак припада I категорији.

Слика бр. 26: Оцена квалитета ваздуха у 2019. години

На основу детаљно табеларно, графички и текстуално приказаних и интерпретираних података о загађености ваздуха на подручју града Чачка, за 2019. годину, може се закључити следеће:

- средње годишње концентрације сумпордиоксида на испитиваним пунктовима нису прекорачивале ГВ за календарску годину од $50 \mu\text{g} / \text{m}^3$);
- средње годишње концентрације чађи нису прелазиле МДВ од $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- измерене средње годишње вредности азот диоксида су током 2016.године, на мерном месту „Коста Новаковић“ биле изнад ГВ за календарску годину од $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$; на концентрацију овог загађивача имала је највећи утицај близина прометних саобраћајница (саобраћај у центру града);
- укупне таложне материје посматрано кроз средње годишње вредности, биле су ниже од МДВ за календарску годину ($200 \text{mg}/\text{m}^2/\text{dan}$);
- укупне таложне материје посматрано кроз средње месечне вредности, биле су знатно ниже од МДВ ($450 \text{mg}/\text{m}^2/\text{dan}$) на оба мерна места, изузев у месецу марту када су забележене у већој концентрацији;
- суспендоване честице $\text{PM}_{2,5}$ прелазиле су граничне и толерантне вредности за календарску годину;
- суспендоване честице PM_{10} прелазиле су граничне и толерантне вредности за календарску годину.

Резултати мерења загађујућих материја и укупних таложних материја на подручју града Чачка за октобар и новембар 2020. године., приказани су у Табели бр. 9.

Табела бр. 9: Приказ средњих месечних вредности испитиваних загађујућих материја и укупних таложних материја на подручју града Чачка за октобар и новембар 2020. године

Загађујуће материје		Октобар 2020. године		Новембар 2020 године	
		Мерно место 1. „Коста Новаковић“	Мерно место 3. „Путеви“	Мерно место 1. „Коста Новаковић“	Мерно место 3. „Путеви“
Сумпор-диоксид (SO ₂)	Гранична вредност (ГВ) 125 µg/m ³	1,29 µg/m ³	1,44 µg/m ³	1,78 µg/m ³	1,77 µg/m ³
	Толерантана вредност (ТВ) 125 µg/m ³				
Чађ	Максимална дозвољена вредност (МДВ) 50 µg/m ³	18,79 µg/m ³	18,13 µg/m ³	26,90 µg/m ³	45,13 µg/m ³
Азот-диоксид (NO ₂)	Гранична вредност (ГВ) 85 µg/m ³	38,96 µg/m ³	21,03 µg/m ³	45,13 µg/m ³	28,17 µg/m ³
	Толерантна вредност (ТВ) 89 µg/m ³				
Укупне таложне материје	Максимално дозвољена вредност (МДВ) 450 µg/m ² /дан	45,80 µg/m ² /дан	83,30 µg/m ² /дан	46,80 µg/m ² /дан	131,00 µg/m ² /дан
Растворљиве материје	µg/m ² /дан	16,60 µg/m ² /дан	45,40 µg/m ² /дан	36,40 µg/m ² /дан	117,20 µg/m ² /дан
Нерастворљиве материје	µg/m ² /дан	29,20 µg/m ² /дан	37,90 µg/m ² /дан	10,40 µg/m ² /дан	13,80 µg/m ² /дан

Закључци измерених вредности за октобар и новембар 2020. године, су:

- *Измерене вредности сумпор-диоксида SO₂* - Средње 24-часовне вредности сумпор-диоксида у току месеца октобра и новембра 2020. године биле су испод граничних и толерантних вредности на оба мерна места.
- *Измерене вредности чађи* - Средње 24-часовне вредности чађи у току месеца октобра 2020.године биле су испод граничних вредности на оба мерна места. Док су средње 24-часовне вредности чађи у току месеца новембра 2020. године биле су изнад граничних вредности 2 дана на мерном месту 1. „Коста Новаковић“ и 3 дана на мерном месту 3. „Путеви“.
- *Измерене вредности азот-диоксида NO₂* - Средње 24-часовне вредности азот-диоксида у току месеца октобра и новембра 2020. године биле су испод граничних и толерантних вредности на оба мерна места.
- *Измерене вредности суспендованих честица (PM_{2,5})* - Средње 24-часовне вредности суспендованих честица мерене су на мерном месту „Коста Новаковић“ 21 дан у току месеца октобра 2020. године., и нису прелазиле дневну граничну вредност. Док су средње 24-часовне вредности суспендованих честица мерене на мерном месту „Коста Новаковић“ 19 дана у току месеца новембра 2020. године., и прелазиле су дневну граничну вредност 11 дана.
- *Измерене вредности укупних таложних материја* у току октобра и новембра месеца 2020. године на оба мерна места биле су испод максимално дозвољених вредности од 450 µg/m²/дан.

Обзиром на природне карактеристике локације, временски и просторно ограничен рад ангазоване механизације на реализацији и очекивану фреквенцију возила у току редовног рада, може се проценити да саобраћајне активности неће представљати фактор угрожавања квалитета ваздуха, односно емисије у ваздух неће достизати ГВЕ

ни при најнеповољнијим метеоролошким условима у просторној целини којој припада локација Пројекта.

Планиране и пројектоване техничко-технолошке мере заштите од загађивања ваздуха у технолошком процесу планираног Пројекта обезбедиће спречавање емисије загађујућих материја.

5.4. Климатски чиниоци у анализираном подручју

Климатске карактеристике подручје града Чачка одликују две јасно изражене целине, односно просторна целина до 700 m надморске висине има умерено-континенталну климу, а подручја изнад 700 mpm имају субпланинску климу. Код оба типа јављају се карактеристике микротермалне климе. Локација планираног ППОВ „Прелићи“ се налази у зони умерено-континенталне климе. Детаљан приказ метеоролошких параметара и климатских карактеристика дат је у Студији, Поглавље 2.4.

5.5. Грађевине, непокретна културна добра, археолошка налазишта и амбијенталне целине

Увидом у постојећу документацију и увидом на терену, утврђено је да на локацијама постројења за пречишћавање отпадних вода не постоје заштићена и евидентирана културна добра, нема евидентираних - валоризованих објеката градитељског наслеђа, односно споменика културе и не постоје евидентирана археолошка налазишта.

Према Решењу Завода за заштиту споменика културе из Краљева, бр. 263/2 од 06.04.2021. године, на локацији ППОВ „Прелићи“ није утврђено постојење непокретних културних добара, нити евидентираних добара која уживају претходну заштиту, као ни археолошких налазишта, према Закону о културним добрима („Службени гласник РС”, бр. 71/94, 52/11 (др.закон), 99/11(др.закон), 6/20 и 35/21).

На основу члана 109. Закона о културним добрима („Службени гласник РС”, бр. 71/94, 52/11 (др.закон), 99/11 (др.закон), 6/20 и 35/21), обавеза Носиоца Пројекта, односно извођача радова је да, уколико наиђе на археолошко налазиште или археолошке предмете, одмах прекине радове и обавести надлежни Завод и да предузме мере да се налаз не оштети, не уништи и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

5.6. Карактеристике предела и пејзажа

На локацији и у непосредном окружењу не постоје значајни туристички и излетнички пунктови, објекти туризма, објекти за активну и пасивну рекреацију, те са тог аспекта нема ограничавајућих услова за реализацију планираног Пројекта. У непосредном окружењу нема значајнијих јавних и осталих парковских површина. Локација планираног ППОВ „Прелићи“ се налази у плански, односно урбанистички дефинисаној комуналној зони.

5.7. Међусобни односи чинилаца животне средине

При процени могућих утицаја анализирани су и вредновани сви потенцијални и очекивани краткотрајни, локални и реверзибилни утицаји. Такође, дата је процена могућих кумулативних, синергетских утицаја, дугорочних, иреверзибилних, као и утицаја са вероватноћом понављања.

Краткотрајни, локални утицаји се очекују у зонама предметних локација (ППОВ, пумпне станице, линијска инфраструктура) и то за време трајања радова (припремних на уређењу локације) и радова на извођењу функционалних целина - изградње постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“, и то појава буке и имплусне

буке и вибрација, емисије у ваздух (полутанти атмосфере), генерисање отпада и отпадних вода.

За време редовног рада ППОВ „Прелићи може се очекивати појава повремене, краткотрајне комуналне буке и генерисање отпада и отпадних вода, дугорочно са вероватноћом понављања, као и еманација непријатних мириса.

На предметној локацији планираног постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ нису идентификовани показатељи нестабилности терена, појаве клизишта, слегања терена, ерозије.

У току редовног рада планираног постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ долазиће до емисије топлоте, која ће бити локалног карактера и у малом обиму, односно биће везана за радну средину, без значајних утицаја на климатске карактеристике шире анализираниг простора.

Електромагнетна зрачења и светлости нису карактеристични за предметну технологију.

На основу напред изнетог може се закључити да се очекује да ће стање чинилаца животне средине бити у границама еколошке прихватљивости, а реализација и редовни рад Пројекта, уз поштовање и примену мера превенције, спречавања, отклањања и минимизирања потенцијално негативних утицаја, неће утицати на угрожавање и нарушавање капацитета животне средине на локацији и просторној целини којој постројење за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ припада. Планирани Пројекат – ППОВ „Прелићи“ представља пројекат унапређења стања управљања отпадним водама, унапређење квалитета животне средине и стандарда локалног становништва.

6.0. Опис могућих значајних утицаја Пројекта на животну средину

На основу претходно изложене анализе карактеристика локација и окружења, идентификације извора загађивања, процене постојећег стања животне средине, карактеристика и специфичности предметног Пројекта, могу се предвидети и проценити могући негативни утицаји на животну средину. Могуће промене и утицаје на животну средину, односно њено угрожавање због реализације Пројекта: Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Бељина“, „Кошутњак“ и „Љубић поље“, град Чачак, потребно је разматрати са више аспеката:

- могућих и очекиваних значајних утицаја у току реализације Пројекта;
- могућих и очекиваних значајних утицаја у току редовног рада Пројекта;
- потенцијалних утицаја у случају акцидента на локацији Пројекта;
- утицаја у случају престанка рада Пројекта.

Такође, разматрани су потенцијални краткотрајни, односно тренутни, утицаји који се могу јављати периодично или повремено понављати, као и континуални утицаји на животну средину. Разматрани су и анализирани потенцијално кумулативни и синергијски утицаји, односно потенцијалне ситуације које могу настати испуштањем истих или сличних отпадних материја у животну средину, без обзира што се ради о малим количинама, временом доведу до нарушавања стања животне средине, или да додатно повећају количину испуштених штетних материја и тако доведу до прекорачења ГВЕ у воду, ваздух, земљиште.

6.1. Могући значајни утицаји на животну средину у току уређења локације, припремних радова, радова на изградњи објеката и пратећих садржаја

Значајни утицаји и притисак на животну и друштвену средину, може се очекивати при реализацији планираног Пројекта, односно у току извођења радова на приреми и уређењу локација и изградње објеката и пратеће инфраструктуре, када животна средина евидентно трпи негативне утицаје који су претежно ограниченог карактера, просторно и временски.

Извођење земљаних и осталих грађевинских радова на уређењу локација (извођење припремних радова на локацији, геомеханичке активности, нивелација и регулација терена), захтевају ангажовање механизације чији рад изазива емисије у ваздух, појаву импулсне буке, еманацију прашине, генерисање грађевинског отпада и вишка земље. У случају форсираног рада наведени видови загађивања могу краткотрајно, у најнеповољнијим метеоролошким условима, довести до прекорачења граничних вредности. Присуство механизације, грађевинског отпада и неуређеност локације у фази реализације и извођењу грађевинских радова, представља значајну визуелну деградацију простора, пре свега непосредног окружења, што субјективно може изазвати нелагодности и непријатности у друштвеној средини. Ипак, обзиром на планирани обим, трајање радова и број средстава рада, наведени негативни утицаји неће изазвати значајне и трајне последице по животну и друштвену средину. Сви негативни утицаји наведеног типа и карактера, престају по завршетку радова, без вероватноће понављања, а пејзажним и урбанистичко-архитектонским решењем постројења значајно се унапређују визуелни квалитети локације, односно припадајуће амбијенталне целине.

Процена је да ће у овој фази долазити и до прекорачења нивоа буке и вибрација на локацији где се изводе радови, а посебно при форсираном раду ангажоване механизације. Емисија буке и вибрација овог типа је краткотрајна, локалног карактера,

са уским појасом утицаја и престаје по завршетку грађевинских радова. Утицаји на зоне становања ширег окружења су занемарљиви.

Акцидентне ситуације на локацијама где се радови изводе, могуће су у току припреме локације и изградње објеката. У случају таквог догађаја, односно случајног или изазваног хазардног просипања или процуривања нафтних деривата из ангазоване грађевинске и друге механизације, обавезно је хитно поступање на санацији терена. Тако настали отпад има карактеристике опасног отпада, захтева хитно обустављање радова, санацију локације и поступања са тако насталим отпадом, према Правилнику о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10), до предаје оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз документ о кретању отпада.

Планирани обим, трајање радова и обим ангазоване механизације, посебно на локацији постројења за пречишћавање отпадних вода намећу обавезу управљања животном средином, пре свега управљања токова отпада на градилишту и поступања, у складу са прописаним мерама превенције, спречавања, заштите и праћења стања.

Сви потенцијално значајни негативни утицаји, у фази припремних и радова на изградњи објеката у функцији постројења за пречишћавање отпадних вода, престају по завршетку радова без вероватноће понављања изузев у случају посебних интервенција, а пејзажним и урбанистичко-архитектонским решењем локација значајно се унапређују визуелни квалитет, у складу са условима уређења из планског документа.

Реализација постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Белгина“, „Кошутњак“ и „Љубић поље“, ће се одвијати уз поштовање услова и сагласности ималаца јавних овлашћења, према пројектној документацији (Пројекту за грађевинску дозволу и Пројекту за извођење) и уз поштовање норми и стандарда предметне делатности, законске регулативе, обавезан надзор и реализацију пројектованих мера заштите, како би се сви значајни утицаји свели на реверзибилне, локалне и малог импакта на животну средину.

6.2. Могући утицаји на животну средину за време редовног рада Пројекта

Редовни рад Пројекта подразумева пречишћавање отпадних вода и контролисано испуштање пречишћене воде, захтеваног нивоа чистоће у реципијент, односно реку Западну Мораву.

Реализација постројења за пречишћавање отпадних вода представља Пројекат усмерен ка унапређењу стања и квалитета животне средине града Чачка. По реализацији Пројекта загађивање површинских, подземних вода и земљишта отпадним водама, загађеним органским отпадом, биће спречено, односно минимизирано, што представља значајан позитиван утицај на животну средину и здравље становништва.

За време редовног рада, постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ биће присутне отпадне воде чији се третман врши, ствараће се отпад, долазиће до емисија у ваздух и еманиције непријатних мириса, појава буке и аеросола. За безбедан и контролисан рад планираног Пројекта, пројектоване су мере и обезбеђени услови да се сви значајни негативни утицаји на животну средину спрече, отклоне и минимизирају. Уз стриктно поштовање услова и сагласности надлежних органа, организација и предузећа, ималаца јавних овлашћења, законских прописа, пројектованих мера превенције, отклањања, минимизирања и свођења у законске оквире, планирани Пројекат, током редовног рада биће одржив и еколошки прихватљив за локацију, предметну зону, просторну целину, али и за град Чачак.

6.2.1. Емисија у ваздух и аерозагађивање

У току редовног рада Пројекта, обзиром да се пречишћавање воде одвија у водонепропусним базенима, може доћи до емисије аеросола у одређеним временским

условима. Гасовите материје настају у процесу аеробне разградње органске материје. Разградњом органске материје углавном настаје угљен-диоксид. Поред угљен-диоксида настају и мале количине азотових оксида, угљен-моноксида, метана, водоника, амонијака. Ови гасови доприносе непријатном мирису гасова насталих у процесу разградње. Њихова количина зависи од кисеоника у процесу и начина вођења процеса разградње.

У фази редовног рада, највеће издвајање непријатних мириса из отпадних вода се дешава на самом почетку третмана, у сабирном систему и у примарном делу третмана, као и у објекту за третман муља. Непријатни мириси потичу од разградње органских материја под анаеробним условима. Производ разградње сулфат редукујућих бактерија је водоник сулфид H_2S , врло непријатног, јаког мириса на покварена јаја, запаљив и слабо растворљив у води. Поред водоник сулфида јављају се и други гасови непријатног мириса попут меркаптана, амина итд. Издвајање гасова непријатних мириса вршиће се из објекта са улазном пумпном станицом и решеткама. Издвојени гасови биће третиран на хемијским путем и биолошким третманом на биофилтеру.

Хортикултурно уређење комплекса постројења (зелене баријере) такође смањује неповољне утицаје аеросола.

Уз адекватно вођење технолошког процеса и поштовање технолошке дисциплине, еманација непријатних мириса се може контролисати и свести у прихватљиве оквире.

6.2.2. Потенцијално загађивање воде и земљишта

На квалитет вода, површинских и подземних и земљишта може утицати неконтролисано испуштање отпадних вода и неадекватно управљање отпадом.

Канализациона мрежа за прикупљање санитарно-фекалних отпадних вода представља значајан, функционални део Пројекта, у функцији заштита површинских, подземних вода и земљишта од загађивања фекалним отпадним водама из домаћинства оптерећених органским загађењем. Комунално-фекалне отпадне воде се састоје од течности и чврстих материја, које могу бити у раствореном или суспендованом стању. Комуналне отпадне воде ће се, пре упуштања у реципијент реку Западну Мораву, пречишћавати у планираном постројењу за пречишћавање отпадних вода.

Све пројектоване мере представљају контролисано управљање свим врстама отпадних вода, које ће настајати или бити на локацији постројења, што представља услов и гаранцију за заштиту земљишта, површинских и подземних вода од загађивања.

На земљиште, као медијум животне средине, необновљиви (тешко обновљиви) природни ресурс и подземне воде, може утицати и генерисање чврстог отпада и отпадних материја, које настају као последица рада постројења. Поступање са свим врстама и категоријама отпада које ће се генерисати на локацији описано је у Студији, Поглавље 3.7.

6.2.3. Бука и вибрације као фактор угрожавања животне средине

У току процеса пречишћавања отпадних вода, бука ће настајати услед:

- дотока воде у постројење (и то само у току највећег дотока),
- препумпавања воде,
- рада пумпне станице,
- рада песоколова са мастоловом,
- рада мешалица у таложницима (примарни и финални таложници), базенима,
- дуваљке за унос ваздуха потребног за биолошки третман,
- препумпавања муља,
- као и рада друге опреме.

Бука настаје и услед рада вентилационог система, како услед рада ротационих делова вентилатора, тако и услед струјања ваздуха. Ови уређаји неће производити буку при нормалном режиму рада постројења. Применом мера заштите од буке које користе произвођачи ових уређаја, емисија буке биће испод нивоа прописаног важећим законским актима.

Најближи рецептори буке и вибрација су објекти становања:

- зона средње густине становања, која се налази југозападно од локације, са најближим стамбеним објектима на удаљености од око 150 m.

С обзиром на то да ће се опрема у оквиру свих планираних постројења налазити у затвореним, зидним објектима и просторијама испод земље, ниво емитованог звука ће бити умањен, те се не очекује да ниво буке прекорачи дозвољене вредности код најближих рецептора.

Бука настаје и услед обављања саобраћајних активности. Обзиром да су саобраћајне активности повремене, без велике учесталости, не очекују се негативни ефекти на животну средину.

Према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 75/10), граничне вредности индикатора буке на отвореном простору приказане су у Табели бр. 10.

Табела бр. 10: Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору

Зона	Намена простора	Ниво буке у dB (A)	
		За дан и вече	За ноћ
1	Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно-историјски локалитети, велики паркови	50	40
2	Туристичка подручја, кампови и школске зоне	50	45
3	Чисто стамбена подручја	55	45
4	Пословно-стамбена подручја, трговачко-стамбена подручја и дечја игралишта	60	50
5	Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зона дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница	65	55
6	Индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда	На граници ове зоне бука не сме прелазити граничну вредност у зони са којом се граничи	

Гранична вредност индикатора буке у зони планираног ППОВ „Прелићи“ је 65 dB (A) током дана и вечери, а 55 dB (A) током ноћи.

6.2.4. Топлотно, јонизујуће, нејонизујуће и светлосно зрачење

У току редовног рада Постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ долазиће до емисије топлоте, која ће бити локална, и у малом обиму, односно биће везана за радну средину, без значајних утицаја на климатске карактеристике шире анализираниг простора.

Емисија светлости и електромагнетног зрачења није карактеристична за планирани Пројекат.

6.2.5. Могући значајни утицаји Пројекта на квалитет живота и здравље становништва

Узимајући у обзир карактеристике предметног Пројекта, карактеристике предметне локације, удаљеност локације од градског центра, најосетљивијих рецептора и најближе зоне становања, може се закључити да редовни рад Пројекта неће негативно утицати на здравље локалног становништва.

Генерално, реализација система управљања отпадним водама – реализација постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“, представља значајно побољшање услова и стања животне средине са изразито позитивним ефектима на живот и здравље становништва.

Узимајући у обзир све наведене чињенице са аспекта утицаја на демографске карактеристике, планирани Пројекат представља еколошки прихватљиво и одрживо решење за побољшање стања у управљању отпадним водама града Чачка.

6.2.6. Могући значајни утицаји Пројекта на насељеност, густине становања, концентрације и миграције становништва

Реализација и редовни рад Пројекта неће утицати на демографске промене и поремећаје у простору. Позитиван аспект редовног рада планираног Пројекта, осим подизања стандарда у животној средини увођењем система управљања отпадним водама и отпадним токовима, је и запошљавање извесног броја људи и побољшање њиховог економског статуса. При експлоатацији постројења могу се очекивати позитивни ефекти: стварање могућности за отварање нових радних места, побољшање општих животних прилика становништва, побољшање система управљања отпадним водама и спречавање загађивања површинских и подземних вода и земљишта, као и предеоних ефеката простора кроз уређење слободних површина око објекта система за пречишћавање отпадних вода.

6.2.7. Могући значајни утицаји Пројекта на предеоне и пејзажне карактеристике подручја

Утицај на изглед предела и пејзажа зависи од начина коришћења земљишта планираног пројекта и топографских карактеристика подручја као и од положаја рецептора и његове осетљивости. Осетљивост рецептора представља важно питање код процене значаја утицаја на изглед предела. Осетљивост зависи од типа рецептора и врсте погледа који рецептор има. На пример, насељене зоне представљају високо осетљиве рецепторе. Реализација Пројекта неће условити промену намене земљишта обзиром да је плански дефинисано у комуналној зони, те се стога и не очекују значајне промене у структури. На подручју планираног Пројекта нису идентификовани и издвојени посебни и значајни предеони типови, са аспекта очувања посебно вредних састојина вегетације и геолошког наслеђа. Промене у простору ће бити видљиве и сагледиве у фрази реализације Пројекта, услед грађевинских радова на ископавању, а након завршетка фазе реализације Пројекат неће имати значајни визуелни утицај на предео, јер представља компатибилну намену у комуналној зони.

6.3. Негативни утицаји на климатске карактеристике

Узимајући у обзир карактеристике предмета процене утицаја на животну средину, односно реализацију и редовни рад Пројекта - ППОВ „Прелићи“, процена је да не постоји вероватноћа значајних негативних утицаја на климатске карактеристике шире анализираног простора, односно на територији града и припадајућег региона.

6.4. Негативни утицаји на животну средину у случају природних непогода

На основу анализе просторно - положајних карактеристика локације, непосредног и ширег окружења, као и на основу доступних података из просторно планске,

урбанистичке и пројектне документације, услова ималаца јавних овлашћења и остале релевантне документације, закључено је да за анализирану зону нису карактеристичне разорне природне непогоде које би изазвале значајне негативне последице у простору и животној средини.

Поплаве изазивају негативне утицаје и штетене последице на животну и друштвену средину, који се могу груписати на следећи начин:

- материјалне штете (изражавају се у егзактним бројевима: број порушених кућа и других објеката, број угинуле стоке и остало);
- нематеријалне штете (не могу се изкажати у квантитативном облику, изгубљени радни сати у привреди, индустрији и остало);
- директне штете су које је проузроковала поплавна вода или бујична стихија;
- индиректне штете су оне које су настале споредним путем као што је немогућност привређивања или обављања других послова ван поплављеног подручја због немогућности коришћења инфраструктуре, путева, железнице, комуникације.

Штета нанесена инфраструктури и материјалним добрима током могуће поплаве, створиће значајне негативне утицаје на животну средину и то:

- штета нанета индустријским објектима може довести до ослобађања опасних супстанци и отпада у животну средину, чиме ће бити изазвано загађење површинских, подземних вода и земљишта, као и негативни утицаји на екосистеме и на биљни и животињски свет;
- штета нанета зонама становања може утицати на стварање великих количина отпада.

На локацији планираног посторојења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“, негативни утицаји на земљиште, површинске и подземне воде, могу настати услед оштећења на самом постројењу изазване поплавама. Такође, поплаве могу изазвати и активирање клизишта, формирање нових клизишта и нестабилности терена на локацији Пројекта. Обавеза Носиоца Пројекта је да предузме све мере заштите од поплаве и то у току припремних активности на изради планске и пројектне документације, при извођењу радова, мере заштите у току редовног рада као и додатне мере за заштиту од поплава, све у складу са условима надлежних органа и институција, односно Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС“, бр. 87/18). Најчешће примењиване мере заштите од поплаве:

- изградња одбрамбених и других насипа;
- побољшање протицајног капацитета речне деонице;
- задржавање дела поплавног таласа у резервисаним просторима;
- скретање дела поплавног таласа у растеретне канале.

На основу изнетих чињеница, може се извести закључак да је мала вероватноћа јављања природних непогода на локацији планираног Пројекта и да су практично искључени негативни утицаји на животну средину са овог аспекта. Обавеза Носиоца Пројекта је да поступа у складу са Законом о смањењу ризика од катастрофа и управљању у ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС“, бр. 87/18).

6.5. Могући штетни утицаји на животну средину по престанку рада Пројекта

Пројектом реализације постројења за пречишћавање отпадних вода, обухваћени су сви релевантни параметри и мере заштите животне средине које обезбеђују спречавање, смањење, ублажавање и за многе аспекте минимизирање евентуалних

негативних утицаја на медијуме животне средине и за случај потенцијалног рушења објеката и демонтаже постављене опреме и уклањања насталог отпада.

За случај да се донесе одлука о престанку рада Пројекта - ППОВ „Прелићи“, даље поступање се врши у складу са законском регулативом а све у циљу заштите простора и животне средине. Рушење и уклањање објеката, опреме и пратеће инфраструктуре, се мора вршити према пројектној документацији за рушење (демонтажу) у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др. закон), 9/20 и 52/21). За поступак рушења и демонтаже, Носилац Пројекта (управљач) је у обавези да ангажује акредитовану (лиценцирану) институцију или друго правно лице.

Предметни објекти могу имати утицаја на животну средину и приликом „затварања” који су по обиму и врсти веома слични утицајима који се јављају и приликом саме реализације, односно изградње објеката и пратећих садржаја. Заправо, грађевински радови на демонтажи и уклањању објеката и инсталиране опреме могу бити главни узроци евентуалних утицаја који се односе на генерисање грађевинског отпада (неопасног и опасног), као и на повећан ниво буке услед рада ангажоване механизације. Грађевински отпад мора бити уклоњен са локације ангажовањем јавног комуналног предузећа, односно оператера који поседује дозволу за управљање отпадом, на локацију утврђену нормативним актима локалне самоуправе.

Сви наведени утицаји, за случај рушења и демонтаже објеката и опреме, су временски ограничени и по завршетку радова престају. Обавеза Носиоца Пројекта је да локацију уреди и доведе у стање у складу и према условима и наменом тада важећег планског документа и услова ималаца јавних овлашћења.

7.0. Процена утицаја на животну средину у случају удеса

Удес (акцидент) је неочекивани, односно непредвиђени догађај који може угрозити становништво, запослене, животну средину и/или довести до материјалне штете различитих размера. Процена ризика од акцидентних ситуација на локацији Пројекта може се извршити на основу идентификације потенцијалних хазарда и хазардних ситуација, процене вероватноће настанка и анализе последица удеса. Поред идентификације, за процену ризика је потребно извршити и анализу последица која има за циљ да предвиди обим могућих ефеката удеса, величину штете и обим одговора на удес. Прва фаза анализе повредивости је идентификација свих повредивих објеката на локацији и у његовом окружењу. Вулнерабилни објекти су сви на удес осетљиви и повредиви објекти и све оно што може бити под утицајем неконтролисаног ослобађања штетних материја (људи, материјална добра).

7.1. Приказ опасних материја, количина и карактеристика

У комплексу ППОВ „Прелићи“, сагласно технолошком процесу пречишћавања отпадних вода биће присутне и хемикалије.

Гвожђе хлорид ($FeCl_3$) ће се користити за хемијску преципитацију фосфора. За уклањање фосфора из отпадних вода предложена је хемијска преципитација. Дозирање хемикалија за преципитацију фосфора ће се вршити у складу са ефикасностима предtretмана, анаеробног третмана и количине рециркулисаног муља. Гвожђе хлорид ће се допремати на постројење у течном облику, као раствор концентрације 40-41%. Карактеристике и мере за безбедно руковање $FeCl_3$ дате су у Табели бр. 11.

Табела бр. 11: Карактеристике $FeCl_3$

Особине	Назив
Хемијске карактеристике	
Хемијски назив	Гвожђе хлорид
Облик	Раствор
Боја	Браонкасто црвена течност
Мирис	Карактеристичан
$FeCl_3$ садржај	40%
pH раствор	<1
Вискозитет	10+/- mPa.s
Густина	1,5 g/cm ³
Тачка кључања	102°С
Кристализација	-12°С
Растворљивост у води	Потпуно мешљив
CAS број	7705-08-0
Идентификација опасности	
Ознака опасности	 С корозивно
Опасност за човека	R 22 штетан ако се прогута R 34 изазива опекотине
Систем класификације	У складу са ЕС листом
Мере прве помоћи	

Након удисања	Излазак на свеж ваздух, консултовати доктора
Након контакта са кожом	Опрати водом и сапуном
Након контакта са очима	Испирати очи неколико пута
Након гутања	Испирати уста и попрати доста воде
Мере за сузбијање пожара	
Погодна средства за гашење	CO ₂ , за гашење или водени млаз
Производи сагоревања	Ослобађање HCl
Заштитна опрема	Апарат за дисање и заштитна опрема
Мере у случају испуштања	
Заштитне мере особља	Ношење заштитне опреме
Заштитне мере окружења	Спречити испуштање концентрованих раствора у дренажи систем, површинске или подземне воде
Мере за чишћење/прикупљање	Абсорпција помоћу материјала који везују течност (песак, диатомит, везивна киселина, уневерзална везивна средства). Користити средство за неутрализацију
Руковање и складиштење	
Информације за безбедно руковање	Држати контејнере добро затворене
Заштита од пожара и експлозије	Нема посебних мера
Захтеви за складиште	Користити једино гумиране или емајлиране контејнере, као и од пластике
Лична заштита	
Опрема за дисање	Није препоручено
Заштита руку	Заштитне рукавице
Заштита очију	Заштитне наочаре (EN 166)
Заштита тела	Заштитна одећа отпорна на киселину

Полиелектролит се у технолошком поступку пречишћавања отпадних вода користи за процесе угушћивања и обезводњавања муља. Карактеристике полиелектролита приказане су у Табели бр. 12.

Табела бр. 12: Карактеристике полиелектролита

Врста својстава	Назив/вредност
Хемијска својства	
Хемијски назив	Полиамини
Хемијска формула	(-CH ₂ -CH ₂ -NH ₂) ₂
Облик	Кристални прах
Концентрација (радног) раствора	0,05-0,5% теж.
pH (радног) раствора	5-7
Растворљивост у води	2-3% теж. (раствор) ~25% теж. (образује гел)
Физичко-хемијска својства	
Агрегатно стање	Чврсто
Боја раствора	Безбојна
Тачка мржњења	-
Тачка кључања	Пре постизања долази до разградње
Температура разградње	почиње на t >75°C
Густина раствора (20°C)	0,75 g/cm ³
Мирис раствора	Без

Вискозитет (20°C)	1.500-4.000 mPa-s (2% теж.) у зависности од концетрације раствора
Врсте ризика	
Запаљивост	Не гори. али у пламену ослобађа отровне пасове и пару (NO _x , CO, CO ₂ , NH ₃)
Самозапаљивост	Није самозапаљив
Експлозија	Ни кристални облик ни раствор нису експлозивни
Излагање и ефекти	
Дисајни органи	Благи наддражај грла услед удисања ситних честица суве супстанце
Кожа	Могућа блага иритација, уз црвенило у зависности од врсте PE
Стабилност и реактивност	
Стабилност	Кристална супстанца је стабилна под нормалним условима Раствори губе на активност стајањем (20-25%/недељно)
Реактивност (некомпатибилни материјали)	Избежавати контакт са: оксидационим и редукционим супстанцама
Корозивност	Корозивна је на неке челичне материјале
Могућност полимеризације	Сува супстана се већ налази у облику полимера
Заштита на раду/лична заштита	
Заштита дисајних путева	Приручна маска за дисање
Заштита очију	Заштитне наочаре
Заштита коже	Заштитне рукавице
Начин рада	Током рада са супстанцом не сме се јести, пити или пушити После руковања, руке и лице опрати сапуном и водом
Заштита радног простора	
Вентилација (редовна)	Редовна, капацитет вентилатора мин. 4 измене/h
Остале мере заштите	Онемогућити контакт суве супстанце (и раствора) са некомпатибилним супстанцама
Прва помоћ	
Дисајни путеви	Повређеног, изнети на свеж ваздух и уколико је потребно дати вештачко дисање
Очи	Испрати одмах са доста воде (мин. 15 минута)
Кожа и слузокожа	Одмах испрати водом (15 мин.), уклонити натопљену одећу и испрати
Гутање раствора	Уколико је при свести дати повређеној особи да попије 2-4 шоље млека или воде
Паковање, складиштење, хемијска отпорност	
Паковање	Кристална супстанаца у врећама од по 20 kg, 100 kg, 1.000 kg
Материјал за паковање	PVC, PVC-U, PVDF, PTFE
Опасност по животну средину	Само у случају изливања у оклину
Категорија токсичности	3
Категорија запаљивости	2

Категорија реактивности	2
Оксидабилност	Није оксидационо средство

Карактеристике гасова који настају у технолошком процесу пречишћавања отпадних вода, као и сировина (ТНГ) која ће се користити као допуна у случају недовољне продукције биогаса у котловима и гасним генераторима за производњу топлоте и електричне енергије, дате су у Табели бр. 13.

Табела бр. 13: Карактеристике присутних гасова у постројењу за пречишћавање отпадних вода

Супстанца	Опасност	TWA (ppm)	DGE-GGE (vol.%)	T _z (°C)	T _s (°C)	T.kl.	E _{min} (mJ)
Метан CH₄ (доминантна компонента биогаса, канализационог и природног гаса)	FxIA	*	3,8-17	-188	640	T1	0,3
TNG (мешавина пропана C₃H₈ и бутана C₄H₁₀)	FxIA	1.000	1,8-9,5	-104	450	T2	0,25
Водоник сулфид H₂S	FxIA	10	4,0-44,0	-82	260	T3	0,068
Угљен моноксид	FxIA	25	12,5-74,0	-191	609	T1	0,3

Од опасних материја које ће бити присутне на локацији може се издвојити дизел гориво, које ће користити ангажована механизација при извођењу радова. У случају испада мрежног напајања електричном енергијом у току редовног рада постројења за пречишћавање отпадних вода, као сигурносни (нужни) извор напајања приоритетних потрошача предвиђен је дизел агрегат.

Дизел гориво (смеша угљоводоника) је запаљива течност која се добија фракционом дестилацијом на температури од 280-350°C.

Табела бр. 14: Карактеристике дизел горива

Карактеристике	
Температура кључања (°C)	>150-360
густина (kg/ m ³)	0,85
Густина PAE мерена у односу на ваздух	7,00
Температура запаљивости (°C)	≈43-88
Доња граница експлозивности (DGE)	0,6%
Горња граница експлозивности (GGE)	6,5%
Граница експлозивности	2,2-9,5
Температура самопаљења (°C)	220
Температурна класа	T3
Класа опасности	AII, AIII
Средства за гашење	суви прах, угљендиоксид, пена

7.2. Могућност појаве акцидентних ситуација

Дефинисање и процена могућих удеса и удесних ситуација на локацији постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ је полаз у процени ризика за предметни Пројекат. Вероватноћа, као мерило могућности појаве случајног догађаја, одређује се на основу извршене анализе могућих удесних ситуација на локацији.

Прва фаза анализе повредивости је идентификација свих повредивих објеката и медијума животне средине на локацији, непосредном и ширем окружењу. Осетљиви објекти и медијуми животне средине су сви елементи који могу бити угрожени под утицајем неконтролисаног ослобађања штетних материја или другим неконтролисаним

појавама. Акцидентне ситуације које могу настати на локацији Пројекта – ППОВ „Прелићи“, а могу се предвидети су:

- процуривање нафтних деривата из моторних возила на локацији у току извођења радова на реализацији Пројекта и током редовног рада постројења;
- квар на постројењу за пречишћавање отпадних вода и престанак рада постројења;
- пожар.

Последице удеса могу бити: загађење земљишта, површинских вода реке Западне Мораве, подземних вода на локацији и зонама кретања подземних вода, ширење непријатних мириса, утицај на здравље локалног становништва и осталих корисника простора.

7.2.1. Процуривање нафтних деривата из моторних возила на локацији

У току реализације планираног Пројекта, припреме и уређивања локације, изградње објеката и пратећих садржаја, у случају хазардног просипања или случајног процуривања нафтних деривата и осталих флуида из ангажоване грађевинске и друге механизације, може доћи до потенцијалног загађивања земљишта, површинских и подземних вода. У случају таквог акцидента, обавезна је хитна интервенција и поступање на санацији терена. Тако настали отпад има карактеристике опасног отпада, захтева хитно обустављање радова и санацију терена захваћеног загађењем. Са тако насталим отпадом поступати у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10). Важна чињеница је и то да, уколико до акцидента дође, количина испуштених нафтних деривата је мала (максимално запремина једног резервоара) тако да ће потенцијалне последице бити мале и локалног карактера.

У току редовног рада Пројекта могући акциденти су просипање/изливање нафтних деривата из возила на локацији или дизел агрегата који је планиран као сигурносни (нужни) извор напајања приоритетних потрошача у случају испада мрежног напајања електричном енергијом. Акциденти тог типа могу утицати на безбедност и здравље људи (запослених радника), стање медијума животне средине као и на материјална добра за време и после акцидента. Обавезне су мере за поступање са опасним отпадом који настаје просипањем/изливањем нафтних деривата.

Угљоводоници из нафте се, ланцем исхране, могу преносити на све организме независно од начина њиховог доспевања у животну средину. Посебно значајни у погледу токсичности су хлоровани, ароматични и полициклични ароматични угљоводоници. Када се говори о опасности, којој су живи организми а посебно људи, изложени у додиру са опасном супстанцом, најчешће се мисли на опасност коју представља њена токсичност. Изведена су бројна испитивања утицаја сирове нафте на екосистеме као целине, на живот и раст биљака и на човека. Резултати ових испитивања нису једнозначно показали да дуготрајно излагање дејству угљоводоника утиче на продуктивност екосистема. Само неки од резултата указују да испуштени у природу, угљоводоници утичу на екосистеме. Сви испитани случајеви показују да се по уклањању угљоводоника екосистем регенерише, иако процес уклањања може да траје и неколико година. Угљоводоници, испуштени на земљу продиру у ризосферу где се налази коренов систем биљака и делују на њих. Већ неколико процената ових једињења у земљишту спречава раст биљака. Веома је значајан утицај угљоводоника на микрофауну. Међутим, овај ефекат се губи после неколико месеци, уколико се уклони извор испитивања угљоводоника.

Процуривање нафтних деривата је акцидент мале вероватноће. У случају таквог догађаја потребно је одмах приступити санацији терена, а тако настао отпад паковати у непропусну бурад (посуде) са поклопцем и поступати према одредбама Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС” бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др.закон)) и

Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10). Тако настали отпад се на локацији чува према одредбама поменутог Правилника до предаје оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезну евиденцију о преузимању опасног отпада (документ о кретању опасног отпада). Применом превентивних мера заштите, ризик од акцидента - процуривања или просипања нафтних деривата и потенцијална контаминација земљишта, подземних и површинских вода је сведен на минимум.

7.2.2. Квар на постројењу за пречишћавање отпадних вода и престанак рада постројења

Нестанак електричне енергије може изазвати престанак рада постројења. У овом случају може доћи до еманиције аеросола и непријатних мириса у атмосферу и испуштање непречишћених отпадних вода у реку Западну Мораву која је реципијент, што представља значајан штетан утицај на квалитет воде реципијента, односно екосистеме реке Западне Мораве, на становништво низводно од места упуштања, на становништво из окружења и ваздух као медијум животне средине. Обавезна је стална контрола рада система и технолошког процеса постројења, а у случају оваквог акцидента одмах приступити одговору на удес. Носилац Пројекта, односно управљач постројења је у обавези да обезбеди резервни, алтернативни извор напајања електричном енергијом. У случају испада мрежног напајања електричне енергије у току редовног рада постројења за пречишћавање отпадних вода, као сигурносни (нужни) извор напајања приоритетних потрошача предвиђен је дизел агрегат.

7.2.3. Могућност појаве пожара и експлозије

Пожар у раду предметног Пројекта може настати као последица људске грешке, квара на електроинсталацијама, опреми и средствима рада. Преношење пожара из околине такође може бити узрок јављања пожара у комплексу Пројекта - постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“.

Појава пожара и експлозије на локацији Пројекта представља акцидент мале вероватноће, ако се поштују сви прописани услови у погледу извршења потребних мера заштите од пожара и експлозија. У случају појаве пожара не постоји вероватноћа ширења ван предметног комплекса.

Пожар, који се не локализује и неутралише у тренутку иницијације у једном или више објеката у постројењу, може узроковати емисију аерополутаната који би могли изазвати краткотрајно, акутно загађење у комплексу али и непосредном окружењу. Састав гасова који се при том ослобађају зависи од својстава и врсте материјала који су захваћени, односно који горе, те се може јавити читав спектар гасовитих супстанци. Димни гасови могу садржати различите концентрације спектра угљоводоника, чађи, пепела, угљендиоксида, угљеномооксида, сумпордиоксида. Најгори могући сценарио, у случају потпуног уништења објеката и пратећих садржаја у комплексу, је тренутно загађење ваздуха и преношење ваздушним струјањима у простору и ка зонама становања у окружењу. Ако се узму у обзир карактеристике горивих материјала, дисперзија комплекса у односу на ружу ветрова града Чачка, у току трајања пожара, као потенцијално угрожени идентификовани су:

- запослени у комплексу постројења „Прелићи“ (топлотно и физичко дејство, гушење, тровање гасовима),
- становништво у најближој зони становања.

У зависности од микроклиматских прилика у тренутку јављања пожара (правац и интензитет струјања ветра или тишина), облак дима и гасова који се ослободи у случају пожара, се може у кратком временском интервалу разићи, или задржати уз постепено разблажење неколико часова по гашењу пожара. У сваком случају, изложеност негативном дејству аерополутаната у случају пожара је краткотрајна - акутна. Код становништва у окружењу изложеном дејству аерополутаната у дужем

периоду могу се јавити акутне респираторне сметње, надраженост дисајних органа, слузокоже и алергијске реакције.

Утицаји на животну средину се јављају и као последица седиментације емитованих полутаната, при чему може доћи до загађивања земљишта у непосредном окружењу предметног комплекса. Спирање исталожених компоненти димних гасова може изазвати загађивање подземних и површинских вода. Обзиром да су наведени догађаји тренутни, да имају малу вероватноћу јављања и још мању вероватноћу понављања, кумулативно дејство на животну средину је искључено, а последице загађивања су локалне.

Експлозија представља нагло, интезивно ослобађање енергије, при чему се често производи бука, висока температура, делови рушевина који лете, као и талас притиска (ударни талас).

Биогас који се добија у поступку анаеробног пречишћавања има запаљиве и експлозивне карактеристике, као и ТНГ који ће се користити као допуна у случају недовољне продукције биогаса. Водоник сулфид и угљен моноксид као компоненте биогаса такође имају запаљиве и експлозивне карактеристике.

Код експлозија, као удеса у комплексу постројења за пречишћавање отпадних вода, основне негативне последице манифестују се кроз настајање ударног таласа и топлотног ефекта. До експлозије може доћи уколико се створе запаљиве и експлозивне материје и дођу у контакт са извором паљења. У случају настанка експлозије може доћи до угрожавања живота и здравља људи, деградације радом створених вредности, на инсталацијама и комплексу. Ефекат разорне експлозије, посматрајући само вредности надпритиска, показао би озбиљно дејство на људе. Међутим, вероватно би дошло до знатно озбиљнијих последица по људе не самим ударним таласом, дакле непосредно, већ рушењем делова објеката и од летећих фрагмената.

Основна противпожарна опрема за гашење почетног пожара се мора састојати од:

- хидрантског система;
- апарата за гашење пожара;
- остале опреме.

Из наведених разлога посебна пажња се мора посветити противпожарној заштити, односно избору система заштите од пожара, у складу са категоријом објеката у комплексу ППОВ „Прелићи“, а све у складу са Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15 и 87/18).

Поштовањем прописаних законских одредби, стандарда и норми, обзиром на процењену малу вероватноћу настанка акцидента и процењени мали импакт на животну средину, предметни Пројекат је еколошки прихватљив и одржив.

8.0. Опис мера заштите животне средине

У циљу превенције, спречавања и ублажавања свих значајних негативних утицаја и последица по животну средину, живот и здравље становништва и свих корисника простора и природних ресурса, природних и културних вредности амбијенталне целине, спречавање конфликта у простору, кумулативних и синергијских негативних дејства током рализације, редовног рада, за случај акцидента или трајног престанка рада планираног Пројекта - ППОВ „Прелићи“, Студијом се прописују мере превенције, отклањања, спречавања, ублажавања, минимизирања и свођења у законске оквире и еколошку прихватљивост, свих значајних негативних утицаја на животну и друштвену средину.

Мере заштите животне средине обухватају техничке мере и решења, односно организационе мере којим се дефинише поступање при контроли, одржавању и превенцији значајних негативних утицаја и последица по становништво и животну средину. Техничким и организационим мерама обезбеђује се спречавање и ублажавање потенцијалних загађења животне средине, односно спречавање негативних утицаја на здравље људи и квалитет животне средине на локацији и окружењу, у току припремних и извођачких радова, за време редовног рада постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ и у случају удесног загађења.

На основу услова планске и пројектне документације, услова ималаца јавних овлашћења, на основу процењених карактеристика животне средине предметне зоне, утврђени су потенцијално значајни утицаји и дефинисани угрожени медијуми животне средине и у складу са тим, прописане су мере заштите животне средине.

Након исходавања сагласности на Студију о процени утицаја од стране надлежног органа ресорног Министарства, мере прописане Студијом постају обавезујуће при изради Пројекта за извођење, у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др.закон), 9/20 и 52/21) и за Носиоца Пројекта, односно Управљача ППОВ „Прелићи“. Мере заштите животне средине морају бити у складу са важећом законском регулативом Републике Србије и најбољом праксом ЕУ Директива.

8.1. Мере које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење

1. Носилац Пројекта-Управљач ППОВ „Прелићи“ је у обавези да, при изради пројектне документације, исходавању дозвола, изградњи и редовном раду испоштује и спроведе мере које се директно односе на заштиту животне средине, или су у индиректној вези са заштитом животне средине, прописане следећим законима и подзаконским прописима:
 - *Закон о заштити животне средине („Сл.гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18 и 95/18 (др. закон));*
 - *Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09);*
 - *Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др.закон), 9/20 52/21);*
 - *Закон о водама („Сл. гласник РС” бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18 (др. закон));*
 - *Закон о режиму вода („Сл. лист СРЈ” бр. 59/98 и „Сл. гласник РС” бр. 101/05 (др.закон));*
 - *Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13);*

- Закон о заштити земљишта („Сл. гласник РС”, бр. 112/15);
- Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др. закон));
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС”, бр. 36/09 и 95/18 (др. закон));
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл.гласник РС”, бр. 36/09 и 88/10);
- Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС”, бр. 111/09, 20/15, 87/18 (др. закон), 87/18 и 87/18 (др. закон));
- Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС”, бр. 87/18);
- Закон о заштити природе („Сл. гласник РС” бр. 36/09, 88/10, 91/10, 14/16 и 95/18 (др. закон));
- Закон о шумама („Сл. гласник РС” бр.30/10, 93/12, 89/15 и 95/18 (др. закон));
- Закон о културним добрима („Сл. гласник РС” бр. 71/94, 52/11 (др. закон), 99/11-др. закон, 6/20 и 35/21);
- Закон о општем управном поступку („Сл.гласник РС”, бр.18/16 и 95/18 (аутентично тумачење));

- Уредба о утврђивању листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 114/08);
- Уредба о утврђивању Програма управљања водама у 2020. години („Сл. гласник РС”, бр.13/20);
- Уредба о класификацији вода („Сл. гласник СРС”, бр. 5/68);
- Уредба о категоризацији водотока („Сл. гласник СРС”, бр. 5/68);
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 50/12);
- Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 24/14);
- Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим из постројења за сагоревање („Сл. гласник РС”, бр. 111/15);
- Уредба о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Сл. гласник РС”, бр. 5/16);
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС”, бр. 30/18 и 64/19);
- Уредба о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС”, бр. 92/10);
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 75/10);

- Правилник о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05);
- Правилник о опасним материјама у водама („Сл. гласник СРС”, бр. 31/82);

- *Правилник о утерђивању водних тела површинских и подземних вода („Сл. гласник РС”, бр. 96/10);*
 - *Правилник о листи мера превенције стварања отпада („Сл. гласник РС” бр. 7/19);*
 - *Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС”, бр. 33/16);*
 - *Правилник о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС”, бр. 74/11);*
 - *Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС”, бр. 33/16);*
 - *Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања („Сл. гласник РС”, бр. 23/94);*
 - *Правилник о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Сл. гласник РС”, бр. 92/08);*
 - *Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10 и 93/19);*
 - *Правилник о обрасцима извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 21/10, 10/13 и 44/18 (др. закон));*
 - *Правилник о годишњој количини амбалажног отпада по врстама за које се обавезно обезбеђује простор за преузимање, сакупљање, разврставање и привремено складиштење („Сл. гласник РС”, бр. 70/09);*
 - *Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС”, бр. 98/10);*
 - *Правилник о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр. 114/13);*
 - *Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр. 17/17);*
 - *Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр. 7/20);*
 - *Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10);*
 - *Правилник о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Сл. гласник РС”, бр. 3/18);*
 - *Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС”, бр. 72/10);*
 - *Правилник о националној листи индикатора заштите животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 37/11).*
2. Све активности на локацији постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи”, локацијама црпних станица „Белџина”, „Кошутњак” и „Љубић поље”, и линијским инфраструктурним коридорима морају бити у складу са техничком документацијом, условима ималаца јавних овлашћења, решењу о грађевинској дозволи и потврди о пријави радова, а у складу са техничким и технолошким мерама, важећим прописима, нормативима и стандардима за предметну врсту објеката и технолошког процеса.
3. Извођење радова на изградњи објеката и уградњи технолошке опреме, поверити извођачу радова са захтеваном лиценцом, у складу са Законом о

планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 (др. закон), 9/20 и 52/21).

4. У складу са Законом о водама („Сл. гласник РС“, бр.30/10, 93/12, 101/16 и 95/18), Члан 133, забрањено је одлагање било које врсте материјала на насипу реке Западне Мораве; на водом земљишту забрањено је одлагање свих категорија отпада (чврстог отпада и опасног и штетаног материјала).
5. У складу са одредбама Закона о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18 (др. закон)), забрањено је испуштање непречишћених отпадних вода у животну средину и крајњи реципијент, реку Западну Мораву.
6. Квалитет вода (које се доводе на постројење за пречишћавање отпадних вода, пречишћених вода и вода реципијента реке Западне Мораве) мора да задовољи услове прописане:
 - Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у води и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 67/11, 48/12 и 1/16),
 - Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 50/12),
 - Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске и подземне воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 24/14).
7. Обавезно је редовно, квартално, испитивање квалитета отпадних вода на месту испуста из постројења, преко акредитованих лабораторија, које су у обавези да узоркују и испитају квалитет више различитих узорака и да на основу добијених резултата издају Мишљење о квалитету отпадних вода.
8. У складу са Законом о хемикалијама („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 и 25/15) хемикалије које се користе у технолошком процесу и третману отпадних вода, чувати у складишту за хемикалије, у контролисаним условима.
9. Носилац Пројекта-Управљач ППОВ „Прелићи“ је у обавези да управља отпадом у складу са одредбама Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др. закон)), Закона о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС”, бр. 36/09 и 95/18), Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10), Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10), Правилника о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упуством за његово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр. 95/10 и 88/15) и Правилника о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС”, бр. 98/10).
10. У складу са Чланом 23, Закона о управљању отпадом („Сл.гласник РС” бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др.закон)) Носилац Пројекта-Управљач ППОВ „Прелићи“ је у обавези да преко овлашћене (акредитоване) организације/лабораторије изврши карактеризацију отпада (опасног и неопасног) који настаје у редовном раду постројења.
11. У складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др.закон)) обавезно је управљање отпадом који настаје у процесу третмана отпадних вода (пластика и други крупнији материјал из ротационог бубња, песак, метални предмети из песколова); управљање тако насталим отпадом подразумева обавезно сакупљање и складиштење на безбедан начин по животну средину, до предаје оператеру који поседује уозволу за управљање отпадом, уз документ о кретању отпада.

12. Управљање и поступање са опасним отпадом врши се у складу Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10) до предаје овлашћеним оператерима који поседују дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезно попуњавање документа о кретању опасног отпада.
13. Отпад за који је карактеризацијом утврђено да има својство опасне материје, не сме се депоновати на санитарну (комуналну) депонију, већ се уз евиденцију мора предати на даље поступање оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др. закон)).
14. Поступање са отпадним уљима и мастима мора бити у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл.гласник РС”, бр.92/10).
15. Талог од чишћења сепаратора масти и уља представља опасан отпад и са истим се поступа у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр.92/10); чишћење сепаратора може бити поверено и оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезан документ о кретању опасног отпада.
16. Носилац Пројекта-Управљач ППОВ „Прелићи“ је у обавези да при редовном раду ангажује акредитовану лабораторију која ће вршити редовно мерење и праћење емисије загађујућих материја на емитерима, у складу са Уредбом о мерењу емисије загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Сл. гласник РС”, бр. 5/16), Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Сл. гласник РС”, бр. 6/16), Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13) и Правилником о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Сл. гласник РС”, бр. 1/12).
17. Обавеза Носиоца Пројекта-Управљача ППОВ „Прелићи је да поштује Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 36/09 и 88/10), као и сва акта донета на основу овог Закона и да током обављања предметних активности не прекорачује прописане граничне вредности за предметну акустичну зону.
18. Обавеза Носиоца Пројекта односно извођача радова да, уколико се у току радова наиђе на природно добро које је геолошко-палеонтолошког или минералошко-петрографског порекла, а за које се претпоставља да има својство споменика природе, да у складу са Законом о заштити природе Закон о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10, 14/16 и 95/18 (др. закон)) о томе обавести ресорно Министарство за област заштите животне средине и преузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.
19. На основу члана 109. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11 (др. закон), 99/11 (др.закон)), 6/20 и 35/21), обавеза Носиоца Пројекта, односно извођача радова је да, уколико наиђе на археолошко налазиште или археолошке предмете, одмах прекине радове и обавести надлежни Завод и да предузме мере да се налаз не оштети, не уништи и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

8.2. Мере које ће се предузети у случају удеса

8.2.1. Мере превенције удесних ситуација

20. У припреми локације (градилишта) за реализацију ППОВ „Прелићи“, обавеза је да се обезбеди добра саобраћајна доступност, односно приступна саобраћајница за брзу интервенцију у случају хаварије или другог акцидента.
21. Опрема и инсталације на ППОВ „Прелићи“ морају се одржавати према упутствима, сагласно нормама, стандардима и законским прописима, а технолошка опрема се мора редовно одржавати према упутству произвођача.
22. Обавезна је перманентна и континуирана контрола над функционисањем опреме и средстава за рад, редовна контрола исправности система у прописаним временским интервалима, уз редовну техничку контролу и сервисирање.
23. Обавеза Носиоца Пројекта-Управљач ППОВ „Прелићи“ да изврши обуку запослених за редован рад и за случај настанка удеса за:
 - контролу и праћење технолошког процеса система,
 - адекватно реаговање и одговор на удес,
 - брзо опажање ситуације која се разликује од очекиване,
 - брзо алармирање надлежних и одговорних лица и служби која организују акцију ефикасног локализовања и санирања последица, што представља важан предуслов како за настанак, тако и за спречавање ширења удеса.
24. Носилац Пројекта-Управљач ППОВ „Прелићи“ је у обавези да стриктно спроводи мере заштите од пожара и мера заштите и безбедности здравља на раду, у складу са важећом законском регулативом и условима надлежног органа противпожарне полиције.
25. Хидрантску мрежу и противпожарне апарате потребно је испитивати и вршити сервисирање, од стране овлашћене установе или сервиса и о томе водити евиденцију, у складу са важећим прописима.
26. Приступне путеве до објекта обезбедити и извести у складу са Правилником о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређење платоа за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара („Сл. лист СРЈ“, бр. 8/95).
27. Приступни пут за ватрогасна возила мора бити увек слободан и на њему није дозвољено паркирање и заустављање других возила, нити постављање било којих других препрека које ометају ватрогасну интервенцију.
28. Ватрогасна опрема мора бити увек у приправности за дејство; обавезан је дневни визуелни преглед опреме и редовна контрола, у складу са Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18 (др. закон)).
29. Опште мере из области заштите од пожара:
 - урадити Упутство о начину понашања запослених у случају пожара/удеса.
 - пут за евакуацију унутар објекта мора да буде раван, увек слободан и незакрчен и прописно означен бојама на поду;
 - у објектима морају постојати увек исправни уређаји и прописан број ватрогасних апарата и других средстава за гашење пожара, са видном означеним местом њиховог држања и слободним приступом до њих;
 - обавезно је уклонити све запрете које би представљале сметњу за ефикасно гашење евентуалних пожара;

- простор испред свих главних разводних ормана у објектима мора увек бити чист како би у случају пожара главни прекидач за искључење напона у објекту био доступан. ГРО мора бити стално закључан, а кључ од ормана на посебно означеном месту;
 - прилази ПП апаратима, хидрантима и електричним разводним орманима морају увек бити слободни, најмање у размаку од 50 cm;
 - лако запаљиве и експлозивне материје (технички гасови) не смеју бити изложене директном утицају Сунца;
 - у свим просторијама где се држе лако запаљиве материје или се оне употребљавају при раду, најстроже је забрањено пушење, неовлашћен приступ отвореном ватром и држање и смештај материјала који је склон самозапаљењу или подржава горење (оксидациона средства и остала средства);
 - табле обавештења, упозорења и забране одређених активности морају бити истакнуте на видним местима.
30. За случај удесног изливања или просипања отпадног уља или других нафтних деривата на локацији, обавеза Носиоца Пројекта/извођача радова/Управљача постројења је да обезбеди адекватан сорбент (зеолит, песак или други сорбент) за брз одговор на удесну ситуацију; за случај акцидента, обавезно је прво спречити даље истицање или просипање, место удеса посути зеолитом, песком или другим сорбентом; тако настао отпад одложити у посебне судове и даље збринуту преко овлашћеног оператера који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезну евиденцију и документ о кретању опасног отпада.
31. Уколико током извођења радова дође до хаваријског изливања горива, уља и сл. обавезно је уклањање дела загађеног земљишта и његова санација заменом и затрављивањем.
32. Коначно одлагање и чување загађеног сорбента уз контролу и надзор или уступање овлашћеном оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз евиденцију и документ о кретању опасног отпада на даљу обраду према Правилнику о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10) .
33. Све опасне хемикалије морају бити ускладиштене у складишту за хемикалије, у оригиналној непропусној амбалажи, отпорној на дејство супстанце која се у њој чува.

8.2.2. Мере одговора на удес

34. У случају пожара приступити гашењу противпожарним средствима на локацији, у складу са противпожарним правилима и упутствима.
35. У случају да пожар није локализован и угашен у зачетку, о томе одмах обавестити службу противпожарне заштите.
36. Извршити процену количине материјала који је у пожару био захваћен као и његове карактеристике; извршити карактеризацију отпада који је настао у пожару и даље са њим поступати у зависности од његових својстава.
37. Прикупити пепео, прашину, чађ, наталожену на локацији у циљу спречавања разношења ветром или спирања атмосфералијама.
38. Обавестити јавност и надлежне органе и институције о насталом акциденту и евентуалним последицама.
39. У случају пуцања цеви колектора који доводе отпадне воде на постројење, потребно је одмах приступити отклањању узрока акцидента, (замену

оштећеног дела колектора), спречити даљи продор отпадних вода у земљиште, површинске и подземне воде и извршити санацију терена. Превентивна мера заштите је избор цеви за колектор које морају бити атестиране, односно морају испуњавати захтеве за предметну намену, чиме ће се ризик од удеса спречити и минимизирати.

40. У случају квара опреме на постројењу за пречишћавање отпадних вода и/или нестанка електричне енергије, престанак рада може изазвати еманаацију непријатних мириса у атмосферу и испуштање непречишћених отпадних вода у реципијент-реку Западну Мораву. У комплексу, за потребе напајања постројења електричном енергијом, обавезан је резервни, допунски, алтернативни извор електричне енергије (агрегат).

8.3. Планови и техничка решења заштите животне средине (рециклажа, третман и диспозиција отпадних материја, рекултивација, санација)

41. При рашчишћавању терена и уређивању локације за изградњу објеката, приступне саобраћајнице, интерних градилишних саобраћајница и пратећих објеката и садржаја за формирање градилишта, уклањање вегетације свести на најмању меру, посебно вредних примерака вегетације и искључиво када је неопходно.
42. Вишак земље који остаје по завршетку радова при реализацији постројења за пречишћавање отпадних вода, инфраструктуре и пратећих садржаја, организовано прикупити и уклонити са локације преко надлежног комуналног предузећа; овако настао вишак земље има употребну вредност и може се контролисано и организовано предавати заинтересованим лицима ради даљег коришћења.
43. Након завршетка свих радова на реализацији постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“, црпних станица „Бељина“, „Кошутњак“ и „Љубић Поље“ и функционално повезане линијске инфраструктуре, уклонити све вишкове грађевинског материјала, опрему и механизацију, а све деградирани површине санирати и уредити, према захтеву сваке локације посебно (затравити, озеленити).
44. Приликом постављања цевовода и извођења свих других земљаних радова, хумусни слој се мора издвојити, посебно депоновати, заштитити од атмосферских и других утицаја како би се сачувала његова употребна вредност за враћање на првобитно место ископа и искористио за рекултивацију, затрављивање и озелењавање.
45. Носилац Пројекта/Управљач постројења је у обавези да редован рад постројења за пречишћавање отпадних вода организује и спроводи уз пуно поштовање технолошке дисциплине, на начин дефинисан пројектном документацијом.
46. По завршеној реализацији и пуштања у рад постројења за пречишћавање отпадних вода, обавеза Носиоца Пројекта/Управљач постројења је да изврши контролно испитивање квалитета отпадних вода и то пре третмана (из улазног шахта) и након третмана (из излазног шахта) како би се проверила ефикасност рада постројења.
47. Обавезна је уградња мерних уређаја за мерење и регистровање количина отпадних вода, пре и после третмана на постројењу, са одговарајућим анализама квалитета отпадних вода и пречишћених вода, као и утврђивање мерних места за узимања узорака за испитивање и контролу квалитета отпадних и пречишћених отпадних вода.

48. Техничким решењем обезбедити лак приступ мерним местима (местим узорковања).
49. Извођач радова је у обавези да на терену изврши обележавање трасе клектора уочљивим ознакама; обавеза Управљача постројења је да исте одржава и контролише.
50. Цevi колектора и остали цевоводи, морају бити целом трасом укупани на прописаној дубини, у циљу заштите од смрзавања или гелизације/коагулације отпадних вода.
51. У циљу заштите од плављења, обавеза Носиоца Пројекта и Извођача радова је да ППОВ „Прелићи“ изгради у складу са правилима грађења, правилима уређења и Водним условима; обавезно је поштовати техничка решења са мерама заштите која ће обезбедити заштиту објеката од евентуалних високих нивоа подземних вода.
52. Обавеза Управљач постројења „Прелићи“ је да успостави управљање отпадом, у складу са планом управљања отпадом, односно да за сваку врсту и категорију генерисаног отпада, током редовног рада, утврди поступање преко оператера који поседује дозволе за управљање предметним отпадом, који ће исти преузети на даљи третман или коначно одлагање.
53. Обавеза извођача радова да управља грађевинским и осталим отпадом, који ће настати на локацијама у току реализације Пројекта (у фази припремних радова на локацијама, фази изградње објеката и пратеће инфраструктуре):
 - вишак земље има употребну вредност и може се употребити за насипање терена, нивелацију, санирање и рекултивацију деградираних локација и терена и друге намене, у складу са локалном нормативом и према условима надлежног јавног комуналног предузећа;
 - грађевински шут, који настају као последица грађевинских радова, мора бити евакуисан са локација, према условима надлежног комуналног предузећа, односно овлашћеног оператера који поседује дозволу за управљање отпадом, а у складу са Одлуком органа локалне самоуправе о утврђивању локације за одлагање грађевинског отпада;
54. Управљање и поступање са рециклабилним отпадом (папир, картон, ПЕТ амбалажа и остали неопасан рециклабилни отпад), који могу настати на локацији комплекса, мора бити у складу са одредбама Правилника о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10) и Закона о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС”, бр. 36/09 и 95/18 (др. закон) и уступаће се заинтересованим оператерима који поседују дозволу за управљање отпадом на даљи третман, уз евиденцију и документ о кретању отпада.
55. Управљање комуналним отпадом, који ће настати на локацији као последица боравка запослених мора бити усклађено са условима надлежног комуналног предузећа; изношење комуналног отпада из комплекса мора се обављати контролисано, према дефинисаној динамици, преко надлежног комуналног предузећа, што ће бити потврђено Уговором о пружању услуга.
56. Управљање санитарно-фекалним отпадним водама које настају у оквиру комплекса ППОВ „Прелићи“ прикупљаће се и интерном канализационом мрежом одводити на третман у постројење за пречишћавање отпадних вода.
57. Управљање условно чистим атмосферским водама са кровних површина ће се вршити преко олучног система и одводити на слободне површине (зеленило или бетониране/асфалтиране површине) и даље у будућу кишну канализацију на локацији Постројења за пречишћавање отпадних вода.

58. Управљање потенцијално зауљеним отпадним водама на нивоу целог комплекса ППОВ ће се реализовати преко интерне канализационе мреже (канала и сливника) и одводити у сепараторе масти и уља, након чега ће се кишна канализација прикључити на одвод пречишћене воде и излив у реципијент.
59. Управљање грубим и инертним материјалом који ће настајати у првој фази процеса пречишћавања отпадних вода, где при уласку отпадних вода у постројење, вода најпре пролази кроз аутоматске грабуљасте грубе решетке чији је задатак да уклоне грубе и кабасте материје из отпадне воде (папир, пластика, остаци хране и остало) вршиће се контролисано и организовано; издвојене отпадне материје се обавезно морају складиштити у контејнерима са поклопцем и уступати јавном комуналном предузећу, односно овлашћеном оператеру на даљи третман, уз евиденцију и документ о кретању отпада.
60. Управљање финијим честицама из отпадних вода, после чишћења на финим решеткама, након „ster screen“ решетки, вршиће се на начин да се издвојени материјал на решеткама сакупља и транспортује на пресе са прањем отпада, капацитета 4 m³/h; на крају, материјал ће бити аутоматски пребачен у контејнере (3 радна и 2 резервна, сваки запремине од 5m³) до уступања оператеру на даљи третман, уз евиденцију и документ о кретању отпада.
61. Управљање песком из песколова, који се издвоја из отпадних вода у фази механичког предтретмана воде, вршиће се прикупљањем у песколову; прикупљени песак ће се испирати, дехидратисати и одлагати у посебан контејнер; за складиштење издвојеног песка биће обезбеђено 5 контејнера (3 радна, 2 резервна); овако прикупљен и третиран песак има употребну вредност и може се предавати заинтересованим организацијама на даље коришћење.
62. Управљање пеном (плутајуће нечистоће) вршиће се дисконтинуалним одвођењем помоћу две потопне пумпе (у режиму рада 1+1), капацитета 10 m³/h.
63. Управљање плутајућим материјама са финалних таложника вршиће се транспортовањем до танка за прихват пене; згртач и систем за уклањање пене ће бити уграђени на покретном мосту, као и опрема за прскање воде под притиском (дистрибуциона цев са прскалицама); сваки од таложника ће имати танк за сакупљање пливајућих нечистоћа и пумпу за препумпавање истих, капацитета 5 m³/h; поступање са отпадним уљима и мастима мора бити у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10), односно отпад ће се чувати у херметички затвореним, непропусним и обележеним посудама на дефинисаном и обележеном месту у комплексу до уступања оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз евиденцију и документ о кретању опасног отпада.
64. Управљање муљем који је наталожен на дну финалних таложника вршиће се транспортовањем се до пумпне станице повратног и вишка муља, са рецикулационим односом 0,7 муљ ће се рециркулисати у дистрибуциони танк на улазу у танкове са активним муљем; Вишак муља ће дисконтинуално бити пребациван из пумпне станице до зграде постројења за угушћивање муља. Угушћивач је опремљен механизмом са згртачем за уклањање муља са дна, предвиђени садржај суве материје, након угушћивања, је 50 kg/t; угушћени дигестовани муљ се директно одводи на процес обезводњавања муља.
65. За управљање обезводњеним муљем пројектовано је привремено складиштење на простору површине око 250 m²; возило за манипулацију ће преносити муљ по складишту и утоваривати га у контејнере пре одвожења на

коначно одлагање (депонију); простор за складиштење муља се налази поред зграде за обезводњавање муља; концентрација обезводњеног муља је 25% (250 kg/t); пројектована количина добијеног муља је око 17,8 m³/d у фази I и 26,2 m³/d у фази II .

66. Након пуштања Постројења у рад, вршиће се ипитивање муља и у случају задовољења одговарајућих параметара постоји могућност коришћења муља за поправљање карактеристика дефектних и деградираних површина; уколико се као императив постави издвајање нутријената из муља, онда ће се образовати моно-депонија која ће служити само за складиштење комуналног муља и накнадно издвајање фосфора и осталих нутријената; у том случају ће се обезбедити и сушење муља на самом постројењу и накнадно спаљивање муља у припадајућем регионалном центру, након чега ће издвајање нутријената из термички третираног муља бити ефикасније.
67. Управљање и поступање са отпадом из таложника-сепаратора уља и масти, који представља опасан отпад, мора бити усаглашено са одредбама Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10); тако настали отпад се уступа оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом на даље поступање и третман, уз обавезну евиденцију и документ о кретању опасног отпада; Носилац Пројекта/Управљач постројења може поверити чишћење сепаратора оператеру који поседује дозволу за управљање овом врстом отпада.
68. Управљање и поступање са свим отпадним материјама, које настају у процесу пречишћавања отпадних вода а које имају карактер опасних материја (отпадна уља прикупљена у мастолову и остали опасан отпад), поступати у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др. закон)) и важећим подзаконским актима; на даље поступање наведени отпад уступити овлашћеном оператеру, уз евиденцију и документ о кретању отпада.
69. Уколико током извођења радова дође до хаваријског изливања горива, уља и обавезно је уклањање дела загађеног земљишта и његова санација заменом и затрављивањем.
70. Комплекс ППОВ „Прелићи“ пејзажно уредити и извршити озелењавање слободних површина аутохтоним врстама, у складу са микролокацијским захтевима и урбанистичким параметрима.
71. Извршити озелењавање у појасевима саобраћајница и у зони комплекса постројења за пречишћавање отпадних вода, формирањем високе вегетације, дрворедног и вишередног заштитног појаса, у складу са Пројектом спољног уређења и хортикултуре и уз валоризацију постојећег зеленила.
72. Управљач постројења је у обавези да управља радом ППОВ „Прелићи“, да контролише и надзире технолошки процес пречишћавања отпадних вода, стање у комплексу, стање на црпним станицама и линијској инфраструктури, као и да предузме све неопходне мере за спречавање, ублажавање и минимизирање свих потенцијалних значајних негативних утицаја на животну и друштвену средину.

8.4. Друге мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину

73. У поступку припреме терена и извођења радова на реализацији постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“, радова на реконструкцији црпних станица и реализацији пратеће линијске инфраструктуре, извођач радова је у обавези да ангажује исправну механизацију, уради акциони план мера заштите

животне средине и исте спроводи, у циљу спречавања сваког значајног утицаја на животну средину и локално становништво и спречавања настанка потенцијалних акцидената.

74. При извођењу радова, свако од градилишта (локација ППОВ, црпне станице, линијска инфраструктура), мора бити обезбеђено тако да се смање и спрече утицаји на квалитет ваздуха, појаву и трајање буке (за случај интензивних радова и ангажовање тешке механизације у дужем временском периоду треба поставити заштитне баријере за смањење негативних утицаја аерозагађења и интензитета буке); у оквиру градилишта морају се уредити и обележити локације за привремено контролисано одлагање насталог отпада и отпадног материјала, за привремено одлагалиште вишкова земље, за посављање посуде са сорбентом; за постављање мобилних тоалета.
75. Током трајања припремних радова на уређивању локација као и за време изградње објекта ППОВ, реконструкције црпних станица и изградњи линијске инфраструктуре, мора бити обезбеђено несметано одвијање саобраћаја и слободно кретање локалног становништва, ван зона извођења радова.
76. У оквиру градилишног комплекса, дефинисати простор – локацију која ће служити за паркирање радне механизације.
77. Интерни саобраћај у комплексу (транспортна возила, грађевинска механизација) организовати тако да се минимизира вероватноћа саобраћајних и других незгода, рад у празном ходу, подизање прашине и стварање импулсне буке.
78. Обавезно је орошавање и квашење градилишних, интерних саобраћајница и неасфалтираних транспортних путева у сувим данима, када се стварају услови стварања и развејавање прашине; обавезно је дефинисање динамике изношења шута са градилишта.
79. У зони радова није дозвољено (забрањено је) сервисирање, поправка, одржавање, допуна горива ангазоване механизације и машина; у току припреме терена за изградњу и у процесу изградње, спречити просипање, изливање нафтних деривата, уља, мазива, хемикалија и депоновање материјала ван простора који су за то дефинисани, намењени, уређени и обележени.
80. Приликом формирања градилишта и извођења радова на локацији планираног постројења „Прелићи“, обавезна је заштита корита и реке Западне Мораве, од деградације и загађивања; забрањено је упуштање или изливање вода са градилишта, у речно корито и депоновање било каквог отпада на обали реке.
81. Комплекс ППОВ „Прелићи“ мора бити потпуно инфраструктурно и комунално опремљен и уређен, у складу са условима ималаца јавних овлашћења, по највишим еколошким стандардима.
82. ППОВ „Прелићи“ мора бити реализовано, у складу са пројектном документацијом, као савремено, технолошки стандардизовано, рационално, енергетски ефикасно и економично решење, са минималним утрошком хемијских и биолошких средстава, до захтеваног степена пречишћавања отпадних вода у циљу очувања квалитета воде реципијента, реке Западне Мораве, при минимално одрживом протоку а у складу са прописима о граничним вредностима емисије загађујућих материја у водама и роковима за њихово достизање.
83. Сви базени, резервоари и остали објекти ППОВ који служе за таложње отпадних вода, као и цевоводи и подземна инфраструктура, морају бити изоловани и непропусни; уколико постоје делови дренажне мреже отвореног

карактера, морају бити регулисани и осигурани од изливања течних материја, испаравања штетних и опасних материја.

84. Обавезна је редовна контрола стања цевовода и њихових спојева, контрола црпних станица и осталих објеката у функцији система управљања отпадним водама и контрола опреме на постројењу за пречишћавање отпадних вода.
85. Температура пречишћених отпадних вода пре упуштања у реципијент, мора бити усклађена са температуром воде реципијента-реке Западне Мораве, уколико се ради о отпадним водама са повишеном температуром.
86. Реализација, изградња и редовни рад ППОВ „Прелићи“ и пратеће инфраструктуре, не сме изазвати поремећај или значајне промене режима, а посебно квалитативних карактеристика подземних и површинских вода на предметном подручју.
87. Положај објеката у комплексу ППОВ „Прелићи“ не сме да ремети или погоршава водни режим на предметном простору, не сме да ремети отицање великих вода и мора обезбедити и омогући спровођење одбране од поплава, у складу са Општим и Оперативним планом за одбрану од поплава града Чачка.
88. Објекти у комплексу ППОВ „Прелићи“ морају бити изведени, у складу са пројектованом сеизмичком заштитом, односно у складу са сеизмичком зоном угрожености и према меродавном статичком оптерећењу.
89. Сви објекти и инфраструктура за одвођење и испуштање пречишћених отпадних вода у реципијент, реку Западну Мораву морају бити пројектовани и изведени (димензионисани у складу са Водним условима и на основу хидрауличког прорачуна).
90. Комплекс ППОВ „Прелићи“ мора бити ограђен индустријским типом оgrade, са контролисаним колским и пешачким улазом.
91. Обавеза је извођача радова да поштује Водне услове, како би се спречили посредни или непосредни утицаји на водоток и на већ изграђене водне објекте, на начин који ће обезбедити заштиту за њихове стабилности и заштиту од штетног дејства вода, као и о актуелном режиму површинских и подземних вода.
92. Обавеза је извођача радова да се строго придржава градилишних граница на локацији планираног ППОВ, како радови не би оставили последице на шири простор, односно манипулативне површине током извођења радова просторно морају бити дефинисане и ограничене; препорука је да се максимално користи постојећа саобраћајна инфраструктура за прилаз локацији како би се у што већој мери очувала околна вегетација и природне одлике простора.
93. Обавеза Носиоца Пројекта/Управљач постројења је да одржава сталну контролу комуналне хигијене комплекса.
94. За случај прекорачења граничних вредности загађујућих материја у ваздух, Носилац Пројекта/Управљач постројења је дужан да примени техничко - технолошке мере заштите или да обустави рад, како би се концентрације загађујућих материја свеле у прописане вредности;
95. У циљу спречавања еманиције гасова непријатних мириса и аеросола, посебно за време изразито сушног периода, или услед доминантних ветрова одређеног правца, примењивати мере које ће довести до редукације мириса; редовно уклањати отпад са решетака (грубих и финих) и исти складиштити у контејнере са поклопцима, у циљу спречавања ширења непријатних мириса.
96. На локацији постројења за пречишћавање отпадних вода поставити пијезометре (тачан положај и број пијезометара утврдити на основу извештаја

хидрогеолошких испитивања терена); Носилац Пројекта/Управљач постројења је у обавези да врши испитивање квалитета подземних вода из пијезометара, преко овлашћене акредитоване лабораторије, у складу са Законом о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18).

97. Носилац Пројекта/Управљач постројења је у обавези да врши мониторинг отпадних вода заснива се на узорковању воде на испусту постројења за третман отпадних вода. Обрада узорака се обавља у овлашћеној лабораторији где се са технолошког аспекта добијају подаци о квалитету воде, као и закључци о њеним евентуалним променама:
- мерења и обраду података вршити, квартално на свака три месеца; то су временски пресеци у јануару, априлу, јулу и октобру.
98. Носилац Пројекта/Управљач постројења је у обавези да, у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 67/11, 48/2 и 1/16):
- прати квалитет и карактеристике отпадних вода које се доводе на постројење за пречишћавање отпадних вода;
 - прати квалитет пречишћених отпадних вода по изласку из постројења за пречишћавање отпадних вода, а пре упуштања у реципијент, реку Западну Мораву;
 - прати количине отпадних вода из постројења за пречишћавање отпадних вода које се упуштају у реципијент, реку Западну Мораву;
 - врши редовну контролу и надзор над функционисањем постројења за пречишћавање отпадних вода са припадајућим канализационим системом.
99. У складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 50/12), Правилником о опасним материјама у водама („Сл. гласник СРС”, бр. 31/82), Уредбом о класификацији вода („Сл. гласник СРС”, бр. 5/68) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 50/12), Носилац Пројекта/Управљач постројења је у обавези да:
- врши контролу квалитета воде реципијента, односно реке Западне Мораве, низводно и узводно од места испуста пречишћене отпадне воде из постројења.
100. Све машине, опрема и уређаји, који су потенцијални извори буке морају бити смештени у затворене просторије.
101. У случају да мерење буке, након пуштања постројења у рад, покаже прекорачења дозвољених вредности, потребно је извести додатне техничке мере заштите од буке.

8.5. Мере у случају престанка рада постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“

102. У случају престанка рада постројења, Носилац Пројекта/Управљач постројења је дужан да предметну локацију доведе у просторно и еколошки прихватљиво и задовољавајуће стање, у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др. закон), 9/20 и 52/21) и Закону о заштити животне средине („Сл.гласник РС”, бр.

135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18 и 95/18 (др.закон)) и осталим секторским законима.

103. Сви радови и активности на уклањању објеката, опреме, инсталација и средстава рада или промени намене објеката и комплекса, спровести на начин који неће изазвати загађивање животне средине, посебно земљишта, површинских и подземних вода, у складу са процедуром прописаном Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др. закон), 9/20 и 52/21); управљање отпадом, свих врста и категорија, мора бити у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр.36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др. закон)) и подзаконским актима; санација, рекултивација/ремедијација загађених површина мора бити спроведена у складу са Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18 и 95/18 (др.закон)).
104. У случају трајног престанка рада ППОВ „Прелићи“, Носилац Пројекта/Управљач постројења је дужан да са локације безбедно и ефикасно уклони инсталирану опрему и уређаје, као и сав заостали депонован материјал; да безбедно уклонити све отпадне материје, уз стриктно поступање у складу са одредбама Закона о управљању отпадом („Сл. Гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др.закон)), Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10) и Правилника о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС”, бр. 98/10); да очисти сепараторе масти и уља преко овлашћеног оператера који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз евиденцију и документ о кретању опасног отпада.
105. Отпад који настане при операцијама уређења локације после престанка рада постројења у случају рушења објеката (грађевински отпад, бетон и шут), мора се уз евиденцију предати овлашћеним оператерима који поседују дозволе за управљање наведеним категоријама отпада.
106. О операцијама које се предузму у случају престанка рада постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи” и предаји отпада и отпадних материја, водити евиденцију и о истом обавестити надлежни инспекцијски орган.

9.0. Програм праћења стања и утицаја на животну средину Пројекта - Мониторинг животне средине

Основни циљ мониторинг система је да се обезбеди правовремено реаговање и упозорење на могуће негативне процесе и акцидентне ситуације, као и потпунији увид у стање основних чинилаца животне средине и утврђивање потреба за предузимањем додатних мера заштите у зависности од степена угрожености и врсте загађења.

У предходним поглављима извршена је студијска анализа могућих значајних утицаја и потенцијалних последица до којих може доћи при реализацији и редовног рада постројења за пречишћавање отпадних вода на животну средину и становништво у окружењу. У циљу спречавања, отклањања, минимизирања и свођења у законске оквири свих значајних утицаја на животну средину и становништво, прописане су мере заштите животне средине изложене у Поглављу 8.0.

Поред прописаних мера заштите животне средине, као механизам превенције и заштите је еколошки мониторинг, односно програм праћења стања и утицаја на животну средину. Прописане мере еколошког мониторинга, Носилац Пројекта/Управљач постројења мора спроводити, уз поштовање важеће законске регулативе. Осим интерне контроле и мониторинга рада Пројекта-ППОВ „Прелићи“, за реализацију мониторинга биће задужене овлашћене – акредитоване лабораторије (институције, организације). Извештаји о резултатима мониторинга морају бити доступни јавности и достављани надлежној еколошкој инспекцији.

Програм праћења стања животне средине - мониторинг, дефинисан је као обавезан Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр.135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18 и 95/18 (др.закон)).

9.1. Мониторинг квалитета ваздуха

У циљу ефикасне заштите квалитета ваздуха, успоставља се јединствени функционални систем праћења и контроле степена загађења ваздуха и одржавања базе података о квалитету ваздуха, односно мониторинг квалитета ваздуха и присутних аерозагађења. Програмско систематско мерење загађености ваздуха обезбеђује остваривање више циљева:

- праћење степена загађености ваздуха у односу на граничне вредности емисије (ГВЕ);
- предузимање превентивних мера у сегментима значајним за заштиту ваздуха од загађивања.

9.1.1. Праћење квалитета ваздуха

У складу са Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13), Носилац Пројекта/Управљач постројења је у обавези:

- да четири пута годишње (два пута у току летњих месеци), преко овлашћене лабораторије, измери концентрације водоник-сулфида и амонијака, који могу настајати као нуспродукт разградње органских материја из отпадних вода у постројењу за пречишћавање отпадних вода;
- да измерене вредности упореди са дозвољеним концентрацијама; у случају прекорачења дозвољених вредности, да предузме одговарајуће мере; измерене вредности, мерене на граници комплекса постројења, у испитиваном узорку ваздуха (24h), не смеју прекорачити следеће вредности:
 - амонијак: 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
 - водониксулфид: 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

За мерење концентрација наведених загађујућих материја примењују се методе које су прописане одговарајућим међународним и европским стандардима. Мерење емисије загађујућих материја у ваздух, вршиће се преко акредитоване лабораторије. Акредитована лабораторија, у складу важећом регулативом, је одговорна за релевантност података, у складу са акредитацијом.

9.1.2. Праћење емисија у ваздух из стационарних постројења

У складу са чл. 4-9. и чл. 11-28. Уредбе о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Сл. гласник РС“, бр. 5/16) Носилац Пројекта/Управљач постројења је у обавези:

- да на свим изводима емитера у комплексу ППОВ, врши повремено мерење ангажовањем акредитоване лабораторије (члан 20. Уредбе о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Сл. гласник РС“, бр. 5/16)); мерење се врши два пута годишње ради поређења измерених вредности емисија загађујућих материја са граничним вредностима емисије, и на тај начин контролише квалитета ваздуха;
- да мерење емисије загађујућих материја у ваздух изврши на захтев инспекцијских органа.

Најизразитија емисија гасова са непријатним мирисима продукује се у следећим објектима за предtretман (грубе и fine решетке, песколлов), у сабирном систему и у примарном делу третмана, у објекту за третман муља и из пумпних станица. Како непријатан мирис потиче од повећаног садржаја сулфида, меркаптана, амонијака, водониксулфида и других органских компоненти у ваздуху, на свим емитерима ваздуха, односно одводима ваздуха из наведених објеката, вршити мерења следећих загађујућих материја:

- CO, CO₂, CH₄, NO_x, NMVOC, NH₄, H₂S, NMVOC (неметанска испарљива једињења).

9.2. Мониторинг квалитета отпадних вода

Мерење количине и квалитета отпадних вода се врши у циљу сагледавања утицаја на реципијент. Савремени поступци аутоматског узимања узорка, анализе и обраде резултата мерења, омогућавају прикупљање, обраду и чување података.

А. Носилац Пројекта/Управљач постројења је у обавези да, у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/11, 48/2 и 1/16):

- прати квалитет и карактеристике отпадних вода које се доводе на постројење за пречишћавање отпадних вода;
- прати квалитет пречишћених отпадних вода по изласку из постројења за пречишћавање отпадних вода, а пре упуштања у реципијент, реку Западну Мораву;
- прати количине отпадних вода из постројења за пречишћавање отпадних вода које се упуштају у реципијент, реку Западну Мораву;
- врши редовну контролу и надзор над функционисањем постројења за пречишћавање отпадних вода са припадајућим канализационим системом.

У складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12), Правилником о опасним материјама у водама („Сл. гласник СРС“, бр. 31/82), Уредбом о класификацији вода („Сл. гласник СРС“, бр. 5/68) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12), Носилац Пројекта/Управљач постројења је у обавези да:

- врши контролу квалитета воде реципијента, односно реке Западне Мораве, низводно и узводно од места испуста пречишћене отпадне воде из постројења.

Мониторинг отпадних вода заснива се на узорковању воде на испусту постројења за третман отпадних вода. Обрада узорка се обавља у овлашћеној лабораторији где се са технолошког аспекта добијају подаци о квалитету воде, као и закључци о њеним евентуалним променама:

- мерења и обраду података вршити, квартално на свака три месеца; то су временски пресеци у јануару, априлу, јулу и октобру.

Носилац Пројекта/Управљач постројења је у обавези да води уредну евиденцију о

- потрошњи воде у комплексу;
- количинама испуштених отпадних вода из постројења за третман отпадних вода;
- укупној количини пречишћених отпадних вода које се упусте у реку Западну Мораву.

Табела бр. 15: Граничне вредности емисије за комуналне отпадне воде које се испуштају у реципијент

Параметар	Гранична вредност емисије	Најмањи проценат смањења(I)
а. Граничне вредности емисије на уређају секундарног степена пречишћавања		
Биохемијска потрошња кисеоника (БПК ₅ на 20°C) (II, VI, VII)	25 mg O ₂ /l 40 mg O ₂ /l (III)	70-90
Хемијска потрошња кисеоника (ХПК) ^(VI)	125 mg O ₂ /l	75
Укупне суспендоване материје ^(IV, VIII)	35 mg/l (више од 10 000 ЕС) 60 mg/l (2000 до 10 000 ЕС)	90 70
б. Граничне вредности емисије на уређају терцијерног степена пречишћавања		
Укупан фосфор	2 mg/l P (1000 до 100 000 ЕС) 1 mg/l P (више од 100 000 ЕС)	80
Укупан азот ^(V)	15 mg/l N (10 000 до 100 000 ЕС) 10 mg/l N (више од 100 000 ЕС)	70-80

- (I) Потребно је задовољити или граничну вредност за (просечну дневну) концентрацију (mg/l) или степен редукције (%)
- (II) Параметар може бити замењен неким другим параметром: укупни органски угљеник (УОУ) или укупна хемијска потрошња кисеоника, ако се може успоставити зависност између БПК₅ и ових параметара
- (III) Ако се докаже да испуштене отпадне воде након пречишћавања неће негативно утицати на квалитет водотока
- (IV) Суспендоване материје нису обавезан параметар
- (V) Укупни азот: органски N + NH₄-N + NO₃-N +NO₂-N
- (VI) Хомогенизован, нефилтриран, недекантован узорак
- (VII) Додатак инхибитора нитрификације
- (VIII) Филтрацијом репрезентованог узорка кроз мембрански филтер 0,45 μm. Сушење на 105°C и вагање

Табела бр. 16: Граничне вредности емисије^(I) за комуналне отпадне воде према капацитету постројења за пречишћавање отпадних вода^(VI)

Капацитет постројења	НРК ^(III)	ВПК ₅ ^(II, III)	Укупне сусп. материје ^(III)	Укупан P	Укупан N mg/l
а					

(EC)										
mg/l	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%	1.V-15.XI	16.XI-30.IV.
10001-100000	125	75	25	70-90	35	90	2 ^(V)	80	15 ^(V)	25 ^(V)
>100000	125	75	25	70-90	35	90	1 ^(V)	80	10 ^(V)	25 ^(V)

- (I) Потребно је задовољити или граничну вредност за (просечну дневну) концентрацију (mg/l) или степен редукције (%)
- (II) Параметар може бити замењен неким другим параметром: укупни органски угљеник (УОУ) или укупна хемијска потрошња кисеоника, ако се може успоставити зависност између БПК₅ и ових параметара
- (III) У случају одерђивања у ефлуенту из лагуне ХПК и БПК₅ треба одређивати у филтрираном узорку, или укупан садржај суспендованих материја у води не сме прекорачити 150 mg/l
- (IV) У случају потребе (нпр. водоток са малом самопречишћавајућом моћи) надлежни орган може одредити појединачне вредности за конкретан случај, акоје могу бити строжије од предложених
- (V) Ове граничне вредности треба обезбедити у осетљивим областима за нитрате, када постоји капацитет постројења изнад 10000 ЕС
- (VI) У случају заједничког одвођења и пречишћавање отпадних вода из домаћинства и индустријски отпадних вода, путем система јавне канализације, потребно је допунити граничним вредностима штетних и опасних материја, пореклом из индустрије, пољопривреде и других активности становништва користећи дате граничне вредности за сваку индустрију које су преиспитане на основу података студије утицаја

Табела бр. 17: Граничне вредности емисије за остатке од пречишћавања комуналних отпадних вода

Параметар	Јединица мере ^(I)	Гранична вредност емисије	
		За употребу у пољопривреди ^(II)	За остале потребе ^(III)
Неорганске материје			
Олово	mg/kg	120	1200
Кадмијум	mg/kg	2,5	40
Хром	mg/kg	100	1000
Никл	mg/kg	60	400
Жива	mg/kg	1,6	25
Бакар	mg/kg	700	1750
Цинк	mg/kg	1500	4000
Арсен	mg/kg	15	75
Органске материје			
АОХ (V)	mg/kg	400	500
PCB(VI)	mg/kg	0,1 (по конгенеру)	0,2 (по конгенеру)
PCCD/F(VII)	ng /kg SO	30	30
Патогени(IV)			
<i>Salmonella</i>	MPN/10g SO(VIII)	0-10	/
<i>Enterovirus</i>	MPCN/10g SO(IX)	3	/

- (I) Односи се на масу сувог остатка од пречишћавања (SO)
- (II) При коришћењу остатка од пречишћавања у пољопривреди мора се водити рачуна о циклусу производње пољопривредних култура, уз услове да је рН земљишта од 6 до 7. Ако се остаци од пречишћавања користе при нижим рН од 6 мора се узети у обзир повећање мобилности метала и њиховог усвајања од стране биљака и тада се морају узети ниже граничне вредности. Остаци од пречишћавања се користе на начин да се узме у обзир потреба биљака за нутритивентима, квалитет земљишта и да не дође до загађивања површинских и подземних вода
- (III) Остаци од пречишћавања се могу користити за покривање депонија, у парковима за зелене површине, за поправљање квалитета земљишта на коме се неће најмање годину дана гајити пољопривредне културе и напасати стока, за насипање депресија (поправљање пејзажа). При наведеним случајевима рН земљишта треба да се креће од 6 до 7

- (IV) Код специгичне употребе земљишта, намењених за коришћење напр. поврћа и испашу, постављена су ограничења због ризика по здравље људи од преосталих патогена. У том случају остаци од пречишћавања се третирају пре употребе да би се смањило број патогена на прихватљиву меру
- (V) АОХ-адсорбујући органски халогени
- (VI) РСВ-полихлоровани бифенили, сваки од 6 индивидуалних РСВ (28, 52, 101, 138, 153 и 180). Према IUPAC номенклатури то су: 2,4,4'-Triclorobiphenyl, 2,2',5,5'-Tetraclorobiphenyl, 2,2',4,5,5'-Pentaclorobiphenyl, 2,2',3,4,4',5'-Hexaclorobiphenyl, 2,2',4,4',5,5'-Hexaclorobiphenyl, 2,2',3,4,4',5,5'-Heptaclorobiphenyl
- (VII) РССД/Ф-полихлоровани дибензо-п-диоксини и фурани
- (VIII) МРН/-највероватнији број
- (IX) МРСН-највероватнији број који изазивају цитопатогени ефекат

Табела бр. 18: Најмањи број узорака за анализу пречишћених комуналних отпадних вода

Величина постројења	Годишњи број узорака ⁽¹⁾
>50000 ЕС	24

Обавеза Носилац Пројекта/Управљач постројења је у обавези да:

- редовно врши испитивање садржаја колиформних бактерија, колиформних бактерије фекалног порекла и стрептокока фекалног порекла у пречишћеној отпадној води која се упушта у Западну Мораву.

Табела бр. 19: Граничне вредности емисије пречишћених комуналних отпадних вода које се испуштају у површинске воде које се користе за купање и рекреацију, водоснабдевање и наводњавање

Параметар	Јединица мере	Граничне вредности емисије
Колиформне бактерије	број у 100 ml	10000
Колиформне бактерије фекалног порекла	број у 100 ml	2000
Стрептококе фекалног порекла	број у 100 ml	400

Б. Носилац Пројекта/Управљач постројења је у обавези да:

- прати и квалитет воде која улази у систем за пречишћавање, јер би у случају појаве токсичних материја у отпадној води дошло до уништавања култура микроорганизама, што би зауставило биолошко пречишћавање.
- врши, преко мерних инструмената, континуално мерење следећих параметара:
 - ниво воде;
 - протицај отпадне воде;
 - рН вредност;
 - електропроводљивост;
 - концентрацију раствореног кисеоника;
 - мутноћу.

рН вредност је поуздан индикатор појаве токсичних материја у отпадној води. Комуналне отпадне воде из домаћинства имају рН од 7-7,5. Одступања од ових вредности указују на присуство индустријских отпадних вода. Бактерије активног муља су осетљиве на промену рН вредности. У случају промене рН вредности може доћи до уништавања бактеријских култура.

Електропроводљивост је мера укупно растворених материја. Нагле промене електропроводљивости су опасне за биомасу. Бактерије прилагоде свој осмотски

притисак одређеној концентрацији материја у отпадној води, па нагле промене концентрације могу успорити или потпуно зауставити њихов раст.

Растворени кисеоник је главни параметар квалитета отпадних вода, те је потребно контролисати концентрацију раствореног кисеоника у испусном каналу пречишћене воде.

Подаци о мутноћи пречишћене воде указују на ефикасност постројења у погледу уклањања суспендованих материја. Као показатељи активног муља одређују се индекс запремине муља ИЗМ, садржај сувих материја у муљу МЛСС и волатилне материје у активног муљу МЛВСС. Узорци се узимају на излазу из постројења.

В. Поред параметара квалитета који се континуално мере потребно је пратити и следеће параметре:

- биохемијска потрошња кисеоника БПК₅;
- хемијска потрошња кисеоника ХПК;
- укупни органски азот;
- амонијак NH₃;
- феноли;
- укупни фосфор;
- укупни суви остатак;
- укупни ужарени остатак;
- суспендоване материје.

Г. Носилац Пројекта/Управљач постројења је у обавези да:

- прати квалитет потенцијално зауљених атмосферских отпадних вода који се заснива на узорковању воде на излазу из сепаратора таложника уља и масти и обради узорка. Обрада узорка се обавља у овлашћеној лабораторији где се са технолошког аспекта добијају подаци о квалитету воде, као и закључци о њеним евентуалним променама. Потребно је испитивати биохемијске и механичке (физичке) параметре како је прописано у Члану 99. Закон о водама („Сл. гласник РС” бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18 (др.закон)), као и Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 67/11, 48/12 и 1/16).
- параметри контроле које треба пратити су:
 - петодневна биолошка потрошња кисеоника (ВРК₅);
 - хемијска потрошња кисеоника (НРК);
 - олово;
 - гвожђе;
 - толуен;
 - бензен;
 - ксилен;
 - фенолна једињења (фенол).

Д. Обавеза Носилац Пројекта/Управљач постројења је да:

- води евиденцију о пражњењу и чишћењу сепаратора таложника уља и масти са таложником. Обавеза Носилац Пројекта/Управљач постројења је да чишћење повери овлашћеном Оператеру који поседује Дозволу за управљање опасним отпадом, а који ће уједно и преузети настали опасан отпад, што је у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др. закон)), уз обавезно попуњен Документ о кретању опасног отпада;
- мерења и обраду података врши квартално, на свака три месеца; то су временски пресеци у јануару, априлу, јулу и октобру.

9.3. Мониторинг квалитета реке Западна Морава

У складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12), Правилником о опасним материјама у водама („Сл. гласник СРС“, бр. 31/82) и Уредбом о класификацији вода („Сл. гласник СРС“, бр. 5/68), Носилац Пројекта/Управљач постројења је у обавези да врши контролу квалитета воде реципијента, односно реке Западне Мораве, низводно и узводно од места испуста пречишћене отпадне воде из постројења.

Контролу квалитета вода реке Западне Мораве, у току редовног рада постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ вршити:

- квартално, преко овлашћене акредитоване лабораторије;
- мониторинг вода обухвата контролу следећих параметара:
 - рН,
 - видљиве отпадне материје,
 - боју,
 - мутноћу,
 - мирис,
 - суспендоване материје,
 - растворене материје,
 - растворен кисеоник,
 - проценат засићења кисеоником,
 - ВРК₅,
 - НРК,
 - укупан органски угљеник,
 - минерална уља,
 - амонијум јон,
 - нитрати,
 - ортофосфати,
 - укупан фосфор,
 - степен сапробности.

Табела бр. 20: Граничне вредности загађујућих материја у површинским водама

Параметар	Јединица мере	Класа IV ⁽⁵⁾
Општи		
рН ⁽¹²⁾		6,5-8,5
Суспендоване материје ⁽⁹⁾ (12)	mg/l	-
Кисеонични режим		
Растворени кисеоник	[mg O ₂ /l]	4
Засићеност кисеоником	%	
-епилимнион (стратификована вода)		30-50
-хиполимнион (стратификована вода)		10-30
-нестратификована вода		10-30
БПК ₅	[mg O ₂ /l]	25
ХПК (бихроматна метода)	[mg O ₂ /l]	125
ХПК (перманганатна метода)	[mg O ₂ /l]	50
Укупни органски угљеник (ТОС)	[mg/l]	50
Нутријенти		
Укупан азот	[mg N/l]	15
Нитрати	[mg N/l]	15
Нитрити	[mg N/l]	0,3
Амонијум јон	[mg N/l]	1,5

Не-јонизовани амонијак ⁽⁹⁾	[mg/l NH ₃]	-
Укупан фосфор ⁽⁷⁾	[mg P/l]	1
Ортофосфати	[mg P/l]	0,5
Салинитет		
Хлориди	[mg/l]	250
Укупни заостали хлор ⁽⁹⁾	[mg/l HOCl]	-
Сулфати	[mg/l]	300
Укупна минерализација	[mg/l]	1500
Електропроводљивост на 20°C	[mS/cm]	3000
Метали		
Арсен	[µg/l]	100
Бор	[µg/l]	2500
Бакар	[µg/l]	1000
Цинк	[µg/l]	5000
Хром (укупни)	[µg/l]	250
Гвожђе (укупно)	[µg/l]	2000
Манган (укупни)	[µg/l]	1000
Органске супстанце		
Фенолна једињења (као C ₂ H ₅ OH)	[µg/l]	50
Нафтни угљоводоници ⁽⁹⁾		-
Површински активне материје (као лаурилсулфат)	[µg/l]	500
АОХ (адсорбујући органски халоген)	[µg/l]	250
Микробиолошки параметри		
Фекални колиформи	cfu/100ml	100000
Укупни колиформи	cfu/100ml	1000000
Цревне ентерококе	cfu/100ml	40000
Број аеробних хетеротрофа (метода Kohl)	cfu/100ml	750000

Табела бр. 21: Граничне вредности за оцену статуса и тренда квалитета седимента

Параметар	Јединица мере	Циљна вредност	Максимално дозвољена концентрација	Ремедијациона вредност
Арсен (As)	mg/kg	29	42	55
Кадмијум (Cd)	mg/kg	0,8	6,4	12
Хром (Cr)	mg/kg	100	240	380
Бакар (Cu)	mg/kg	36	110	190
Жива (Hg)	mg/kg	0,3	1,6	10
Олово (Pb)	mg/kg	85	310	530
Никал (Ni)	mg/kg	35	44	210
Цинк (Zn)	mg/kg	140	430	720
Минерална уља	mg/kg	50	3000	5000
Полициклични ароматични угљоводоници (ПАХ) ⁽¹⁾	mg/kg	1	10	40
Нафтален	mg/kg	0,001	0,1	
Антрацен	mg/kg	0,001	0,1	
Фенантрен	mg/kg	0,005	0,5	
Флуорантен	mg/kg	0,03	3	
Бензо(а)антрацен	mg/kg	0,003	0,4	
Кризен	mg/kg	0,1	11	
Бензо(к)флуорантен	mg/kg	0,02	2	
Бензо(а)пирен	mg/kg	0,003	3	
Бензо(г,х,и)перилен	mg/kg	0,08	8	
Индено(1,2,3-цд)пирен	mg/kg	0,06	6	
Полихлоровани бифенили (PCB) ⁽²⁾	µg/kg	20	200	1

DDD	µg/kg	0,02	2	
DDE	µg/kg	0,01	1	
DDT	µg/kg	0,09	9	
DDT укупни ⁽³⁾	µg/kg	10	-	4000
Алдрин	µg/kg	0,06	6	
Диелдрин	µg/kg	0,5	450	
Ендрин	µg/kg	0,04	40	
Циклодиен пестициди ⁽⁴⁾	µg/kg	5	-	4000
α-HCH	µg/kg	3	20	
β-HCH	µg/kg	9	20	
γ-HCH (линдан)	µg/kg	0,05	20	
HCH укупни ⁽⁵⁾	µg/kg	10	-	2000
Алфа-ендосулфан	µg/kg	0,01	1	4000
Хептахлор	µg/kg	0,7	68	4000
Хептахлор-епоксид	µg/kg	0,0002	0,002	4000

9.4. Мониторинг квалитета подземних вода

У циљу контроле квалитета подземних вода, обавеза Носиоца Пројекта/Управљача постројења је да на локацији постројења за пречишћавање отпадних вода постави пијезометар/пијезометре. Са постављеног пијезометра/пијезометара, редовно, три пута годишње вршити анализу узорака подземних вода. Испитивање квалитета подземних вода обухвата следеће параметре:

- опште параметре (температура воде, боја, мирис, рН, мутноћа, растворени кисеоник, суспендоване материје, специфична проводљивост);
- специфичне параметре (суви остатак, хемијска потрошња кисеоника, биохемијска потрошња кисеоника, потрошња перманганата, олово, цинк, садржај минералних уља).

Испитивани параметри морају да задовоље критеријуме прописане Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 50/12).

9.5. Мониторинг отпада и отпадних материја на локацији

Контрола система управљања отпадом, који се створа на локацији постројења, треба да се врши у смислу његовог правилног прихватања и коначне диспозиције кроз:

- увид у уговоре ЈКП у циљу провере периодичности преузимања генерисаног отпада и отпадних материја (чврст комунални отпад) у циљу коначне диспозиције;
- увид у документацију која се односи на коначну диспозицију отпада;

Мониторинг отпада остварује се систематским праћењем његових токова:

- утврђивање места његовог настанка;
- вођење евиденције о генерисаним врстама и количинама отпада и отпадних материја;
- испитивање, утврђивање карактера отпада од стране акредитоване лабораторије (уколико се ради о опасном отпаду);
- обележавање и паковање у складу са прописима;
- привремено одлагање на прописно уређеном и обележеном месту за опасан отпад;
- извештавање надлежних институција о врстама и количинама отпада;
- предаја отпада на даље поступање овлашћеним оператерима, чувањем прописане документације (докумената о кретању отпада) о врстама и количинама предметног отпада;

- чувањем документације о опасном отпаду који је на прописан начин збринут.

10.0. Подаци о техничким недостацима или непостојању одређених стручних знања и вештина

У току израде предметне Студије о процени утицаја на животну средину Пројекта изградње постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Бељина“, „Кошутњак“ и „Љубић Поље“, град Чачак, обрађивач Студије је имао у увид сву потребну документацију и податке, те се може закључити да нема идентификованих недостатака, непостојања стручног знања и вештина, и да је Студија израђена у складу са Законом о заштити животне средине („Сл.гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18 и 95/18 (др.закон)) и Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09).

11.0. Подаци о обрађивачу Студије

Евица Рајић – завршила Природно-математички факултет у Београду 1986. године.

Радно ангажовање:

- 1986. године: ЈП Дирекција за урбанизам и изградњу, Крагујевац, ангажована на пословима као Главни планер на пословима просторног и урбанистичког планирања и екологије;
- 1988. године: Скупштина општине Крагујевац, ангажована као Стручни сарадник на пословима заштите животне средине;
- 1988. године: ЈП Дирекција за урбанизам и изградњу, Крагујевац, ангажована као: Кординатор за: нове програме, послове просторног и урбанистичког планирања и екологије у планирању простора, заштите животне средине, студијска истраживања, студије о валоризацији простора за даљи урбани развој насеља и градова, студије управљања отпадом, анализе утицаја на животну средину;
- a) 2000. године: Агенција ECOlogica, Крагујевац, ангажована као: Одговорно лице за израду: анализа утицаја на животну средину, процена утицаја на животну средину;
- a) 2006. године: ECOlogica URBO DOO Крагујевац, ангажована као: директор и одговорно лице на изради: стратешких процена утицаја на животну средину, процена утицаја на животну средину, просторних и Урбанистичких планова и пројеката;

Марин Рајић, дипл. инж. електротехнике - завршио Електротехнички факултет у Београду, одсек електроника 1981. године.

- Лиценца одговорног пројектанта телекомуникационих мрежа и система, бр. 353 5027 03
- Лиценца одговорног извођача радова телекомуникационих мрежа и система, бр. 453 5365 04

Радно ангажовање:

- 1982 - 1983. год: „Филип Кљајић“, Крагујевац
- 1984 - 1989. год: ПТТ Крагујевац; рад у Служби инвестиција на планирању, пројектовању и изградњи телекомуникационих капацитета
- 1989 - 1991. год: Заједница југословенских ПТТ-а Београд; рад на изради упутстава и правилника из области телекомуникационих линија и мрежа посебно из области оптичких каблова
- 1991 - 1997. год: ПТТ Крагујевац; руководиоца Службе за одржавање месних и међумесних ТТ мрежа
- 1997 - 2001. год: „Телеком“ а.д. Србије; директор Филијале „Крагујевац-Јагодина“ за резиденцијалне кориснике
- 2001 - 2018. год: „Телеком“ а.д. Србије; самостални стручни рад на планирању, пројектовању и извођењу радова на оптичким телекомуникационим мрежама
- 2019. год. ECOlogica URBO DOO, сарадник у изради документације процене утицаја на животну средину.

Светлана Ђоковић, дипл. биолог-еколог, завршила Природно-математички факултет у Крагујевцу јуна 2004. године. Од јула 2006. године до данас ради у предузећу ECOlogica URBO DOO, Крагујевац. Ангажована самостално или у стручном тиму на пословима:

- Процене утицаја пројеката на животну средину
- Стратешке процене утицаја на животну средину
- Планови управљања отпадом и исходавање дозвола за управљање отпадом

- Локални еколошки акциони планови
- Едукација у области заштите животне средине и заштите на раду
- Израда специфичних еколошких анализа - анализе нултог стања, консултације у ангажовању лабораторија за испитивање емисије, квалитета воде, земљишта, испитивање отпада
- Израда извештаја о резултатима испитивања квалитета животне средине.

Тијана Цветковић Миловановић, мастер еколог - завршила Основне академске студије у септембру 2015. године, а Мастер академске студије у децембру 2016. године, на Природно-математичком факултету у Крагујевцу. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је у марту 2017. године, као стручни сарадник на пословима процене утицаја на животну средину, израде планова управљања отпадом и другим пословима из области заштите животне средине.

Звездана Новаковић, мастер инж. технологије - завршила Основне академске студије у октобру 2017. године, а Мастер академске студије у јулу 2018. године на Технолошко-металуршком факултету у Београду. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је, од новембра 2018. године, као стручни сарадник на пословима процене утицаја на животну средину, другим пословима из области заштите животне средине и у спровођењу IPPC процедуре.

Марија Бабић, мастер биолог-еколог - завршила Основне академске студије у октобру 2011. године, а Мастер академске студије у новембру 2014. године, на Природно-математичком факултету у Крагујевцу. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је у августу 2015. године као стручни сарадник на пословима процене утицаја на животну средину, израде планова управљања отпадом и другим пословима из области заштите животне средине.

Сања Андрејић, мастер еколог - завршила Основне академске студије у септембру 2016. године, а Мастер академске студије у децембру 2017. године, на Природно-математичком факултету у Крагујевцу. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је у новембру 2018. године, као као стручни сарадник на пословима процене утицаја на животну средину и другим пословима из области заштите животне средине.

Невена Јањовић, дипл. просторни планер - завршила Основне академске студије у јулу 2018. године на Географском факултету универзитета у Београду, на смеру просторно планирање. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је од новембра 2018. године, ради на пословима пројектанта планера.

Гоца Дамљановић, техничар специјалиста - у предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је, од 2000. године, на пословима техничке обраде документације.

Програм „Моја прва плата“:

Сара Јелесијевић, инж. заштите животне средине завршила Основне струковне студије у октобру 2018. године на Висока техничка школа струковних студија у Нишу. Мастер струковне студије уписала у новембру 2018. године, на Академији струковних студија Шумадија – одсек Аранђеловац у Аранђеловцу. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је у децембру 2020. године, преко програма „Моја прва плата“ на пословима процене утицаја на животну средину и другим пословима из области заштите животне средине.

ПРИЛОЗИ

Прилози:

- Решење о одређивању обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину бр. 353-02-2104/2020-03 од 30.12.2020.године, Министарство заштите животне средине;
- Копија плана бр. 952-04-136-4076/2021 од 09.03.2021 године., Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Чачак;
- Копија плана водова бр. 956-307-4481/2021 од 09.03.2021 године., Републички геодетски завод, Сектор за катастар непокретности – Одељење за катастар водова Ужице;
- Информација о локацији бр. 350-02-00153/2021-07 од 11.03.2021. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- Локацијски услови за фазну изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода Прелићи на кат. парцелама бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/2, 142/3, 148/1 и 148/2 КО Атеница, Чачак, ROP-MSGI-3106-LOCH-2/2021 бр. 350-02-00153/21-07 од 07.05.2021. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- Решење 03 бр. 021-694/2 од 31.03.2021. године, Завод за заштиту природе Србије, Београд;
- Мишљење бр. 353-01-7/085/2021-02 од 24.03.2021. године, Министарство заштите животне средине, „Агенција за заштиту животне средине“;
- Услови бр. 263/2 од 06.04.2021 године, Завод за заштиту споменика културе Краљево;
- Водни услови бр. 325-05-210/2021-07 од 30.03.2021. године, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде;
- Технички услови бр. 1358-12/32 од 07.04.2021. године, Јавно комунално предузеће за водовод и канализацију „Водовод“ са П.О. Чачак;
- Мишљење бр. 3087/1 од 30.03.2021. године, Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ Београд, Водопривредни центар „Морава“ Ниш, РЈ „Западна Морава“ Чачак;
- Обавештење бр. 4665 од 01.04.2021. године, Јавно предузеће за газдовање шумама „Србијашуме“ Београд;
- Обавештење од 19.03.2021. године, Јавно комунално предузеће „Моравац“ Мрчајевци;
- Услови за пројектовање и прикључење 447/21-1-04-I од 07.04.2021. године, Јавно предузеће за урбанистичко и просторно планирање, грађевинско земљиште и путеве Градац, Чачак;
- Мишљење бр. 922-1-34/2021. од 19.03.2021. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
- Услови у погледу мера заштите од пожара и експлозије 09.32 бр. 2173469/2021 од 31.03.2021. године, Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације Чачак;
- Услови бр. 8Е 1.1.0- fl.09.27- 7975011 од 17.03.2021. године, Електродистрибуција Србија, Огранак Електродистрибуција Чачак;
- Услови бр. 130-00-UTD-003-309/2021-002 од 06.04.2021. године, Електромрежа Србије, Београд;
- Услови бр. 1990 од 22.03.2021. године, Јавно комунално предузеће за грејање „Чачак“, Чачак;
- Услови бр. 202/21 од 25.03.2021 године, Јавно комунално предузеће Комуналац, Чачак;
- Услови бр. ОР122/21 од 23.03.2021. године, Јавно предузеће „Србијагас“;
- Услови бр. 95268/3-2021 од 06.04.2021. године, Телеком Србија;



- Извештај о испитивању квалитета површинске и подземне воде за потребе дефинисања нултног стања животне средине за планирани пројекат: Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Белџина“, „Кошутњак“ и „Љубић Поље“, град Чачак, од фебруара 2021. године, Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ ДОО – Лабораторија за заштиту радне и животне средине;
- Извештај о испитивању квалитета земљишта за потребе дефинисања нултног стања животне средине за планирани пројекат: Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Белџина“, „Кошутњак“ и „Љубић Поље“, град Чачак, од фебруара 2021. године, Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ ДОО – Лабораторија за заштиту радне и животне средине.



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-02-2104/2020-03

Датум: 30.12.2020.

Немањина 22-26.

Београд

На основу члана 14. став 3. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09), чл. 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/16 и 95/18-аутентично тумачење), чл. 6. став 1. и члана 39. став 1. тачка 4) Закона о министарствима („Службени гласник РС“, број 128/20), као и чл. 23. став 2. и члана 24. став 3. Закона о државној управи („Службени гласник РС“, бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 30/18 - др. закон и 47/18), решавајући по захтеву носиоца пројекта, Градске управе града Чачка, Жупана Страцимира 2, Чачак, Александар Дујановић, државни секретар Министарства заштите животне средине по решењу о овлашћењу број: 021-01-29/2020-09 од 9.11.2020. године, доноси

РЕШЕЊЕ

- 1. Одређује се обим и садржај Студије о процени утицаја на животну средину средину пројекта постројења за пречишћавање отпадних вода "Прелићи", са реконструкцијом црпних станица "Бељина", "Кошутњак" и "Љубић поље", на територији града Чачка, уз обавезу носиоца пројекта да изради Студију о процени утицаја на животну средину у свему према чл. 17. Закона о процени утицаја на животну средину и чл. 1-10 Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник РС» 69/05).**
- 2. Нетехнички краћи приказ података наведених у Студији израдити као посебан сепарат Студије који садржи кључне изводе и податке из свих поглавља Студије написане једноставним нетехничким језиком, са мерама заштите животне средине и програмом праћења утицаја на животну средину, који се наводе у интегралном тексту из Студије.**
- 3. Уз Студију о процени утицаја приложити копије услова и сагласности других надлежних органа и организација издатих у складу са посебним законом, од стране надлежних органа.**
- 4. Носилац пројекта дужан је да, у року од годину дана од дана коначности овог решења, поднесе захтев за давање сагласности на студију о процени утицаја пројекта на животну средину из тачке 1. овог решења.**
- 5. Обавезује се носилац пројекта да у Студији о процени утицаја на животну средину у већој мери обради оне чиниоце који могу имати највећи утицај са становишта осетљивости животне средине, као и да приложи Локацијске услове исходоване у склопу обједињене процедуре, а издате од стране надлежног органа.**

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Носилац пројекта, ГРАД ЧАЧАК, Жупана Страцимира 2, 32000 Чачак, поднео је овом органу Захтев за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину средину пројекта постројења за пречишћавање отпадних вода "Прелићи", са реконструкцијом прпних станица "Бељина", "Кошутњак" и "Љубић поље", на територији града Чачка, дана 30.10.2020. године, заведено под бројем 353-02-2104/2020-03.

Уз захтев су приложени и уредно попуњени упитници за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину, те и неопходна документација за издавање овог решења, као што су:

- Завод за заштиту природе Србије, Београд, Решење 03 бр. 020-357/2 од 21.02.2019.године;
- Завод за заштиту споменика културе Краљево, Услови бр. 142/3 од 28.02.2019. године;
- Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ Београд, Водопривредни центар „Морава“ Ниш, РЈ „Западна Морава“ Чачак, Водни услови бр. 760/1 од 20.02.2019. године;
- Инфраструктура железнице Србије а.д. Београд, Услови бр. 2/2019-170 од 08.02.2019.године;
- Град Чачак, Градска управа за урбанизам, Група за заштиту животне средине, бр. 501-24/2019-IV-2-01 од 01.02.2019.године;
- Републички хидрометеоролошки завод, Београд, Хидрометеоролошки услови бр. 922-3-12/2019. од 18.02.2019.године;
- Електромрежа Србије а.д. Београд, Услови бр. 130-00-UTD-003-146/2019-002 од 14.02.2019.године;
- Министарство одбране, Сектор за материјалне ресурсе, Управа за инфраструктуру, Београд, Услови бр. 2522-2 од 08.02.2019.године;
- Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације Чачак, Услови 09/33 бр. 217-1638/19 од 06.02.2019.године;
- Министарство здравља, Сектор за инспекцијске послове, Одељење за санитарну инспекцију, Одсек за санитарни надзор Чачак, Услови бр. 530-53-71/2019-10 од 31.01.2019.године;
- Јавно комунално предузеће за водовод и канализацију „Водовод“ Чачак, Технички услови бр. 350-25/2018-IV-2-01 од 29.01.2019.године;
- Јавно предузеће „Србијасас“, Услови бр. 07-07/5044 од 01.03.2019.године;
- Јавно предузеће „Пошта Србије“, Београд, Регионална радна јединица „Краљево, Чачак“, Подручна јединица „Чачак“, Услови бр. 2019-17921/2 од 05.02.2019.године;
- Телеком Србија, Услови бр. 65709/2-2019 од 04.03.2019.године;
- Теленор д.о.о., Услови бр. 350-25/2018- IV-2-01 од 29.01.2019.године;
- „Вип Мобиле“ ДОО, Услови бр. 350-25/2018-IV-2-01 од 20.02.2019. године.

Списак графичких прилога:

- Ситуациони план ППОВ „Прелићи“, Р=1:500, од јуна 2020. године, ИДР, ЕНТИНГ ДОО;
- Технолошка шема – Линија воде, од јуна 2020. године, ИДР, ЕНТИНГ ДОО;
- Технолошка шема – Линија муља, од јуна 2020. године, ИДР, ЕНТИНГ ДОО.

Предметни пројект се налази на листи пројеката за које је обавезна процена утицаја, тачка 13, (Листа I), што је утврђено у складу са Уредбом 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 Р.Србије» број 114/08).

Поступајући по предметном захтеву овај орган је, сагласно члану 14. став 1, а у вези са чланом 29. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04, 36/09), обавестио заинтересоване органе, организације и јавност, (оглас у локалном листу ЧАЧАНСКЕ НОВИНЕ од 15.12.2020.године), као и на сајту <http://www.ekologija.gov.rs/obavestjenja/procena-uticaja-na-zivotnu-sredinu/>), при чему нико од наведених није у законском року доставио примедбе на горе наведени захтев.

У вези са изложеним, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ: Против овог решења може се изјавити жалба Влади, путем овог органа, у року од 15 дана од дана пријема решења, односно од дана обавештавања заинтересоване јавности о донетом решењу.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР
Александар Дујановић
Александар Дујановић



Достављено:

- носиоцу пројекта, ГРАД ЧАЧАК, Жупана Страцимира 2, 32000 Чачак
- по овлашћењу, ЕСОlogica Urbo D.O.O, Саве Ковачевића 3/1, 34000 Крагујевац
- архиви



РЕПУБЛИКА СРБИЈА

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД

Служба за катастар непокретности Чачак

Страцимира Жупана 4

Број: 952-04-136-4076/2021

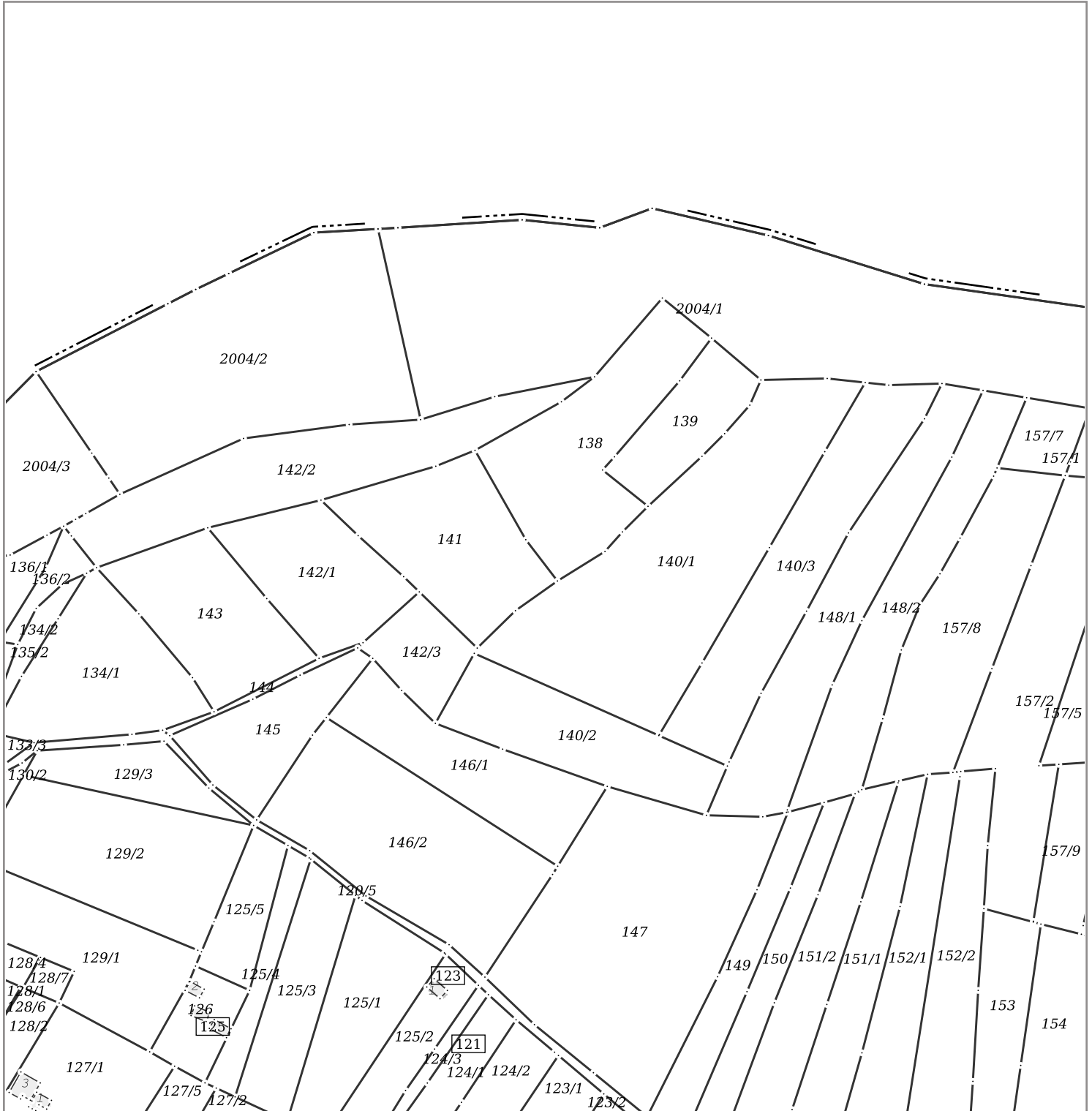
КО: Атеница

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Размера штампе: 1:2500

Катастарска парцела број:

142/3, 138, 140/1, 140/2, 140/3,
148/1, 139, 141, 142/1, 142/2 и
друге.



Датум и време издавања:

09.03.2021 године у 11:26

Овлашћено лице:

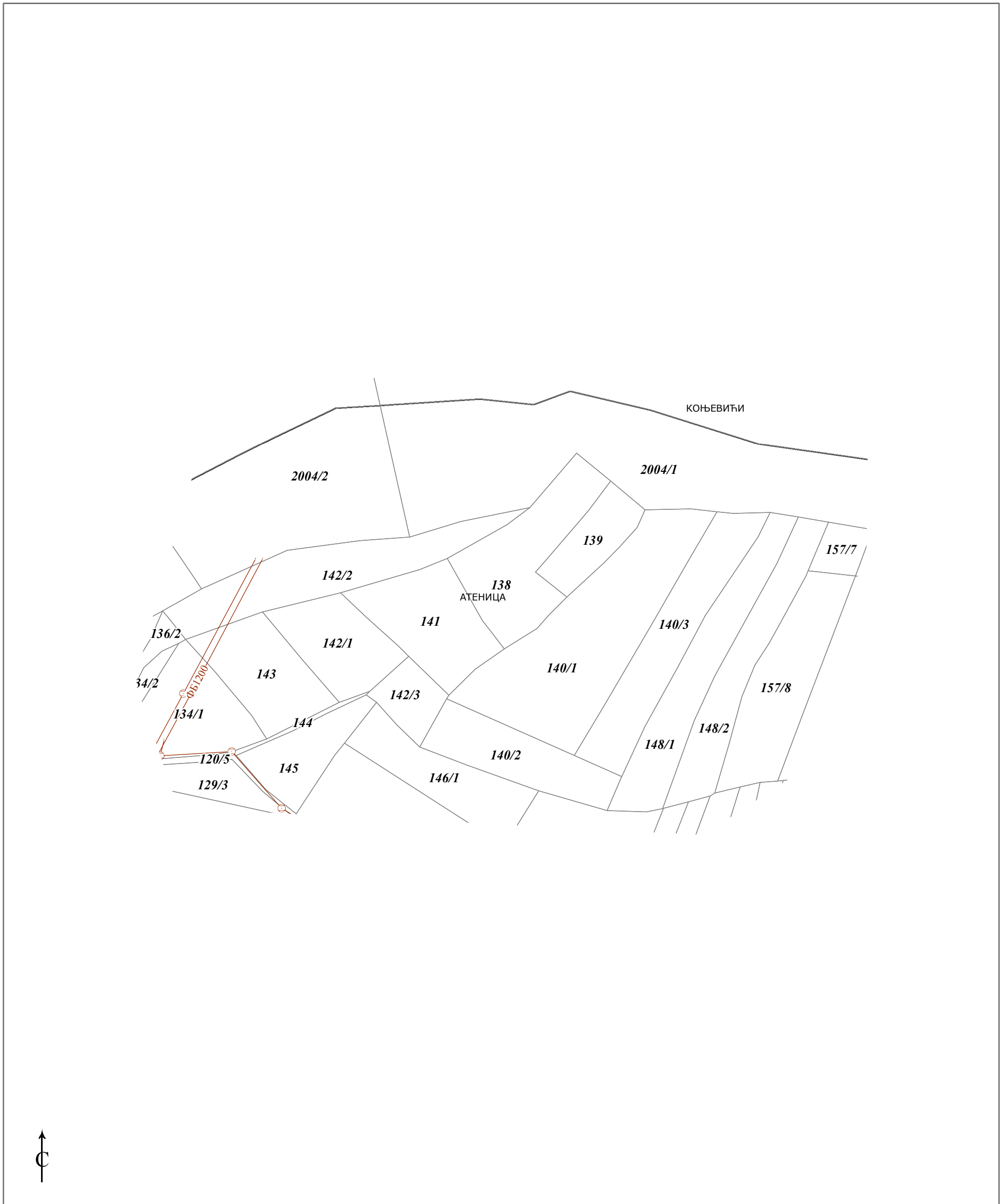
М.П. _____



КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА ВОДОВА

Град / Општина ЧАЧАК

Размера: 1:2500





Република Србија

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

Број предмета: ROP-MSGI-3106-LOCH-2/2021

Заводни број: 350-02-00153/2021-07

Датум: 11.03.2021.

Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по службеној дужности, на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, бр. 128/20), члана 53, а у вези са чланом 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 – одлука УС, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 и 9/20), Правилника о садржини информације о локацији и о садржини локацијске дозволе („Сл.гласник РС“, бр. 3/10), у складу са Изменама и допунама Плана генералне регулације „Атеница Кулиновци“ у Чачку за урбанистичке целине 5.2 (становање средње густине насељености 50-150 ст/ха), 5.3 (комунална привреда) и 5.4 (река Западна Морава) ("Сл. лист града Чачка" бр. 10/20) и овлашћењем садржаним у решењу министра број 119-01-114/2021-02 од 12.2.2021. године, издаје:

ИНФОРМАЦИЈУ О ЛОКАЦИЈИ

**за кат. парцеле бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1, 148/2 КО
Атеница, Чачак**

Предмет захтева: Издавање информације о локацији за к.п. бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1, 148/2 КО Атеница, Чачак на којима подносилац захтева Град Чачак, Жупана Страцимира бр. 2, Чачак планира изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода Прелићи.

ПЛАНИРАНА НАМЕНА

Предметне катастарске парцеле налазе се у обухвату Измена и допуна Плана генералне регулације „Атеница Кулиновци“ у Чачку за урбанистичке целине 5.2 (становање средње густине насељености 50-150 ст/ха), 5.3 (комунална привреда) и 5.4 (река Западна Морава) ("Сл. лист града Чачка" бр. 10/20).

Предметне катастарске парцеле налазе се у урбанистичкој целини 5.3 – комунална привреда, у урбанистичкој подцелини 5.3а - постројење за пречишћавање отпадних вода.

ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

Подцелина 5.3а је намењена за комплекс постројења за пречишћавање отпадних вода и лоцирана је на десној обали ушћа Атеничке реке у Западну Мораву. Отпадне воде града, комуналне и индустријске долазе постојећим цевоводима тј. фекалним колекторима (два колектора Ø1200) до планираног шахта за скретање отпадних вода до ППОВ. Да би се

загађена и онечишћена вода вратила у природу у планираном постројењу за пречишћавање, извршиће се њено пречишћавање механичким, хемијским и биолошким методама. Површина опредељена за ову намену износи 4,19ха.

Прилаз овим објектима обезбеђује се јавном саобраћајницом на графичким прилозима означеном као Ул. број 2 која континуирано од постројења води западно, мостом прелази Атеничку реку пролази између две зоне рекултивације депоније „Прелићи“ улива се у Ул. Кулиновачко поље потес 4 која пролази поред градске трансфер станице и рециклажних дворишта и укључивањем у денивелисану раскрсницу приступа преко државног пута I Б реда 23 мрежи саобраћаја ширег значаја.

Саобраћајница је планирана као двосмерна ширине 9м (на графичком прилогу бр. 4 - попречни профил 3б) са асфалтном коловозном конструкцијом и одвођењем атмосферске канализације гравитационо што је омогућено подужним и попречним профилима. Наведеним саобраћајним правцем одвозиће се отпадни материјал од процеса прераде отпадних вода до реализације градске компостане (урбанистичка подцелина 5.3г) која је планирана непосредно уз ППОВ.

За потребе улазних података урађено је Идејно решење за ППОВ (израђено од стране фирме ЕХТИНГ – еколошки инжињеринг и консалтинг у инжињерству - 2020г) који је уграђен у графички и текстуални део овог плана.

Техничко решење ППОВ Прелићи обухвата објекте чија се реализација планира у две фазе изградње постројења за третман отпадних вода. Сви објекти у оквиру постројења остварују укупну бруто изграђену површину од приближно 11 000 m². Од тога у првој фази око 10 500 m², а у другој фази још око 500 m².

Објекти су махом подземни или надземни спратности П+0, максимална спратност остварена идејним решењем је П+1. Разрадом Пројекта, у наредном периоду, даје се могућност повећања спратности на мах П+2 уколико то захтева технолошки процес.

Испуштање пречишћене отпадне воде је предвиђено преко новог испуста у Западну Мораву. Атмосферске воде са интерних саобраћајница унутар ППОВ се сакупљају и враћају на почетак процеса пречишћавања отпадне воде.

Оријентациони попис објекта унутар ППОВ:

1. Улазна грађевина
2. Зграда са грубим решеткама
3. Пумпна станица
4. Пумпна станица за атмосферске воде
5. Зграда са финим решеткама
- 6.1 Аерисани песколов са мастоловом
- 6.2 Аерисани песколов са мастоловом
7. Улазни мерач протока
- 8.1 Примарни таложник
- 8.2 Примарни таложник
- 8.3 Разделна комора за примарне таложнике
- 8.4 Пумпна станица за маст
- 8.5 Пумпна станица за примарни муљ
- 9.1 Биолошки базен

- 9.2 Биолошки базен
- 9.3 Биолошки базен
- 9.4 Биолошки базен
- 9.5 Разделна комора за биолошке базене
- 10.1 Разделна комора за финалне таложнике
- 10.2 Финални таложник
- 10.3 Финални таложник
- 10.4 Финални таложник
- 10.5 Финални таложник
- 11. Сабирна комора ефлуента
- 12. Канал за УВ дезинфекцију
- 12.1 Објекат за опрему УВ дезинфекције
- 13. Излазни мерач протока
- 14. Прекидна комора за ефлуент
- 15. Пумпна станица сервисне и противпожарне воде
- 16. Зграда са дуваљкама
- 17. Складиште FeCl₃ са пумпном станицом
- 18. Биофилтер
- 19. Трафо-станица
- 20. Темел за дизел генератор
- 21. Пумпна станица вишка и рецикулације муља
- 21.1 Мерач протока повратног муља
- 22. Угушћивач примарног муља
- 23. Зграда за угушћивање и обезводњавање муља
- 24.1 Анаеробни дигестор
- 24.2 Анаеробни дигестор
- 25. Угушћивач дигестованог муља
- 26. Складиште обезводњеног муља
- 27. Складиште биогаса
- 28. Шахт за сакупљање кондезанта
- 29. Котларница и СНР-јединица
- 30. Бакља
- 31. Управна зграда
- 32. Пријавница
- 33. Гаража, радионица и магацин

ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

ОПШТА ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Општа правила парцелације

Општа правила парцелације су елементи за одређивање величине, облика и површине грађевинске парцеле која се формира.

Грађевинска парцела (планирана и постојећа) има површину и облик који омогућавају изградњу објекта у складу са решењима из планског документа, као и са правилима грађења и техничким прописима.

Свака грађевинска парцела мора имати излаз на јавну површину односно улицу, непосредно или преко приступног пута.

Грађевинска парцела може се укрупнити препарцелацијом и може се делити парцелацијом до минимума утврђеног планом за одговарајућу намену и урбанистичку целину, односно подцелину, за шта је потребна израда пројекта парцелације, односно пројекта препарцелације.

Исправка границе суседних катастарских парцела, спајање суседних катастарских парцела истог власника, као и спајање суседних парцела на којима је исто лице власник или дугорочни закупца на основу ранијих прописа, врши се на основу елабората геодетских радова. Приликом исправке границе суседних парцела мора се поштовати правило да катастарска парцела у јавној својини која се припаја суседној парцели не испуњава услове за посебну грађевинску парцелу, као и да је мање површине од парцеле којој се припаја.

Услови и начин обезбеђивања приступа парцели

Приступ парцели по правилу треба да буде са јавног пута – улице, и то када парцела најмање једном својом страном директно излази на јавну површину, или индиректном везом са јавним путем, преко приватног пролаза.

Свака грађевинска парцела може имати један колски приступ. Изузетно се могу дозволити два колска приступа, уколико се парцела налази на углу две улице и приступ је могуће стварити из обе улице, тако да прикључак не ремети услове прикључења других парцела и не утиче на безбедност саобраћаја, уз прибављање услова надлежног предузећа. Ширина приватног пролаза преко кога се обезбеђује приступ јавном путу – је дефинисана у условима прикључења на саобраћајну мрежу.

Услови и начин обезбеђења простора за паркирање возила

Паркирање возила решавати у оквиру сопствене парцеле, изван површине јавног пута, (изградњом паркинга или гаража)

Паркинге за транспортна возила предвидети у оквиру парцеле.

Паркирање у радној зони се планира у оквиру припадајућих парцела.

Услови приступачности особама са посебним потребама

Приликом пројектовања објеката придржавати се услова из Правилника о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Сл. гласник РС“ бр. 22/2015), као и осталим важећим прописима, нормативима и стандардима који регулишу ову област.

Положај објеката на парцели - хоризонтална регулација

Положај објекта на парцели дефинише се:

- грађевинском линијом у односу на регулациону линију,
- удаљеношћу у односу на границу суседне парцеле и објеката на њој,
- удаљеношћу у односу на друге објекте на парцели

Грађевинска линија је линија до које је дозвољена:

- изградња нових објеката
- доградња постојећих објеката

Положај објеката одређен је грађевинском линијом која је дефинисана у односу на регулациону линију (Графички прилог „Карта урбанистичке регулације“).

- Грађевинска линија може да се поклапа са регулационом линијом на грађевинској парцели или се налази на одређеном растојању које је дефинисано на графичком прилогу Карта урбанистичке регулације.
- За објекте који имају индиректну везу са јавним путем преко приватног пролаза грађевинска линија се утврђује у односу на границу приватног пролаза. Удаљеност од границе пролаза усклађује се претежном удаљеношћу грађевинске линије у тој урбанистичкој зони и не може износити мање од 3,0 м.
- За објекте у обухвату простора планираних за израду урбанистичких пројеката, грађевинска линија је дефинисана овим планом.

Уколико постојећи објекат делом излази испред планом дефинисане грађевинске линије, а уколико не омета јавну површину (регулациону линију), саобраћајну прегледност или суседа на планираној грађевинској линији, могуће га је реконструисати, адаптирати и санирати. Доградња је могућа само иза планом дефинисане грађевинске линије.

Подземна грађевинска линија може се утврдити и у појасу између регулационе и грађевинске линије, као и у унутрашњем дворишту изван габарита објекта, ако то не представља сметњу у функционисању објекта или инфраструктурне и саобраћајне мреже.

Кота приземља нових објеката

Кота приземља објеката одређује се у односу на коту нивелете јавног или приступног пута. Кота приземља објеката на равном терену не може бити нижа од коте нивелете јавног или приступног пута, односно треба да је у односу на коту нивелете јавног или приступног пута виша за минимално 0,15 м а највише 1,20 м.

За објекте који имају индиректну везу са јавним путем преко приватног пролаза, кота приземља утврђује се у односу на коту пролаза а у складу са горе наведеним параметрима.

Грађевински елементи објеката

Грађевински елементи на нивоу приземља могу прећи грађевинску, односно регулациону линију (рачунајући од основног габарита објекта до хоризонталне пројекције испада), и то:

- излози локала - 0,30 m, по целој висини, када најмања ширина тротоара износи 3,00 m, а испод те ширине тротоара није дозвољена изградња испада излога локала у приземљу;
- транспарентне браварске конзолне надстрешнице у зони приземне етаже - 2,00 m по целој ширини објекта са висином изнад 3,00 m;
- платнене надстрешнице са масивном браварском конструкцијом - 1,00 m од објекта на висини изнад 3,00 m, конзолне рекламе - 1,20 m на висини изнад 3,00 m.

Грађевински елементи испод коте тротоара - подрумске етаже - могу прећи грађевинску, односно регулациону линију (рачунајући од основног габарита објекта до хоризонталне пројекције испада), и то:

- стопе темеља и подрумски зидови - 0,15 m до дубине од 2,60 m испод површине тротоара, а испод те дубине - 0,50 m;
- шахтови подрумских просторија до нивоа коте тротоара - 1,00 m.
- стопе темеља не могу прелазити границу суседне парцеле, осим уз сагласност власника или корисника парцеле.

Заштита суседних објеката

На грађевинским парцелама није дозвољена било каква изградња која би могла угрозити објекте на суседним парцелама и њихову функцију. Приликом изградње нових објеката водити рачуна о заштити суседних објеката у конструктивном смислу и у смислу не угрожавања услова живљења на суседним и парцелама у окружењу.

Код грађења објеката на граници катастарске парцеле према суседу водити рачуна да се објектом или неким његовим елементом (испадом, стрехом и сл.) не угрози ваздушни, односно подземни простор суседне парцеле.

Приликом формирања градилишта и изградње потребно је обезбедити све објекте на парцели као и суседне објекте у погледу статичке стабилности.

Ограђивање парцела по појединим зонама

- Грађевинске парцеле могу се ограђивати зиданом или транспарентном оградом до висине од 1,60 m.
- Зидане и друге врсте ограда постављају се на регулациону линију тако да ограда, стубови ограде и капије буду на грађевинској парцели која се ограђује.
- Зидана непрозирна ограда између парцела подиже се до висине 1,60 m уз сагласност суседа, тако да стубови ограде буду на земљишту власника ограде.
- Суседне грађевинске парцеле могу се ограђивати живом зеленом оградом која се сади у осовини границе грађевинске парцеле или транспарентном оградом до висине од 1,60m, која се поставља према катастарском плану и операту, тако да стубови ограде буду на земљишту власника ограде.
- Врата и капије на уличној огради не могу се отворати ван регулационе линије.
- Грађевинске парцеле на којима се налазе објекти који представљају непосредну опасност по живот људи, као и грађевинске парцеле специјалне намене, ограђују се на начин који одреди надлежни орган.
- Грађевинске парцеле на којима се налазе радни и пословни објекти (постројење, компостана, складишта, радионице и сл.) могу се ограђивати транспарентном или зиданом оградом висине до 2,20 m.

Одлагање отпада

Одлагање отпада врши се у одговарајуће посуде у сопственом дворишту за породичне стамбене објекте, односно у контејнере смештене на погодним локацијама у склопу парцеле или у одговарајућим просторијама у објекту за вишепородичне и пословне објекте, а у складу са прописима за објекте одређене намене.

Одлагање комуналног кућног отпада за вишепородичне зграде решавати у оквиру парцеле у складу са важећим стандардима.

Са парцела на којима је планирана изградња или су изграђени пословни и производни објекти потребно је предвидети и уредити место за одлагање комуналног отпада. За смештај контејнера потребно је осигурати посебан простор ограђен зеленилом. Одлагање других врста отпада потребно је уредити у складу са законским прописима, зависно од врсте отпада. У зависности од врсте производње, односно врсте и карактера отпада, отпадни производни производи се одлажу на прописану локацију и на прописани начин, у складу са врстом отпада.

У склопу општих правила грађења неопходно је испоштовати и следећа правила:

- Приликом пројектовања придржавати се важећих прописа за пројектовање објеката и прописа за стабилност. Фундирање објеката вршити након прибављања података о геоморфолошким карактеристикама земљишта.
- Стамбени простор – стамбену јединицу са помоћним и пратећим просторима у оквиру породичног и вишепородичног објекта организовати према функцији и важећим нормативима.
- Светла висина стамбених просторија не може бити мања од 2.6 м.
- Пословни и производни простори у склопу стамбених објеката и објеката других намена, односно пословни и производни објекти, треба да су изграђени према функционалним, санитарним, техничко-технолошким и другим условима у зависности од врсте радне или производне делатности, односно према важећим прописима за одређену намену или делатност.
- Стандардна светла висина пословних, радних просторија не може бити мања од 3.0м, односно треба да је у складу са прописима за обављање одређене врсте делатности.
- Делатности код којих је повећана емисија буке се не могу обављати у зонама становања, као и у граничном појасу на удаљености мањој од 30м од првих објеката становања.
- Објекти свих врста и намена треба да су функционални, статички стабилни, хидро и термички прописно изоловани и опремљени свим савременим инсталацијама у складу са важећим нормативима и прописима за објекте одређене намене.
- Приликом пројектовања и изградње објеката испоштовати важеће техничке прописе за грађење објеката одређене намене. Објекте пројектовати у складу са прописима о изградњи на сеизмичком подручју, имајући у виду да се гради на подручју које према интензитету земљотреса спада у VII, VII⁺ и VIII степен Меркали-Канкали-Зибергове скале (МЦС).
- На подручју плана из кога се директно издаје локацијских услова постојеће објекте могуће је реконструисати, адаптирати и санирати у постојећим габаритима до привођења простора планираној намени, ако посебним правилима грађења није другачије прописано.
- На објектима који се у складу са постојећим начином постављања објеката у зони, блоку, граде на граници бочне грађевинске парцеле, или интерполитрају између обе бочне грађевинске парцеле, не могу се на забатним зидовима планирати отвори.
- На објектима који се уграђују између и до граница обе бочне грађевинске парцеле на којима су постојећи објекти постављени на заједничкој граници парцела, могу се за потребе осветљења и вентилације споредних, односно и радних просторија извести светларници, на рачун габарита планираног објекта.

- Код грађења објеката на међи водити рачуна да се објектом или неким његовим елементом – (испадом и другим) не угрози ваздушни, односно подземни простор суседне парцеле.
- Кровне равни свих објеката у погледу нагиба кровних равни решити тако да се одвођење атмосферских вода са површина крова спроводи у сопствено двориште, односно усмери на уличну канализацију.
- Површинске воде са једне грађевинске парцеле не могу се усмерити према другој парцели, односно објектима на суседним парцелама. У случају када за одвођење површинских вода не постоји нивелационо решење на нивоу блока, површинске воде са парцеле одводе се слободним падом према риголама, односно према улици (код регулисане канализације, односно јарковима) са најмањим падом од 1,5%.
- Изграђене саобраћајне површине, приступне пешачке стазе објектима на парцели, рампе гаража у приземљу и помоћних и радних просторија којима се савладава висинска разлика изнад коте терена, колске приступне путеве дворишту и манипулативне дворишне платое, треба извести са падом оријентисано према улици, евентуално делом према зеленим површинама на парцели (врт, башта и слично).
- Одвођење површинских вода са манипулативних и паркинг површина планираних у дворишном делу парцеле, чија површина прелази 200 м², условљено је затвореном канализационом мрежом прикљученом на уличну канализацију.
- Одвођење површинских вода са рампе изведене за већи број гаража планираних у сутерену објекта (вишепородични, пословни објекти и др.) обавезно решавати канализационом мрежом прикљученом на уличну канализацију.
- Саобраћајне површине – приступни путеви, платои треба да су изведени са савременим коловозним застором: бетон, асфалт бетон и поплочање разним типским елементима.
- Јавни простор улице се не може користити за обављање делатности (складиштење материјала и сл.) нити за паркирање тешких возила и машина, већ се у ту сврху мора организовати и уредити простор у оквиру парцеле уколико за то постоје просторни услови и не ремете се створени услови живљења у ширем окружењу.

ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ПО ЗОНАМА У КОЈИМА ЈЕ ПРЕДВИЂЕНА ДИРЕКТНА ПРИМЕНА ПЛАНА

Правила грађења за објекте и површине јавне намене

Општа правила

- Приступ комплексу остварити са јавне саобраћајне површине
- Паркирање обезбедити у оквиру комплекса (као отворени паркинг простори, паркинг гараже, и сл.)
- Минимална површина грађевинске парцеле 8.0 ари
- Приликом пројектовања објеката придржавати се Правилника о техничким стандардима приступачности (“Сл. гласник РС”, бр. 22/2015).
- Дозвољена је фазна израда урбанистичког пројекта у оквиру урбанистичке подцелине
- Приликом пројектовања придржавати се важећих прописа за пројектовање ове врсте објеката и прописа за стабилност. Фундирање објеката вршити након прибављања података о геоморфолошким карактеристикама земљишта.
- Обавезно ограђивање парцела–осим урбанистичке подцелине 5.3д и урбанистичке целине 5.4

- Минимални степен комуналне опремљености подразумева обезбеђен излаз на јавни пут, капацитет паркирања, прикључење на електричну мрежу, систем водовода и канализације, систем телекомуникација, обезбеђено сакупљање и евакуација комуналног отпада.
- У складу са прописима о експропријацији земљишта, у планском подручју, потребно је формирати парцеле намењене за јавне намене
- За потребе формирања грађевинске парцеле парцелацију, односно препарцелацију извршити у складу са Законом.
- Планом је одређена и дефинисана регулациона линија, као линија која раздваја површину јавне намене од површина осталих намена и као линија која раздваја површине јавних намена међусобно.

Урбанистичка подцелина 5.3а

- Дозвољена намена - постројење за пречишћавање отпадних вода
- Издавање локацијских услова извршити на основу података овог Плана
- Дозвољена је изградња објеката само у функцији постројења
- Пратећи објекти постројења
 - пријавница
 - управна зграда
 - трафо-станица са агрегатом и резервоар за дизел
 - гаража, радионица и магацин
 - паркинг
 - ограда и капије
- Објекте градити у складу са ЕУ директивом и националним стандардима и прописима
- За потребе изградње обавезно је обавити геолошко инжењерска истраживања
- Зона утицаја објеката на ППОВ не сме прелазити планирану регулациону линију
- Изградњу објеката обавити у оквиру дате грађевинске линије (Графички прилог бр. 6 Карта урбанистичке регулације и површина јавне намене).
- Материјализацију свих објеката градити у складу са функцијом и наменом објеката стандардним материјалима
- На простору између регулационе и грађевинске линије дозвољена је изградња одбрамбеног насипа за потребе одбране од великих вода у складу са подацима из плана (уграђени услови надлежних институција)
- Дозвољена је фазна реализација изградње
- Индекс заузетости земљишта до 40%
- Дозвољена је градња подземних и надземних етажа објеката спратности По+П+2
- Спратност објеката максимално По+П+2 (+15м од резервоара и дигестора) у складу са захтевом технолошког процеса
- Одвођење атмосферске воде са платоа извршити прикупљањем и препумпавањем до реципијента
- Отпадне воде сакупљене на простору града пречистити до потребног квалитета у складу са важећим Правилником и испустити у Западну Мораву
- Испуст у Западну Мораву фиксирати као бетонску испусну грану
- Одвођење атмосферске воде са одбрамбеног насипа ППОВ остварити омогућавањем гравитационог пада у слободни простор (зелене и поплочане површине) у првој фази.
- По изградњи одбрамбеног бедема на Западној Морави у другој фази реализације, дуж додира са њим, изградити одводни канал уз поштовање линије регулационе са ППОВ

- Обавезно ограђивање парцела – транспарентном или зиданом оградом висине до 2.20м.
- Дозвољено је саобраћајно повезивање са урбанистичком целином 5.3г -планираном градском компостаном.

Правила грађења инфраструктурних мрежа

Приликом пројектовања и грађења настојати да се сви елементи попречног профила саобраћајних површина који се функционално разликују нивелационо раздвоје. Коловозну конструкцију одредити према инжењерско-геолошким карактеристикама тла и очекиваном саобраћајном оптерећењу. Геометрија планираних и постојећих саобраћајних површина прецизно ће бити дефинисана у току израде пројектно техничке документације на основу важећих правилника и осталих важећих стандарда и прописа који регулишу ову материју.

За све предвиђене интервенције и инсталације које се воде кроз земљишни појас (парцелу пута) потребно је прибавити услове надлежног управљача пута.

Инжењерско-геолошке карактеристике терена захтевају примену адекватних санационих мера при изградњи саобраћајница. Тачну диспозицију потпорних зидова (димензије, врста, нагиб) дефинисати кроз израду детаљних геолошких истраживања и статичког прорачуна.

Паркиралишта

У обухвату ових измена и допуна ППР-а нису планиране јавне саобраћајне површине намењене мирујућем саобраћају, али је предвиђена могућност директног додира јавне саобраћајнице и паркиралиште у оквиру уређења локације друге намене. Описана правла дају се као препоруке првенствено за таква паркиралишта.

Стандардне димензије паркинг места за ПА

За путничке аутомобиле примењује се меродавно возило заједно са потребним слободним профилем.

Паркирање у додиру са профилима проточних саобраћајница омогућити испред објеката са краткотрајном посетом, уз обавезну изградњу коловозних проширења-ниша на својим парцелама за ограничен број возила (4 до 12 - паралелне нише, односно 6 до 20 возила - косе нише $\alpha=45^\circ$).

Услови приступачности особама са инвалидитетом

Приликом планирања и пројектовања површина и објеката јавне намене (тротоари и пешачке стазе, пешачки прелази, паркинзи, стајалишта јавног превоза, прилази до објеката хоризонталне и вертикалне комуникације у јавним и стамбеним објектима) морају се обезбедити услови приступачности особама са посебним потребама (деци, старим, хендикепираним и инвалидним особама) у складу са Правилником о техничким стандардима приступачности, као и осталим важећим прописима, нормативима и стандардима који регулишу ову област.

За приступ и кретање хендикепираних и инвалидних лица, неопходно је предвидети стазе са рампама на местима денивелације између разних категорија саобраћајних површина.

Елементи приступачности јавног саобраћаја

Тротоари и пешачке стазе

Тротоари и пешачке стазе треба да буду приступачни, у простору су међусобно повезани и прилагођени за оријентацију, и са нагибима који не могу бити већи од 5% (1:20), а изузетно до 8,3% (1:12).

- Највиши попречни нагиб уличних тротоара и пешачких стаза управно на правац кретања износи 2%.
- Шеталишта у оквиру јавних зелених и рекреативних површина су осветљена, означена и са обезбеђеним местима за одмор са клупама дуж праваца кретања.

Пешачки прелази и пешачка острва

- Место пешачког прелаза означава се тако да буде јасно видљиво и да се разликује од подлоге тротоара, а према важећем Правилнику о саобраћајној сигнализацији.
- За савладавање висинске разлике између тротоара и коловоза користе се закошени ивичњаци који се изводе у ширини пешачког прелаза и у нивоу коловоза, са максималним нагибом закошеног дела до 8,3%, а ако је технички неизводљиво у изузетним случајевима до 10%.

Места за паркирање

- Места за паркирање возила која користе особе са инвалидитетом предвиђају се у близини улаза у објекат и означавају се знаком приступачности.
- Места за паркирање треба да испуне следеће услове:
 - 1) најмања укупна површина места за паркирање возила која користе особе са инвалидитетом износи 370 цм x 480 цм;
 - 2) место за паркирање за два аутомобила које се налази у низу паркиралишних места управно на тротоар величине је 590 x 500 цм с међупростором ширине 150 цм;
 - 3) Уколико паркиралиште није изведено у истом нивоу са оближњом пешачком стазом тада ће се излаз са паркиралишта обезбедити спуштеном пешачком стазом максималног нагиба од 8,3% и минималне ширине најмање 140 цм колико износи слободан простор за маневрисање;

Посебна правила за изградњу саобраћајне мреже

Правила за изградњу коловоза

- Изградњу коловоза планирати од савремених материјала и са савременим коловозним конструкцијама према важећим нормативима и стандардима.
- Коловозну конструкцију потребно је прилагодити рангу саобраћајнице у склопу мреже, прогнозираном саобраћајном оптерећењу и потребном осовинском оптерећењу, а у свему према важећим стандардима и нормативима.
- Пре израде пројектне документације улица обавезно извршити и детаљно катастарско-топографско снимање терена и утврђивање положаја подземних и надземних инсталација у коридору улице која се пројектује. У случају потребе предвидети адекватну заштиту истих (уколико није потребна њихова реконструкција).
- Нивелета коловоза мора бити прилагођена датом нивелационом решењу, постојећем терену и изграђеном коловозу са којим се повезује планирани коловоз.
- Слободни простор изнад коловоза (светли профил) за друмске саобраћајнице мора бити минимално 4,5м.

- Унутар блоковске приступне улице димензионисати према условима за кретање противпожарних и комуналних возила.
- Попречни пад планираних коловоза мора бити у сагласности са важећим стандардима и условима за одводњавање коловоза.
- На улазима у дворишта парцела и на прелазима оивичења радити од упуштених (оборених) ивичњака и рампама прописаним за особе са инвалидитетом.
- Одвод атмосферских вода са површине коловоза планирати преко сливника у атмосферску канализациону мрежу.
- У регулационим профилима улица предвидети јавну расвету.
- Пре изградње коловоза у улицама препоручује се реконструкција мреже подземних инсталација да би се избегло непотребно разбијање нових површина.
- Техничком документацијом предвидети потребну саобраћајну сигнализацију у складу са усвојеним режимом саобраћаја.

Услови прикључења на електроенергетску инфраструктуру

Напајање новопланираних објеката електричном енергијом ниског напона вршити у складу са одговарајућим условима испоручиоца електричне енергије, обавезно подземним водовима са неког од прикључних места, или директно са извода надлежне ТС 10/0,4 kV. Прикључни кабл завршити у тзв. КПК орману на фасади објекта или на неки други прописани начин, дат условима испоручиоца ел. енергије. Траса напојног кабла на јавној површини мора бити у складу са трасама предвиђеним овим планом.

Електричне инсталације унутар објекта пројектовати и извести у складу са прописима и стандардима из ове области, уз примену свих потребних заштитних мера.

Услови прикључења на телекомуникациону инфраструктуру

Прикључке новопланираних објеката на телекомуникациону инфраструктуру вршити у складу са одговарајућим условима надлежних оператера, обавезно подземним водовима са неког од прикључних места, или директно са извода надлежне централе. Прикључни кабл завршити у тзв. концентрационом орману на фасади или унутар објекта на погодном месту, или на неки други прописани начин, дат условима вршиоца телекомуникационих услуга. Траса напојног кабла на јавној површини мора бити у складу са трасама предвиђеним овим планом.

Телекомуникационе инсталације унутар објекта пројектовати и извести у складу са прописима и стандардима из ове области, уз примену свих потребних заштитних мера, тако да се ни у ком случају не ометају остали корисници.

Заштита и унапређење животне средине

Воде

Заштита и унапређење квалитета површинских и подземних вода заснована је на мерама и активностима којима се њихов квалитет штити и унапређује преко мера забране, превенције, обавезујућих мера заштите, контроле и мониторинга, у циљу очувања квалитета живота, живог света, постизања стандарда квалитета животне средине, смањења загађења, спречавања даљег погоршања стања вода и обезбеђење нешкодљивог и несметаног коришћења вода за различите намене.

Пројекат пречишћавања отпадних вода је пројекат усмерен ка унапређењу животне средине, са аспекта управљања отпадним водама, заштите површинских и подземних вода и земљишта од загађивања, директно, и заштити здравља становништва, директно и индиректно. По реализацији планираног комплекса са постројењем за пречишћавање отпадних вода, створиће се услови да загађивање површинских вода Западне Мораве, Атеничке и Трнавске реке, загађивање подземних вода и земљишта отпадним водама буде спречено, односно минимизирано и сведено у законске оквире, што представља значајан позитиван утицај на животну средину и здравље становништва гравитационог подручја. Мере заштите површинских и подземних вода ће се спроводити у складу са циљевима заштите животне средине, односно очувања здравља људи, смањења загађења и спречавања даљег погоршања стања вода и водотокова на овом подручју, обезбеђења несметаног коришћења вода за различите намене, заштите водених екосистема и постизања стандарда квалитета животне средине. Стратешка процена утицаја на животну средину даје основне мере заштите вода које је неопходно даље спровести, на хијерархијски нижем нивоу, разрадом и конкретизацијом кроз поступак процене утицаја на животну средину, односно преко Студије о процени утицаја на животну средину.

У циљу унапређења, спречавања, ограничења и компензације негативних утицаја Плана на површинске и подземне воде, неопходно је спроводити строге мере заштите приликом планирања и реализације планираног постројења за пречишћавање отпадних вода, осталих делатности и пратећих садржаја. Све смернице и мере заштите вода морају се спроводити у складу са:

- Законом о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18);
- Уредбом о утврђивању Водопривредне основе РС („Службени гласник РС”, бр. 11/02);
- Уредбом о класификацији вода („Сл. гласник СРС”, бр. 5/68);
- Уредбом о категоризацији водотока („Сл. гласник СРС”, бр. 5/68);
- Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гл. РС”, бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
- Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 24/14);
- Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 50/12);
- Уредбом о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма („Сл. гласник РС”, бр. 88/10 и 30/18);
- Правилником о утврђивању водних тела површинских и подземних вода („Сл. гласник РС”, бр. 96/10);
- Правилником о одређивању граница подсливова („Сл. гласник РС”, бр. 54/11);
- Правилником о опасним материјама у водама („Сл. гласник СРС”, бр. 31/82);
- Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник СР”, бр. 33/16);
- Правилником о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС”, бр. 74/11);

Смернице и мере за заштиту вода:

- Све активности на планском подручју, у свим фазама имплементације Плана, морају се спроводити искључиво према условима и мерама које обезбеђују заштиту површинских и подземних вода.
- Све отпадне воде које настају на планском подручју, пре упуштања у реципијент, реку Западну Мораву, морају бити пречишћене, применом одговарајућег третмана, до нивоа који не представља опасност за природне процесе, за обнову квалитета и количине воде и на начин који не умањује могућност њиховог вишенаменског коришћења.
- Постројење за пречишћавање отпадних вода реализовати у складу са пројектном документацијом. Вршити одржавање опреме на пројектованом нивоу, праћење количине и квалитета отпадних вода, као и стално праћење технолошког процеса пречишћавања и квалитета пречишћених отпадних вода, што представља услов за превентивно деловање и правовремени одговор на проблем у систему.
- Квалитет вода (које се доводе на постројење за пречишћавање отпадних вода, пречишћених вода и вода реципијента реке Западне Мораве) мора да задовољи услове прописане:
 - Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
 - Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12),
 - Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 24/14);
- Утврдити карактеристике реципијента у зони изградње постројења за пречишћавање отпадних вода (режим, сливно подручје, угроженост поплавама и бујицама, ерозионе процесе), извршити хидролошко-хидрауличке прорачуне и одредити њихове квалитативне параметре.
- Омогућити одвођење свих отпадних вода на постројење за пречишћавање, пре упуштања у реципијент, реку Западну Мораву.
- Све активности на Планском подручју морају обезбедити заштиту и очување квалитета воде реке Западне Мораве, Атеничке реке и Трнавске реке, односно, забрањено је свако испуштање свих категорија и типова отпадних вода, без претходног пречишћавања.
- За отпадне воде које настају у компостани, а које су богате органским материјама и микроорганизмима, обезбедити систем рецикулације, где ће се тако настала отпадна вода користити за влажење компоста. Вишак воде, пре упуштања у реципијент, обавезно третирати.
- Канализациони систем градити као сепарациони са посебним колектором за одвођење атмосферских вода.
- Дефинисати услове за упуштање отпадних вода у јавну канализацију и дати максималне граничне вредности по појединим параметрима, а у циљу поузданог рада постројења и објеката канализације и заштите радника на одржавању система канализације.

- Забрањено је испуштање у јавну канализацију свих отпадних вода које садрже хазардне супстанце изнад прописаних вредности, које могу штетно деловати на могућност пречишћавања вода из канализације, које могу оштетити канализациони систем и постројење за пречишћавање отпадних вода, које могу негативно утицати на здравље лица која одржавају канализациони систем и постројење.
- У поступку припреме терена и извођења радова у обухвату Плана ангажовати исправну механизацију и планирати мере заштите од потенцијалног акцидента.
- У зони радова није дозвољено (забрањено је) сервисирање, поправка, одржавање манипулација горивом и мазивом ангажоване механизације и машина. У случају изузетне потребе, обавезне су мере заштите и коришћење заштитне опреме и посуда.
- У току припреме терена за градњу и у процесу изградње, спречити просипање, изливање нафтних деривата, уља, мазива, хемикалија и депоновање материјала ван простора који су за то намењени.
- Систем за сакупљање и пречишћавање отпадних вода мора бити усклађен са одредбама Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16).
- Редовно одржавати и контролисати рад постројења за третман отпадних вода.
- Објекте постројења за пречишћавање отпадних вода, посебно базена, резервоара, односно објекте где се третирају отпадне воде, цевовод, извести као тако да буду водонепропусни. Такође, подлога на којој се врши компостирање мора бити водонепропусна како би се спречило процуривање процедурних вода.
- Обезбедити стални доток отпадне воде на постројење у складу са пројектованим капацитетом, како би се одржавала култура микроорганизама и обезбедило адекватно пречишћавање отпадне воде.
- Обавезна је уградња мерних уређаја за мерење и регистровање количина испуштених вода и утврђивање мерног/мерних места за узимања узорка за испитивање и контролу квалитета пречишћених отпадних вода. Техничким решењем предвидети лак приступ местима за мерење количине и квалитета отпадних вода.
- Квалитет вода реке Западне Мораве пратити узводно и низводно од места улива пречишћених отпадних вода у реку Западну Мораву, а у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гл. РС“, бр. 50/12), Правилником о опасним материјама у водама („Сл. гл. СРС“, бр. 31/82), Уредбом о класификацији вода („Сл. гл. СРС“, бр. 5/68) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 24/14).
- Ангажовати овлашћену акредитовану лабораторију за испитивање квалитета отпадних вода у складу са Законом о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18).
- На локацији постројења за пречишћавање отпадних вода поставити пијезометре (тачан положај и број пијезометара утврдити на основу извештаја хидрогеолошких испитивања терена).

- Каналисати и третирати у сепараторима-таложницима уља и масти све потенцијално зауљене атмосферске воде које настају на платоима и паркинг површинама у обухвату Плана. Реципијенти за одвод атмосферских вода су Трнавска и Атеничка река.
- Вршити редовну контролу и надзор над функционисањем канализационог система, постројења за пречишћавање отпадних вода, као и свих пратећих садржаја.
- Изливну грађевину, за испуст пречишћених отпадних вода у реципијент, предвидети тако да се не смањује протицајни профил реципијента, да се не изазива ерозија корита и обала при свим режимима течења и свим режимима изливања вода из колектора, при чему треба обезбедити стабилност изливне грађевине и водотока у зони испуста.
- Предвидети таква техничка решења да постројење за пречишћавање отпадних вода не буде плавлјено.
- Регулацију водотока обављати по принципима „натуралне регулације”, која подразумева што мању употребу грубих вештачких интервенција (кинетирања корита, облагања целог попречног профила каменом и бетоном итд.) како би се у целисти очували водени екосистеми и непосредно приобаље.
- Строго се придржавати Оперативног плана за одбрану од поплава града Чачка.
- Сви планирани објекти и садржаји морају бити такви да не умањују степен заштите од поплава и да се по потреби, на захтев водопривреде и штаба за одба
- Очувати и унапредити регулацију реке одбрамбеним бедемима (повезивање одбрамбених бедема у јединствену целину), који су планирани као пешачке комуникације, поред основне функције заштите од поплава.
- Све планиране радове на изграђеним насипима (уређење круне насипа, изградња прилазних саобраћајница, изградња силазних рампи у корито за велику воду) планирати на коти реконструисаних насипа.
- У појасу водног земљишта – зони водотока, заштитних и других водних објеката, планирани објекти не смеју бити препрека за редовно одржавање, одбрану од поплава и извођење других радова на водном земљишту, као ни да угрозе стабилност обала и стабилност водних објеката. Сви планирани објекти морају бити на прописаној удаљености од свих водних објеката и водотока, односно ван корита за велику воду.
- Обавезна су техничка решења са мерама заштите која ће обезбедити заштиту објеката од евентуалних високих нивоа подземних вода;
- У циљу контроле животне средине на планском подручју, прописивања, спровођења и контроле мера за заштиту животне средине, заштиту реке Западне Мораве, Атеничке и Трнавске реке и акватичних екосистема, заштиту водног земљишта и подземних вода, за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода, компостане и осталих делатности обавезно је покретање поступка процене утицаја на животну средину пред надлежним органом за заштиту животне средине и доношење одлуке о изради/не изради Студије о процени утицаја на животну средину, у складу са Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја.

СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

За предметне катастарске парцеле спровођење Плана генералне регулације вршиће се директно правилима из плана.

Информација о локацији није основ за издавање грађевинске дозволе и издаје се искључиво за потребе прибављања услова за пројектовање од имаоца јавних овлашћења.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Александра Дамњановић



Република Србија
**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**
Број предмета: ROP-MSGI-3106-LOCH-2/2021
Заводни број: 350-02-00153/2021-07
Датум: 7.5.2021. године
Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по усаглашеном захтеву Град Чачак, Жупана Страцимира бр. 2, Чачак, за издавање локацијских услова, на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 128/20), члана 23. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, бр. 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“, број 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12 – одлука УС, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 и 9/20), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“ бр. 115/20) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“ бр. 68/19), у складу са Изменама и допунама Плана генералне регулације „Атеница Кулиновци“ у Чачку за урбанистичке целине 5.2 (становање средње густине насељености 50-150 ст/ха), 5.3 (комунална привреда) и 5.4 (река Западна Морава) ("Сл. лист града Чачка" бр. 10/20) и овлашћењем садржаним у решењу министра број 119-01-114/2021-02 од 12.2.2021. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

- I** За фазну изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода **Прелићи на кат. парцелама бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1 и 148/2 КО Атеница, Чачак**, потребне за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са Изменама и допунама Плана генералне регулације „Атеница Кулиновци“ у Чачку за урбанистичке целине 5.2 (становање средње густине насељености 50-150 ст/ха), 5.3 (комунална привреда) и 5.4 (река Западна Морава) ("Сл. лист града Чачка" бр. 10/20).

Прикључци за инфраструктуру прелазе преко катастарских парцела бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1 и 148/2 КО Атеница.

Прикључак на јавну саобраћајницу прелази преко кат. парцела бр. 144, 145, 142/1, 146/1 КО Атеница.

Категорија објекта: Г, класификациони број: 222330, 222420, 122012, 211201

Укупна површина парцела - 53863 m².

Укупна бруто површина (планирана идејним решењем) ~ 22941 m² и то:

- I фаза ~ 19077 m²
- II фаза ~ 3864 m²

II ПЛАНИРАНА НАМЕНА

Предметне катастарске парцеле налазе се у обухвату Измена и допуна Плана генералне регулације „Атеница Кулиновци“ у Чачку за урбанистичке целине 5.2 (становање средње густине насељености 50-150 ст/ха), 5.3 (комунална привреда) и 5.4 (река Западна Морава) ("Сл. лист града Чачка" бр. 10/20).

Предметне катастарске парцеле налазе се у урбанистичкој целини 5.3 – комунална привреда, у урбанистичкој подцелини 5.3а - постројење за пречишћавање отпадних вода.

III ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

Подцелина 5.3а је намењена за комплекс постројења за пречишћавање отпадних вода и лоцирана је на десној обали ушћа Атеничке реке у Западну Мораву. Отпадне воде града, комуналне и индустријске долазе постојећим цевоводима тј. фекалним колекторима (два колектора Ø1200) до планираног шахта за скретање отпадних вода до ППОВ. Да би се загађена и онечишћена вода вратила у природу у планираном постројењу за пречишћавање, извршиће се њено пречишћавање механичким, хемијским и биолошким методама. Површина опредељена за ову намену износи 4,19ха.

Прилаз овим објектима обезбеђује се јавном саобраћајницом на графичким прилозима означеном као Ул. број 2 која континуирано од постројења води западно, мостом прелази Атеничку реку пролази између две зоне рекултивације депоније „Прелићи“ улива се у Ул. Кулиновачко поље потес 4 која пролази поред градске трансфер станице и рециклажних дворишта и укључивањем у денивелисану раскрсницу приступа преко државног пута I Б реда 23 мрежи саобраћаја ширег значаја.

Саобраћајница је планирана као двосмерна ширине 9м (на графичком прилогу бр. 4 - попречни профил 3б) са асфалтном коловозном конструкцијом и одвођењем атмосферске канализације гравитационо што је омогућено подужним и попречним профилима. Наведеним саобраћајним правцем одвозиће се отпадни материјал од процеса прераде отпадних вода до реализације градске компостане (урбанистичка подцелина 5.3г) која је планирана непосредно уз ППОВ.

Техничко решење ППОВ Прелићи обухвата објекте чија се реализација планира у две фазе изградње постројења за третман отпадних вода. Сви објекти у оквиру постројења остварују укупну бруто изграђену површину од приближно 11 000 m². Од тога у првој фази око 10 500 m², а у другој фази још око 500 m².

Објекти су махом подземни или надземни спратности П+0, максимална спратност остварена идејним решењем је П+1. Разрадом Пројекта, у наредном периоду, даје се могућност повећања спратности на мах П+2 уколико то захтева технолошки процес.

Испуштање пречишћене отпадне воде је предвиђено преко новог испуста у Западну Мораву. Атмосферске воде са интерних саобраћајница унутар ППОВ се сакупљају и враћају на почетак процеса пречишћавања отпадне воде.

Орјентациони попис објекта унутар ППОВ:

1. Улазна грађевина
2. Зграда са грубим решеткама
3. Пумпна станица
4. Пумпна станица за атмосферске воде

5. Зграда са финим решеткама
- 6.1 Аерисани песколов са мастоловом
- 6.2 Аерисани песколов са мастоловом
7. Улазни мерач протока
- 8.1 Примарни таложник
- 8.2 Примарни таложник
- 8.3 Разделна комора за примарне таложнике
- 8.4 Пумпна станица за маст
- 8.5 Пумпна станица за примарни муљ
- 9.1 Биолошки базен
- 9.2 Биолошки базен
- 9.3 Биолошки базен
- 9.4 Биолошки базен
- 9.5 Разделна комора за биолошке базене
- 10.1 Разделна комора за финалне таложнике
- 10.2 Финални таложник
- 10.3 Финални таложник
- 10.4 Финални таложник
- 10.5 Финални таложник
11. Сабирна комора ефлуента
12. Канал за УВ дезинфекцију
- 12.1 Објекат за опрему УВ дезинфекције
13. Излазни мерач протока
14. Прекидна комора за ефлуент
15. Пумпна станица сервисне и противпожарне воде
16. Зграда са дуваљкама
17. Складиште FeCl₃ са пумпном станицом
18. Биофилтер
19. Трафо-станица
20. Темелј за дизел генератор
21. Пумпна станица вишка и рецикулације муља
- 21.1 Мерач протока повратног муља
22. Угушћивач примарног муља
23. Зграда за угушћивање и обезводњавање муља

- 24.1 Анаеробни дигестор
- 24.2 Анаеробни дигестор
25. Угушћивач дигестованог муља
26. Складиште обезводњеног муља
27. Складиште биогаса
28. Шахт за сакупљање кондезанта
29. Котларница и СНР-јединица
30. Бакља
31. Управна зграда
32. Пријавница
33. Гаража, радионица и магацин

IV ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

ОПШТА ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Општа правила парцелације

Општа правила парцелације су елементи за одређивање величине, облика и површине грађевинске парцеле која се формира.

Грађевинска парцела (планирана и постојећа) има површину и облик који омогућавају изградњу објекта у складу са решењима из планског документа, као и са правилима грађења и техничким прописима.

Свака грађевинска парцела мора имати излаз на јавну површину односно улицу, непосредно или преко приступног пута.

Грађевинска парцела може се укрупнити препарцелацијом и може се делити парцелацијом до минимума утврђеног планом за одговарајућу намену и урбанистичку целину, односно подцелину, за шта је потребна израда пројекта парцелације, односно пројекта препарцелације.

Исправка границе суседних катастарских парцела, спајање суседних катастарских парцела истог власника, као и спајање суседних парцела на којима је исто лице власник или дугорочни купац на основу ранијих прописа, врши се на основу елабората геодетских радова. Приликом исправке границе суседних парцела мора се поштовати правило да катастарска парцела у јавној својини која се припаја суседној парцели не испуњава услове за посебну грађевинску парцелу, као и да је мање површине од парцеле којој се припаја.

Правила за образовање грађевинских парцела јавних намена

У складу са прописима о експропријацији земљишта, у планском подручју, потребно је формирати парцеле намењене за јавне намене, приказане на графичком прилогу - "Карта урбанистичке регулације и површина јавне намене".

Планом је одређена и дефинисана регулациона линија, као линија која раздваја површину јавне намене од површина осталих намена и као линија која раздваја површине јавних намена међусобно.

Услови и начин обезбеђивања приступа парцели

Приступ парцели по правилу треба да буде са јавног пута – улице и то када парцела најмање једном својом страном директно излази на јавну површину, или индиректном везом са јавним путем, преко приватног пролаза.

Свака грађевинска парцела може имати један колски приступ. Изузетно се могу дозволити два колска приступа, уколико се парцела налази на углу две улице и приступ је могуће стварити из обе улице, тако да прикључак не ремети услове прикључења других парцела и не утиче на безбедност саобраћаја, уз прибављање услова надлежног предузећа. Ширина приватног пролаза преко кога се обезбеђује приступ јавном путу – је дефинисана у условима прикључења на саобраћајну мрежу.

Услови и начин обезбеђења простора за паркирање возила

Паркирање возила решавати у оквиру сопствене парцеле, изван површине јавног пута, (изградњом паркинга или гаража)

Паркинге за транспортна возила предвидети у оквиру парцеле.

Паркирање у радној зони се планира у оквиру припадајућих парцела.

Услови приступачности особама са посебним потребама

Приликом пројектовања објеката придржавати се услова из Правилника о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Сл. гласник РС“ бр. 22/2015), као и осталим важећим прописима, нормативима и стандардима који регулишу ову област.

Положај објеката на парцели - хоризонтална регулација

Положај објекта на парцели дефинише се:

- грађевинском линијом у односу на регулациону линију,
- удаљеношћу у односу на границу суседне парцеле и објеката на њој,
- удаљеношћу у односу на друге објекте на парцели

Грађевинска линија је линија до које је дозвољена:

- изградња нових објеката
- доградња постојећих објеката

Положај објеката одређен је грађевинском линијом која је дефинисана у односу на регулациону линију (Графички прилог „Карта урбанистичке регулације“).

- Грађевинска линија може да се поклапа са регулационом линијом на грађевинској парцели или се налази на одређеном растојању које је дефинисано на графичком прилогу Карта урбанистичке регулације.
- За објекте који имају индиректну везу са јавним путем преко приватног пролаза грађевинска линија се утврђује у односу на границу приватног пролаза. Удаљеност од границе пролаза усклађује се претежном удаљеношћу грађевинске линије у тој урбанистичкој зони и не може износити мање од 3,0 м.
- За објекте у обухвату простора планираних за израду урбанистичких пројеката, грађевинска линија је дефинисана овим планом.

Уколико постојећи објекат делом излази испред планом дефинисане грађевинске линије, а уколико не омета јавну површину (регулациону линију), саобраћајну прегледност или суседа на планираној грађевинској линији, могуће га је реконструисати, адаптирати и санирати. Доградња је могућа само иза планом дефинисане грађевинске линије.

Подземна грађевинска линија може се утврдити и у појасу између регулационе и грађевинске линије, као и у унутрашњем дворишту изван габарита објекта, ако то не представља сметњу у функционисању објекта или инфраструктурне и саобраћајне мреже.



Карта урбанистичке регулације и површина јавне намене

Кота приземља нових објеката

Кота приземља објеката одређује се у односу на коту нивелете јавног или приступног пута. Кота приземља објеката на равном терену не може бити нижа од коте нивелете јавног или приступног пута, односно треба да је у односу на коту нивелете јавног или приступног пута виша за минимално 0,15 m, а највише 1,20 m.

За објекте који имају индиректну везу са јавним путем преко приватног пролаза, кота приземља утврђује се у односу на коту пролаза а у складу са горе наведеним параметрима.

Грађевински елементи објеката

Грађевински елементи на нивоу приземља могу прећи грађевинску, односно регулациону линију (рачунајући од основног габарита објекта до хоризонталне пројекције испада), и то:

- излози локала - 0,30 m, по целој висини, када најмања ширина тротоара износи 3,00 m, а испод те ширине тротоара није дозвољена изградња испада излога локала у приземљу;
- транспарентне браварске конзолне надстрешнице у зони приземне етаже - 2,00 m по целој ширини објекта са висином изнад 3,00 m;
- платнене надстрешнице са масивном браварском конструкцијом - 1,00 m од објекта на висини изнад 3,00 m, конзолне рекламе - 1,20 m на висини изнад 3,00 m.

Грађевински елементи испод коте тротоара - подрумске етаже - могу прећи грађевинску, односно регулациону линију (рачунајући од основног габарита објекта до хоризонталне пројекције испада), и то:

- стопе темеља и подрумски зидови - 0,15 m до дубине од 2,60 m испод површине тротоара, а испод те дубине - 0,50 m;
- шахтови подрумских просторија до нивоа коте тротоара - 1,00 m.
- стопе темеља не могу прелазити границу суседне парцеле, осим уз сагласност власника или корисника парцеле.

Заштита суседних објеката

На грађевинским парцелама није дозвољена било каква изградња која би могла угрозити објекте на суседним парцелама и њихову функцију. Приликом изградње нових објеката водити рачуна о заштити суседних објеката у конструктивном смислу и у смислу не угрожавања услова живљења на суседним и парцелама у окружењу.

Код грађења објеката на граници катастарске парцеле према суседу водити рачуна да се објектом или неким његовим елементом (испадом, стрехом и сл.) не угрози ваздушни, односно подземни простор суседне парцеле.

Приликом формирања градилишта и изградње потребно је обезбедити све објекте на парцели као и суседне објекте у погледу статичке стабилности.

Ограђивање парцела по појединим зонама

- Грађевинске парцеле могу се ограђивати зиданом или транспарентном оградом до висине од 1,60 m.
- Зидане и друге врсте ограде постављају се на регулациону линију тако да ограда, стубови ограде и капије буду на грађевинској парцели која се ограђује.
- Зидана непрозирна ограда између парцела подиже се до висине 1,60 m уз сагласност суседа, тако да стубови ограде буду на земљишту власника ограде.
- Суседне грађевинске парцеле могу се ограђивати живом зеленом оградом која се сади у осовини границе грађевинске парцеле или транспарентном оградом до висине од 1,60m, која се поставља према катастарском плану и операту, тако да стубови ограде буду на земљишту власника ограде.
- Врата и капије на уличној оградни не могу се отварати ван регулационе линије.
- Грађевинске парцеле на којима се налазе објекти који представљају непосредну опасност по живот људи, као и грађевинске парцеле специјалне намене, ограђују се на начин који одреди надлежни орган.
- Грађевинске парцеле на којима се налазе радни и пословни објекти (постројење, компостана, складишта, радионице и сл.) могу се ограђивати транспарентном или зиданом оградом висине до 2,20 m.

Одлагање отпада

Одлагање отпада врши се у одговарајуће посуде у сопственом дворишту за породичне стамбене објекте, односно у контејнере смештене на погодним локацијама у склопу парцеле или у одговарајућим просторијама у објекту за вишепородичне и пословне објекте, а у складу са прописима за објекте одређене намене.

Одлагање комуналног кућног отпада за вишепородичне зграде решавати у оквиру парцеле у складу са важећим стандардима.

Са парцела на којима је планирана изградња или су изграђени пословни и производни објекти потребно је предвидети и уредити место за одлагање комуналног отпада. За смештај контејнера потребно је осигурати посебан простор ограђен зеленилом. Одлагање других врста отпада потребно је уредити у складу са законским прописима, зависно од врсте отпада. У зависности од врсте производње, односно врсте и карактера отпада, отпадни производни продукти се одлажу на прописану локацију и на прописани начин, у складу са врстом отпада.

У склопу општих правила грађења неопходно је испоштовати и следећа правила:

- Приликом пројектовања придржавати се важећих прописа за пројектовање објеката и прописа за стабилност. Фундирање објеката вршити након прибављања података о геоморфолошким карактеристикама земљишта.
- Стамбени простор – стамбену јединицу са помоћним и пратећим просторима у оквиру породичног и вишепородичног објекта организовати према функцији и важећим нормативима.
- Светла висина стамбених просторија не може бити мања од 2.6 m.
- Пословни и производни простори у склопу стамбених објеката и објеката других намена, односно пословни и производни објекти, треба да су изграђени према функционалним, санитарним, техничко-технолошким и другим условима у зависности од врсте радне или производне делатности, односно према важећим прописима за одређену намену или делатност.
- Стандардна светла висина пословних, радних просторија не може бити мања од 3.0 m, односно треба да је у складу са прописима за обављање одређене врсте делатности.
- Делатности код којих је повећана емисија буке се не могу обављати у зонама становања, као и у граничном појасу на удаљености мањој од 30 m од првих објеката становања.
- Објекти свих врста и намена треба да су функционални, статички стабилни, хидро и термички прописно изоловани и опремљени свим савременим инсталацијама у складу са важећим нормативима и прописима за објекте одређене намене.
- Приликом пројектовања и изградње објеката испоштовати важеће техничке прописе за грађење објеката одређене намене. Објекте пројектовати у складу са прописима о изградњи на сеизмичком подручју, имајући у виду да се гради на подручју које према интензитету земљотреса спада у VII, VII⁺ и VIII степен Меркали-Канкали-Зибергове скале (МЦС).
- На подручју плана из кога се директно издаје локацијских услова постојеће објекте могуће је реконструисати, адаптирати и санирати у постојећим габаритима до привођења простора планираној намени, ако посебним правилима грађења није другачије прописано.

- На објектима који се у складу са постојећим начином постављања објеката у зони, блоку, граде на граници бочне грађевинске парцеле, или интерполитрају између обе бочне грађевинске парцеле, не могу се на забатним зидовима планирати отвори.
- На објектима који се уграђују између и до граница обе бочне грађевинске парцеле на којима су постојећи објекти постављени на заједничкој граници парцела, могу се за потребе осветљења и вентилације споредних, односно и радних просторија извести светларници, на рачун габарита планираног објекта.
- Код грађења објеката на међи водити рачуна да се објектом или неким његовим елементом – (испадом и другим) не угрози ваздушни, односно подземни простор суседне парцеле.
- Кровне равни свих објеката у погледу нагиба кровних равни решити тако да се одвођење атмосферских вода са површина крова спроводи у сопствено двориште, односно усмери на уличну канализацију.
- Површинске воде са једне грађевинске парцеле не могу се усмерити према другој парцели, односно објектима на суседним парцелама. У случају када за одвођење површинских вода не постоји нивелационо решење на нивоу блока, површинске воде са парцеле одводе се слободним падом према риголама, односно према улици (код регулисане канализације, односно јарковима) са најмањим падом од 1,5%.
- Изграђене саобраћајне површине, приступне пешачке стазе објектима на парцели, рампе гаража у приземљу и помоћних и радних просторија којима се савладава висинска разлика изнад коте терена, колске приступне путеве дворишту и манипулативне дворишне платое, треба извести са падом оријентисано према улици, евентуално делом према зеленим површинама на парцели (врт, башта и слично).
- Одвођење површинских вода са манипулативних и паркинг површина планираних у дворишном делу парцеле, чија површина прелази 200 m², условљено је затвореном канализационом мрежом прикљученом на уличну канализацију.
- Одвођење површинских вода са рампе изведене за већи број гаража планираних у сутерену објекта (вишепородични, пословни објекти и др.) обавезно решавати канализационом мрежом прикљученом на уличну канализацију.
- Саобраћајне површине – приступни путеви, платои треба да су изведени са савременим коловозним застором: бетон, асфалт бетон и поплочање разним типским елементима.
- Јавни простор улице се не може користити за обављање делатности (складиштење материјала и сл.) нити за паркирање тешких возила и машина, већ се у ту сврху мора организовати и уредити простор у оквиру парцеле уколико за то постоје просторни услови и не ремете се створени услови живљења у ширем окружењу.

ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ПО ЗОНАМА У КОЈИМА ЈЕ ПРЕДВИЂЕНА ДИРЕКТНА ПРИМЕНА ПЛАНА

Правила грађења за објекте и површине јавне намене

Општа правила

- Приступ комплексу остварити са јавне саобраћајне површине
- Паркирање обезбедити у оквиру комплекса (као отворени паркинг простори, паркинг гараже, и сл.)
- Минимална површина грађевинске парцеле 8.0 ари
- Приликом пројектовања објеката придржавати се Правилника о техничким стандардима приступачности (“Сл. гласник РС”, бр. 22/2015).
- Дозвољена је фазна израда урбанистичког пројекта у оквиру урбанистичке подцелине

- Приликом пројектовања придржавати се важећих прописа за пројектовање ове врсте објеката и прописа за стабилност. Фундирање објеката вршити након прибављања података о геоморфолошким карактеристикама земљишта.
- Обавезно ограђивање парцела–осим урбанистичке подцелине 5.3д и урбанистичке целине 5.4
- Минимални степен комуналне опремљености подразумева обезбеђен излаз на јавни пут, капацитет паркирања, прикључење на електромережу, систем водовода и канализације, систем телекомуникација, обезбеђено сакупљање и евакуација комуналног отпада.
- У складу са прописима о експропријацији земљишта, у планском подручју, потребно је формирати парцеле намењене за јавне намене
- За потребе формирања грађевинске парцеле парцелацију, односно препарцелацију извршити у складу са Законом.
- Планом је одређена и дефинисана регулациона линија, као линија која раздваја површину јавне намене од површина осталих намена и као линија која раздваја површине јавних намена међусобно.

Урбанистичка подцелина 5.3а

- Дозвољена намена - постројење за пречишћавање отпадних вода
- Издавање локацијских услова извршити на основу података овог Плана
- Дозвољена је изградња објеката само у функцији постројења
- Пратећи објекти постројења
 - пријавница
 - управна зграда
 - трафо-станица са агрегатом и резервоар за дизел
 - гаража, радионица и магацин
 - паркинг
 - ограда и капије
- Објекте градити у складу са ЕУ директивом и националним стандардима и прописима
- За потребе изградње обавезно је обавити геолошко инжењерска истраживања
- Зона утицаја објеката на ППОВ не сме прелазити планирану регулациону линију
- Изградњу објеката обавити у оквиру дате грађевинске линије (Графички прилог бр. 6 Карта урбанистичке регулације и површина јавне намене).
- Материјализацију свих објеката градити у складу са функцијом и наменом објеката стандардним материјалима
- На простору између регулационе и грађевинске линије дозвољена је изградња одбрамненог насипа за потребе одбране од великих вода у складу са подацима из плана (уграђени услови надлежних институција)
- Дозвољена је фазна реализација изградње
- Индекс заузетости земљишта до 40%
- Дозвољена је градња подземних и надземних етажа објеката спратности По+П+2
- Спратност објеката максимално По+П+2 (+15m од резервоара и дигестора) у складу са захтевом технолошког процеса
- Одвођење атмосферске воде са платоа извршити прикупљањем и препумпавањем до реципијента
- Отпадне воде сакупљене на простору града пречистити до потребног квалитета у складу са важећим Правилником и испустити у Западну Мораву
- Испуст у Западну Мораву фиксирати као бетонску испусну грану

- Одвођење атмосферске воде са одбрамбеног насипа ППОВ остварити омогућавањем гравитационог пада у слободни простор (зелене и поплочане површине) у првој фази.
- По изградњи одбрамбеног бедема на Западној Морави у другој фази реализације, дуж додира са њим, изградити одводни канал уз поштовање линије регулационе са ППОВ
- Обавезно ограђивање парцела – транспарентном или зиданом оградом висине до 2.20 m.
- Дозвољено је саобраћајно повезивање са урбанистичком целином 5.3г -планираном градском компостаном.

Правила грађења инфраструктурних мрежа

Приликом пројектовања и грађења настојати да се сви елементи попречног профила саобраћајних површина који се функционално разликују нивелационо раздвоје. Коловозну конструкцију одредити према инжењерско-геолошким карактеристикама тла и очекиваном саобраћајном оптерећењу. Геометрија планираних и постојећих саобраћајних површина прецизно ће бити дефинисана у току израде пројектно техничке документације на основу важећих правилника и осталих важећих стандарда и прописа који регулишу ову материју.

За све предвиђене интервенције и инсталације које се воде кроз земљишни појас (парцелу пута) потребно је прибавити услове надлежног управљача пута.

Инжењерско-геолошке карактеристике терена захтевају примену адекватних санационих мера при изградњи саобраћајница. Тачну диспозицију потпорних зидова (димензије, врста, нагиб) дефинисати кроз израду детаљних геолошких истраживања и статичког прорачуна.

Паркиралишта

У обухвату ових измена и допуна ППР-а нису планиране јавне саобраћајне површине намењене мирујућем саобраћају, али је предвиђена могућност директног додира јавне саобраћајнице и паркиралиште у оквиру уређења локације друге намене. Описана правла дају се као препоруке првенствено за таква паркиралишта.

Стандардне димензије паркинг места за ПА

За путничке аутомобиле примењује се меродавно возило заједно са потребним слободним профилем.

Паркирање у додиру са профилима проточних саобраћајница омогућити испред објеката са краткотрајном посетом, уз обавезну изградњу коловозних проширења-ниша на својим парцелама за ограничен број возила (4 до 12 - паралелне нише, односно 6 до 20 возила - косе нише $\alpha=45^\circ$).

Услови приступачности особама са инвалидитетом

Приликом планирања и пројектовања површина и објеката јавне намене (тротоари и пешачке стазе, пешачки прелази, паркинзи, стајалишта јавног превоза, прилази до објеката хоризонталне и вертикалне комуникације у јавним и стамбеним објектима) морају се обезбедити услови приступачности особама са посебним потребама (деци, старим, хендикепираним и инвалидним особама) у складу са Правилником о техничким стандардима приступачности, као и осталим важећим прописима, нормативима и стандардима који регулишу ову област.

За приступ и кретање хендикепираних и инвалидних лица, неопходно је предвидети стазе са рампама на местима денивелације између разних категорија саобраћајних површина.

Елементи приступачности јавног саобраћаја

Тротоари и пешачке стазе

Тротоари и пешачке стазе треба да буду приступачни, у простору су међусобно повезани и прилагођени за оријентацију, и са нагибима који не могу бити већи од 5% (1:20), а изузетно до 8,3% (1:12).

- Највиши попречни нагиб уличних тротоара и пешачких стаза управно на правац кретања износи 2%.
- Шеталишта у оквиру јавних зелених и рекреативних површина су осветљена, означена и са обезбеђеним местима за одмор са клупама дуж праваца кретања.

Пешачки прелази и пешачка острва

- Место пешачког прелаза означава се тако да буде јасно видљиво и да се разликује од подлоге тротоара, а према важећем Правилнику о саобраћајној сигнализацији.
- За савладавање висинске разлике између тротоара и коловоза користе се закошени ивичњази који се изводе у ширини пешачког прелаза и у нивоу коловоза, са максималним нагибом закошеног дела до 8,3%, а ако је технички неизводљиво у изузетним случајевима до 10%.

Места за паркирање

- Места за паркирање возила која користе особе са инвалидитетом предвиђају се у близини улаза у објекат и означавају се знаком приступачности.
- Места за паркирање треба да испуне следеће услове:
 - 1) најмања укупна површина места за паркирање возила која користе особе са инвалидитетом износи 370 цм x 480 цм;
 - 2) место за паркирање за два аутомобила које се налази у низу паркиралишних места управно на тротоар величине је 590 x 500 цм с међупростором ширине 150 цм;
 - 3) Уколико паркиралиште није изведено у истом нивоу са оближњом пешачком стазом тада ће се излаз са паркиралишта обезбедити спуштеном пешачком стазом максималног нагиба од 8,3% и минималне ширине најмање 140 цм колико износи слободан простор за маневрисање;

Посебна правила за изградњу саобраћајне мреже

Правила за изградњу коловоза

- Изградњу коловоза планирати од савремених материјала и са савременим коловозним конструкцијама према важећим нормативима и стандардима.
- Коловозну конструкцију потребно је прилагодити рангу саобраћајнице у склопу мреже, прогнозираном саобраћајном оптерећењу и потребном осовинском оптерећењу, а у свему према важећим стандардима и нормативима.
- Пре израде пројектне документације улица обавезно извршити и детаљно катастарско-топографско снимање терена и утврђивање положаја подземних и надземних инсталација у коридору улице која се пројектује. У случају потребе предвидети адекватну заштиту истих (уколико није потребна њихова реконструкција).

- Нивелета коловоза мора бити прилагођена датом нивелационом решењу, постојећем терену и изграђеном коловозу са којим се повезује планирани коловоз.
- Слободни простор изнад коловоза (светли профил) за друмске саобраћајнице мора бити минимално 4,5 m.
- Унутар блоковске приступне улице димензионисати према условима за кретање противпожарних и комуналних возила.
- Попречни пад планираних коловоза мора бити у сагласности са важећим стандардима и условима за одводњавање коловоза.
- На улазима у дворишта парцела и на прелазима оивичења радити од упуштених (оборених) ивичњака и рампама прописаним за особе са инвалидитетом.
- Одвод атмосферских вода са површине коловоза планирати преко сливника у атмосферску канализациону мрежу.
- У регулационим профилима улица предвидети јавну расвету.
- Пре изградње коловоза у улицама препоручује се реконструкција мреже подземних инсталација да би се избегло непотребно разбијање нових површина.
- Техничком документацијом предвидети потребну саобраћајну сигнализацију у складу са усвојеним режимом саобраћаја.

Електроенергетика

Како на подручју важећег плана не постоји ниједна ТС 10/0,4 kV, за напајање објеката надлежне су околне ТС 10/0,4 kV. За ове трафостанице напон 10 kV обезбеђује се са 10 kV-них извода оближњих трафостаница средњег напона: ТС 35/10 kV "Пивара", ТС 35/10 kV "Казаница" и ТС 35/10 kV "Хладњача", а за њихово напајање напоном 35 kV надлежне су ТС 110/35/10 kV "Чачак 2" и ТС 110/35 kV "Чачак 1", које се такође налазе ван граница овог плана.

Напајање планираног постројења за пречишћавање отпадних вода врши се каблом 10 kV, у складу са Условима испоручиоца електричне енергије, који се полаже у ров, чија је траса дата планом. Унутар Постројења, према Идејном пројекту предвиђена је трафостаница ТС 10/0,4 kV, инсталисане снаге 1000 kVA, на чијим се прикључним сабирницама завршава напојни 10 kV-ни кабл.

Услови прикључења на електроенергетску инфраструктуру

Напајање новопланираних објеката електричном енергијом ниског напона вршити у складу са одговарајућим условима испоручиоца електричне енергије, обавезно подземним водовима са неког од прикључних места, или директно са извода надлежне ТС 10/0,4 kV. Прикључни кабл завршити у тзв. КПК орману на фасади објекта или на неки други прописани начин, дат условима испоручиоца ел. енергије. Траса напојног кабла на јавној површини мора бити у складу са трасама предвиђеним овим планом.

Електричне инсталације унутар објекта пројектовати и извести у складу са прописима и стандардима из ове области, уз примену свих потребних заштитних мера.

Хидротехника

Водоводне инсталације

На планском подручју овог документа предвиђена је комплетно нова водоводна мрежа, прстенастог типа, минималних пречника цевовода Ø100мм, у трупу новопредвиђених саобраћајница, и то 1 м од ивице коловоза, са супротне стране трасе фекалне канализације. Главни доводни цевовод за снабдевање водом овог подручја је новопредвиђени цевовод у улици 2, која је и главна приступна саобраћајница будућег ППОВ-а (чвор В0-чвор В1).

Други извор водоснабдевања овог подручја је предвиђени цевовод у улици Николе Тесле који је пречника Ø300mm до чвора В4, а од чвора В4 до чвора В23 је Ø200mm. Ова два цевовода заједно са осталим цевоводима Ø100mm, повезани су у прстенасту мрежу која поред функције водоснабдевања има и улогу противпожарне заштите. Максимално прихватљиви притисци су до 10 бара.

Овај део градске мреже неопходно је ставити под систем даљинског управљања и надзора, као део јединственог градског система.

Прикључак објекта ППОВ-а на градски систем водоснабдевања предвиђен је у чвору В1, а унутрашња инсталација постројења мора бити у складу са правилима грађења и условима ЈКП-а.

Сви пречници цеви дати су условно и морају се доказати хидрауличким прорачуном у наредним фазама израде техничке документације.

Од чвора В1 до чвора В2, цевовод је предвиђен кроз зелену површину, и одређена му је зона заштите по 2,5 m са сваке стране осе (укупно заштитни појас 5 m).

Фекална канализација

У свим планираним саобраћајницама предвиђа се изградња нове фекалне канализационе мреже, којом се прихватају употребљене воде у оквирима овог плана и одводе у реципијент. Реципијент за прихват вода су шахтови на постојећем главном колектору Ø1200 и то Ф ПР и шахт за скретање колектора у ППОВ.

На простор плана ППР-а, предвиђено је постројење за пречишћавање отпадних вода града Чачка на подцелини 5.3а. Постојећи градски колектори фекалне канализације 2xØ1200mm, се пресецају шахтом "шахт за скретање колектора ка ППОВ" и новим колектором одводе на постројење. Овим шахтом се укидају директни изливи непречишћеног каналског садржаја у Атеничку реку (ушће Атеничке реке у Западну Мораву).

Пречишћена вода после третмана, испушта се у реку Западну Мораву, на месту како је дато у графичком прилогу (излив 3). Пречишћена вода мора бити квалитета како налаже законска регулатива и по условима ЈВП "Србијаводе", јавног предузећа, које одржава и управља водотоцима I реда. Квалитет и квантитет обавезно се мере на изливном цевоводу, а изливни цевовод мора бити осигуран од повратних вода и прописно изграђен кроз труп одбрамбеног насипа. Инсталације фекалне канализације самог ППОВ-а решавају се на простору самог постројења тј. локално.

Нова мрежа фекалне канализације састоји се од цевовода у свим улицама, две пумпне станице фекалне канализације и једног цевовода под притиском којим се употребљена вода транспортује из два сливна подручја.

Цевоводи су пречника од Ø200mm у најузводнијим деоницама (минимално дозвољени пречник цевовода за јавну мрежу) до Ø500mm, завршне деонице испред улива. Пречници и падови цевовода, дати су условно, сви се морају проверити у хидрауличким прорачунима у техничкој документацији која следи после израде и усвајања овог плана.

Нивелација терена и саобраћајница условила је потребу да се предвиде две пумпне станице за препумпавање фекалног садржаја и то ПС ФК 1 и ПС ФК 2. Пумпна станица ПС ФК 1 препумпава каналски садржај из аа чвора (шахта) фекалне канализације Ф34 у чвор (шахт) фекалне канализације Ф27, ПС ФК2 из чвора Ф30а у чвор (шахт) Ф17. Висина препумпавања ПС ФК1 је 3,5м, а ПС ФК2 је 2,5м. Пумпне станице се предвиђају због

смањења дубине копања, обзиром да је на целом подручју обухвата овог плана висок ниво подземних вода, што има директно за последицу скупу изградњу и тешко одржавање.

Потисни цевовод фекалне канализације је предвиђен у улици Атеница-Кулиновци 80, од ПС ФК1 до шахта Ф27, у дужини 270м, пречника Ø100mm. и полаже се у исти ров на растојању од 50cm, са огранком фекалне канализације за ту улицу.

Атмосферска канализација

Површина обухвата овог планског документа, на основу нивелације, је подељена на две сливне површине и то слив који гравитира Атеничкој реци и слив који гравитира Трнавској реци. Већи део обухвата припада сливу Трнавске реке. Реципијенти за одвод атмосферских вода су Трнавска река (излив 1) и Атеничка река (излив 2).

У свим саобраћајницама из обухвата плана предвиђена је атмосферска канализациона мрежа, за одвођење атмосферске воде. Систем за одводњавање атмосферских вода састоји се од цевовода канализационе мреже са свим потребним објектима на њој и пумпне станице атмосферске канализације (ПС АК). Пумпна станица (ПС АК) препумпава воду из мреже у излив 1 у водоток Трнавске реке а висином дизања око 2,5м. Локација црпне станице је непосредно уз левообални насип Трнавске реке у улици Атеница-Кулиновци 68. Подцелина 5.3а, на којој се налази ППОВ припада сливу Атеничке реке. Атмосферске воде са платоа и објеката ППОВ-а, решавају се интерно, с тим што је неопходно извршити њено третирање у зависности од квалитета воде (одмашћивање и сл.) и као нешкодљиве укључити у систем јавне канализационе мреже. Прикључење извршити у чвору атмосферске канализације А44 или у А43 у зависности од нивелације платоа и количина атмосферских вода. Излив атмосферске воде у Атеничку реку (излив 2) је гравитациони, кроз труп деснообалног одбрамбеног насипа Атеничке реке. Пречници цевовода су од Ø300mm у најузводнијим деоницама мреже, до Ø600mm у деоницама испред излива.

Услови прикључења на телекомуникациону инфраструктуру

Прикључке новопланираних објеката на телекомуникациону инфраструктуру вршити у складу са одговарајућим условима надлежних оператера, обавезно подземним водовима са неког од прикључних места, или директно са извода надлежне централе. Прикључни кабл завршити у тзв. концентрационом орману на фасади или унутар објекта на погодном месту, или на неки други прописани начин, дат условима вршиоца телекомуникационих услуга. Траса напојног кабла на јавној површини мора бити у складу са трасама предвиђеним овим планом.

Телекомуникационе инсталације унутар објекта пројектовати и извести у складу са прописима и стандардима из ове области, уз примену свих потребних заштитних мера, тако да се ни у ком случају не ометају остали корисници.

Термоенергетика

Плански део термоенергетских инсталација на овом подручју обухвата развој и гранање гасних инсталација.

Од постојеће гасоводне мреже пречника ДН 63 од полиетиленских цеви максималног радног протока (МОР) 4 бара шири се даље гасоводна мрежа.

У саобраћајницама, које одвајају целине комуналне делатности, планиран је гасовод од полиетиленских цеви само у једној страни тротоара.

Дистрибутивни гасовод од челичних цеви максималног притиска 16 бара планиран је уз југозападну границу плана у тротоару Улице Никола Тесла.

Сваки постојећи или будући објекат са овог подручја прикључује се на дистрибутивну мрежу посебним прикључком тако да сваки власник објекта има своје мерење потрошње гаса а у складу са условима ЈП „Србијасгас“.

Обновљиви и алтернативни извори топлотне енергије

Планови гасификације не искључују примену алтернативних и обновљивих извора енергије.

Коришћење ових извора енергије доприноси ефикаснијем коришћењу сопствених потенцијала у производњи енергије, смањењу емисије гасова који изазивају ефекат стаклене баште, смањењу увоза фосилних горива, развоју локалне индустрије и сл.

За производњу топлотне енергије за загревање објеката и потрошње санитарне воде од ОИЕ могу се користити: биомаса, сунчева енергија, биогаз, геотермална енергија, и др. Поред ових извора енергије у ту сврху у примени су и топлотне пумпе „ваздух-вода“ и „вода-вода“.

Заштита и унапређење животне средине

Воде

Заштита и унапређење квалитета површинских и подземних вода заснована је на мерама и активностима којима се њихов квалитет штити и унапређује преко мера забране, превенције, обавезујућих мера заштите, контроле и мониторинга, у циљу очувања квалитета живота, живог света, постизања стандарда квалитета животне средине, смањења загађења, спречавања даљег погоршања стања вода и обезбеђење нешкодљивог и несметаног коришћења вода за различите намене.

Пројекат пречишћавања отпадних вода је пројекат усмерен ка унапређењу животне средине, са аспекта управљања отпадним водама, заштите површинских и подземних вода и земљишта од загађивања, директно, и заштити здравља становништва, директно и индиректно. По реализацији планираног комплекса са постројењем за пречишћавање отпадних вода, створиће се услови да загађивање површинских вода Западне Мораве, Атеничке и Трнавске реке, загађивање подземних вода и земљишта отпадним водама буде спречено, односно минимизирано и сведено у законске оквире, што представља значајан позитиван утицај на животну средину и здравље становништва гравитационог подручја. Мере заштите површинских и подземних вода ће се спроводити у складу са циљевима заштите животне средине, односно очувања здравља људи, смањења загађења и спречавања даљег погоршања стања вода и водотокова на овом подручју, обезбеђења несметаног коришћења вода за различите намене, заштите водених екосистема и постизања стандарда квалитета животне средине. Стратешка процена утицаја на животну средину даје основне мере заштите вода које је неопходно даље спровести, на хијерархијски нижем нивоу, разрадом и конкретизацијом кроз поступак процене утицаја на животну средину, односно преко Студије о процени утицаја на животну средину.

У циљу унапређења, спречавања, ограничења и компензације негативних утицаја Плана на површинске и подземне воде, неопходно је спроводити строге мере заштите приликом планирања и реализације планираног постројења за пречишћавање отпадних вода, осталих делатности и пратећих садржаја. Све смернице и мере заштите вода морају се спроводити у складу са:

- Законом о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18);

- Уредбом о утврђивању Водопривредне основе РС („Службени гласник РС“, бр. 11/02);
- Уредбом о класификацији вода („Сл. гласник СРС“, бр. 5/68);
- Уредбом о категоризацији водотока („Сл. гласник СРС“, бр. 5/68);
- Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гл. РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
- Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 24/14);
- Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12);
- Уредбом о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма („Сл. гласник РС“, бр. 88/10 и 30/18);
- Правилником о утврђивању водних тела површинских и подземних вода („Сл. гласник РС“, бр. 96/10);
- Правилником о одређивању граница подсливова („Сл. гласник РС“, бр. 54/11);
- Правилником о опасним материјама у водама („Сл. гласник СРС“, бр. 31/82);
- Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник СР“, бр. 33/16);
- Правилником о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС“, бр. 74/11);

Смернице и мере за заштиту вода:

- Све активности на планском подручју, у свим фазама имплементације Плана, морају се спроводити искључиво према условима и мерама које обезбеђују заштиту површинских и подземних вода.
- Све отпадне воде које настају на планском подручју, пре упуштања у реципијент, реку Западну Мораву, морају бити пречишћене, применом одговарајућег третмана, до нивоа који не представља опасност за природне процесе, за обнову квалитета и количине воде и на начин који не умањује могућност њиховог вишенаменског коришћења.
- Постројење за пречишћавање отпадних вода реализовати у складу са пројектном документацијом. Вршити одржавање опреме на пројектованом нивоу, праћење количине и квалитета отпадних вода, као и стално праћење технолошког процеса пречишћавања и квалитета пречишћених отпадних вода, што представља услов за превентивно деловање и правовремени одговор на проблем у систему.
- Квалитет вода (које се доводе на постројење за пречишћавање отпадних вода, пречишћених вода и вода реципијента реке Западне Мораве) мора да задовољи услове прописане:
 - Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
 - Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12),

- Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 24/14);
- Утврдити карактеристике реципијента у зони изградње постројења за пречишћавање отпадних вода (режим, сливно подручје, угроженост поплавама и бујицама, ерозионе процесе), извршити хидролошко-хидрауличке прорачуне и одредити њихове квалитативне параметре.
- Омогућити одвођење свих отпадних вода на постројење за пречишћавање, пре упуштања у реципијент, реку Западну Мораву.
- Све активности на Планском подручју морају обезбедити заштиту и очување квалитета воде реке Западне Мораве, Атеничке реке и Трнавске реке, односно, забрањено је свако испуштање свих категорија и типова отпадних вода, без претходног пречишћавања.
- За отпадне воде које настају у компостани, а које су богате органским материјама и микроорганизмима, обезбедити систем рецикулације, где ће се тако настала отпадна вода користити за влажење компоста. Вишак воде, пре упуштања у реципијент, обавезно третирати.
- Канализациони систем градити као сепарациони са посебним колектором за одвођење атмосферских вода.
- Дефинисати услове за упуштање отпадних вода у јавну канализацију и дати максималне граничне вредности по појединим параметрима, а у циљу поузданог рада постројења и објеката канализације и заштите радника на одржавању система канализације.
- Забрањено је испуштање у јавну канализацију свих отпадних вода које садрже хазардне супстанце изнад прописаних вредности, које могу штетно деловати на могућност пречишћавања вода из канализације, које могу оштетити канализациони систем и постројење за пречишћавање отпадних вода, које могу негативно утицати на здравље лица која одржавају канализациони систем и постројење.
- У поступку припреме терена и извођења радова у обухвату Плана ангажовати исправну механизацију и планирати мере заштите од потенцијалног акцидента.
- У зони радова није дозвољено (забрањено је) сервисирање, поправка, одржавање манипулација горивом и мазивом ангажоване механизације и машина. У случају изузетне потребе, обавезне су мере заштите и коришћење заштитне опреме и посуда.
- У току припреме терена за градњу и у процесу изградње, спречити просипање, изливање нафтних деривата, уља, мазива, хемикалија и депоновање материјала ван простора који су за то намењени.
- Систем за сакупљање и пречишћавање отпадних вода мора бити усклађен са одредбама Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16).
- Редовно одржавати и контролисати рад постројења за третман отпадних вода.
- Објекте постројења за пречишћавање отпадних вода, посебно базена, резервоара, односно објекте где се третирају отпадне воде, цевовод, извести као тако да буду водонепропусни. Такође, подлога на којој се врши компостирање мора бити водонепропусна како би се спречило проциуривање процедурних вода.

- Обезбедити стални доток отпадне воде на постројење у складу са пројектованим капацитетом, како би се одржавала култура микроорганизама и обезбедило адекватно пречишћавање отпадне воде.
- Обавезна је уградња мерних уређаја за мерење и регистровање количина испуштених вода и утврђивање мерног/мерних места за узимања узорака за испитивање и контролу квалитета пречишћених отпадних вода. Техничким решењем предвидети лак приступ местима за мерење количине и квалитета отпадних вода.
- Квалитет вода реке Западне Мораве пратити узводно и низводно од места улива пречишћених отпадних вода у реку Западну Мораву, а у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гл. РС“, бр. 50/12), Правилником о опасним материјама у водама („Сл. гл. СРС“, бр. 31/82), Уредбом о класификацији вода („Сл. гл. СРС“, бр. 5/68) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 24/14).
- Ангажовати овлашћену акредитовану лабораторију за испитивање квалитета отпадних вода у складу са Законом о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18).
- На локацији постројења за пречишћавање отпадних вода поставити пијезометре (тачан положај и број пијезометара утврдити на основу извештаја хидрогеолошких испитивања терена).
- Каналисати и третирати у сепараторима-таложницима уља и масти све потенцијално зауљене атмосферске воде које настају на платоима и паркинг површинама у обухвату Плана. Реципијенти за одвод атмосферских вода су Трнавска и Атеничка река.
- Вршити редовну контролу и надзор над функционисањем канализационог система, постројења за пречишћавање отпадних вода, као и свих пратећих садржаја.
- Изливну грађевину, за испуст пречишћених отпадних вода у реципијент, предвидети тако да се не смањује протицајни профил реципијента, да се не изазива ерозија корита и обала при свим режимима течења и свим режимима изливања вода из колектора, при чему треба обезбедити стабилност изливне грађевине и водотока у зони испуста.
- Предвидети таква техничка решења да постројење за пречишћавање отпадних вода не буде плављено.
- Регулацију водотока обављати по принципима „натуралне регулације”, која подразумева што мању употребу грубих вештачких интервенција (кинетирања корита, облагања целог попречног профила каменом и бетоном итд.) како би се у целисти очували водени екосистеми и непосредно приобаље.
- Строго се придржавати Оперативног плана за одбрану од поплава града Чачка.
- Сви планирани објекти и садржаји морају бити такви да не умањују степен заштите од поплава и да се по потреби, на захтев водопривреде и штаба за одба
- Очувати и унапредити регулацију реке одбрамбеним бедемима (повезивање одбрамбених бедема у јединствену целину), који су планирани као пешачке комуникације, поред основне функције заштите од поплава.

- Све планиране радове на изграђеним насипима (уређење круне насипа, изградња прилазних саобраћајница, изградња силазних рампи у корито за велику воду) планирати на коти реконструисаних насипа.
- У појасу водног земљишта – зони водотока, заштитних и других водних објеката, планирани објекти не смеју бити препрека за редовно одржавање, одбрану од поплава и извођење других радова на водном земљишту, као ни да угрозе стабилност обала и стабилност водних објеката. Сви планирани објекти морају бити на прописаној удаљености од свих водних објеката и водотока, односно ван корита за велику воду.
- Обавезна су техничка решења са мерама заштите која ће обезбедити заштиту објеката од евентуалних високих нивоа подземних вода;
- У циљу контроле животне средине на планском подручју, прописивања, спровођења и контроле мера за заштиту животне средине, заштиту реке Западне Мораве, Атеничке и Трнавске реке и акватичних екосистема, заштиту водног земљишта и подземних вода, за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода, компостане и осталих делатности обавезно је покретање поступка процене утицаја на животну средину пред надлежним органом за заштиту животне средине и доношење одлуке о изради/не изради Студије о процени утицаја на животну средину, у складу са Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја.

V ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА

Ново постројење за третман отпадних вода би било изграђено на парцелама бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1, 148/2, К.О. Атеница.

Укупна површина предметних парцела износи 53 863 m².

Фазност пројекта и фазност градње

Предмет ове пројектне документација је израда идејног решења будућег ППОВ Прелићи града Чачка које ће отпадне воде сакупљене на простору града пречистити до потребног квалитета у складу са важећим правилником и испустити у Западну Мораву.

Предвиђена је фазна изградња објекта.

1. Фаза I ППОВ Прелићи капацитета 96.000 е.с. у складу са ЕУ директивом и националним стандардима и прописима
2. Друга фаза обухвата проширење ППОВ Прелићи за 32.000 е.с.(укупно 128.000 е.с.).

Пројектовано решење

Техничко решење ППОВ Прелићи обухвата објекте чија се реализација планира у две фазе изградње постројења за третман отпадних вода.

Сви објекти у оквиру постројења остварују укупну бруто изграђену површину од приближно 22941 m². Од тога у првој фази око 19 077 m², а у другој фази још оквирно 3864 m².

Објекти су махом подземни или надземни спратности П+0, максимална спратност остварена идејним решењем је П+2. Услед специфичности предметних објеката (резервоара, дигестора...) остварене висине објеката су до максималних +15.00 m у односу на коту терена (објекат дигестора).

Техничко решење ППОВ Прелићи обухвата објекте чија се реализација планира у две фазе изградње постројења за третман отпадних вода.

Процес пречишћавања укључује следеће поступке и објекте:

Третман на линији воде

- улазна грађевина са grubим решеткама и пумпним станицама
- зграда са финим решеткама
- аерисани песколов са мастоловом
- улазни мерач протока
- примарни таложници
- разделна комора за примарне таложнике
- биолошки базени
- разделна комора за биолошке базене
- финални таложници са сабирним коморама
- разделна комора за финалне таложнике
- UV дезинфекција (канал и опрема)
- излазни мерач протока ефлуента
- прекидна комора са пумпном станицом за ефлуент
- пумпна станица сервисне и противпожарне воде
- биофилтер
- зграда са дуваљкама

Третман на линији муља

- пумпна станица за примарни муљ
- пумпна станица за масти
- разделна комора за финалне таложнике
- складиште $FeCl_3$ са пумпном станицом
- пумпна станица вишка и рецикулацију муља
- угушћивач примарног муља
- зграда за угушћивање и обезводњавање муља и складиште угушћеног муља
- анаеробни дигестори
- складиште биогаса
- шахт за сакупљање кондензата
- објекат котларнице и „СНР“ јединице
- бакља
- танк дигестованог муља
- складиште обезводњеног муља

Пратећи објекти постројења

- пријавница
- управна зграда
- трафо-станица са агрегатом и резервоаром за дизел
- гаража, радионица и магацин
- паркинг
- ограда и капије

Улазна грађевина са grubим решеткама и пумпним станицама сирове и атмосферске воде (објекти 1 - 4)

Објекат је први у технолошком процесу механичке обраде отпадне воде. По типологији је објекат у низу (надовезује се на објекат бр. 5).

Предметни објекат је пројектован у основи облика ћириличног слова „Г“. Пројектована спратност објекта је По+П, оквирне висине око 0,35 m изнад коте терена. Дубина

укопавања је око 6,00 m у односу на коту терена. Остварени габарит објекта је приближно 9,50x16,60 m.

Оквирна укупна бруто површина: 246.00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Зграда са финим решеткама (објекат 5)

Објекат је технолошки позициониран између објекта Улазне грађевине са грубим решеткама и пумпним станицама (објекти бр.1 - 4) и Аерисаних песколова (објекат бр.6.1 и 6.2.) По типологији објекат је у низу (надовезује се на објекат бр.1 - 4 и објекте бр. 6.1 и 6.2).

Предметни објекат је пројектован у основи облика правоугаоника, пројектована спратност објекта је П+2, оквирне укупне висине до 12,50 m у односу на коту терена. Уз објекат је предвиђен плато за прилаз камиона и смештање контејнера. Остварени габарит објекта је приближно 12,60 x 12,50 m.

Оквирна укупна бруто површина: 300,00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

У склопу предметног објекта су садржане следеће функције: У приземљу машинска сала, на првом спрату fine решетке и на другом спрату електро соба.

Аерисани песколов са мастоловом (објекат 6.1 и 6.2)

Објекат је позициониран између зграде са финим решеткама (објекат бр. 5) и улазног мерача протока (објекат бр. 7). По типологији објекат је у низу (надовезује се на објекат бр. 5).

Предметни објекат ће бити у основи облика правоугаоника, пројектована спратност објекта је По, делимично је укопан, оквирне висине око 4,50 m изнад коте терена. Дубина укопавања је око 3,00 m. Објекат је оквирних димензија 31,65 x 10,50 m.

Оквирна укупна бруто површина оба песколова: 323.00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Улазни мерач протока (објекат 7)

Објекат је позициониран између аерисаног песколова са мастоловом (објекат бр. 6.1 и 6.2) и примарних таложника (објекат бр. 8.1 и 8.2). По типологији објекат је слободностојећи.

Предметни објекат је у основи правоугаоног облика, пројектована спратност је По+П, оквирне висине око 0,20 m изнад коте терена. Дубина укопавања је око 3,00 m. Остварени габарит објекта је правоугаони приближних димензија 3,55 x 3,90 m.

Објекат ће бити укопан, шахтовског типа, плоче и зидови су од армираног водонепропусног бетона.

Оквирна укупна бруто површина: 28,00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Разделна комора примарних таложника (објекат 8.0)

Разделана комора је позиционирана између улазног мерача протока (објекат бр. 7) и примарних таложника (објекат бр. 8.1 и бр. 8.2). По типологији објекат је слободностојећи. Предметни објекат је у основи правоугаоног облика, пројектована спратност је По+П, оквирне висине око 3,85 m изнад коте терена. Дубина укопавања је око 2,80 m. Остварени габарит објекта је правоугаони приближних димензија 4,75 x 8,35 m.

Објекат ће бити укопан, шахтовског типа, плоче и зидови су од армираног водонепропусног бетона.

Оквирна укупна бруто површина: 80,00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Објекат ће бити укопан око 2,80 m, шахтног типа од водонепропусног армираног бетона, фундиран на темељној плочи. Зидови и унутрашњи и спољашњи ће бити од водонепропусног армираног бетона.

Примарни таложници (објекат 8.1 и 8.2)

Примарни таложници су позиционирани између пумпне станице за примарни муљ и масти (објекат бр. 8.3 и 8.4) и улазног мерача протока (објекат бр. 7). По типологији објекат ће бити слободностојећи.

Предметни објекти су у основи кружног облика, пројектована спратност је По+П, оквирне висине око 2,30 m изнад коте терена. Дубина укопавања је око 3,70 m. Примарни таложници су у основи кружног облика унутрашњег пречника око 18,50 m. Примарни таложници су спојени преко преливног канала.

Објекат ће бити укопан, плоче и зидови су од армираног водонепропусног бетона.

Оквирна укупна бруто површина (два примарна таложника и преливни канал): 1290,00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Пумпна станица за маст и примарни муљ (објекат 8.3 и 8.4)

Објекат је позициониран између примарних таложника (објекат бр.8.1 и бр.8.2) и гараже, радионице и магацина (објекат бр. 33). По типологији објекат је слободностојећи.

Предметни објекат је у основи правоугаоног облика, пројектована спратност је По+П, оквирне висине око 3,50 m изнад коте терена. Дубина укопавања је око 2,50 m. Остварени габарит објекта је правоугаони приближних димензија 6,80 x 3,70 m.

Објекат ће бити делимично затрпан, шахтовског типа, плоче и зидови су од армираног водонепропусног бетона.

Оквирна укупна бруто површина: 51,00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Објекат ће бити укопан око 2,50 m, шахтног типа од водонепропусног армираног бетона, фундиран на темељној плочи. Зидови и унутрашњи и спољашњи ће бити од водонепропусног армираног бетона.

Разделна комора за биолошке базене (објекат 9.0)

Разделана комора је позиционирана између биолошких базена и (објекат бр. 9.1 и бр. 9.2 и бр. 9.3) и разделне коморе за финалне таложнике (објекат бр.10.0). По типологији објекат је слободностојећи.

Предметни објекат је у основи правоугаоног облика, делимично укопан, пројектована спратност је По+П, оквирне висине око 3,00 m изнад коте терена. Дубина укопавања је око 5,00 m. Остварени габарит објекта је правоугаони приближних димензија 5,00 x 13,60 m. Објекат ће бити укопан, шахтовског типа, плоче и зидови су од армираног водонепропусног бетона.

Оквирна укупна бруто површина: 136,00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу. Објекат ће бити укопан око 5,00 m, шахтног типа од водонепропусног армираног бетона, фундиран на темељној плочи. Зидови и унутрашњи и спољашњи ће бити од водонепропусног армираног бетона.

Биолошки базени (објекат 9.1, 9.2 и 9.3)

Објекат ће бити позициониран на северној страни парцеле између трафостанице и темеља за дизел генератор (објекат бр. 19 и бр. 20), разделне коморе за биолошке базене (објекат бр. 9.0) и зграде за дуваљке (објекат бр. 16). По типологији објекат ће бити слободностојећи.

Предметни објекат је у основи облика правоугаоника, пројектована спратност је По+П, оквирне висине око 2,30 m изнад коте терена. Дубина укопавања је око 6,70 m. Остварени габарит објекта је правоугаони.

У склопу предметног објекта су садржане следеће функције: Биолошки базени и Преливне коморе.

Оквирна укупна бруто површина (сва три базена): 6366,00m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Објекти су пројектовани као укопани армиранобетонски монолитни и водонепропусни објекти, правоугаоне основе приближних димензија (један базен) 21,50 x 48,00 m. Три функционалне целине биолошких базена су фундиране на независним армиранобетонским плочама. Чиста висина воде унутар објекта је око 6,65 m, због чега су пројектовани спољни зидови чисте висине око 7,80 m. Базени су делимично укопани, дубина укопавања ће бити око 6,70 m у односу на коту терена. Објекат нема горњу плочу.

Разделна комора за финалне таложнике (објекат 10.0)

Објекат је позициониран на североисточној страни парцеле између разделне коморе биолошких базена (објекат бр.9.0 и бр.9.2 и бр.9.3) и финалних таложника (објекат бр.10.1 и бр. 10.2 у бр. 10.3). По типологији објекат ће бити слободностојећи.

Предметни објекат је у основи правоугаоног облика, делимично укопан, пројектована спратност је По+П, оквирне висине око 0,75 m изнад коте терена. Дубина укопавања је око 5,00 m. Остварени габарит објекта је правоугаони приближних димензија 5,00 x 13,60 m. Објекат ће бити укопан, шахтовског типа, плоче и зидови су од армираног водонепропусног бетона.

Оквирна укупна бруто површина: 136,00m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Објекат ће бити укопан око 5,00 m, шахтног типа од водонепропусног армираног бетона, фундиран на темељној плочи. Зидови и унутрашњи и спољашњи ће бити од водонепропусног армираног бетона.

Финални таложници (објекат 10.1 и 10.2 и 10.3), излазне коморе и сабирне коморе ефлуента (објекат 11.1 и 11.2 и 11.3)

Објекат ће бити позициониран на свериисточној страни парцеле. Ову целину чине финални таложници (објекат бр.10.1 и бр.10.2 и бр.10.3), излазне коморе и сабирне коморе (објекат бр.11.1 и бр.11.2 и бр.11.3). По типологији објекати ће бити у низу међусобно побезани (један финални таложник и једна излазна и сабирна комора).

Финални таложници су у основи кружног облика унутрашњег пречника око 32,00 m.

Пројектована спратност је По+П, оквирне висине око 0,30 m изнад коте терена. Дубина укопавања је око 8,50 m. Излазне коморе за финалне таложнике и сабирне коморе су у основи облика правоугаоника приближних димензија 3,35 x 4,55 m, оквирне висине око 0,30 m изнад коте терена и дубине укопавања око 5,00 m.

У склопу предметних објеката ће бити садржане следеће функције: Финални таложници, Шахт за вентиле, Шахт за пумпе, Сабирне коморе за ефлуент.

Оквирна укупна бруто површина (сва три таложника и коморе): 5226,00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Објекат је скоро у потпуности укопан. Изнад коте терена су зидови издигнути око 0,30 m. Конструкција је масивна од водонепропусног армираног бетона. Објекти су фундирани на кружној темељној плочи која је денивелисана приближно 2 m. По ободним зидовима са унутрашње стране таложника је сабирни канал ефлуента. Објекат нема горњу плочу.

Канал за ув дезинфекцију (објекат 12.0)

Објекат ће бити позициониран на северној страни парцеле између објекта финалних таложника (објекат бр.10.1 и бр.10.2 и бр.10.3) и излазног мерача протока (објекат бр.13).

По типологији објекат ће бити слободностојећи.

Предметни објекат је у основи правоугаоног облика, пројектована спратност је По+П, оквирне висине око 0,65 m изнад коте терена. Дубина укопавања је око 3,80 m. Остварени габарит објекта је правоугаони приближних димензија 2,45 x 15,60 m.

Објекат ће бити укопан, шахтовског типа, плоче и зидови су од армираног водонепропусног бетона.

Оквирна укупна бруто површина: 67,00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Канал је укопан скоро целом висином. Кота горње ивице зидова око 0,65 m изнад коте терена. Пројектован је од водонепропусног армираног бетона, фундиран на темељној плочи. Плоча је денивелисана на самом крају. Минимална дубина фундаирања 2,50 m, а максимална 3,4 m.

Објекат за опрему ув дезинфекције (објекат 12.1)

Објекат ће бити позициониран на северној страни парцеле између објекта ув дезинфекције (објекат бр.12.0) и излазног мерача протока (објекат бр.13).

По типологији објекат ће бити слободностојећи.

Предметни објекат је у основи правоугаоног облика, контејнерског типа, пројектована спратност је П+0, оквирне укупне висине око 2,70 m од коте терена. Остварени габарит објекта је правоугаони приближних димензија 2,65 x 4,20 m.

Објекат ће бити надземан, постављен на армирано бетоснку плочу.

Оквирна укупна бруто површина: 11,00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Излазни мерач протока (објекат 13)

Објекат ће бити позициониран на северној страни парцеле између прекидне коморе за ефлуент (објекат бр. 14) и ув дезинфекције (објекат бр. 12.0). По типологији објекат ће бити слободностојећи.

Предметни објекат ће бити у основи квадратног облика приближних димензија 3,55 x 3,90 m, пројектована спратност је По+П, оквирне висине око 0,20 m изнад коте терена. Дубина укопавања је око 3,60 m.

Објекат ће бити укопан, шахтовског типа, плоче и зидови ће бити од армираног водонепропусног бетона. Објекат ће бити фундиран на плочи.

Оквирна укупна бруто површина: 28,00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Прекидна комора за ефлуент (објекат 14)

Објекат ће бити позициониран на североисточној страни парцеле између финалног таложника

(објекат бр. 10.1) и излазног мерача протока (објекат бр.13). По типологији објекат ће бити слободностојећи.

Предметни објекат ће бити у основи правоугаоног облика приближних димензија 7,50 x 13,25 m, пројектована спратност је По+П, оквирне висине око 0,40 m изнад коте терена. Дубина укопавања је око 5,50 m.

Објекат ће бити укопан приближно 5,50 m, шахтног типа, плоче и зидови ће бити од армираног водонепропусног бетона. објекат ће бити фундиран на плочи.

Оквирна укупна бруто површина: 200,00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Пумпна станица сервисне и противпожарне воде (објекат 15)

Објекат ће бити позициониран у северном делу парцеле, у близини Мерача протока повратног муља (објекат бр.21) и Финалног таложника (објекат бр.10.1). По типологији објекат ће бити слободностојећи.

Објекат је у основи правоугаоног облика приближних димензија 10,35 x 11,15 m. У објекат је предвиђен улаз са нивоа саобраћајнице.

У склопу предметног објекта ће бити садржане следеће функције: Пумпна станица сервисне воде и Резервоар противпожарне воде.

Оквирна укупна бруто површина: 247,00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу. Пумпна станица и резервоар су спратности По+П+0, оквирне висине око 3,60 m изнад коте терена. Дубина укопавања је око 4,50 m.

Зграда са дуваљкама (објекат 16)

Објекат ће бити позициониран у северо-западном делу парцеле, у близини објеката биолошких базена (објекат бр.9.1 и бр.9.2 и бр.9.3) и трафостанице (објекат бр.19). Главни приступ и улаз у објекат позициониран је на јужној страни објекта. По типологији ће бити слободностојећи објекат.

Предметни објекат ће бити у основи облика правоугаоника приближних димензија 10,50 x 22,80 m, пројектована спратност је П+0. Оквирне укупне висине до 7,50 m у односу на коту терена.

У склопу предметног објекта ће бити садржане следеће функције: Дуваљке за аерационе базене и Соба за електро ормане.

Оквирна укупна бруто површина: 240,00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Складиште FeCl₃ са пумпном станицом (објекат 17)

Објекат је позициониран на јужној страни парцеле код главне саобраћајнице. По типологији објекат је слободностојећи.

Предметни објекат је у основи облика правоугаоника, пројектована спратност је П+0 и оквирне укупне висине до 6,00 m.

У склопу предметног објекта ће бити садржане следеће функције: Складиште FeCl₃ са пумпном станицом.

Оквирна укупна бруто површина: 104,00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Биофилтер (објекат 18)

Објекат ће бити позициониран у западном делу парцеле, у близини улазне грађевине са грубим решеткама и пумпном станицом (објекат бр.1 и 2) и пумпне станице за атмосферске воде (објекат бр.3) у пумпне станице за атмосферску воду (објекат бр.4). Приступ објекту ће бити обезбеђен директно са саобраћајнице на западној страни парцеле. По типологији ће бити слободностојећи.

Предметни објекат ће бити у основи облика правоугаоника, пројектоване спратности П+0, оквирне висине око 0,20 m изнад коте терена.

Предметни објекат ће бити армирано бетонска плоча са темељним гредама по ободу, са оцедном јамом на коју се ослања опрема.

Оквирна укупна бруто површина: 56,00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Трафо-станица (објекат 19)

Објекат ће бити позициониран на северном делу парцеле, у близини темеља за дизел (објекат бр.20). Главни приступ и улаз у објекат позициониран је на западној страни објекта. По типологији ће бити слободностојећи објекат.

Предметни објекат ће бити у основи облика правоугаоника оквирних димензија 8,35 x 8,85 m, пројектована спратност објекта је П+0, укупне висине до приближно 5,50 m од коте пројектованог терена.

Трафо-станица ће се састоји од просторије у којој се налази трафо бокс, електро просторије и просторије за средњенапонску опрему. Испод електро просторије пројектована је АБ када, а преко АБ плоче ће бити постављен подигнут под ($h = 50 \text{ cm}$) од поцинкованог челика са керамичким плочицама као завршном облогом. Вентилација и циркулација ваздуха ће бити остварена и кроз жалузине постављене на вратима трафостанице. Трафо станица ће бити у нивоу терена како би се омогућио лакши приступ опреми.

На приземној етажи објекта ће бити смештене следеће функције: Просторија за средњенапонску опрему, трафо бокс и електро просторија.

Оквирна укупна бруто површина: $74,00 \text{ m}^2$.

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Темељ за дизел генератор (објекат 20)

Објекат ће бити позициониран у северозападном делу парцеле, у близини трафо-станице (објекат бр.19.). Главни приступ објекту ће бити позициониран је на западној страни објекта.

По типологији ће бити слободностојећи објекат.

Предметни објекат ће бити у основи облика правоугаоника оквирних димензија $3,50 \times 6,50 \text{ m}$, пројектована спратност је П+0 и оквирне укупне висине до приближно $0,10 \text{ m}$ у односу на коту терена.

Објекат ће бити укопан, фундиран на плочи која по ободу има армирано бетонске греде.

Оквирна укупна бруто површина: $23,00 \text{ m}^2$.

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Пумпна станица за рецикулацију и вишак муља (објекат 21.0)

Објекат ће бити позициониран на североисточном делу парцеле, непосредно уз мерач протока повратног муља (објекат бр.21.1) и п.с. сервисне и противпожарне воде (објекат бр.15). Предметни објекат је у основи правоугаоног облика оквирних димензија око $13,10 \times 9,95 \text{ m}$, спратности По+П, оквирне висине око $0,35 \text{ m}$ изнад коте терена. Дубина укопавања је око $6,20 \text{ m}$. По типологији објекат је слободностојећи.

У објекту ће бити смештене следеће функције: Затварачница вишка муља, Пумпна станица, и Шахт са вентилима.

Оквирна укупна бруто површина: $242,00 \text{ m}^2$.

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Мерач протока повратног муља (објекат 21.1)

Објекат ће бити позициониран на североисточној страни парцеле између разделне коморе за финалне таложнике (објекат бр.10) и п.с. за рецикулацију и вишак муља (објекат бр. 21.0). По типологији објекат ће бити слободностојећи.

Предметни објекат ће бити у основи правоугаоног облика приближних димензија $3,55 \times 3,90 \text{ m}$, пројектована спратност је По+П, оквирне висине око $0,20 \text{ m}$ изнад коте терена. Дубина укопавања је око $3,00 \text{ m}$.

Објекат ће бити укопан, шахтовског типа, плоче и зидови ће бити од армираног водонепропусног бетона. Објекат ће бити фундиран на плочи.

Оквирна укупна бруто површина: 28,00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Угушћивач примарног муља (објекат 22)

Објекат ће бити позициониран на источном делу парцеле, непосредно уз зграду за угушћивање и обезводњавање муља (објекат бр.23). По типологији објекат ће бити слободностојећи.

Предметни објекат ће бити у основи кружног облика унутрашњег пречника око 9,0 m, пројектоване спратности По+П, оквирне висине око 4,60 m изнад коте терена. Дубина укопавања је око 3,00 m.

Приступ објекту ће бити обезбеђен путем пењалица.

Објекат ће бити делимично укопан, плоче и зидови ће бити од водонепропусног армираног бетона. Објекат ће бити фундиран на плочи са минималном дубином фундарања 1,4 m и максималном око 3,0 m.

Оквирна укупна бруто површина: 165,00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Зграда за угушћивање и обезводњавање муља (објекат 23)

Објекат ће бити позициониран на источном делу парцеле, непосредно уз складиште обезводњеног муља (објекат бр.26) и угушћивача дигестованог муља (објекат бр.22). Главни улаз у објекат ће бити позициониран на западној страни објекта, а пешачки на јужној страни.

Пројектована спратност објекта је По+П+0. По типологији ће бити слободностојећи.

Предметни објекат ће бити у основи облика правоугаоника. Објекат ће бити функционално подељен на пет целина. Међусобно нису све повезане, али ће се свим целима приступати директно са коте терена.

У објекту у подрумском делу ће бити смештене следеће функције: танк угушћеног муља и танк за супернатант, пумпна станица и а.б. када за електо собу, а у приземљу ће бити смештене

Машинска сала и Соба за електро ормане.

Оквирна укупна бруто површина: 680,00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Објекат ће бити пројектован са скелетном АБ конструкцијом са попречним и подужним АБ рамовима. Надземна висина објекта од коте терена је до 6,50 m, а подземни део је укопан 6,00 m. Димензије у основи надземног дела су приближно око 26,85 x 14,80 m, подземног у делу где се налазе танкови приближно 15,70 x 15,40 m, а у делу армирано бетонске каде приближно око 7,60 x 5,90 m.

Дигестори (објекат 24.1 и 24.2)

Темељне плоче за дигестор ће бити позициониране на источном делу парцеле, непосредно уз зграду за угушћивање и обезводњавање муља (објекат бр. 23.). Пројектована спратност објекта је П+0. По типологији ће бити слободностојећи.

Пројектовани су челични дигестори пречника око 15,00 m, висине око 15,00 m од коте терена, који се монтирају на армирано бетонску темељну плочу пречника око 16,50 m,

минималне дебљине 1,0 m. Након израде геотехничких истражних радова, потребно је размотрити тип фундарања дигестора, како би се ефикасно пренело оптерећење дигестора на тло. Прступ врху дигестора је предвиђен полукружним степеницама.

Оквирна укупна бруто површина (за оба дигестора): 464,00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Угушћивач дигестованог муља (објекат 25)

Објекат ће бити позициониран на источном делу парцеле, непосредно уз зграду за угушћивање и обезводњавање муља (објекат бр.23). По типологији објекат ће бити слободностојећи.

Предметни објекат ће бити у основи кружног облика унутрашњег пречника око 12,0 m, пројектоване спратности По+П, оквирне висине око 3,70 m изнад коте терена. Дубина укопавања је око 4,00 m. Приступ објекту ће бити обезбеђен путем пењалица.

Објекат ће бити делимично укопан, плоче и зидови ће бити од водонепропусног армираног бетона. Објекат ће бити фундиран на плочи са минималном дужином фундарања 2,00 m и максималном око 4,00 m.

Оквирна укупна бруто површина: 283,00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Складиште обезводњеног муља (објекат 26)

Објекат ће бити позициониран на североисточном делу парцеле, непосредно уз зграду за угушћивање и обезводњавање муља (објекат бр.23). Пројектована спратност објекта је П+0. По типологији објекат ће бити слободностојећи.

Предметни објекат ће у основи бити облика правоугаоника оквирног габарита око 19,60 x 34,30 m. Улаз у објекат ће бити позициониран на северној страни и то директно повезан са саобраћајницом преко бетонског платоа. Висина објекта од коте терена је до 6,50 m.

Кровни покривач ће бити профилисани трапезни пластифицирани челични. Кровна конструкција ће бити двоводна, ослоњена на челичну рамовску конструкцију до коте врха зидова. Од коте врха зидова до темеља, оптерећење се преноси преко армирано бетонских стубова. Спољашњи зидови су од гитер блокова, претпостављене висине до 2,0 m у односу на коту пода.

Оквирна укупна бруто површина: 673,00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Складиште биогаса (објекат 27)

Објекат ће бити позициониран на јужном делу парцеле, непосредно поред биолошких базена

(објекат бр.9.1 и бр. 9.2. и бр.9.3) и складишта FeCl₃ са дозирном пумном станицом (објекат бр.17). Пројектована спратност ће бити П+0. По типологији ће бити ослободностојећи.

Складиште биогаса (објекат бр.27) је пластични балон фундиран на полигоналној темељној плочи са тракастим темељима по ободу. Пречник темеља је око 15,00 m. Приступ објекту ће бити обезбеђен преко пешачке стазе која је директно повезана са главном саобраћајницом.

Оквирна укупна бруто површина: 163,00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Шахт за сакупљање кондензата (објекат 28)

Предметни објекат бр.28. је резервоар, шахтовског типа, делимично укопан, од армираног бетона, темељен на плочи. У основи ће бити облика правоугаоника приближних димензија 4,60 x 3,85 m, оквирне висине око 0,20 m изнад коте терена. Дубина укопавања је око 5,50 m.

Пристап објекту ће бити обезбеђен преко пешачке стазе која је директно повезана са главном саобраћајницом.

Оквирна укупна бруто површина: 36,00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Котларница и цхп јединица (објекат 29)

Објекат ће бити позициониран на југозападном делу парцеле, у близини административне зграде (објекат бр.31.) и шахта за сакупљање кондензата (објекат бр.28). Пројектована спратност објекта је П+0. По типологији ће бити ослободностојећи.

Пројектовани објекат ће у основи бити правоугаоног облика оквирног габарита око 16,35 x 8,30 m. Улаз у објекат ће бити позициониран на северној страни и то директно повезан са саобраћајницом. Висина објекта од коте терена је до 6,50 m.

У склопу предметног објекта предвиђене су следеће просторије: Машинска сала и електро соба.

Оквирна укупна бруто површина: 137,00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Бакља (објекат 30)

Објекат ће бити позициониран на југозападном делу парцеле, непосредно поред складишта за биогаз (објекат бр. 27.), шахта за сакупљање кондензата (објекат бр.28.). Пројектована спратност ће бити П+0. По типологији ће бити слободностојећи.

Предметни објекат ће у основи бити квадратног облика, од армираног бетона, укопан, на који ће бити монтирана машинска опрема. Приступ објекту ће бити обезбеђен директно са главне саобраћајнице преко пешачке стазе.

Оквирна укупна бруто површина: 1,50 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Управна зграда (објекат 31)

Пројектом је предвиђен објекат у југозападном делу парцеле, у близини објекта са радионицом, гаражом и магацином (објекат бр.33). Објекат је слободностојећи, основе правоугаоног облика, оквирног габарита око 30,00 x 13,00 m. Пројектована су два улаза у објекат. Главни улаз окренут је на југозапад. Пројектована спратност је П+1, остварена ката слемена је око 10,00 m.

У склопу предметног објекта предвиђене су следеће просторије: Наткривени улаз, Комуникације – ходник, Управа – секретар, Канцеларије, Санитарни чвор, Лабораторија,

Магацин за лабораторију, Сала за састанке, Чајна кухиња са трпезаријом, Контролна соба, Сервер сала...

Оквирна укупна бруто површина: 750,00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Пријавница (објекат 32)

Објекат пријавнице је пројектован као слободностојећи, лоциран на северозападној страни парцеле, код предвиђеног улаза на парцелу. Пројектована спратност објекта је П+0, остверене висине слемена око 4,50 m и габарита приближних димензија 8,20 x 6,50 m.

У склопу објекта предвиђене су следеће функције: Просторија за боравак чувара, Ходник, Чајна кухиња, Свлачионица, Санитарни чвор и Наткривени улаз.

Оквирна укупна бруто површина: 52,00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Радионица, гаража и магацин (објекат 33)

Објекат ће бити позициониран у југозападно делу парцеле, у близини Управне зграде (објекат бр.32). Главни приступ и улаз у објекат биће позициониран на јужној страни објекта.

Пројектована спратност је П+0, остварена кота слемена је око 6,00 m од коте терена, а габарита приближних димензија 20,00 x 9,00 m. По типологији је слободностојећи објекат.

У објекту ће бити смештене следеће функције: Гаража, Радионица, Магацин и Санитарни чвор.

Оквирна укупна бруто површина: 170,00 m².

Прецизне димензије објекта биће дефинисане даљом разрадом пројектне документације, до пројекта за грађевинску дозволу.

Уређење терена и озелењавање

На уласку у комплекс предвиђена је двокрилна колска улазна капија, и једнокрилна пешачка. Обе капије су транспарентне, од челичних профила са носећим челичним стубовима фундираним у а.б. темеље, димензија према упутствима произвођача за те распоне. Свако крило колске капије је приближне минималне ширине 3 m и висине око 2 m, док је крило пешачке капије приближне ширине 1,2 m и висине око 2 m.

Око комплекса постројења предвиђена је монтажа панелне жичане оградe. Панели су ширене приближно 2,5 m и висине око 2 m. Носећи челични стубови оградe фундирају се у армирано бетонске темеље, према упутствима произвођача.

Предвиђено је и уређење пешачких стаза у кругу комплекса од бетонских елемената, као и озелењавање (четинари, лишћари, перене, седуми...) што веће површине у циљу формирања заштитног зеленог „тампон“ слоја око постројења.

Саобраћајнице

Положај и распоред изградње интерних саобраћајница у кругу ППОВ-а проистиче из технолошких потреба постројења, са циљем омогућавања функционалног рада и безбедних интерних саобраћајних кретања возила и запослених.

У оквиру интерних саобраћајница предвиђене су и површине за паркирање возила запослених, чиме се не ремете саобраћајни токови теретних возила у производном процесу. За потребе пешачких кретања планирана је изградња засебних пешачких површина намењених за кретање запослених. Овако предвиђеним раздвајањем саобраћајних површина омогућава се унапређење безбедности кретања унутар комплекса ППОВ.

За све планиране саобраћајнице предвиђена је флексибилна коловозна конструкција и предвиђено је да се коловозом крећу тешка теретна возила, у складу са захтевима производног процеса. Предвиђене површине за кретање пешака биће поплочане бехатон плочама. Оивичење свих коловозних површина предвиђа се са издигнутим ивичњаком, чиме се стварају услови за контролисано прикупљање вода са коловозних површина.

Комплекс је затвореног типа и приступ комплексу се остварује контролисано кроз главну капију. Саобраћајнице унутар комплекса су планиране као двосмерне. Кретање пешака унутар комплекса предвиђено је да се обавља дуж уређених пешачких површина.

Регулисање и дефинисање режима саобраћаја на предметној саобраћајници врши се постављањем и обележавањем: саобраћајних знакова (вертикална саобраћајна сигнализација), ознака на путу (хоризонтална саобраћајна сигнализација) и опреме пута.

Опис планираног постројења за пречишћавање отпадних вода

На ППОВ Прелићи планирана је следећа линија обраде отпадних вода: сабирни шахт » улазна грађевина » грубе решетке » улазна црпна станица » fine решетке » аерисани песколов са мастоловом » примарни таложник » биолошки базен » финални таложник » канал за дезинфекцију » прекидна комора » излив.

Доводни колектор

Тренутно, прикупљена отпадна вода града Чачка се излива у Западну Морава на десној обали реке. До реципијента отпадна вода се доводи са два колектора Ø1200 (градски и индустријски колектор).

Како би се вода усмерила на ППОВ планира се прекид постојећег колектора на око 100 метара пре тренутног излива и изградња сабирног шахта у који би се колектори улили а отпадна вода усмерила на ППОВ. Од сабирног шахта до постројења планиран је довод ПЕ100 d1400.

Улазна грађевина

Доводни колектор се улива у улазну грађевину 4mх5m на коти 228,82 мнм.

Грубе решетке

Први корак у третману отпадних вода је уклањање крупних честица из отпадне воде помоћу су две аутоматске грабуљасте грубе решетке, са отвором величине 20 mm. Грубе решетке се димензонишу за проток од 1050 l/s.

Улазна црпна станица

По проласку кроз грубе решетке, отпадна вода се улива у комору са пумпама. Пумпе отпадну воду пумпају на највишу коту отпадне воде на постројењу како би се обезбедио хидраулички потенцијал за комплетан третман отпадне воде без потребе за додатним пумпним станицама.

Улазна пумпна станица у фази I је опремљена са четири потопне фреквентно регулисане пумпе које ће радити у режиму 3+1, док се за другу фазу додаје још једна пумпа истог

капацитета. Предвиђени капацитет пумпи је 280 l/s. Потребна висина дизања пумпи је 9.14m.

Фине решетке

Одмах по подизању на највишу коту, отпадне воде пролазе кроз fine решетке. Планиране су три fine решетке типа са отвором 6 mm постављене у три главна канала. Решетке ће функционисати у режиму 2+1. Решетке се димензионишу за проток од 507 l/s.

Песколов са мастоловом

Након финих решетки следи уклањање песка и уљних материја у два аерисана песколова, димензија 2.8m x 3.3m x 28m.

Примарни таложници

Следећи корак у третману отпадних вода је примарно таложење где се вршу уклањање таложних честица и плутајућих материја. Планирана су два примарна таложника унутрашњег пречника 18.5 m и дубине 3.2 m на 2/3 пречника. На улазном делу примарних таложника налазиће се разделни канал. Таложник ће функционисати у режиму 1+1.

На излазу из примарног таложника предвиђен је преливни канал са двоструком преливном ивицом којим се вода одводи до изливне коморе таложника.

Биолошки базен са активним муљем

Отпадна вода се из излавног коморе примарних таложника спроводи до разделне коморе, па даље биолошких базена. Биолошки базени биће израђени као паралелни бетонски базени са хоризонталним током. Дубина воде у свакој комори ће износити 6m.

У првој фази предвиђена су три биолошка базена са активним муљем који функционишу у режиму 2+1. У другој фази предвиђена је изградња још једног базена који заједно функционишу у режиму 3+1.

Финални таложници

Следећи корак у третману отпадних вода су финални таложници у које вода и разделне коморе долази преко цеви вертикалним истицањем у комору таложника. У првој фази предвиђена су три финална таложника који функционишу у режиму 2+1. У другој фази предвиђена је изградња још једног таложника који заједно функционишу у режиму 3+1. Унутрашњи пречник финалних таложника је 32m.

На излазу из примарног таложника предвиђен је преливни канал са двоструком преливном ивицом којим се вода одводи до изливне коморе таложника.

УВ дезинфекција воде

Пре прекидне коморе отпадна вода пролази кроз УВ дезинфекцију воде где се уништавају патогени организми.

Прекидна комора

У прекидној комори долази третирана отпадна вода одакле даље цевоводом се излива у реку. У случају пораста нивоа воде изнад коте круне прелива, тј. 230.50 мнм вода прелива у комору са пумпама које исту избацују у реку.

Излив

Од прекидне коморе до излива у реципијент третирана отпадна вода се спроводи цевоводом ПЕ100 d1400. Излив је планиран на коти 225.0 мнм.

Пумпна станица за атмосферске воде

Пумпна станица за атмосферске воде је предвиђена како би се обезбедило пумпање вишка воде у излазни канал у случају великих падавина. Планира се да пумпна станица за атмосферске воде буде опремљена са три потопне центрифугалне које ће радити у режиму 3+0. Предвиђени капацитет пумпи је 200 l/s.

Пумпна станица повратног и вишка муља

Муљ наталожен на дну финалних таложника, као и отпадна вода за рецикулацију се транспортује до пумпне станице повратног и вишка муља. Предвиђене су три потпољене пумпе (2+1). Отпадна вода за рецикулацију са четири пумпе (3+1) шаље су у разделну комору биолошких базена.

Пумпна станица сервисне и противпожарне воде

Предвиђене су три потопне центрифугалне пумпе (радни режим 2+1), капацитета 15 l/s.

Пумпе су фреквентно регулисане и контролисане мерењем притиска.

Хидротехничке инсталације

Потрошачи у оквиру комплекса снабдеваће се санитарном водом из јавне водоводне мреже. Планира се прикључење на водоводну мрежу која се води у улици Атеница-Кулиновци 68. У оквиру ППОВ-а предвиђена је инсталација водоводне мреже за снабдевање питком водом, као и за одређене технолошке процесе (лабораторија, припрема хемикалија и др.):

- зграда са финим решеткама бр. 4;
- пумпна станица сервисне и противпожарне воде, објекат бр. 15;
- складиште FeCl₃ са пумпном станицом бр.17;
- згради за угушћивање и обезводњавање муља, објекат бр.23;
- санитарних чворова и лабораторије у управној згради, објекат бр. 31;

- санитарног чвора у пијавници, објекат бр. 32;
- санитарних чворова у радионици, гаражи и магацину објекат бр. 33;

Потребна количина воде за санитарну воду ППОВ је укупно око 10 l/s.

Дужина водоводне мреже од прикључка шахта и кроз комплекс је око 480 метара.

Мрежа техничке и противпожарне воде

Као техничка и противпожарна вода предвиђено је коришћење пречишћеног ефлуента који се пре употребе дезинфикује на јединици за УВ дезинфекцију, и бустер пумпама подиже до захтеваног притиска и транспортује у мрежу техничке и противпожарне воде.

Потребан проток и притисак техничке и противпожарне воде ће бити дефинисани у складу са захтевима одговарајуће законске регулативе из области заштите од пожара и изабране технолошке опреме у наредној фази пројекта.

Спољни хидрантски развод на локацији ће се извести у складу са Правилником о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Сл. гласник РС“, бр. 3/2018).

За спољну хидрантску мрежу предвиђен је прстенасти цевни систем, са неколико краћих слепих кракова. Растојање између 2 хидранта износи највише 80 m. Предвиђена је и могућност да се пожар на сваком објекту гаси са два пожарна хидранта.

Потребан притисак у хидрантској мрежи се остварује преко ПС техничке воде. Систем за прикупљање и дистрибуцију техничке воде смештен је у објекту бр. 15.

Са спољне хидрантске мреже обезбеђују се прикључци за потребе унутрашње хидрантске мреже и снабдевање техничком водом следећих објеката:

- зграда са улазном црпном станицом и решеткама бр 2. и бр. 4;

- правна зграда бр. 31;
- аеробне дегесторе бр 24.1 и бр 24.2;
- систем за прање опреме за обезводњавање муља бр. 26;
- гаража, радионица магацин бр. 33.

Канализациона мрежа

Запрљане атмосферске воде са платоа, путева, складишних простора и главних објеката се одводе на почетак процеса пречишћавања, то јест узводно од грубих решетки. Из тог разлога, за сакупљање атмосферских запрљаних вода и употребљених вода унутар круга постројења, усвојен је општи систем канализације: атмосферске воде и употребљене воде из објеката се сакупљају једним канализационим системом и одводе у улазну грађевину, а затим на пречишћавање.

Заштита постројења од високог водостаја река

Како би се формирала захтевана кота платоа постројења за пречишћавање, предвиђено је насипање шљунчаним материјалом, при чему се формира насута касета. Пошто се плато постројења насипањем издиже изнад постојећег терена, предвиђено је планирање косина насуте касете према терену у нагибу 1:1.5. Потребно је предвидети адекватну заштиту косина насутог платоа, услед утицаја великих вода.

Нивелација

Кота круне ободног насипа којим се штити брањено подручје дефинисана је следећим условом:

- да је најмање 20 cm изнад контролне хиљадугодишње велике воде

Кота платоа касете на коме ће бити позиционирани сви објекти у склопу постројења:

- одговара коти стогодишње велике воде

Усвојене су следеће коте:

Ободни насип	ZQ0,1%=232,87 mm	f=0,2 m	ZUSV=233,07 mm
Плато постројења	ZQ1%=231,68 mm	f=0 m	ZUSV=231,68 mm

Прелаз са вишег нивоа насипа са котом 233,07 mm на нижи ниво са котом 231,68 mm предвиђен је у виду косине под нагибом 1:1,5. Предвиђена је уградња завршног слоја хумуса и озелењавање као заштита хумусиране косине.

Имајући у виду да је реч о виталним објектима градске комуналне инфраструктуре, чију функцију високи водостаји не смеју да угрозе, питање доказивања економске оправданости његове заштите се не поставља.

Обалоутврда (пре изградње државног насипа)

На шарпи насуте касете, на делу уз Атеничку реку и Западну Мораву предвиђена је изградња једностепене обалоутврде, која спречава ерозију територије постројења услед директног утицаја великих вода поменутих река.

Косина насипа формира се у нагибу 1:1.5. Заштита ове косине од утицаја великих вода Западне Мораве, решена је облогом од бетонских плоча (40x25x20 cm) на слоју од 30 cm ситног шљунка и песка, испод кога је положен неткани геотекстил.

Облога се ослања на упорну греду направљену од армираног бетона. Пошто висински положај природног терена није константан, висински положај упорне греде дуж целог

насипа такође неће бити константан. Димензије упорне греде, са карактеристичним висинским котама за одређене деонице насипа дефинисати ће се у наредној фази пројектовања.

На круни обалоутврде са висинском котом 233.07 mm, предвиђена је изградња завршне АБ греде са сервисним путем ширине 2.5 m . Сервисни пут је са застором од туцаника и служи за кретање сервисних возила, а у ванредним ситуацијама за спровођење мера одбране од поплава (*Граф. прилог ЧА- ИДР -3ХИД-02-00*).

У делу насуте касете, који није изложен директном утицају великих вода Атенице и Западне Мораве (источни и јужни део територије постројења) предвиђено је да се косина касете не облаже армирано-бетонским блоковима, већ да преко косине шљунчаног насипа, испланираног у нагибу 1:1.5, постави се слој хумуса са озелењавањем као заштитом косина хумусиране обале (*Граф. прилог ЧА- ИДР -3ХИД-03-00*).

Како се не би нарушила стабилност косине насуте касете, потребно је извршити ојачање слоја хумуса (бетонски растер блокови, „Геовиб“ систем или мреже за армирање тла).

Електроенергетске инсталације

Предмет овог идејног решења су електроенергетске инсталације средњенапонског 10kV и нисконапонског напајања 0.4kV, електромоторни погон и управљање технолошким потрошачима, инструментација, контролни ормани аутоматике и централни систем надзора и управљања СКАДА, као и опште инсталације постројења (осветљење, прикључнице и уземљење).

10 kV напајање

Основно напајање је превиђено 10 kV једножилним кабловима ХНЕ 49-А 3х(1х150)mm², из прикључне трафостанице (у складу са будућим условима издатим од стране локлане електродистрибуције). Прикључни средњенапонски кабал се подземном трасом уводи у средњенапонску просторију, у овој просторији је предвиђен смештај 10kV ћелија и то:

- две водне
- једна мерна и
- једна трафо ћелија.

Мерење потрошене електричне енергије и максималне снаге врши се на 10kV страни у мерној ћелији средњенапонског блока у оквиру ППОВ Прелићи.

Веза трафо ћелија – трансформатор

Кабловско повезивање трафо ћелије и трансформатора је кроз бетонски кабловски канал, веза је остварена једножилним кабловима ХНЕ 49-А 3х(1х150)mm² директно на изолаторе средњег напона трансформатора, а са излазних контаката средњенапонских осигурача у трафоћелији блока средњег напона.

Трансформатор

Трансформатор је смештен у трафо просторији, приступ трансформатору је са стране врата на објекту тако да се несметано прилази деловима трансформатора који се контролишу током обиласка погона, а све у складу са техничким прописима.

Главни разводни орман 400V

Главни разводни орман ниског напона је префабриковано типски теситирано НН разводно постројење. Поља ормана су дозидна и састоје се укупно од пет поља:

- Доводно поље са трансформатора - мрежно напајање,
- Доводно поље са дизел електричног генератора – резервно напајање,

- Доводно поље са когенератора,
- Изводна поља са компактним прекидачима за остале електро ормане 400V,
- Поље за компензацију реактивне енергије.

Дизел електрични генератор (резервно напајање)

Како је за одређене технолошке потрошаче неопходан непрекидан рад и у случају нестанка мрежног напајања предвиђена је уградња дизел електричног генератора.

Са главног разводног ормана 400 V је предвиђено напајање сопствене потрошње дизел генератора.

Телекомуникационе и сигналне инсталације

Предмет овог идејног решења су инсталације дојаве пожара, структурне кабловске мреже, видео надзора и детекције гасова.

Инсталација дојаве пожара

Инсталацијом су покривене све просторије објеката за које је у складу са прописима неопходно предвидети аутоматску дојаву пожара, а у зависности од степена пожарне опасности предвиђено је аутоматско и ручно јављање пожара.

Противпожарна дојавна централа се напаја са 230 VAC 50Hz са одвојеног струјног кола из електроенергетског разводног ормана.

Аутоматски јављачи пожара су предвиђени у свим просторијама, а ручни јављачи пожара су предвиђени на путевима евакуације и код излаза објеката.

Инсталација структурне кабловске мреже

Инсталација структурне кабловске мреже предвиђена је у свим административним просторијама ППОВ Чачак. Предвиђене су двоструке прикључнице 2xRJ45 cat.6 код сваког радног места у административним просторијама, од којих је једна предвиђена заприкључак рачунара а друга за телефон. Све прикључнице се постављају на висини 0.4m од пода у просторији.

Каблови структурне кабловске мреже воде се у кабловским регалима изнад спуштеног плафона, док у зидове и бетонске плоче се провлаче кроз "halogen free" пластичне савитљиве цеви.

Потребно је обезбедити изградњу ГТ подземног вода до командно-управне зграде.

Инсталација видео надзора

Као додатна заштита имовине од провале и крађе у ППОВ Чачак предвиђена је инсталација видео надзора, која се састоји од:

- дигиталног видео рекордера
- 22" LCD монитор у боји
- IP камере

Инсталација детекције гасова

Систем за детекцију експлозивних гасова је предвиђен у складу са захтевима пројекта технологије за ППОВ Чачак.

Систем за детекцију експлозивних гасова се састоји од централног уређаја, детекторе за гас и елемената за алармирање.

Централни уређај се напаја са 230 VAC 50Hz са одвојеног струјног кола из најближег електроенергетског разводног ормара.

У случају испада овог напајања, централа располаже резервним напајањем, акумулаторским батеријама које обезбеђују аутомонију рада од 72h у мирном режиму и 30 min. у алармном режиму.

Технологија

Линија воде

У техничком опису су представљени сви објекти чија се реализација планира у две фазе изградње постројења за третман отпадних вода.

ПШОВ Прелићи – линија воде, укључује следеће делове:

Механички третман отпадних вода:

- Конекција улазних колектора, улазна шахта,
- Грубе решетке;
- Улазна пумпна станица, прелив/бајпас атмосферске воде
- Пумпна станица атмосферске воде;
- Фине решетке;
- Песколони са мастоловима;
- Улазни мерач протока;
- Примарни таложници

Биолошко хемијски третман отпадних вода:

- Базени са активним муљем, танкови за биолошко уклањање фосфора (Bio-P), уклањање органског оптерећења, нитрификацију и денитрификацију;
- Дуваљке за унос ваздуха потребног за биолошки третман ;
- Опрема за дозирање FeCl₃ за хемијско таложење фосфора (преципитација);
- Финални таложници;
- Пумпна станица повратног и вишка муља.
- Опрема за УВ дезинфекцију отпадне воде
- Прекидна комора и пумпна станица ефлуента
- Излазни мерач протока

Површина земљишта под објектом/заузетост ~ 12833 m² од тога:

- у I фази ~ 10930 m²

- у II фази ~ 1953 m²

Спратност објеката: од II до II+2

Индекс заузетости ~ 25%

Максимална висина објекта: max +15,00 m (објекти дигестора)

Апсолутна висинска кота: max +246,025 m (објекти дигестора)

Број паркинг места - 15

Електроенергетска дистрибутивна мрежа

Максимална једновремена привидна снага – 936,86 kVA

Врста прикључка – трајни

Врста мерног уређаја – средњенапонско мерење (индиректно)

Начин грејања – биогаз и природни гас

Нетипични потрошачи – пумпе и компресори

По могућности напајање из два независна 20kV правца. У оквиру постројења планира се уградња дизел генератора.

Топловодна мрежа

Прикључак на топоводну мрежу се не планира.

Прикључак на градску инсталацију водовода

Процењује се потрошња питке воде од 9 л/с (4 л/с за санитарне потребе и 5 л/с за процесне потребе када постоји проблем у снабдевању сервисном водом).

Прикључак на градску инсталацију канализације

На парцели постројења се завршавају градски канализациони колектори одакле ће се отпадна вода преусмерити на постројење. Третирана вода ће се новом одводном цеви усмерити до Западне Мораве.

Прикључак на гасну мрежу

У условима када постоји проблем са производњом и сагоревањем биогаса, потребно је обезбедити резервно гориво за функционисање постројења. Процењује се максимална потреба за протоком гаса од 90 m³/h.

VI УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ, УКРШТАЊЕ 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 - укрштање и паралелно вођење

При пројектовању и извођењу планираних радова у свему се придржавати услова 8Е 1.1.0-Д.09.27-79750/1 од 17.3.2021. године које је издала ЕПС Дистрибуција, Огранак Електродистрибуција Чачак, број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-8/2021 од 8.4.2021. године.

При пројектовању и извођењу планираних радова у свему се придржавати услова 130-00-UTD-003-309/2021-002 од 6.4.2021. године које је издало Акционарско друштво „Електромрежа Србије“ Београд, број у систему број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-11/2021 од 7.4.2021. године.

Водоводна и канализациона мрежа

При пројектовању и извођењу планираних радова у свему се придржавати услова број 1358-12/32 од 7.4.2021. године које је издало ЈКП за водовод и канализацију „Водовод“ са п.о. Чачак, број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-4/2021 од 8.4.2021. године.

При пројектовању и извођењу планираних радова у свему се придржавати услова ЈКП „Моравац“, Чачак, број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-6/2021 од 24.3.2021. године.

Услови одлагања отпада

При пројектовању и извођењу планираних радова у свему се придржавати услова број 202/21 од 25.3.2021. године које је издало ЈКП „Комуналац“, Чачак, број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-5/2021 од 1.4.2021. године.

Саобраћајна мрежа

При пројектовању и извођењу планираних радова у свему се придржавати услова број 447/21-1-04-I од 7.4.2021. године које је издало ЈКП „Градац“, Чачак, број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-7/2021 од 19.3.2021. године.

Телекомуникациона мрежа

При пројектовању и извођењу планираних радова у свему се придржавати услова број 95268/3-2021 од 6.4.2021. године које је издао Телеком Србија а.д, Београд, Служба за планирање и изградњу мреже Крагујевац, Одељење за планирање и изградњу мреже Чачак, број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-9/2021 од 7.4.2021. године.

Услови у односу на мрежу гасовода

При пројектовању и извођењу планираних радова у свему се придржавати услова ЈП Србијагас, Нови Сад, број ОР122/21 (255/21) од 23.3.2021. године, број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-15/2021 од 25.3.2021. године.

Услови у односу на мрежу топовода

При пројектовању и извођењу планираних радова у свему се придржавати услова број 1990 од 22.3.2021. године које је издало ЈКП „Чачак“, Чачак, број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-3/2020 од 23.3.2021. године.

VII ПОСЕБНИ УСЛОВИ

Водни услови

При пројектовању и извођењу планираних радова, у свему се придржавати услова број 325-05-210/2021-07 од 30.3.2021. године које је издало Министарство пољопривреде, шумарства

и водопривреде, Републичка дирекције за воде, Београд, број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-17/2021 од 30.3.2021. године.

Услови заштите природе

При пројектовању и извођењу планираних радова у свему се придржавати Решења о условима заштите природе под 03 бр. 021-694/2 од 31.3.2021. године које је издао Завод за заштиту природе Србије из Београда, број у систему број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-12/2021 од 31.3.2021. године.

Услови заштите културних добара

При пројектовању и извођењу планираних радова у свему се придржавати услова број 263/2 од 6.4.2021. године које је издао Завод за заштиту споменика културе Краљево, број у систему број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-14/2021 од 6.4.2021. године.

Услови заштите шума

При пројектовању и извођењу планираних радова у свему се придржавати услова број 4665 од 1.4.2021. године које је издало ЈП за газдовање шумама „Србијашуме“ Београд, број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-10/2021 од 1.4.2021. године.

Услови одбране

При пројектовању и извођењу планираних радова у свему се придржавати услова број 4063-2 од 11.3.2021. године које је издало Министарство одбране, Београд, број у систему број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-13/2021 од 11.3.2021. године.

Услови заштите од пожара

При пројектовању и извођењу планираних радова у свему се придржавати услова 09.32 број 217-3469/21 од 31.3.2021. године које је издао МУП, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Чачку, број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-16/2021 од 31.3.2021. године.

Мере заштите животне средине

Министарство заштите животне средине издало је информацију број 353-02-00808/2021-03 дана 6.5.2021. године у којој се наводи следеће:

„На основу Закона о процени утицаја на животну средину, („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09) чл. 3. став 1. и став 2., 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 итврђивању 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 изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода Прелићи, на КП бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1, 148/2 КО Атеница, Чачак и

исти се налази на Листи II, тачка 14 – остали пројекти, подтачка 3 – постројење за пречишћавање отпадних вода.

У складу са изнетим, носилац пројекта, Град Чачак, Жупана Страцимира бр. 2, Чачак, у обавези је да за наведени пројекат, уколико испуњава критеријуме за капацитет из Листе II, покрене процедуру одлучивања о потреби процене утицаја на животну средину код надлежног Министарства заштите животне средине и овом органу поднесе Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја, а на основу члана 8. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09).“

VIII УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА

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

- ЈКП „Чачак“, Чачак, број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-3/2021 од 23.3.2021. године;
- ЈКП за водовод и канализацију „Водовод“ са п.о. Чачак, број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-4/2021 од 8.4.2021. године;
- ЈКП „Комуналац“, Чачак, број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-5/2021 од 1.4.2021. године;
- ЈКП „Моравац“, Чачак, број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-6/2021 од 24.3.2021. године;
- ЈКП „Градац“, Чачак, број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-7/2021 од 19.3.2021. године;
- ЕПС Дистрибуција, Огранак Електродистрибуција Чачак, број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-8/2021 од 8.4.2021. године;
- Телеком Србија а.д, Београд, Служба за планирање и изградњу мреже Крагујевац, Одељење за планирање и изградњу мреже Чачак, број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-9/2021 од 7.4.2021. године;
- ЈП за газдовање шумама „Србијашуме“ Београд, број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-10/2021 од 1.4.2021. године;
- Акционарско друштво „Електромрежа Србије“ Београд, број у систему број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-11/2021 од 7.4.2021. године;
- Завод за заштиту природе Србије, број у систему број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-12/2021 од 31.3.2021. године;
- Министарство одбране, Београд, број у систему број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-13/2021 од 11.3.2021. године;
- Завод за заштиту споменика културе Краљево, број у систему број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-14/2021 од 6.4.2021. године;
- ЈП Србијагас, Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-15/2021 од 25.3.2021. године;
- МУП-а, Сектора за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Чачку, број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-16/2021 од 31.3.2021. године;

- Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде, Београд, број у систему ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-17/2021 од 30.3.2021. године;

Информација о потреби спровођења процедуре процене утицаја на животну средину (прибављена ван обједињене процедуре)

- Министарство заштите животне средине, број 353-02-00808/2021-03 од 6.5.2021. године.

- IX** Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење за фазну изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода Прелићи, на кат. парцелама бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1 и 148/2 КО Атеница које је израдио ЕХТИНГ д.о.о., Веле Нигринове бр. 18, Београд.
- 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 локацијске услове се може поднети приговор Влади Републике Србије, преко овог министарства, у року од три дана од дана достављања.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Александра Дамњановић

Република Србија

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ

Нови Београд, Др Ивана Рибара бр. 91

Тел: +381 11/2093-802; 2093-803

Факс: + 381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије, Београд, Ул. др Ивана Рибара бр. 91, на основу чл. 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010-исправка 14/2016 и 95/2018-други закон), а у вези са чл. 8б. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019-др. Закон и 9/2020), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 68/2019), Уредбом о локацијским условима („Службени гласник РС“, бр. 115/2020) и чланом 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018 - аутентично тумачење), поступајући по захтеву бр. ROP-MSGI-3106-LOCH-2/2021 од 10.03.2021. године, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, ул. Немањина бр. 22-26, Београд, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода-ППОВ Прелићи, К.О. Атеница, град Чачак, дана 31.03.2021. године под 03 бр. 021-694/2, доноси

РЕШЕЊЕ

1. Подручје на којем се планира изградња предметног постројења за пречишћавање отпадних вода не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите и није у обухвату еколошке мреже Републике Србије. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:
 - 1) Радови се могу изводити на катастарским парцелама. бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1, 148/2 К.О. Атеница;
 - 2) Забрањено је угрожавање животне средине опасним и штетним материјама и средствима, отпадом и грађевинским материјалом на предметном подручју, а њихово коришћење, уклањање и депоновање мора бити у складу са важећом законском регулативом и нормативним актима локалне самоуправе;
 - 3) Извођач је дужан да предузме све потребне заштитне мере. Радне екипе су дужне да се придржавају општих мера заштите (не уништавају или оштећују биљне и животињске врсте или њихова станишта), правила о противпожарним мерама, правила о прикупљању и одношењу отпада, правила о заштити на раду и др.;
 - 4) Уколико материјал који се користи при извођењу радова може послужити као добро склониште за гмизавце и друге врсте животиња, максимално скратити време одлагања, поштујући услов да је забрањено убијање и сакупљање свих врста гмизаваца, али и других животиња;
 - 5) Величину комплекса и планиране објекте ускладити са важећим прописима и нормативима за делатност која ће се обављати у њему;

- 6) Предвидети заштиту стабла и/или групе стабала која се налазе у близини планираних радова, како се не би оштетила приликом манипулације грађевинским машинама, транспортним средствима или складиштењем опреме;
- 7) Предвидети максимално очување одраслих примерака дендрофлоре. Уколико је то неопходно, уклањање стабала свести на најмању могућу меру и то уз дознаку стабала за сечу од стране надлежне институције;
- 8) Уколико се током извођења радова на припреми терена и уклањању вегетације наиђе на активно легло са јајима или леглом птица, неопходно је привремено обуставити радове у тој зони и обавестити Завод за заштиту природе Србије у циљу очувања истог;
- 9) Радове на уклањању вегетације реализовати после 20. јула 2021. или до 01. марта 2022. године;
- 10) На основу Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/2004 и 36/2009) и 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 РС“, бр. 114/2008), Инвеститор је дужан да се обрати надлежном органу захтевом о потреби израде Студије процене утицаја на животну средину.
- 11) Предвидети одвожење вишка ископаног материјала, уколико га има, на одговарајућу депонију;
- 12) На микролокацији на којој се изводе радови није дозвољено вршити сервис и ремонтовање машина, средстава и опреме;
- 13) Ради заштите од пожара, објектима мора бити обезбеђен приступни пут за ватрогасна возила и морају имати одговарајућу хидрантску мрежу. Неопходно је прибавити сагласност надлежног органа на предвиђене мере заштите од пожара;
- 14) За спровођење радова на изградњи постројења максимално користити постојеће приступне путеве;
- 15) Спречити ширење непријатних мириса из комплекса;
- 16) Сви објекти подземне инфраструктуре морају бити изоловани и непропусни;
- 17) Пречишћене воде на местима испуста морају бити минимум истог квалитета као и квалитет водотока;
- 18) Узорковање пречишћених вода мора се обављати из испушног канала. С тим у вези, потребно је вршити редовне минералošке, хемијске и биолошке анализе;
- 19) Техничка решења при осветљавању јавних површина прилагодити функцији локације и потребама јавних површина. Изворе светлости јавне расвете на зеленим површинама усмерити ка тлу;
- 20) У објектима предвидети систем заштите од електричног удара као и од атмосферског пражњења (удара грома);
- 21) Комплекс мора бити ограђен и под надзором, како би био спречен улазак неовлашћених лица;

- 22) Уколико током извођења радова дође до хаваријског изливања горива, уља и сл. обавезно је уклањање дела загађеног земљишта и његова санација заменом и затрављивањем;
 - 23) Након завршетка радова сав отпадни материјал са локације на којој су се изводили радови депоновати на одређену локацију и под условима које утврди надлежна комунална служба;
 - 24) Након окончања радова предвидети обавезу санирања свих деградираних површина и уклањање свих вишкова грађевинског материјала, опреме и машина;
 - 25) Уколико се у току радова наиђе на геолошка или палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати заштићену природну вредност, налазач је дужан да пријави Министарству заштите животне средине, у року од осам дана од дана проналаска и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе до доласка овлашћеног лица.
2. Ово Решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
 3. За све друге радове/активности на предметном подручју потребно је Заводу за заштиту природе Србије поднети нов захтев за издавање услова заштите природе.
 4. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог Решења не отпочне радове и активности за које је ово Решење о условима заштите природе издато, дужан је да од Завода прибави ново решење о условима.
 5. Подносилац захтева је ослобођен плаћања таксе за издавање овог решења у складу са чланом 4. став 1. тачка 2. Правилника о висини и начину обрачуна и наплате таксе за издавање акта о условима заштите природе („Службени гласник РС“, бр. 73/2011 и 106/2013).

Образложење

Надлежни орган, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, обратио се Заводу за заштиту природе Србије захтевом заведеним под 03 бр. 021-694/1 дана 11.03.2021. године, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода-ППОВ Прелићи, К.О. Атеница, град Чачак. Захтев за издавање локацијских услова за изградњу предметног постројења Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре поднео је Град Чачак, ул. Жупана Страцимира бр. 2, 32000 Чачак.

На подручју, које је дефинисано у тачки 1. подтачка 1) овог Решења, планира се изградња постројења за пречишћавање отпадних вода града Чачка које ће отпадне воде сакупљене на простору града пречистити до потребног квалитета у складу са важећим правилником и испустити у Западну Мораву. Сви објекти у оквиру постројења остварују укупну бруто изграђену површину од приближно 22941 m². Објекти су махом подземни или надземни спратности П+0, максимална спратност остварена идејним решењем је П+2. Услед специфичности предметних објеката (резервоара, дигестора...) остварене висине објеката су до максималних +15.00 m у односу на коту терена (објекат дигестора).

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе из диспозитива овог Решења. При томе се имало у виду да се подручје на којем се планира изградња ППОВ–Прелићи не налази у обухвату заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите нити је у обухвату еколошке мреже Републике Србије. На предметној локацији присутно је најмање 17 врста птица: мали гњурац *Tachybaptus ruficollis*, водени бик *Botaurus stellaris*, мала бела чапља *Egretta garzetta*, велика бела чапља *Ardea alba*, гротовац *Spatula querquedula*, сиви барски петлић *Zapornia parva*, жалар слепић *Charadrius dubius*, барска шљука *Gallinago gallinago*, водомар *Alcedo atthis*, црна жуна *Dryocopus martius*, брегуница *Riparia riparia*, степска трептељка *Anthus campestris*, планинска трептељка *Anthus spinoletta*, дрозд боровњак *Turdus pilaris*, шумски звиждак *Phylloscopus sibilatrix*, брезов звиждак *Phylloscopus trochilus* и беловрата мухарица *Ficedula albicollis*. Све наведене врсте осим гротоваца су строго заштићене дивље врсте у складу са Правилником о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016). Период размножавања за врсте које су гнездарнице подручја оквирно траје од 01. марта до 20. јула.

Законски основ за доношење решења: Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010-исправка, 14/2016 и 95/2018-други закон), Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009, 72/2009, 43/2011-Одлука УС, 14/2016, 76/2018 и 95/2018-други закон), Уредба о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/2010) и Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016).

Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода-ППОВ Прелићи може се реализовати под условима дефинисаним овим решењем, јер је процењено да предвиђене активности неће значајно утицати на природне вредности подручја.

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

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

ДИРЕКТОР

Александар Драгишић

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА
Горан Дрмановић, магистар правника

по Одлуци директора
04 бр. 035-784/1 од 29.03.2017. године и
04 бр. 035-953/1 од 08.04.2020. године

Образац 3.

Министарство заштите животне средине

„Агенција за заштиту животне средине”

Број: 353-01-7/085/2021-02

Датум: 24.03.2021. година

На основу члана 117. и члана 118. Закона о водама („Службени гласник РС” број 30/2010) и члана 63. Закона о изменама и допунама Закона о водама („Службени гласник РС” број 101/2016), Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Службени гласник РС” број 72/2017) и Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС” број 50/2012), решавајући по захтеву Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде/ Републичке дирекције за воде у поступку издавање водних услова у поступку израде техничке документације за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода Прелићи, на кат. парцелама бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1, 148/2 КО Атеница, Чачак, број 325-05-210/2021-07 од 15.03.2021. године, "Агенција за заштиту животне средине", издаје:

М И Ш Љ Е Њ Е

I. Општи подаци:

1.1. Назив:

- објекат/радови: изградња постројења за пречишћавање отпадних вода Прелићи, на кат. парцелама бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1, 148/2 КО Атеница, Чачак,

-техничка документација: ИДР – Идејно решење за пречишћавање отпадних вода Прелићи

1.2. Хидрографски подаци:

Најближи водоток: Западна Морава

Слив: Велика Морава

Водно подручје: Морава

Водно тело: ZMOR_3, ZMOR_2

I. ОПШТИ ПОДАЦИ

Табела 1.

ОПШТИ ПОДАЦИ					
Локација корисника					
СТаница_Река_Наз	Слив_Наз	Водно_Тело_ID	Стан_Опис_Локације_Узорковања	Стан_X	Стан_Y
- Западан Морава	Велика Морава	-	-	-	-
Узводни профил – државни мониторинг					
СТаница_Река_Наз	Слив_Наз	Водно_Тело_ID	Стан_Опис_Локације_Узорковања	Стан_X	Стан_Y
Међувршје_Западна Морава	Велика Морава	ZMOR_3	(код бране – тачка А – 0.5м)	-	-
Низводни профил – државни мониторинг					
СТаница_Река_Наз	Слив_Наз	Водно_Тело_ID	Стан_Опис_Локације_Узорковања	Стан_X	Стан_Y
Краљево_Западна Морава	Велика Морава	ZMOR_2	-	4842972	7479838

II. КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА

Табела 2.1.

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Профил: Локација корисника								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период			МДК ⁰
					*C _{max}	*C _{min}	*C _{sr}	
-	Западна Морава	-	-	-	-	-	-	-

Табела 2.2.

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Узводни - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: 2010-2011.г.			МДК ⁰
					*C _{max}	*C _{min}	*C _{sr}	
Међувршје (A _{0.5})_Западна Морава	Велика Морава	ZMOR_3	Температура воде	°C	18.2	10.3	14.3	
			Мутноћа	NTU	10.4	9.6	10.0	
			Суспендоване материје	mg/l	6	3	4.5	25
			Растворени кисеоник (O ₂)	mg/l	8.3	7.1	7.7	7.0
			Укупна тврдоћа	mg/l	244	214	229	
			pH	-	8.07	7.82	7.95	6.5-8.5
			Електропроводљивост	µS/cm	408	386	397	1000
			Укупне растворене соли	mg/l	269	240	255	1000
			Укупни азот (N)	mg/l	2.60	2.52	2.56	2
			Укупни фосфор (P)	mg/l	0.046	0.021	0.034	0.20
			Растворени силикати (SiO ₂)	mg/l	10.5	10.4	10.5	
			Калцијум (Ca ⁺⁺)	mg/l	70	59	65	
			Магнезијум (Mg ⁺⁺)	mg/l	20.0	16.0	18.0	
Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	7.0	7.0	7.0	100			

* Напомена: C – концентрација параметра/елемента квалитета вода

⁰- МДК – Напомена: а/б, а-прва вредност у колони МДК представља прописану просечну годишњу концентрацију(ПГК), б-друга вредност представља прописану максимално дозвољену концентрацију (МДК)

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Узводни - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: 2010-2011. г.			МДК ⁰
					*C _{max}	*C _{min}	*C _{sr}	
			Сулфати (SO ₄ ⁻)	mg/l	23	21	22	100
			Гвожђе (Fe)-растворено	µg/l	162.0	13.0	87,5	
			Манган (Mn)-растворени	µg/l	21.0	<10.0	13.0	
			Цинк (Zn)-растворени	µg/l	16.0	10.4	13.2	
			Бакар (Cu)-растворени	µg/l	7.7	4.9	6.3	
			Хром (Cr)-укупни растворени	µg/l	<0.5	<0.5	<0.5	
			Олово (Pb)-растворено	µg/l	<0.5	<0.5	<0.3	1.2/14
			Кадмијум (Cd)-растворени	µg/l	0.41	0.14	0.28	<0.08/0.45 (класа 1) 0.08/0.45 (класа 2) 0.09/0.6 (класа 3) 0.15/0.9 (класа 4) 0.25/1.5 (класа 5)
			Жива (Hg)-растворена	µg/l	<0.1	<0.1	<0.1	/0.07
			Никл (Ni)-растворени	µg/l	3.0	2.8	2.9	4/34
			Алуминијум (Al)-растворени	µg/l	16.6	16.6	16.6	
			Арсен (As)-растворени	µg/l	1.3	0.9	1.1	
			Хемијска потрошња кисеоника из KMnO ₄ (HPKMn)	mg/l	3.5	2.8	3.14	10
			Биолошка потрошња кисеоника (БПК-5)	mg/l	2.7	2.2	2.46	4.5
			Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	4.5	3.6	4.07	5.0

Табела 2.3.

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Низводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: 2018.-2019. г.			МДК ⁰
					*C _{max}	*C _{min}	*C _{sr}	
Краљево_Западна Морава	Велика Морава	ZMOR_2	Температура воде	°C	21.9	1.7	13.6	
			Мутноћа	NTU	144.0	7.9	32.4	
			Суспендоване материје	mg/l	103	<4	16.3	25
			Растворени кисеоник (O ₂)	mg/l	13.0	7.4	10.0	7.0
			Укупна тврдоћа	mg/l	246	134	194	
			рН	-	8.40	7.86	8.18	6.5-8.5
			Електропроводљивост	µS/cm	557	317	428	1000

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Низводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед.мере	Период: 2018.-2019.г.			МДК ⁰
					*C _{max}	*C _{min}	*C _{Sr}	
			Укупне растворене соли	mg/l	308	175	239	1000
			Укупни азот (N)	mg/l	4.09	1.79	2.72	2
			Укупни фосфор (P)	mg/l	0.296	0.061	0.116	0.20
			Растворени силикати (SiO ₂)	mg/l	13.5	3.6	9.9	
			Калцијум (Ca ⁺⁺)	mg/l	72	37	55	
			Магнезијум (Mg ⁺⁺)	mg/l	17.5	9.7	13.4	
			Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	13.3	6.2	10.3	100
			Сулфати (SO ₄ ⁻)	mg/l	40	20	27	100
			Гвожђе (Fe)-растворено	µg/l	29.0	<10.0	11.5	500
			Манган (Mn)-растворени	µg/l	<10.0	<10.0	<10.0	100
			Цинк (Zn)-растворени	µg/l	16.5	4.2	8.4	
			Бакар (Cu)-растворени	µg/l	4.4	1.2	2.6	
			Хром (Cr)-укупни растворени	µg/l	2.0	<0.5	1.0	
			Олово (Pb)-растворено	µg/l	<0.5	<0.5	<0.5	1.2/14
			Кадмијум (Cd)- растворени	µg/l	0.04	<0.02	<0.02	<0.08/0.45 (класа 1) 0.08/0.45 (класа 2) 0.09/0.6 (класа 3) 0.15/0.9 (класа 4) 0.25/1.5 (класа 5)
			Жива (Hg)-растворена	µg/l	<0.07	<0.07	<0.07	/0.07
			Никл (Ni)-растворени	µg/l	4.9	2.1	3.6	4/34
			Алуминијум (Al)-растворени	µg/l	19.0	<10.0	8.4	
			Кобалт (Co)-растворени	µg/l	<0.5	<0.5	<0.5	
			Арсен (As)-растворени	µg/l	3.3	1.8	2.27	
			Хемијска потрошња кисеоника из КМnО ₄ (НПК _{Mn})	mg/l	10.3	3.4	4.32	10
			Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	6.1	1.9	3.53	5.0

* Напомена: С – концентрација параметра/елемента квалитета вода

⁰- МДК – Напомена: а/б, а-прва вредност у колони МДК представља прописану просечну годишњу концентрацију(ПГК), б-друга вредност представља прописану максимално дозвољену концентрацију (МДК)

III ОСТАЛИ ПОДАЦИ

Напомена:

- а) Агенција за заштиту животне средине на основу члана 117. и члана 118. Закона о водама („Службени гласник РС” број 30/2010) и члана 63. Закона о изменама и допунама Закона о водама („Службени гласник РС” број 101/2016), доставила је податке квалитета вода у водном акту, који се односе на реку Западну Мораву: узводни профил Међувршје (код бране – тачка А – 0.5м), водно тело ZMOR_3 (Табела 2.2.) и низводни профил Краљево, водно тело ZMOR_2 (Табела 2.3.)
- б) Подаци за табелу Квалитет водотока (Табела 2.1.) на профилу корисника нису садржани јер нису обухваћени програмима мониторинга.

IV ЗАКЉУЧАК

Пројектном документацијом предвидети све мере које ће обезбедити да планирани радови буду у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (“Сл.гласник РС”бр.50/12) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (“Сл.гласник РС” бр. 24/14).


ДИРЕКТОР

Филип Радовић

-подносиоцу захтева

- архиви



Завод за заштиту споменика културе Краљево

36000 Краљево, Цара Лазара 24, ПИБ 100239951, матични број 07101104

тел. 036 331 866, e-mail: zzskv@gmail.com

жирос рачун: 840-69664-74, 840-69668-62

Број: 263/2

Датум: 06.04.2021.

МАЧ

РЕПУБЛИКА СРБИЈА

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА

И ИНФРАСТРУКТУРЕ

БРОЈ: ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-14/2021

Поступајући по вашем захтеву број: ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-14/2021, који је заведен у овом Заводу под бројем 263/1 од 10.03.2021. године, а односи се на издавање локацијских услова за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода Прелићи, кат.парцеле 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1, 148/2 К.О. Атеница, град Чачак, Завод за заштиту споменика културе Краљево као територијално надлежна установа и као ималац јавних овлашћења у оквиру обједињене процедуре, сходно одредбама Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр.72/2009, 81/2009-исправка, др.закон, 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013- одлука УС, 98/2013- одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019-др.закон и 9/2020) издаје следеће услове за предузимање мера техничке заштите:

Локацијски услови за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода Прелићи, кат.парцеле 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1, 148/2 К.О. Атеница, град Чачак, могу се издати на основу следећих услова:

- На предметним парцелама обухваћеним изградњом постројења нису убележена непокретна културна добра, нити добра која уживају претходну заштиту на основу закона, али напомињемо да остају на снази опште одредбе Закона о културним добрима, чланови 109 и 110:
- Ако се у току извођења грађевинских радова наиђе на археолошки локалитет или предмете извођач радова је дужан да без одлагања обустави радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и преузме мере да се налаз не уништи и да се сачува на месту и положају у коме је откривен.
- Уколико постоји опасност оштећења Завод може привремено обуставити радове док се на основу закона не утврди да ли је непокретност културно добро или није.
- Инвеститор је дужан да обезбеди средства за истраживање, чување, публиковање и излагање добара које ужива претходну заштиту које се открије приликом изградње до предаје добра на чување овлашћеној институцији заштите.
- Уколико се приликом археолошких истраживања наиђе на грађевинске остатке од интереса за Републику Србију, надлежни Завод ће у договору са Републичким заводом и надлежним Министарством културе и информисања изградити мере техничке заштите откривених остатака.

Инвеститор је у обавези да о почетку и завршетку радова благовремено обавести Завод за заштиту споменика културе Краљево, како би се увидом на лицу места извршила провера да ли се радови изводе у складу са овим Условима.

директор Завода
мр Катарина Грујовић Брковић



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ

Републичка дирекција за воде

Број: 325-05-210/2021-07

Датум: 30.03.2021. год.

Београд

На основу чл. 113, 115. и 117. Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 30/2010), Закона о изменама Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 93/2012, 101/2016 и 95/2018), члана 30. став 2. Закона о државној управи ("Сл. гласник РС" бр. 79/05 и 101/07), члана 5. Закона о министарствима ("Сл. гласник РС" бр. 128/2020), Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/2009, 81/2009-исправка, 24/2011, 121/2012, 42/2013-УС, 50/2013-УС, 98/2013-УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл. гласник РС" бр. 68/2019) и Упутства о начину поступања надлежних органа и ималаца јавних овлашћења који спроводе обједињену процедуру у погледу водних аката у поступцима остваривања права на градњу (број: 110-00-163/2015-07, од 19.05.2015. године), решавајући по захтеву подносиоца, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, у име Града Чачка, Чачак, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, вршилац дужности директора Наташа Милић, по Решењу Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, број: 119-01-4/9/2020-09 од 28.10.2020. године, доноси

ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Одређују се водни услови у поступку припреме и израде техничке документације за изградњу водних објеката за заштиту вода града Чачка и то - постројења за пречишћавање отпадних вода (ППОВ) Прелићи, на к.п. бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1, 148/2 К.О. Атеница, град Чачак.

2. Овај акт је уписан у Уписник водних услова за водно подручје Морава, под редним бр. 309. од 30.03.2021. године.

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

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

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

3.3. Приликом израде планске и техничке документације водити рачуна о посредном или непосредном утицају на водотоке и већ изграђене водне објекте (корито и насип потока Моравац и др.), на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и заштиту од штетног дејства вода, као и о актуелном режиму површинских и подземних вода. Пројектну

документацију ускладити са водопривредним/водним актима и техничком документацијом за постојеће и планиране хидротехничке објекте и хидротехничко уређење на предметном подручју, укључујући бране "Међувршје" и "Парменац", планирано хидротехничко уређење тока Западне Мораве и, уколико је потребно, аутопутеве Е-761 Појате-Прељина и Е-763 Прељина-Пожега. Уколико се утврде виши интереси водопривреде, неопходно је прилагодити се њима;

3.4. Подносилац захтева је у обавези да реши имовинско правне односе на предметним катастарским парцелама у зони изградње и зони непосредног простирања утицаја услед изградње објекта. Обавеза подносиоца захтева је да са надлежним јавним водопривредним предузећем реши односе коришћења водног земљишта. Власници и корисници водног земљишта и водних објеката су дужни да поштују забране, ограничења права власника и корисника водног земљишта и водних објеката дате у Закону о водама;

3.5. Предвидети неопходне земљане и хидротехничке радове у циљу заштите од подземних и атмосферских вода, уважавајући меродавне коте терена. Потребно је усагласити планиране потребе са Просторним планом Републике Србије ("Сл. гласник РС", број 88/2010) и Стратегијом управљања водама на територији Републике Србије ("Сл. гласник РС", број 3/2017). Посебно обратити пажњу када је у питању заштита од великих вода, заштита вода као и коришћење вода;

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

3.7. Да се изврши идентификација отпадних вода по количинама и квалитету за усвојени пројектни период;

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

3.9. Да се за локацију постројења за пречишћавање отпадних вода, с обзиром да је локација постројења предвиђена поред водотока, анализира и предвиде мере заштите од великих вода и ерозивног дејства атмосферских вода, односно предвидети регулационе радове. Постројење, тј. ова локација мора бити безбедна од утицаја великих вода водотока, као и од утицаја подземних вода. Такође предузети мере за стабилизацију речних дна река у зони постројења пројектовањем заштитних стабилизационих грађевина (стабилизационих прагова, обалоутврда...);

3.10. У пројектној документацији дати хидролошко-хидрауличке прорачуне режима великих вода Западне Мораве, Атеничке и Трнавске реке на локацији градског постројења за пречишћавање отпадних вода за велике воде у режиму постојећег стања и у режиму новог стања, дате у мишљењу републичке организације надлежне за хидрометеоролошке послове (РХМЗ);

3.11. Коте пројектованог одбрамбеног насипа на десној обали Западне Мораве на потезу од ушћа Атеничке до ушћа Трнавске реке ускладити са kotaма постојећег левообалног заштитног насипа. Конструкцију насипа димензионисати на основу меродавне велике воде, услова водонепропусности и стабилности насипа. Пројектовани насип треба да обезбеди потребан ниво заштите новоформиране касете на потезу између деснообалних насипа Западне Мораве и Атеничке реке и левообалног насипа Трнавске реке. Све планиране радове извести тако да се не погорша постојећи водни режим и не умањује степен заштите од поплава;

3.12. За димензионисање потребног степена пречишћавања отпадних вода, примену најбоље доступних техника пречишћавања отпадних вода на ППОВ - ради заштите речних

вода водотока, меродаван је минимални 30 дневни протицај водотока Западна Морава. Димензионисање постројења и усвајање технолошког поступка, извршити на основу улазних параметара количина и квалитета отпадних вода које се доводе на постројење и на основу одговарајућих прописаних граничних вредности емисије, односно отпадне воде морају да буду пречишћене до нивоа који одговара граничним вредностима или до нивоа којима се не нарушава квалитет животне средине реципијента – реке Западна Морава, узимајући строжији критеријум. Остаци који настају у процесу пречишћавања треба да испуњавају услове за граничне вредности и да се предвиди депоновање и коришћење у складу са прописима;

3.13. За објекте пречишћавања отпадних вода, третман и депоновање муља и одвођење и испуштање пречишћених отпадних вода извршити потребне хидрауличке прорачуне, прописано их димензионисати и предвидети таква решења која ће обезбедити заштиту површинских и подземних вода од загађивања. Хидрауличким прорачуном обухватити пријемник пречишћених отпадних вода – реку Западну Мораву и утврдити диспозицију изливног објекта;

3.14. Објекте за одвођење и испуштање пречишћених отпадних вода прописно димензионисати на основу хидрауличног прорачуна и пројектовати у складу са геометријом корита уз услов да се не погорша режим отицања великих вода на предметној деоници реке Западне Мораве. Положај и осигурање изливне грађевине предвидети тако да не изазива ерозију обале и да истовремено функција изливања не буде спречена ни у једном моменту високим водостајима реципијента;

3.15. У оквиру будућег ППОВ потребно је предвидети савремена, технолошки рационална и економична решења пречишћавања отпадних вода, са минималним утрошком енергије, хемијских и биолошких средстава, до потребног степена пречишћавања и очувања квалитета реципијента – реке Западне Мораве, при минималном одрживом протоку а у складу са прописима о граничним вредностима емисије загађујућих материја у водама и роковима за њихово достизање, за следеће вредности параметара: БПК₅ – 25mg O₂/l и најмањи проценат смањења 70-90%; ХПК - 125mg O₂/l и најмањи проценат смањења 75%; укупне суспендоване материје 35mg/l и најмањи проценат смањења 90%; укупан фосфор 1mg/l, са најмањим процентом смањења 80% и укупан азот 10mg/l, са најмањим процентом смањења 70-80%.

У случају када се пречишћене комуналне отпадне воде испуштају у површинске воде које се користе за купање и рекреацију, водоснабдевање и наводњавање, морају се испунити и захтеване граничне вредности, тако да се искључи свака могућност загађења површинских и/или подземних вода (колиформне бактерије ГВЕ 10000/100ml, колиформне бактерије фекалног порекла 2000/100ml и стрептококе фекалног порекла 400/100ml);

3.16. Да се прикажу рачунски и графички, постојећи и пројектовани режим вода у реци; технолошки процеси пречишћавања, и на крају режим транспорта пречишћених отпадних вода и испуштања у реципијент са одговарајућим изливом, и да исти буде уклопљен у речно корито. Трасу и нивелету испуста из постројења у пријемник ускладити са постојећим водним и другим објектима (приликом укрштања или паралелног вођења) тако да не поремети нормално функционисање и одржавање тих објеката. Излив пречишћених вода из градског постројења у реку Западну Мораву извести до десне обале минор корита реке Западне Мораве уз израду заштитне обалоутврде обале и форланда у зони излива и заштити рова цевовода у форланду;

3.17. Пројектован насип платоа постројења својим спољним габаритима не сме улазити у профил пројектованог десног насипа реке Западне Мораве, пројектованог десног насипа Атеничке реке и пројектованог левог насипа Трнавске реке;

3.18. У пројектној документацији у графичким прилозима, потребно је приложити ситуациони план са положајем објекта постојеће и нове санитарне касете са пратећим објектима, положајем водних објеката (корито и насип потока Моравац, корито Западне Мораве), попречне пресеке објекта са попречним пресеком водотока са уцртаним нивоима великих вода, подужни профил објекта и водотока из којих се може сагледати водни режим

Западне Мораве и потока Моравац на локацији постојеће санитарне депоније и нове санитарне касете уз постојећу депонију;

3.19. Укрштања измештених и нових инфраструктурних објеката (инсталација водовода, канализације, кабловских инсталација и др.) са водотоковима извести тако да теме заштитне колоне буде на мин.1,50м испод нерегулисаног водотока, односно мин.1м испод регулисаног водотока;

3.20. Да се предвиди уградња мерних уређаја, ради билансирања вода и плаћања накнаде за испуштање отпадних вода у реку Западну Мораву. Да се техничким решењима предвиди лак приступ местима за мерење количина отпадних вода и за узимање узорака ради испитивања квалитета воде и то пре и после пречишћавања, на уливу пречишћених вода у реципијент и др., као и да буду заштићена од штетног дејства вода;

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

3.22. Дефинисати технологију извођења земљаних радова и место одлагања материјала. Одлагање овог материјала у стараче, канале, на обале и насипе није дозвољено. Технологија извођења радова мора бити тако одабрана да се елиминише могућност оштећења водних објеката у току извођења радова. Трошкове евентуалних оштећења која настану приликом изградње, морају се отклонити о трошку инвеститора;

3.23. Усвојено техничко решење не сме онемогућити редовно одржавање водних објеката, несметан пролаз за машине и људство надлежног правног лица. Земљиште дуж водотока се може користити на начин којим се не угрожава спровођење одбране од поплава и заштита од великих вода, тако да се обухвате прописане забране и ограничења права и обавезе за кориснике водног земљишта и водних објеката прописане законом;

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

3.25. За локацију предметног објекта дати такво техничко решење за снабдевање водом прикључком на јавни водовод према условима надлежног јавног комуналног педузећа;

3.26. У зависности од техничких решења за изградњу градског постројења за пречишћавање обезбедити праћење режима и квалитета подземних вода помоћу осматрачких објеката – пијезометара, при чему треба одредити садашње стање квантитета и квалитета подземних вода и обезбедити редовно праћење режима подземних вода;

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

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

3.29. Техничком документацијом дефинисати процедуре управљања постројењем, у оквиру кога се морају дефинисати начин и динамика праћења контроле пројектом утврђених параметара појединих процеса пречишћавања за очекиване променљиве услове у

погледу квалитативно квантитативних особина дотеклих отпадних вода, од почетног до пуног капацитета и спречити негативни утицај на водни режим пријемника;

3.30. Мере и процедуре складиштења потребних сировина за процес пречишћавања и управљања отпадом морају бити спроведене у циљу заштите од евентуалног загађења подземних и површинских вода;

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

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

О б р а з л о ж е њ е

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, у име инвеститора, Града Чачка, Улица Жупана Страцимира бр. 2, Чачак, поднело је овом министарству захтев под бројем: 350-02-153/2021-07 од 11.03.2021. године, у поступку припреме техничке документације за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода (ППОВ) Прелићи, на к.п. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1, 148/2, КО Атеница, град Чачак.

Уз захтев је достављена следећа документација:

- Информација о локацији за к.п. бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1, 148/2 КО Атеница, Чачак, на којима подносилац захтева Град Чачак, Жупана Страцимира бр. 2, Чачак, планира изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода Прелићи, у складу са Изменама и допунама Плана генералне регулације „Атеница Кулиновци“ у Чачку за урбанистичке целине 5.2 (становање средње густине насељености 50-150 ст/ха), 5.3 (комунална привреда) и 5.4 (река Западна Морава) ("Сл. лист града Чачка" бр. 10/20), издата од Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, број: 350-02-00153/2021-07 од 11.03.2021. године;

- Мишљење за издавање водних услова за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода Прелићи, КО Атеница, град Чачак, издато од ЈВП "Србијаводе" Београд, ВПЦ "Морава" Ниш, РЈ "Западна Морава" Чачак, број: 3087/1, од 30.03.2021. године;

- Мишљење РХМ Завода РС у поступку израде техничке документације за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода "Прелићи", град Чачак, бр. 922-1-34/2021 од 19.03.2021. године;

- Мишљење у поступку израде техничке документације за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода Прелићи, на к.п. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1, 148/2, КО Атеница, град Чачак, издато од Агенције за заштиту животне средине, број: 353-01-7/085/2021-02 од 24.03.2021. године;

- Копија катастарског плана Р1:2500, КО Атеница, издата од Службе за катастар непокретности Чачак, Страцимира Жупана бр. 4, број: 952-04-136-4076/2021 од 09.03.2021. године;

- Копија катастарског плана водова Р1:2500, град Чачак, издата од Републичког геодетског завода, Сектора за катастар непокретности - Одељења за катастар водова Ужице, број: 956-307-4481/202 од 09.03.2021. године;

- Идејно решење (0-Главна свеска, број техничке документације: 141-07/19 од јануара 2021. године; 1-Пројекат архитектуре, број техничке документације: 141-08/19 од јануара 2021. године; 4. Пројекат електроенергетских инсталација, број дела пројекта: 141-10/19 од фебруара 2021. године; 3. Пројекат хидротехничких инсталација, број техничке документације: 141-09/19 од јануара 2021. године; 7. Пројекат технологије, број дела пројекта: 141-12/19 од јануара 2021. године; 5. Пројекат телекомуникационих и сигналних

инсталација, број дела пројекта: 141-12/19 од фебруара 2021. године) изградње постројења за пречишћавање отпадних вода Прелићи, на к.п. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1, 148/2, КО Атеница, град Чачак, урађено од стране пројектанта: ЕХТИНГ д.о.о., ул. Веле Нигринове бр.16, Београд.

На основу приложене документације у списима предмета, утврђено је:

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

Предметни објекат је у близини водотока, реке Западне Мораве и левих притока Западне Мораве, Атеничке и Трнавске реке, подслив Западна Морава, водно подручје Морава, сагласно чл. 27. Закона о водама и Правилнику о одређивању граница подсловова ("Службени гласник РС", бр. 54/2011), и налази се на подручју водне јединице број 42, Западна Морава – Чачак, према Правилнику о одређивању водних јединица и њихових граница ("Сл. гласник РС" бр. 8/2018). Водоток Западна Морава и Трнавска река, према Одлуци о утврђивању пописа вода I реда ("Сл. гласник РС" бр. 83/10), сврстани су под тачком 2. остали водотоци, 1) природни водотоци. На основу Уредбе о категоризацији водотока река дата је категорија реке, по којој Западна Морава: од Чачка - до ушћа реке Липничке, припада Пб категорији. Максималне количине опасних материја у водама су дате Правилником о опасним материјама у водама ("Сл. гласник РС" бр. 31/82) и не смеју се прекорачити. Загађујуће супстанце које се испуштају отпадним водама у реципијент, морају задовољити критеријуме Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл. гласник РС бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016) III. Комуналне отпадне воде, Табела 2. Граничне вредности емисије за комуналне отпадне воде које се испуштају у реципијент, Табела 3. Граничне вредности емисије за комуналне отпадне воде према капацитету постројења за пречишћавање отпадних вода и Табела 4. Граничне вредности емисије пречишћених комуналних отпадних вода које се испуштају у површинске воде које се користе за купање и рекреацију, водоснабдевање и наводњавање. Утицај отпадних вода на реципијент вршити у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 50/2012) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 24/2014). Мерење количина и испитивање отпадних вода урадити сходно Правилнику о начину и условима за мерење количине и испитивање отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл. гласник РС" бр. 33/2016). Контролу квалитета и осматрање режима подземних вода у пијезометрима, вршити у складу са Уредбом о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма, Прилог 2. Ремедијационе вредности концентрација опасних и штетних материја и вредности које могу указати на значајну контаминацију подземних вода („Сл. гласник РС“, бр. 88/2010).

Предмет идејног решења је изградња ППОВ, које је планирано на удаљености од 1км од града уз саму десну обалу реке Западне Мораве, између река Атенице и Тржаве. Планирано постројење за третман отпадних вода би било изграђено на парцелама бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1, 148/2, К.О. Атеница, на територији града Чачка, које су дате у Информацији о локацији од надлежног органа. Главни колектор није предмет достављеног идејног решења, па ни ових водних услова, те је за исти неопходно прибавити водна акта од овог министарства у посебном поступку.

На ППОВ Прелићи планирана је следећа линија обраде отпадних вода: сабирни шахт, улазна грађевина, грубе решетке, улазна црпна станица, fine решетке, аерисани песколлов са мастоловом, примарни таложник, биолошки базен, финални таложник, канал за дезинфекцију, прекидна комора, излив.

Тренутно, прикупљена отпадна вода града Чачка се излива у Западну Мораву на десној обали реке. До реципијента отпадна вода се доводи са два колектора Ø1200 (градски и индустријски колектор). Како би се вода усмерила на ППОВ планира се прекид постојећег колектора на око 100 метара пре тренутног излива и изградња сабирног шахта у који би се колектори улили а отпадна вода усмерила на ППОВ. Од сабирног шахта до постројења планиран је довод ПЕ100 Ø1400. Доводни колектор се улива у улазну грађевину на коти 228,82mnm. У првој фази изградње постројења, предвиђена су три биолошка базена са активним муљем који функционишу у режиму 2+1. У другој фази предвиђена је изградња још једног базена који заједно функционишу у режиму 3+1. Од прекидне коморе до излива у реципијент, Западну Мораву, третирана отпадна вода се спроводи цевоводом ПЕ100 Ø1400. Излив је планиран на коти 225.0mnm.

Потрошачи у оквиру комплекса снабдеваће се санитарном водом из јавне водоводне мреже. Планира се прикључење на водоводну мрежу која се води у улици Атеница-Кулиновци 68. У оквиру ППОВ-а, предвиђена је инсталација водоводне мреже за снабдевање питком водом, као и за одређене технолошке процесе (лабораторија, припрема хемикалија и др.). Потребна количина воде за санитарну воду ППОВ је укупно око 10l/s. Као техничка и противпожарна вода, предвиђено је коришћење пречишћеног ефлуента који се пре употребе дезинфикује на јединици за УВ дезинфекцију и бустер пумпама подиже до захтеваног притиска и транспортује у мрежу техничке и противпожарне воде. Планирано је Идејним решењем да се запрљане атмосферске воде са платоа, путева, складишних простора и главних објеката одводе на почетак процеса пречишћавања, то јест узводно од грубих решетки. Из тог разлога, за сакупљање атмосферских запрљаних вода и употребљених вода унутар круга постројења, усвојен је општи систем канализације: атмосферске воде и употребљене воде из објеката се сакупљају једним канализационим системом и одводе у улазну грађевину, а затим на пречишћавање.

Како би се предвидела заштита постројења од високог водостаја река, предвиђено је насипање шљунчаним материјалом, при чему се формира насута касета. Пошто се плато постројења насипањем издиже изнад постојећег терена, предвиђено је планирање косина насуте касете према терену у нагибу 1:1.5. Потребно је предвидети адекватну заштиту косина насутог платоа, услед утицаја великих вода. Кота круне ободног насипа којим се штити брањено подручје дефинисана је следећим условом: да је најмање 20cm изнад контролне хиљадугодишње велике воде. Кота платоа касете на коме ће бити позиционирани сви објекти у склопу постројења одговара коти стогодишње велике воде. Имајући у виду да је реч о виталним објектима градске комуналне инфраструктуре, чију функцију високи водостаји не смеју да угрозе, питање доказивања економске оправданости његове заштите се не поставља. На шкарпи насуте касете, на делу уз Атеничку реку и Западну Мораву предвиђена је изградња једностепене обалоутврде, која спречава ерозију територије постројења услед директног утицаја великих вода поменутих река. Косина насипа формира се у нагибу 1:1.5. Заштита ове косине од утицаја великих вода Западне Мораве, решена је облогом од бетонских плоча (40x25x20cm) на слоју од 30cm ситног шљунка и песка, испод кога је положен неткани геотекстил. Облога се ослања на упорну греду направљену од армираног бетона. Пошто висински положај природног терена није константан, висински положај упорне греде дуж целог насипа такође неће бити константан. Димензије упорне греде, са карактеристичним висинским котама за одређене деонице насипа дефинисаће се у наредној фази пројектовања. На круни обалоутврде са висинском котом 233.07mnm, предвиђена је изградња завршне АБ греде са сервисним путем ширине 2.5m. Сервисни пут је са застором од туцаника и служи за кретање сервисних возила, а у ванредним ситуацијама за спровођење мера одбране од поплава. Главни пројекат регулације десне обале реке Западне Мораве, урађен 2007. године од стране Хидрозавода

из Новог Сада, предвидео је изградњу насипа на потезу између Трнавске и Атеничке реке. У случају изградње овог насипа, део обалоутврде ППОВ који се налази наспрам планираног насипа ће се уклонити и на том потезу изградити канал за сакупљање и одвођење атмосферских вода између два насипа. Након уклањања ободног надвишења касете, пројектованог до коте 233,07mm, косине касете ће се извести у нагибу 1:2. Предвиђена је уградња завршног слоја хумуса и озелењавање као заштита хумусиране косине.

Планирана је фазна градња постројења, при чему се у Фази 1 остварује 75% капацитета, док се у фази 2 остварује још 25% планираног капацитета. Прва фаза пројекта обухвата:

1. Фаза I ППОВ Прелићи капацитета 96.000ЕС.
2. Друга фаза обухвата проширење ППОВ Прелићи за 32.000ЕС (укупно 128.000ЕС).

Резултати пројекција количина отпадних вода усвојени за израду идејног решења постројења за третман отпадне воде у Чачку су приказани у следећој табели:

параметар	јединица	вредност	
		Фаза I	Фаза II
просечни дневни проток, $Q_{av,d}$	l/s	259	310
	m ³ /h	934	1.115
максимални часовни проток при сувом времену, $Q_{peak,h,dry}$	l/s	431	566
	m ³ /h	1.681	2.039
максимални часовни проток при мокром времену, $Q_{peak,h,wet}$	l/s	828	1.013
	m ³ /h	2.981	3.647

ППОВ Прелићи – линија воде, укључује следеће делове:

Механички третман отпадних вода: конекција улазних колектора, улазна шахта; грубе решетке; улазна пумпна станица, прелив/бајпас атмосферске воде; пумпна станица атмосферске воде; fine решетке; песколони са мастоловима; улазни мерач протока; примарни таложници.

Биолошко хемијски третман отпадних вода: базени са активним муљем, танкови за биолошко уклањање фосфора (Bio-P), уклањање органског оптерећења, нитрификацију и денитрификацију; дуваљке за унос ваздуха потребног за биолошки третман; опрема за дозирање FeCl₃ за хемијско таложење фосфора (преципитација); финални таложници; пумпна станица повратног и вишка муља; опрема за УВ дезинфекцију отпадне воде; прекидна комора и пумпна станица ефлуента; излазни мерач протока.

Линија муља укључује следеће делове: угушћивач примарног муља; угушћивање вишка муља (зграда за обезводњавање); танк за одлагање угушћеног муља; станица за дозирање гвожђе хлорида; анаеробни дигестори; угушћивач дигестованог муља; обезводњавање муља (зграда за обезводњавање); пумпна станица надмуљне воде; складиште обезводњеног муља. Предвиђа се да се обезводњени, анаеробно стабилизирани муљ транспортује на градску депонију.

Линија гаса укључује следеће делове: производњу, третман и складиштење биогаса; употреба биогаса за добијање топлотне и електричне енергије.

Пратећи објекти постројења су: пријавница; управна зграда; трафо-станица са агрегатом и резервоаром за дизел; гаража, радионица и магацин; паркинг; ограда и капије.

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, под бројем: 350-02-00153/2021-07, од 11.03.2021. године, је издала Информацију о локацији за к.п. бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1, 148/2 КО Атеница, Чачак, на којима подносилац захтева Град Чачак, Жупана Страцимира бр. 2, Чачак, планира изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода Прелићи, у скалду са Изменама и допунама Плана генералне регулације „Атеница Кулиновци“ у Чачку за урбанистичке целине 5.2 (становане средње густине насељености 50-150 ст/ха), 5.3 (комунална привреда) и 5.4 (река Западна Морава) ("Сл. лист града Чачка" бр. 10/20).

Мишљење ЈВП "Србијаводе" Београд, ВПЦ "Морава", Ниш, Радна јединица "Западна Морава" Чачак, је у прилогу аката, којим су дати општи подаци, хидрографски и хидролошки подаци, остали подаци, подаци од значаја за издавање водних услова и исти су углавном усвојени. Предметним Мишљењем су дати хидролошки подаци из Мишљења РХМЗ за Атеничку реку профил ушће у Западну Мораву: стогодишња велика вода – $56\text{m}^3/\text{s}$ непоремећени режим из Мишљења РХМЗ-а Србије; средње воде - $10\text{m}^3/\text{s}$ непоремећени режим из Мишљења РХМЗ-а Србије и за Трнавску реку профил ушће у Западну Мораву: стогодишња велика вода – $35\text{m}^3/\text{s}$ непоремећени режим из Мишљења РХМЗ-а Србије; средње воде – $5\text{m}^3/\text{s}$ непоремећени режим из Мишљења РХМЗ-а Србије.

Препоручено надвишење за мостовску конструкцију прелаза преко Атеничке реке је:	протицај $Q(\text{m}^3/\text{s})$	минимално надвишење $H(\text{m})$
	до 10	0,60
	10 до 50	0,70
	50 до 100	0,80.

Такође, дата је оријентациона дужина деснобалног насипа Западне Мораве из постојеће пројектне документације: $940,35\text{m}$, са kotaма круне насипа од $232,21\text{mm}$ до $233,48\text{mm}$. Оријентациона дужина деснобалног насипа Атеничке реке из постојеће пројектне документације је 493m , са kotaма круне насипа од $233,48\text{mm}$ до $233,60\text{mm}$. Оријентациона дужина левобалног насипа Трнавске реке из постојеће пројектне документације је $482,50\text{m}$, са kotaма круне насипа од $232,21\text{mm}$ до $233,15\text{mm}$. Наведно је да коту круне деснобалног насипа на Западној Морави потребно домензионисати са минималним надвишењем од 80cm у односу на ниво стогодишње велике воде, односно са минималним надвишењем од 20cm у односу на ниво хиљадугодишње велике воде. Пројектом заштитног насипа узети у обзир да је на посматраној локацији планирана изградња градског постројења за пречишћавање отпадних вода, да је планирана зона за комуналне делатности и зона становања густине насељености од $50\text{-}150\text{st}/\text{ha}$.

Мишљењем Републичког хидрометеоролошког завода завода под бројем: 922-1-34/2021 од 19.03.2021. године, дати су општи подаци, хидрографски и хидролошки подаци од значаја за издавање водних услова који су прихваћени.

Хидролошки подаци (карактеристичне рачунксе вредности) Западне Мораве:	
хиљадугодишња велика вода	$Q_{0.1\%}=1800\text{m}^3/\text{s}$,
стогодишња велика вода	$Q_{1\%}=1120\text{m}^3/\text{s}$,
педесетогодишња велика вода	$Q_{2\%}=960\text{m}^3/\text{s}$,
средње воде	$Q_{sr}=35.4\text{m}^3/\text{s}$,
минимални тридесетодневни проток обезбеђености 95%	$Q_{\text{min}95\%}=3.62\text{m}^3/\text{s}$.

Такође је наведено да према расположивој стручној документацији предвиђене трасе аутопутева Е-761 и Е-763 не пролазе поред предметног постројења али треба проверити да ли могу утицати на избор трасе корита Западне Мораве у склопу планираног хидротехничког уређења.

Мишљење Агенције за заштиту животне средине је усвојено, са датим општим подацима, подацима од значаја за издавање водних услова и другим карактеристичним подацима. Истим су дати подаци квалитета вода који се односе на реку Западну Мораву: узводни профил Међувршје и низводни профил Краљево, док подаци о квалитету водотока на профилу корисника нису садржани јер нису обухваћени програмима мониторинга. Закључком Мишљења Агенције за заштиту животне средине констатовано је да пројектном документацијом треба предвидети све мере које ће обезбедити да планирани радови буду у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 50/12) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 24/14).

Сходно условима из диспозитива решења, бр.: 3.1.-3.5. техничка документација треба да буде урађена у складу са одредбама Закона о водама, смерницама из Стратегије

управљања водама РС ("Сл. гласник РС " број 3/2017), Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 – одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014 и 83/2018) уз обавезне прилоге:

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

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

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

Водни услов из тч. 1 диспозитива овог акта, дат је по основу одредаба чл. 114., чл. 115., чл. 117. ст. 1. тч. 6. и чл. 118. ст. 1. Закона о водама (ЗОВ). Водни услов под тч. 2. диспозитива дат је по основу одредаба чл. 130. ст. 7. ЗОВ, односно Правилника о садржини и начину вођења и обрасцу водне књиге ("Сл. гласник РС", бр. 86/10). Водни услови под тч. 3. диспозитива дати су на основу одредаба чл. 8.-10., чл. 13.-19., чл. 44.-62., 66.-78., чл. 97.-101. и чл. 103., чл. 133.-137. и чл. 160.-168. Закона о водама, којима је регулисана заштита вода од загађивања, уређење и коришћење вода, као и забране и ограничења, права и обавезе власника и предузимање мера корисника водног земљишта и водних објеката. Водним условом из тч. 3.32. диспозитива овог акта, дата је обавеза инвеститору да се по завршетку израде техничке документације, њене техничке контроле и испуњењу услова из Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја за водну дозволу ("Сл. гласник РС"бр. 72/2017 и 44/2018), обрати овом Министарству захтевом ради издавања водне сагласности, а после изградње и захтевом за издавање водне дозволе у складу са прописима у водопривреди.

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

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

Прилози:

- Мишљење РХМЗ
- Мишљење ЈВП Србијаводе, ВПЦ Морава
- Мишљење Агенције за заштиту животне средине

ДОСТАВИТИ:

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

В.Д. ДИРЕКТОРА

Наташа Милић, дипл.инж.шум.



JAVNO KOMUNALNO PREDUZEĆE ZA VODOVOD I KANALIZACIJU
"VODOVOD" SA P.O. ČAČAK, Ul. Kralja Petra I br. 8
Centrala 032/303-606* Fax 032/303-616* Direktor 032/303-600
Tekući račun:155-304-68 * PIB:101108292

Čačak, 07.04.2021.god.
Broj: 1358-12/32

**MINISTARSTVO GRAĐEVINARSTVA, SAOBRAĆAJA I
INFRASTRUKTURE**
Ul. Nemanjina br. 22-26
11000 BEOGRAD

PREDMET: Zahtev za izdavanje lokacijskih uslova za izgradnju postrojenja za tretman otpadnih voda na KP br.138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141 142/1,142/2, 142/3, 148/1, 148/2 sve KO Atenica, Čačak.

Na osnovu Vašeg zahteva, broj predmeta ROP-MSGI-3106-LOCH-2/2021 (naš delovodni broj 1358-12/32 od 12.03.2021.god.), stručne službe ovog preduzeća razmislile su dostavljenu dokumentaciju i na osnovu svega izdajemo sledeće:

TEHNIČKE USLOVE

Za izgradnju postrojenja za tretman otpadnih voda na KP br.138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1, 148/2 sve KO Atenica, Čačak.

Projekat "Postrojenja za tretman otpadnih voda" obuhvata i sve nove lokalne saobraćajnice koje spajaju postojeće ulice u ovom delu grada Čačka sa lokacijom planiranog PPOV Čačak. U svim novim ulicama (lokalnim saobraćajnicama) prema PGR "Atenica-Kulinovci" i PDR "PPOV" planirana je i predmet projekta je izgradnja ulične vodovodne mreže. U ulici broj "2" radi se nova vodovodna mreža prečnika DN 100mm i DN 150mm, u planiranoj ulici "Atenica-Kulinovci 68" predviđena je izgradnja vodovodne mreže DN 100mm, koj će biti priključena na buduću ulicu Nikole Tesle (novi deo već postojeće ulice), sa predviđenom vodovodnom linijom prečnika DN 300 i DN 200mm, u svemu prema navedenim urbanističkim planovima. Novi objekat "Postrojenja za tretman otpadnih voda" priključiti na uličnu vodovodnu mrežu u novoj (planiranoj) ulici-lokalnoj saobraćajnici koja dolazi praktično do ulazne kapije kruga novog PPOV (ulica "Atenica-Kulinovci 68"). Mesto izrade novog vodovodnog čvora (šahte) za priključak vode definisati tako da ova nova ulična vodovodna šahta (čvor) i nova vodomerna šahta (u krugu novog PPOV), ne predstavljaju smetnju za prolaz i komunikaciju kompletne mehanizacije i građevinskih mašina koje su potrebne za izgradnju novog postrojenja.

Ostali uslovi za priključak na vodovodnu mrežu su:

- vodomerni šaht može biti udaljen max. 2,00 m od regulacione linije,
- slobodni prostor ispod i oko vodomera mora biti min. 30 cm.

(Napomena: Čiste unutrašnje dimenzije šahte sa jednim vodomernom do Ø 6/4" su 120x80

- cm, za šahte sa većim brojem projektovanih vodomera treba predvideti vodomerne šahte dimenzija koje projektant usaglašava sa ovlašćenim licima JKP "Vodovod" Čačak
- u slučaju da za Vaš novi objekat treba ugraditi vodomer prečnika Ø 2" (i veći vodomer), obavezna je ugradnja vodomera sa mimovodom!
 - poklopac na vodomernoj šahti mora biti laki liveno gvozdjeni,
 - cevi za priključak su od TPE materijala za radni pritisak 10 bara,
 - dubina postavljanja priključne cevi treba da bude min. 1,00 m,
 - za očitavanje potrošnje ugrađuje se isključivo vodomer domaće proizvodnje,
 - dužina vodovodnog priključka od (ulične vodovodne cevi do vodomerne šahte) može bit max. 30 m,
 - prosečni radni pritisak u vodovodnoj mreži na mestu Vašeg priključka je oko 4,5 bara,
 - **Vaš objekat mora biti udaljen min. 2.5m od naše mreže vodovoda.**
 - u projektu se moraju predvideti posebni vodomeri za stambeni prostor, poslovni prostor i hidrantsku mrežu; u slučaju postojanja više lokala za svaki lokal predvideti poseban vodomer,
 - pri izradi projeta mora ispoštovati važeće zakonske propise za instalacije vodovoda i odvoda fekalnih voda.
 - **Novi priključak vode, nakon dobijanja odobrenja od nove ulične cevi do vodomera (zaključno sa drugim ventilom iza vodomera), radi isključivo JKP "VODOVOD" Čačak.**
- **DODATNI USLOVI ZA PRIKLJUČENJE NOVOG OBJEKTA NA VODOVODNU MREŽU I MREŽU FEKALNE KANALIZACIJE**

Stalni (trajni) priključci na infrastrukturu

Nakon izgradnje novog objekta na KP br.138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1, 148/2 sve KO Atenica u svemu prema projektu i dobijenoj građevinskoj dozvoli, investitor se za stalne (trajne) priključke svog objekta na mrežu vodovoda i fekalne kanalizacija prvo obraća Službi za razvoj JKP „Vodovod“ Čačak sa projektom i važećom građevinskom dozvolom na osnovu koje je novi objekat izgrađen. Ovlašćena lica Službe za razvoj JKP „Vodovod“ Čačak na osnovu projekta novog objekta u roku od 3 (tri) radna dana će uraditi skicu novog priključka na mrežu vodovoda i fekalne kanalizacije, kao i akontaciju (okvirni predmet i predračun) svih potrebnih radova i materijala za izradu priključaka na gradsku mrežu vodovoda i fekalne kanalizacije. Na osnovu važeće Odluke o komunalnom redu i opštem uređenju („Sl. list grada Čačka“, br.11 od 07.07.2015.godine) investitor je dužan da pribavi sve potrebne uslove i saglasnosti za raskopavanje javne površine na kojoj treba izvršiti priključenje njegovog novog stambenog (poslovnog) objekta. Od javnih preduzeća, koja mogu imati podzemne instalacije moraju se preuzeti kopije originalnih katastarskih podloga u kojima su ucertani svi podzemni kablovi – instalacije i uslovi za izvođenje radova u neposrednoj blizini istih (ove izvode iz katastra treba uzeti od „EPS-a“, „Telekoma“, „Srbija gasa“ i JP „Čačak“). Tehničke uslove i odobrenje za raskopavanje javne površine i lokalnih saobraćajnica daje JP „Gradac“ Čačak, a za raskopavanje državnih puteva uslove daje JP „Putevi Srbije“ Beograd. Neophodan dokumenat je i „Projekat privremene saobraćajne signalizacije“ u vreme izvođenja radova na izradi priključaka (saobraćajni elaborat). Na osnovu svih ovih dokumenata konačnu saglasnost za raskopavanje javne površine daje Gradska uprava za urbanizam grada Čačka.

Kada investitor dobije sva ova dokumenta i dogovori način finansiranja izrade novog priključka sa JKP „Vodovod“ Čačak obraća se Gradskoj upravi za urbanizam grada Čačka i pokreće postupak izrade novih priključaka po objedinjenoj proceduri.

Ako vlasnik pretvara individualne zgrade u poslovni prostor, dužan je da prijavi nastalu promenu davaocu usluga a po njegovom nalogu da plati razdvajanje mreže i ugradnju novog vodomera za poslovni prostor.

Važnost uslova traje godinu dana od dana izdavanja.

***** Izdavanje rešenja o odobrenju za priključak za individualne stambene objekte po ugrađenom vodomeru je 1.680,00 din sa PDV.**

*****Izdavanje rešenja o odobrenju za priključak za poslovne prostore (privredne objekte) do Ø1” po ugrađenom vodomeru je 3.240,00 din sa PDV.**

*****Izdavanje rešenja o odobrenju za priključak za poslovne prostore (privredne objekte) preko Ø1” po ugrađenom vodomeru 6.360,00 din sa PDV.**

Na osnovu člana 34. Statuta Upravni odbor JKP”Vodovod” Čačak (rešavajući o pitanjima iz svoje nadležnosti na svojoj sednici br. 4/7 od 29.03.2012. god) doneo je Odluku i utvrdio cenovnik usluga za priključak vode i fekalne kanalizacije za građane br. 1577 od 27.03.2012.god, cenovnik usluga za izdavanje tehničkih uslova, saglasnosti i odobrenja br. 1581 od 27.03.2012.god.

PRILOG:

- Situacija sa ucrtanim podacima.

Јавно водопривредно предузеће
“Србијаводе” Београд
Водопривредни центар “Морава” Ниш
РЈ “Западна Морава” Чачак
број: 3087/11
Дана: 30.03. 2021 год.
Н И Ш

ДР (111-3087/23.03.2021 год.)

На основу члана 118. став 6. Закона о водама (“Сл. гласник РС”, број 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 – др.закон), Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Службени гласник РС“, број 72/2017), решавајући према захтеву бр.325-05-210/2021-07 од 15.03.2021 Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републичка дирекција за воде, Немањина 22-26, Београд, за издавање водних услова за изградњу Постројења за пречишћавање отпадних вода Прелићи Јавно водопривредно предузеће “Србијаводе” Београд, ВПЦ “Морава” Ниш, РЈ “Западна Морава” из Чачка издаје:

МИШЉЕЊЕ

1.1 Назив:	
објекта	Постројење за пречишћавање отпадних вода Прелићи: К.О. Атеница, град Чачак
радова	
Планског документа	Измене и допуне Плана генералне регулације „Атеница-Кулиновци“ („Службени лист града Чачка“ број 29/2020)

1.2.Хидрографски подаци:	
Најближи водоток-река, канал, акумулација	река Западна Морава, леве притоке Западне Мораве: Атеничка и Трнавска река.
Слив,подслив	Западна Морава
Водно подручје	Морава
Водно тело:	површинских вода
број	198,311
индентификација	ZMOR1

Постојеће стање Западна Морава профил км 145+177 Чачак друмски мост

1.3.Хидролошки подаци за значајно измењена водна тела или вештачка водна тела (за непоремећени и измењени режим- из техничке документације)	
Десетохиљадугодишња велика вода	
Хиљадугодишња велика вода	1794 м ³ /сек непоремећени режим из Мишљења

	РХМЗ-а Србије
Двестогодишња велика вода	
Стогодишња велика вода	1120 м ³ /сек непоремећени режим из Мишљења РХМЗ-а Србије
Педесетогодишња велика вода	960 м ³ /сек непоремећени режим из Мишљења РХМЗ-а Србије
Двадесетпетогодишња велика вода	
Двадесетогодишња велика вода	
Средње воде	38,9 м ³ /сек непоремећени режим из Мишљења РХМЗ-а Србије
Минимални одрживи протицај	
Површина слива	
Време трајања минималног годишњег протока	
Време трајања максималног годишњег протока	
Карактеристичне коте у каналу, акумулацији	
Трајање ледостаја и ледохода	

Постојеће стање Атеничка река профил ушће у Западну Мораву

1.3. Хидролошки подаци за значајно измењена водна тела или вештачка водна тела (за непоремећени и измењени режим- из техничке документације)	
Десетохиљадугодишња велика вода	
Хиљадугодишња велика вода	
Двестогодишња велика вода	
Стогодишња велика вода	56 м ³ /сек непоремећени режим из Мишљења РХМЗ-а Србије
Педесетогодишња велика вода	
Двадесетпетогодишња велика вода	
Двадесетогодишња велика вода	
Средње воде	10 м ³ /сек непоремећени режим из Мишљења РХМЗ-а Србије
Минимални одрживи протицај	
Површина слива	
Време трајања минималног годишњег протока	
Време трајања максималног годишњег протока	
Карактеристичне коте у каналу, акумулацији	
Трајање ледостаја и ледохода	

Постојеће стање Трнавска река профил ушће у Западну Мораву

1.3. Хидролошки подаци за значајно измењена водна тела или вештачка водна тела (за непоремећени и измењени режим- из техничке документације)	
Десетохиљадугодишња велика вода	
Хиљадугодишња велика вода	
Двестогодишња велика вода	
Стогодишња велика вода	35 м ³ /сек непоремећени режим из Мишљења РХМЗ-а Србије
Педесетогодишња велика вода	
Двадесетпетогодишња велика вода	

Двадесетогодишња велика вода	
Средње воде	5 м ³ /сек непоремећени режим из Мишљења РХМЗ-а Србије
Минимални одрживи протицај	
Површина слива	
Време трајања минималног годишњег протока	
Време трајања максималног годишњег протока	
Карактеристичне коте у каналу, акумулацији	
Трајање ледостаја и ледохода	

Локација ППОВ Прелићи је пројектована на удаљености од 1 км од града уз саму десну обалу реке Западне Мораве, између река Атенице и Трнаве. Постројење за третман отпадних вода би било изграђено на парцелама бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1, 148/2, К.О. Чачак. Постројење у првој фази је БГП од 22941м², а са другом фазом БГП се увећава за додатних 12833м².

Фазе градње

Предвиђена је фазна градња објекта.

1. Прва фаза пројекта обухвата изградњу ППОВ Прелићи капацитета 96.000 е.с. у складу са ЕУ директивом и националним стандардима и прописима
2. Друга фаза обухвата проширење ППОВ Прелићи за 32.000 е.с.(укупно 128.000 е.с.).

ОПИС ПРОЈЕКТОВАНОГ ПОСТОРЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА

ЛИНИЈА ОБРАДЕ ОТПАДНИХ ВОДА

На ППОВ Прелићи планирана је следећа линија обраде отпадних вода: сабирни шахт » улазна грађевина » грубе решетке » улазна црпна станица » fine решетке » аерисани песколов са мастоловом » примарни таложник » биолошки базен » финални таложник » канал за дезинфекцију » прекидна комора » излив.

Доводни колектор

Тренутно, прикупљена отпадна вода града Чачка се излива у реку Западну Мораву на десној обали реке. До реципијента отпадна вода се доводи са два колектора Ø1200 (градски и индустријски колектор).

Како би се вода усмерила на ППОВ планира се прекид постојећег колектора на око 100 метара пре тренутног излива пројектован је сабирни шахт у који би се постојећи колектори улили, а отпадна вода усмерила на ППОВ. Од сабирног шахта до постројења планиран је довод ПЕ100 Ø1400.

Улазна грађевина

Доводни колектор се улива у улазну грађевину 4mх5m на коти 228,82 мнм

Грубе решетке

Први корак у третману отпадних вода је уклањање крупних честица из отпадне воде помоћу су две аутоматске грабуљасте грубе решетке, са отвором величине 20 mm. Грубе решетке се димензионују за проток од 1050 l/s.

Улазна црпна станица

По проласку кроз грубе решетке, отпадна вода се улива у комору са пумпама. Пумпе отпадну воду пумпају на највишу коту отпадне воде на постројењу како би се обезбедио хидраулички пад за комплетан третман отпадне воде без потребе за додатним пумпним станицама.

Улазна пумпна станица у фази I је опремљена са четири потопне фреквентно регулисане пумпе које ће радити у режиму 3+1, док се за другу фазу додаје још једна пумпа истог капацитета. Пројектовани капацитет пумпе је 280 l/s. Потребна висина дизања пумпи је 9.14m.

Фине решетке

Одмах по подизању на највишу коту, отпадне воде пролазе кроз fine решетке. Планиране су три fine решетке типа са отвором 6 mm постављене у три главна канала. Решетке ће функционисати у режиму 2+1. Решетке се димензионишу за проток од 507 l/s.

Песколов са мастоловом

Након финих решетки следи уклањање песка и уљних материја у два аерисана песколова, димензија 2.8m x 3.3m x 28m.

Примарни таложници

Следећи корак у третману отпадних вода је примарно таложење где се вршу уклањање таложних честица и плутајућих материја. Планирана су два примарна таложника унутрашњег пречника 18.5 m и дубине 3.2 m на 2/3 пречника. На улазном делу примарних таложника налазиће се разделни канал. Таложник ће функционисати у режиму 1+1.

На излазу из примарног таложника предвиђен је преливни канал са двоструком преливном ивицом којим се вода одводи до изливне коморе таложника.

Биолошки базен са активним муљем

Отпадна вода се из изливне коморе примарних таложника спроводи до разделне коморе, па даље биолошких базена. Биолошки базени биће изграђени као паралелни бетонски базени са хоризонталним током. Дубина воде у свакој комори ће износити 6m.

У првој фази предвиђена су три биолошка базена са активним муљем који функционишу у режиму 2+1. У другој фази предвиђена је изградња још једног базена који заједно функционишу у режиму 3+1.

Финални таложници

Следећи корак у третману отпадних вода су финални таложници у које вода из разделне коморе долази преко цеви вертикалним истицањем у комору таложника. У првој фази предвиђена су три финална таложника који функционишу у режиму 2+1. У другој фази предвиђена је изградња још једног таложника који заједно функционишу у режиму 3+1. Унутрашњи пречник финалних таложника је 32m.

На излазу из финалног таложника предвиђен је преливни канал са двоструком преливном ивицом којим се вода одводи до прекидне коморе.

УВ дезинфекција воде

Пре прекидне коморе отпадна вода пролази кроз УВ дезинфекцију воде где се уништавају патогени организми.

Прекидна комора

У прекидној комори долази третирана отпадна вода одакле даље цевоводом се излива у реку. У случају пораста нивоа воде изнад коте круне прелива, тј. 230.50 мнм вода прелива у комору са пумпама које исту избацују у реку.

Излив

Од прекидне коморе до излива у реципијент третирана отпадна вода се спроводи цевоводом PE100 Ø 1400. Излив је планиран на коти 225.0 мнм.

Пумпна станица за атмосферске воде

Пумпна станица за атмосферске воде је предвиђена како би се обезбедило пумпање вишка воде у излазни канал у случају великих падавина. Планира се да пумпна станица за атмосферске воде буде опремљена са три потопне центрифугалне које ће радити у режиму 3+0. Предвиђени капацитет пумпи је 200 l/s.

Пумпна станица повратног и вишка муља

Муљ наталожен на дну финалних таложника, као и отпадна вода за рецикулацију се транспортује до пумпне станице повратног и вишка муља. Предвиђене су три потопљене пумпе (2+1). Отпадна вода за рецикулацију са четири пумпе (3+1) шаће су у разделну комору биолошких базена.

Пумпна станица сервисне и противпожарне воде

Предвиђене су три потопне центрифугалне пумпе (радни режим 2+1), капацитета 15 l/s. Пумпе су фреквентно регулисане и контролисане мерењем притиска.

Водоводна мрежа за санитарну воду

Потрошачи у оквиру комплекса снабдеваће се санитарном водом из јавне водоводне мреже.

Планира се прикључење на водоводну мрежу која се води у улици Атеница-Кулиновци б8.

У оквиру ППОВ-а предвиђена је инсталација водоводне мреже за снабдевање питком водом, као и за одређене технолошке процесе (лабораторија, припрема хемикалија и др.) за објекте:

- зграда са финим решеткама бр. 4;
- пумпна станица сервисне и противпожарне воде, објекат бр. 15;
- складиште FeCl₃ са пумпном станицом бр.17;
- зграда за угушћивање и обезводњавање муља, објекат бр.23;
- санитарни чворови и лабораторије у управној згради, објекат бр. 31;
- санитарног чвора у пријавници, објекат бр. 32;
- санитарних чворова у радионици, гаражи и магацину објекат бр. 33;

Потребна количина воде за санитарну воду ППОВ је укупно око 10 l/s.

Дужина водоводне мреже од прикључка шахта и кроз комплекс је око 480 метара

Мрежа техничке и противпожарне воде

Као техничка и противпожарна вода предвиђено је коришћење пречишћеног ефлуента који се пре употребе дезинфикује на јединици за УВ дезинфекцију, и бустер пумпама подиже до захтеваног притиска и транспортује у мрежу техничке и противпожарне воде.

Потребан проток и притисак техничке и противпожарне воде ће бити дефинисани у складу са захтевима одговарајуће законске регулативе из области заштите од пожара и изабране технолошке опреме у наредној фази пројекта.

Спољни хидрантски развод на локацији ће се извести у складу са Правилником о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Сл. гласник РС“, бр. 3/2018).

За спољну хидрантску мрежу предвиђен је прстенасти цевни систем, са неколико краћих слепих кракова. Растојање између 2 хидранта износи највише 80 m. Предвиђена је и могућност да се пожар на сваком објекту гаси са два пожарна хидранта.

Потребан притисак у хидрантској мрежи се остварује преко ПС техничке воде. Систем за прикупљање и дистрибуцију техничке воде смештен је у објекту бр. 15.

Са спољне хидрантске мреже обезбеђују се прикључци за потребе унутрашње хидрантске мреже и снабдевање техничком водом следећих објеката:

- зграда са улазном црпном станицом и решеткама бр 2. и бр. 4;
- управна зграда бр. 31;
- аеробне дегесторе бр 24.1 и бр 24.2;
- систем за прање опреме за обезводњавање муља бр. 26;
- гаража, радионица магацин бр. 33.

Канализациона мрежа

Запрљане атмосферске воде са платоа, путева, складишних простора и главних објеката се одводе на почетак процеса пречишћавања, то јест узводно од грубих решетки. Из тог разлога, за сакупљање атмосферских запрљаних вода и употребљених вода унутар круга постројења, усвојен је општи систем канализације:атмосферске воде и употребљене воде из објеката се сакупљају једним канализационим системом и одводе у улазну грађевину, а затим на пречишћавање.

ЛИНИЈА МУЉА

Линија муља укључује следеће делове:

- Угушћивач примарног муља;
- Угушћивање вишка муља (зграда за обезводњавање);
- Танк за одлагање угушћеног муља;
- Станица за дозирање гвожђе хлорида;
- Анаеробни дигестори;
- Угушћивач дигестованог муља;
- Обезводњавање муља (зграда за обезводњавање);
- Пумпна станица надмуљне воде;
- Складиште обезводњеног муља.

Угушћавање примарног муља

Пумпе за примарни муљ одводе муљ из примарног таложника у централни дистрибутивни цилиндар кружног бетонског гравитационог угушћивача, који је опремљен механизмом са згртачем за уклањање муља са дна и системом за уклањање пене (плутајућих материја).

Муљна вода прелива у ободни канал и одводи се гравитационо у пумпну станицу супернатанта. За угушћивање примарног муља ће се изградити један гравитациони угушћивач са пречником 9 m и дужином од 4.0 m. Предвиђени садржај суве материје након угушћивања је 60 kg/t. Проток угушћеног примарног муља ће према прорачунима бити 55 m³/d у фази I и 73 m³/d у фази II. Две пумпе за муљ капацитета 10 m³/h, пребацују директно угушћени муљ у танк за угушћени муљ.

Угушћивање вишка муља

Вишак активног муља препумпаваће се директно из пумпне станице за рецикулацију као и вишак муља до постројења за угушћивање вишка муља. Систем за угушћивање вишка муља састоји се од бубњастог угушћивача, јединице за припрему и дозирање полиелектролита и "in-line" мешача. Предвиђена су два бубњаста угушћивача која би радила у режиму 1+1. У напојној цеви додаваће се флокуланти у муљ, муљ ће затим пролазити кроз "in - line" мешач, који је постављен испред угушћивача, чиме се побољшава формирање флокула.

Танк за одлагање угушћеног муља

Укупна количина угушћеног муља износи 116.4 m³/d у фази I и 169.9 m³/d у фази II, са садржајем чврсте материје од 60 kg/t. Усвојена је запремина сабирног танка од 420 m³ што даје време ретензије од око 60 h.

Сабирни танк ће бити опремљен са потопном мешалицом како би се одржао муљ у суспензији.

Дозирање гвожђе хлорида

Ради одсумпоравања биогаза гвожђе хлорид се дозира у сирови угушћени муљ пре уласка у дигестор.

Анаеробна дигестија муља

Из сабирног танка угушћеног муља, напојне пумпе дигестора транспортују угушћени муљ у анаеробни дигестор. Предвиђене су две напојне пумпе дигестора, капацитета 10 m³/h. Напојне пумпе сваког дигестора радиће у режиму 1 радна и 1 резервна.

Угушћивач дигестованог муља

Након биолошке стабилизације муљ се спроводи до угушћивача дигестованог муља. Предвиђен је угушћивач пречника 12 m и дубине 4.5m на 2/3 пречника.

Обезводњавање муља

Постројење за обезводњавање муља биће смештено у згради за угушћивање и обезводњавање. Две завојне пумпе, које ће радити у режиму 1 радна и 1 резервна, транспортоваће угушћени дигестовани муљ од угушћивача до јединица за обезводњавање муља. Капацитет пумпи ће износити 16 m³/h.

Пумпна станица надмуљне воде

Супернатант из постројења за угушћивање и центрат након обезводњавања се сакупља у резервоару супернатанта. Укупна количина супернатанта износи 683 m³/d у фази I и 1,022 m³/d у фази II.

Складиштење обезводњеног муља

Предвиђено је привремено складиштење обезводњеног муља на простору површине око 250m².

Одлагање муља

У тренутку израде техничке документације, као једина опција за одлагање муља се намеће одлагање муља на депонији. Предвиђа се да се обезводњени, анаеробно стабилизовани муљ транспортује на градску депонију.

ЛИНИЈА ГАСА

Линија гаса укључује следеће делове:

- Производњу, третман и складиштење биогаза
- Употреба биогаза за добијање топлотне и електричне енергије

ЗАШТИТА ПОСТРОЈЕЊА ОД ВИСОКОГ ВОДОСТАЈА РЕКА

Како би се формирала захтевана кота платоа постројења за пречишћавање, предвиђено је насипање шљунчаним материјалом, при чему се формира насута касета. Пошто се плато постројења насипањем издиже изнад постојећег терена, предвиђено је планирање косина насуте касете према терену у нагибу 1:1.5. Потребно је предвидети адекватну заштиту косина насутог платоа, услед утицаја великих вода.

Нивелација насипа

Кота круне ободног насипа којим се штити брањено подручје дефинисана је следећим условом:

- да је најмање 20 cm изнад контролне хиљадугодишње велике воде

Кота платоа касете на коме ће бити позиционирани сви објекти у склопу постројења:

- одговара коти стогодишње велике воде

Усвојене су следеће коте:

Прелаз са вишег нивоа насипа са котом 233,07 mmn на нижи ниво са котом 231,68 mmn предвиђен је у виду косине под нагибом 1:1,5. Предвиђена је уградња завршног слоја хумуса и озелењавање као заштита хумусиране косине.

Имајући у виду да је реч о виталним објектима градске комуналне инфраструктуре, чију функцију високи водостаји не смеју да угрозе, питање доказивања економске оправданости његове заштите се не поставља.

Обалоутврда (пре изградње државног насипа)

На шарпи насуте касете, на делу уз Атеничку реку и Западну Мораву предвиђена је изградња једностепене обалоутврде, која спречава ерозију територије постројења услед директног утицаја великих вода поменутих река.

Косина насипа формира се у нагибу 1:1.5. Заштита ове косине од утицаја великих вода Западне Мораве, решена је облогом од бетонских плоча (40x25x20 cm) на слоју од 30 cm ситног шљунка и песка, испод кога је положен неткани геотекстил.

Облога се ослања на упорну греду направљену од армираног бетона. Пошто висински положај природног терена није константан, висински положај упорне греде дуж целог насипа такође неће бити константан. Димензије упорне греде, са карактеристичним висинским котама за одређене деонице насипа дефинисати ће се у наредној фази пројектовања.

На круни обалоутврде са висинском котом 233.07 mmn, предвиђена је изградња завршне АБ греде са сервисним путем ширине 2.5 m . Сервисни пут је са застором од туцаника и служи за кретање сервисних возила, а у ванредним ситуацијама за спровођење мера одбране од поплава

Позиционирање обалоутврде постројења у односу на планирану обалеутврде између река Атенице и Трнавe

Главни пројекат регулације десне обале реке Западне Мораве, урађен 2007. год. од стране Хидрозавода из Новог Сада предвидео је изградњу насипа на потезу између Трнавске и Атеничке реке. У случају изградње овог насипа, део обалоутврде ППОВ који се налази наспрам планираног насипа ће се уклонити и на том потезу изградити канал за сакупљање и одвођење атмосферских између два насипа.

Након уклањања ободног надвишења касете, пројектованог до коте 233,07 мм, косине касете ће се извести у нагибу 1:2. Предвиђена је уградња завршног слоја хумуса и озелењавање као заштита хумусиране косине.

Капацитет постројења

Због неизвесности везаних за период потребан за опоравак индустрије и повећање прикључака, планирана је фазна градња, при чему се у Фази 1 остварује 75% капацитета, док се у фази 2 остварује још 25% планираног капацитета.

Резултати пројекција количина отпадних вода усвојени за израду идејног решења постројења за третман отпадне воде у Чачку су приказани у следећој табели:

Табела	1. Јединица	Вредност	
		Фаза I	Фаза II
Параметар			
Просечни дневни проток, $Q_{av,d}$	l/s	259	310
	m ³ /h	934	1,115

Максимални часовни проток при сувом времену, $Q_{peak,h,dry}$	l/s	431	566
	m ³ /h	1,681	2,039
Максимални часовни проток при мокром времену, $Q_{peak,h,wet}$	l/s	828	1,013
	m ³ /h	2,981	3,647

Испуст воде

Постројење се мора заштитити од плављења Западном Моравом. Део постројења узводно од прекидне коморе је независан од низводног, тј ниво воде у реци не утиче на рад постројења. То се постиже изградњом коморе са пумпама уз прекидну комору на излазу. Поступак прорачуна је такав да се полази од низводног граничног услова а то је ката у излазној прекидној комори.

3. Други карактеристични подаци (ограничења, обавезе и др.):

- Обавеза пројектанта је да у даљој разради документације дефинише измењени режим спољних и унутрашњих вода и мере које предузима за заштиту градског постројења од измењеног режима вода,
- Пројектован насип платоа постројења својим спољним габаритима не сме улазити у профил пројектованог десног насипа реке Западне Мораве, пројектованог десног насипа Атеничке реке и пројектованог левог насипа Трнавске реке,
- Излив пречишћених вода из градског постројења у реку Западну Мораву извести до десне обале минор корита реке Западне Мораве уз израду заштитне обалоутврде обале и форланда у зони излива и заштиту рова цевовода у форланду,
- Извршити контролне прорачуне режима течења река Западне Мораве, Атеничке реке и Трнавске реке у постојећем и пројектованом стању постројења. Предузети мере за стабилизацију речних дна река у зони постројења пројектовањем заштитних стабилизационих гарђевина (стабилизационих прагова, облоутврда...);
- Препоручено надвишење за мостовску конструкцију прелаза преко Атеничке реке (улицу бр.2) је:

Протицај Q(м ³ /сек)	минимално надвишење Н(м)
До 10	0,60
10 до 50	0,70
50 до 100	0,80

- Укрштања измештених и нових инфраструктурних објеката (инсталација водовода, канализације, кабловских инсталација и др.) са водотоковима извести тако да теме заштитне колоне буде на мин.1,50м испод нерегулисаног водотока, односно мин.1м испод регулисаног водотока,

На основу горе наведених података предлагемо да надлежни орган водним условима одреди техничке и друге захтеве који морају да се испуне при изради пројектне документације и то:

- 1.1. Да техничка документација буде урађена у складу са важећим прописима и нормативима за ову врсту објеката односно радова, на основу урбанистичке и планске документације надлежног органа, уз решавање имовинско правних односа, с тим да предузеће које се бави израдом техничке документације мора имати потврду о референцама и лиценцама за пројектанте;
- 1.2. Инвеститор је у обавези да реши имовинско-правне односе за ангажовање земљишта, на предметним катастарским парцелама у зони изградње;

- 1.3. На техничку документацију прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;
- 1.4. При изради техничке документације одредити утицај планираног објекта и активности на водоток, утицај водотока на будуће објекте и радове, предвидети допунске мере који ће обезбедити њихову заштиту, стабилност објеката и заштиту режима вода. Техничком документацијом предвидети одговарајуће радове и мере које ће спречити ерозију тла, стварање јаруга и бразди, клизање терена, затрпавање корита водотока и др.;
- 1.5. Водити рачуна, о посредном или непосредном утицају на већ изграђене водне објекте, као и о актуелном режиму површинских и подземних вода. Предвидети неопходне земљане и хидротехничке радове у циљу заштите од подземних и атмосферских вода, уважавајући меродавне коте терена. Неопходно је усагласити планиране потребе са Водопривредном основом Републике Србије („Сл. Гласник РС“, број 11/2002), Просторним планом Републике Србије („Сл. Гласник РС“, број 88/2010) и Стратегијом управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године („Сл. гласник РС“, број 3/2017). Посебно обратити пажњу када је у питању заштита од великих вода, заштита вода као и коришћење вода;
- 1.6. При изради Плана водити рачуна о постојећем водним објектима (водним актима и техничкој документацији) на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и заштиту режима вода;
- 1.7. У пројектној документацији дати хидролошко-хидрауличке прорачуне режима великих вода Западне Мораве, Атеничке и Трнавске реке на локацији градског постројења за пречишћавање отпадних вода за хиљадугодишњу, двестогодишњу, стогодишњу велику воду у режиму постојећег стања и у режиму новог стања;
- 1.8. Власници и корисници водног земљишта и водних објеката су дужни да поштују забране, ограничења права власника и корисника водног земљишта и водних објеката дата у члановима 133, 134, 135, 136 и 139 Закона о водама у којима је између осталог наведено:
- 1.9. „Ради очувања и одржавања водних тела површинских и подземних вода и заштитних и других водних објеката, спречавање погоршања водног режима, обезбеђење пролаза великих вода и спровођење одбране од поплава, као и заштите животне средине, забрањено је:
на водном земљишту:
1) градити објекте којима се смањује пропусна моћ корита;
- 1.10. Сви планирани објекти и садржаји морају бити такви да не умањују степен заштите од поплава, и да се по потреби на захтев водопривреде и штаба за одбрану од поплава могу лако изместити, односно уклонити;
- 1.11. Обезбедити одговарајући простор за приступне односно сервисне саобраћајнице изграђеним насипима за потребе њиховог одржавања, реконструкције, санације и надвишења.;
- 1.12. Меродавне велике воде су:
Река Западна Морава:
-педесетогодишња велика вода $Q_{2\%}=960\text{m}^3/\text{сек}$.
-стогодишња велика вода $Q_{1\%}=1\ 116\text{m}^3/\text{сек}$.
-хиљугодишња велика вода $Q_{0,1\%}=1\ 794\text{m}^3/\text{сек}$.
Атеничка река:
-стогодишња велика вода $Q_{1\%}=56\text{m}^3/\text{сек}$.
Трнавска река:
-стогодишња велика вода $Q_{1\%}=35\text{m}^3/\text{сек}$.
Коте пројектованог одбрамбеног насипа на десној обали Западне Мораве на потезу од ушћа Атеничке до ушћа Трнавске реке ускладити са kotaма постојећег левообалног заштитног насипа. Коту круне деснообалног насипа на Западној Морави димензионисати са минималним надвишењем од 80цм у односу на ниво стогодишње велика воде, односно са минималним надвишењем од 20цм у односу на ниво хиљугодишње велике воде.
Оријентациона дужина деснообалног насипа Западне Мораве из постојеће пројектне документације је 940,35м, са kotaма круне насипа од 232,21мм до 233,48мм.

Оријентациона дужина деснобалног насипа Атеничке реке из постојеће пројектне документације је 493м, са kotaма круне насипа од 233,48мнм до 233,60мнм.

Оријентациона дужина левобалног насипа Трнавске реке из постојеће пројектне документације је 482,50м, са kotaма круне насипа од 232,21мнм до 233,15мнм.

Конструкцију насипа димензионисати на основу меродавне велике воде, услова водонепропусности и стабилности насипа. Пројектовани насип треба да обезбеди потребан ниво заштите новоформиране касете на потезу између деснобалних насипа Западне Мораве и Атеничке реке и левобалног насипа Трнавске реке. Пројектом заштитни насипа узети у обзир да је на посматраној локацији планирана изградња градског постројења за пречишћавање отпадних вода, да је планирана зона за комуналне делатности и зона становања густине насељености од 50-150ст/ха.

-Све планиране радове извести тако да се не погоршава постојећи водни режим и не умањује степен заштите од поплава;

- 1.13. -прорачунати утицај испуштања пречишћених отпадних вода на реципијент у односу на меродавни протицај, средње месечну малу воду 95% обезбеђености. Дефинити место испуштања вода и место мерења испуштених вода;
- 1.14. Земљиште дуж водотока може се користити на начин којим се не угрожава спровођење одбране од поплава, и заштита од великих вода, тако да се обухвате прописане забране и ограничења права и обавезе за кориснике водног земљишта и водних објеката прописане законом;
- 1.15. Обавеза подносиоца захтева је да изради и донесе оперативни план за одбрану од поплава, такав да се не погоршавају постојећи услови трансформације поплавног таласа. У случају наиласка поплаве заштита објекта санитарне касете треба да се одвија у складу са одлукама и инструкцијама Руководиоца одбране од поплава за сливно подручје Мораве.
- 1.16. Техничком документацијом усвојити техничке решења којим ће се обезбедити потпуно спречавање инфилтрације отпадних вода у подземне и површинске воде;
- 1.17. Утврдити количине и врсте отпада (врсте отпада чије је одлагање дозвољено), начин и динамику селекције и одлагања, инфраструктурне објекте, евентуалне количине и врсте опасног отпада, начин складиштења и даљег поступања, итд. Дати таква техничко-технолошка решења за селекцију и одлагање, по врстама класификацији и категоризацији отпада, која ће обезбедити површинске и подземне воде од загађења и заштиту режима вода. Посебне мере предвидети за складиштење и поступање са отпадом који садржи приоритетне и приоритетне хазардне супстанце;
- 1.18. Предвидети снабдевање питком и техничком водом из јавне водоводне мреже према условима ЈКП, или на други начин са свом потребном опремом за добијање хигијенско исправне воде за пиће;
- 1.19. За одводне цевоводе отпадних вода извршити све потребне хидрауличке прорачуне и димензионисање истих;
- 1.20. У зависности од техничких решења за изградњу градског постројења за пречишћавање обезбедити праћење режима и квалитета подземних вода помоћу осматрачких објеката - пијезометара, при чему треба одредити садашње стање квантитета и квалитета подземних вода и обезбедити редовно праћење режима подземних вода;
- 1.21. За постројење предвидети таква техничко-технолошка решења која ће гарантовати, да ће се постићи захтеване граничне вредности емисије, односно да се неће нарушити добар статус површинске воде након испуштања у реку .При пројектовању постројења придржавати се:
Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ број 67/2011 и 48/2012 и 1/2016).
Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ број 50/2012).
Правилника о начину и условима мерења количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл. гласник РС", бр. 33/2016);

- 1.22. Третман отпадног муља са локације градског постројења вршити према условима Закона за заштиту животне средине, на такав начин де се обезбеди заштита површинске и подземне воде;
- 1.23. У пројектној документацији у графичким прилозима потребно је приложити ситуациони план са положајем објекта постојеће и нове санитарне касете са пратећим објектима, положајем водних објеката (корито и насип потока Моравац, корито Западне Мораве), попречне пресеке објекта са попречним пресеком водотока са учртаним нивоима великих вода (хиљадугодишње, двестогодишње, стогодишње велике воде), подужни профил објекат и водотока из којих се може сагледати водни режим Западне Мораве и потока Моравац на локацији постојеће санитарне депоније и нове санитарне касете уз постојећу депонију;

Уз захтев је поднето следеће:

- Свеска 0 – Главна свеска - Идејно решење – ППОВ Прелићи кат. парц. 139, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1 и 148/2 К.О. Атеница, бр.141-07/19, Београд, јануар 2021 год., пројектант ЕХТИНГ д.о.о. Београд, ул. Веле Нигринове бр. 16, Београд;
- Свеска 1 – Пројекат архитектуре - Идејно решење – ППОВ Прелићи кат. парц. 139, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1 и 148/2 К.О. Атеница, бр.141-08/19, Београд, јануар 2021 год., пројектант ЕХТИНГ д.о.о. Београд, ул. Веле Нигринове бр. 16, Београд;
- Свеска 3 – Пројекат хидротехничких инсталација - Идејно решење – ППОВ Прелићи кат. парц. 139, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1 и 148/2 К.О. Атеница, бр.141-09/19, Београд, јануар 2021 год., пројектант ЕХТИНГ д.о.о. Београд, ул. Веле Нигринове бр. 16, Београд;
- Свеска 4 – Пројекат електоренергетских инсталација - Идејно решење – ППОВ Прелићи кат. парц. 139, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1 и 148/2 К.О. Атеница, бр.141-10/19, Београд, фебруар 2021 год., пројектант ЕХТИНГ д.о.о. Београд, ул. Веле Нигринове бр. 16, Београд;
- Свеска 5 – Пројекат телекомуникационих инсталација - Идејно решење – ППОВ Прелићи кат. парц. 139, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1 и 148/2 К.О. Атеница, бр.141-11/19, Београд, фебруар 2021 год., пројектант ЕХТИНГ д.о.о. Београд, ул. Веле Нигринове бр. 16, Београд;
- Свеска 7 – Технолошки пројекат - Идејно решење – ППОВ Прелићи кат. парц. 139, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1 и 148/2 К.О. Атеница, бр.141-12/19, Београд, јануар 2021 год., пројектант ЕХТИНГ д.о.о. Београд, ул. Веле Нигринове бр. 16, Београд;
- Копија плана за к.п. бр. 139, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1 и 148/2 К.О. Атеница, бр. 952-04-136-4076/2021 од 09.03.2021 год., РГЗ Служба за катастар непокретности Чачак;
- Копија катастарског плана водова бр. 956-307-4481/2021 од 09.03.2021 год., РГЗ Служба за катастар непокретности – Одељење за катастар водова Ужице;
- Овлашћење за Аца Милошевића бр. 031-6/2016-II од 19. августа 2016год.;
- Информација о локацији за кат. парц. 139, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1 и 148/2 К.О. Атеница – ROP-MSGI-3106-LOCH-2/2021 интерни бр.350-02-00153/2021-14 од 11.03.2020 год. – Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;

Инвеститор треба да се обрати Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичкој дирекцији за воде у Београду, Улица Немањина бр. 22-26 ради издавања водних услова за израду техничке документације. Уз захтев се подноси ово мишљење и остала потребна документација.

Подносиоцу захтева

- Архива



Директор ВПЦ „Морава“ Ниш

Драгана Симић дипл. правник



Јавно предузеће за газдовање шумама „Србијашуме“ Београд, Булевар Михајла Пупина 113.
тел: 011/711-34-10, 711-27-70
факс: 011/711-85-13
Број: 4665
Датум: 01.04.2021.

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

Предмет: Одговор на захтев за доставу услова

Сагласно Вашем захтеву број ROP-MSGI-3106-LOCH-2/2021, који се односи на захтев за доставу услова, из надлежности ЈП „Србијашуме“, за потребе изградње постројења за пречишћавање отпадних вода Прелићи (у даљем тексту: Постојење), обавештавамо Вас да смо увидом у достављену подлогу у електронском облику и њеног преклапања са основним картама газдинских јединица којима газдује Јавно предузеће „Србијашуме“, установили да се изградња Постојења не планира на површинама којима газдује ЈП „Србијашуме“.

Уколико су пројектом обухваћене шуме сопственика, при његовој реализацији, морају се узети у обзир и поштовати одредбе Закона о шумама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 89/15 и 95/18 – др. закон).

Вршилац дужности директора

Игор Брауновић

Јавно предузеће за газдовање шумама „Србијашуме“ са п.о.
Београд

1
*



Јавно комунално предузеће "МОРАВАЦ" Мрчајевци
Милоја Стојановића бб, 32210 Мрчајевци
Тел/факс: 032/ 800-196
Е маил: moravac.jkp@mts.rs
ПИБ: 100483147, Матични број: 07298269

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Министарство грађевине,
саобраћаја и инфраструктуре
Централни информирациони систем
обједињене процедуре за издавање дозвола

Предмет: Одговор по предмету број ROP-MSGI – 3106-LOCH – 2/2021
објекат за пречишћавање отпадних вода Прелићи – Чачак.

Прегледом документације смо констатовали да ЈКП "Моравец" Мрчајевци у свом оквиру пословања нема ингеренције над системом отпадних вода, као и да нема деловања ни у свом оквиру пословања на територији К.О. Атеница – Чачак.

Обрадио:
Јован Дакић

У Мрчајевцима
19.03.2021

ЈКП "Моравец" Мрчајевци
Директор
Миодраг Јаћимовић



ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА УРБАНИСТИЧКО И ПРОСТОРНО
ПЛАНИРАЊЕ, ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ И ПУТЕВЕ
ГРАДАЦ ЧАЧАК

ГРАДАЦ

Цара Лазара 51, 32000 Чачак, тел: 032/303-200; 032/224-197; факс 032/303-209
жиро рачун 200-2905460101022-94; ПИБ 101122299; матични бр. 07242999; шифра делатности 4211

Наш број 447/21-1-04-I

Ваш број ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-7/2021

Датум 07.04. 2021 .год.

Република Србија
Министарство
Грађевинарства, саобраћаја и
инфраструктуре

УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРИКЉУЧЕЊЕ

ПРЕДМЕТ: Технички услови за пројектовање и прикључење са аспекта градских, општинских (локалних) и некатегорисаних саобраћајница за изградњу објекта: ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА ПРЕЛИЋИ на к.п. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1, 148/2 КО Атеница

Подаци о катастарској парцели				
Број катаст.парц. за коју се издају услови		Назив КО на којој се парцела налази		Површина КП ¹
1	к.п. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1, 148/2	КО Атеница		53863 m ²
Подаци о објекту за чије грађење се издају услови				
	Класификациони број објекта ²	Категорија објекта	Намена објекта	Бруто површина објекта ³ (укупна)
1	222330	Г	Грађевине с одговарајућим уређајима за пречишћавање отпадних вода или без њих (нпр.сабирне јаме, таложнице, сепаратори уља, септичке јаме) (96.3%)	22941m ²
2	122012	В	Зграде које се употребљавају у пословне сврхе за административне и управне сврхе (банке, поште, пословне зграде и локалне управе државних тела идр.) (3.7%)	(сви објекти у обе фазе)

¹ Не односи се на линијске објекте и антенске стубове

² ПРАВИЛНИК о класификацији објеката

³ Уколико се услови издају за зграде

1 Капацитет, начин и технички услови за пројектовање прикључења на јавну саобраћајницу

Опис попречног профила постојеће саобраћајнице некатегорисани пут (к.п. 145 КО Атеница):

- Ширина регулације $V_p \approx 3,0$ m
- Ширина коловоза $V_k \approx 3,0$ m
- Остали карактеристични елементи Улица је изграђена као макадамски пут у наведеној ширини.

Опис попречног профила планиране саобраћајнице – Улица бр. 2 (к.п. 144, 145, 142/1, 146/1 КО Атеница):

- Ширина регулације Од $V_p = 18.0$ m до $V_p = 25.0$ m
- Ширина коловоза $V_k = 6.5$ m
- Ширина тротоара $V_T = 1,5$ (једнострано)
- Оивичење према пројекту
- Ширина банке /берме /
- Ширина канала/риголе /
- Дубина канала /
- Остали карактеристични елементи Због теренских услова планирана саобраћајница се налази на насипу променљиве висине и ширине

Извод из планског акта: Ова саобраћајница планирана је као издвојени прилаз локацији постројења за пречишћавање отпадних вода преко рекултивисане депоније Прелићи. Мада је планирана као елемент мреже јавних саобраћајница, очекује се да она опслужује само локацију постројења па је тако и планирана. У том смислу њен карактеристични попречни профил има коловоз ширине 6,5m, један тротоар ширине 1,5m, и затрављену банку ширине 1,0m. У свом делу који се налази у обухвату измена и допуна ППР-а ова улица се одводњава гравитационо - преко планиране банке у зелене површине.

2 Место прикључења на јавну саобраћајницу

Саобраћајни прикључак за скуп к.п. све КО Атеница (на којима се планира постројење за пречишћавање) за постојеће стање изграђености јавних саобраћајница пројектовати према идејном решењу на јавну саобраћајницу – некатегорисани пут (на к.п. 144 и 145 КО Атеница), чији је власник подносиоц захтева.

Прилаз планираним објектима обезбеђује се јавном саобраћајницом на графичким прилозима означеном као Ул. број 2 која континуирано од постројења води западно, мостом прелази Атеничку реку пролази између две зоне рекултивације депоније „Прелићи“ улива се у Ул. Кулиновачко поље потес 4 која пролази поред градске трансфер станице и рециклажних дворишта и укључивањем у денivelисану раскрсницу приступа преко државног пута I Б реда 23 мрежи саобраћаја ширег значаја.

Техничке карактеристике пројектовања прикључка на јавну саобраћајницу

Саобраћајни прикључак се формира за потребе повезивања парцеле на јавну саобраћајницу. За његово формирање потребно је испунити услове усклађености са планским актом који важи за предметну локацију, за његово димензионисање користити усвојено меродавно возило, а осим тога потребно је испунити и остале наведене услове. У погледу коловоза прикључка, као минималан ниво условљава се коловоз са савременим коловозним застором (асфалт, бетон, или поплочавање) у укупној дужини унутар парцеле не мањој од 10m.

Излазак моторним возилом са предметне парцела омогућити ходом унапред.

- **Назив планског акта који важи на предметној локацији:**

ИЗМЕНА И ДОПУНА ДЕЛА ПГР „АТЕНИЦА-КУЛИНОВЦИ“ у ЧАЧКУ за урбанистичке целине 5.2, (становане средње густине насељености 50-150ст/ха), 5.3 (комунална привреда) и 5.4 (река Западна Морава) (документациона основа) у Чачку – Сл. лист града Чачка бр. 06/2020

- **Ситуациони услови за колски и пешачки прикључак**

Димензије саоб. прикључка прилагодити меродавном возилу и то са два аспекта:

1. Проходности и
2. Прегледности, а са циљем неугрожавања безбедности саобраћаја.

Ширина колског прилаза (према графичком прилогу), радијуси прикључка и његови подужни нагиби, морају бити довољни да обезбеде несметан пролазак меродавног возила.

- **Нивелациони услови за колски и пешачки прикључак**

Прикључак нивелационо ускладити са нивелетом постојеће/ будуће саобраћајнице (попечни нагиб око min 2%) и асфалтираног коловоза постојеће саобраћајнице. На месту прикључења (на постојећу саобраћајницу).

Однос према постојећој саобраћајници на коју се ради прикључак:

У току експлоатације, а нарочито изградње, инвеститор је дужан да постојећу саобраћајницу на коју се тражи прикључак, одржава најмање у затеченом стању. Сва евентуална оштећења пута, инвеститор је дужан да санира (отклони) о свом трошку у најкраћем временском периоду.

Попечни нагиб постојеће саобраћајнице: изградњом прикључка не сме се реметити попечни нагиб (као ни остали елементи постојеће јавне саобраћајнице-осим наведених у условима). Сви елементи прикључка требају са уклопити у постојећи коловоз.

- **Прегледност, сигнализација**

Потребно је обезбедити неопходну прегледност ради безбедног прикључења на

постојећу саобраћајницу, као и ради безбедног искључења са исте, односно безбедног приступа предметној парцели.

4 Рок за изградњу пројектованог прикључка на јавну саобраћајницу

Последњи рок за прикључење је пре издавања употребне дозволе. До тада саобраћајни прикључак мора бити формиран и изведен у свему према издатим условима.

5 Износ накнаде стварних трошкова за израду услова за пројектовање прикључка и накнаде за изградњу прикључка на јавну саобраћајницу, коју наплаћује ималац јавних овлашћења (ЈП "Градац")

Накнада за израду услова за пројектовање: /

6 Подаци о постојећим објектима које је потребно уклонити пре грађења пројектованог прикључка

На парцели не постоје објекти које је потребно уклонити, пре грађења прикључка.

7 Рок важења услова за пројектовање

У складу са УРЕДБОМ о локацијским условима (Сл. гласник РС бр. 115/2020) , **члан 32:** Услови за пројектовање и прикључење важе све време важења локацијских услова издатих у складу са њима, односно до истека важења грађевинске дозволе, а реализују се издавањем употребне дозволе, односно прикључењем објекта на инфраструктуру за коју су издати.

8 Други подаци у складу са посебним законима и одлукама

Уколико је из било којих разлога потребно раскопавање коловоза или тротоара на улици, морају се испоштовати одредбе **ОДЛУКЕ** о комуналном реду и општем уређењу – поглавље **IX-РАСКОПАВАЊЕ ЈАВНИХ ПОВРШИНА** (Сл. лист општине Чачак, бр. 11/2015).

Обрадио:

Небојша Јелушић, дипл.инж.грађ.

Шеф Урбанистичке службе:

Љиљана Шубара, дипл.инж.арх.

Руководилац техничког сектора:

Милош Чекановић, дипл.инж.грађ.

Директор:

Небојша Јелушић, дипл.инж.грађ.

На основу члана 118. Закона о водама („Службени гласник РС” број 30/2010, 101/2016 и други), решавајући по захтеву Републичке дирекције за воде Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде у поступку израде техничке документације за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“, град Чачак, Републички хидрометеоролошки завод издаје

МИШЉЕЊЕ

1. Општи подаци:

1.1. Назив:	
- објекта	ППОВ „Прелићи“
- локације	потез између улива Атеничке и Трнавске реке у Западну Мораву

1.2. Достављена документација уз захтев бр. 325-05-210/2021-07 од 15.03.2021. године:
- ИДР постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ („ЕХТИНГ“ д.о.о., Београд, јануар 2021.)

1.3. Хидрографски подаци:	
водотоци	Западна Морава
предметни профил	испуст ППОВ
слив	Велика Морава
водно подручје	Морава

1.4. Хидролошки подаци (карактеристичне рачунске вредности):	
хиљадугодишња велика вода	$Q_{0.1\%} = 1800 \text{ m}^3/\text{s}$
стогодишња велика вода	$Q_{1\%} = 1120 \text{ m}^3/\text{s}$
педесетогодишња велика вода	$Q_{2\%} = 960 \text{ m}^3/\text{s}$
средње воде	$Q_{sr} = 35.4 \text{ m}^3/\text{s}$
минимални тридесетодневни проток - обезбеђености 95%	$Q_{\min 95\%} = 3.62 \text{ m}^3/\text{s}$

- Наведени рачунски протоци Западне Мораве у профилу испуста ППОВ „Прелићи“ дати су на основу мишљења РХМЗ-а бр. 922-1-253/2019 од 21.10.2019. године које је издато на захтев Републичке дирекције за воде Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде у поступку израде техничке документације за изградњу истог објекта, на истој локацији, који је тада носио назив ППОВ „Чачак“.

2. Други карактеристични подаци (ограничења, обавезе и др.)

- 2.1. Спровести потребне хидрауличке прорачуне за усвојене меродавне протоке из Улова 1.4.

- 2.2. Пројектну документацију ускладити са водопривредним/водним актима и техничком документацијом за постојеће и планиране хидротехничке објекте и хидротехничко уређење на предметном подручју, укључујући бране „Међувршје“ и „Парменац“, планирано хидротехничко уређење тока Западне Мораве и, уколико је потребно, аутопутеве Е-761 Појате-Прелјина и Е-763 Прелјина-Пожега.
- 2.3. Пројектом је потребно предвидети мере заштите стабилности обала, регулационих и других грађевина у зони предметног објекта.
- 2.4. Изливну грађевину пројектовати тако да се не наруши геометрија речних корита и да се не погорша режим отицања великих вода на предметном подручју.
- 2.5. Пројектом предвидети све одговарајуће заштитне мере да у случају хаварије не дође до изливања и загађења површинских и подземних вода.

НАПОМЕНА: У вези Услови 2.2. напомиње се да, према расположивој стручној документацији, предвиђене трасе аутопутева Е-761 и Е-763 не пролазе поред предметног постројења, али треба проверити да ли могу утицати на избор трасе корита Западне Мораве у склопу планираног хидротехничког уређења.

На основу наведеног, предлажемо да надлежни орган водним условима одреди техничке и друге захтеве који морају да се испуне при изради техничке документације за предметни објекат.



ДИРЕКТОР

Проф. др Југослав Николић, дипл. мет.

- подносиоцу захтева;
- архиви.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
Сектор за ванредне ситуације
Одељење за ванредне ситуације у Чачку
09.32 број 217-3469/21
Дана 31.03.2021 године
ROP-MSGI-3106-LOCH-2/2021
Булевар ослобођења број 5
Чачак

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације Чачак, на основу члана 54 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон и 9/20), члана 20 став 2 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 115/20) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 68/19), решавајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Београд, Немањина 22–26, заводни број 350-02-00153/2021-07 од 11.03.2021. године, достављеном у име инвеститора Град Чачак, Жупана Страцимира бр. 2, Чачак, у поступку издавања локацијских услова у оквиру обједињене процедуре електронским путем ROP-MSGI-3106-LOCH-2/2021, издаје:

УСЛОВЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈА

за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода Прелићи, на кат. парцелама бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1, 148/2 КО Атеница, Чачак, а према идејном решењу израђеном од стране „ЕНТИНГ“ д.о.о. Београд и „WATERS“ д.о.о. Београд.

У вези издавања ових услова, обавештавамо вас да је у погледу мера заштите од пожара, у фази пројектовања и изградње предметног објекта са свим припадајућим инсталацијама, опремом и уређајима, потребно применити мере заштите од пожара **утврђене важећим законима, техничким прописима, стандардима и другим актима којима је уређена област заштите од пожара и експлозија. Уколико испуњеност захтева заштите од пожара није могуће доказати на претходно наведен начин, може се прихватити доказивање испуњености захтева заштите од пожара и према страним прописима и стандардима, као и према признатим методама прорачуна и моделима уколико су тим прописима предвиђени.**

Издати услови у погледу мера заштите од пожара и експлозија су саставни део локацијских услова, на основу којих се издаје решење о грађевинској дозволи, које је потребно доставити овом органу у складу са чл. 138 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др.закон и 9/20).

Сходно чл. 123 Закона о планирању и изградњи, а у складу са одредбама Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 68/19) и чл. 33 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18 – др.закони) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објекта за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објекта, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.

Такса на ове услове није наплаћена сходно члану 18. Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС“, бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18, 95/18, 38/19, 86/19, 90/19, 98/20 и 144/20).

/НС/





Огранак Електродистрибуција Чачак

ЦЕОП: ROP-MSGI- 3106-LOCH- 2/2021

Наш број: 8Е 1.1.0- Д.09.27- 79750/1

Место, датум: Чачак, 17.03.2021.год.

Министарство грађевинарства,

саобраћаја и инфраструктуре

Немањина 22-26

Београд

„ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак „Електродистрибуција Чачак“ размотрио је захтев од 11.03.2021. године, који је поднет у име „ГРАД ЧАЧАК“, ул.Жупана Страцимира бр.2, Чачак. На основу одредби члана 140. Закона о енергетици ("Сл. гласник РС" бр. 145/14), 8 и 86 Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14), Уредбе о локацијским усковима ("Сл. гласник РС" бр. 35/15, 114/15), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом ("Сл. гласник РС" бр. 63/13), Правила о раду дистрибутивног система, доносе се:

УСЛОВИ ЗА УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ

за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода Прелићи, Чачак

1. Инвеститор је у обавези да поштује следеће:

На датој локацији на основу документације са којом располажемо у близини места извођења радова постоји електроенергетски кабл напонског нивоа 10 kV а власништво је „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Чачак, на који треба обратити пажњу при извођењу радова на прикључењу на градску канализациону мрежу.

-Ел.енергетски кабл напонског нивоа 10 kV :

- ТС 10/0.4 kV/ kV “ Асфалтна база” - ТС 10/0,4 kV/ kV “ Депонија ”

2. Додатни услови за извођење радова на изградњи објекта

- 2.1. Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите.
- 2.2. Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини електроенергетских објеката инвеститор је у обавези да се у писаној форми обрати Служби за припрему и надзор одржавања „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Чачак, у коме ће навести датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон.
- 2.3. Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске објекте, одмах обавести Службу за припрему и надзор одржавања „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Чачак.



- 2.4. У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Чачак. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чл.217. Закона о енергетици („Сл.гласник РС“ бр. 145/14), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.
3. Ови Услови имају важност 12 месеци од дана издавања.
4. Уколико настану промене које се односе на ситуацију трасе-локације предметног објекта, инвеститор је у обавези да промене пријави и затражи издавање нових услова.
5. Услови за укрштање и паралелно вођење са овереним ситуацијама морају бити у садржају пројектне документације.
6. За неуважавање било којег од наведених услова инвеститор сноси пуну одговорност.

Прилог:

- ситуације x1



С поштовањем,
Директор огранка

Мр Стојан Васовић дипл.ел.инж.



Министарство грађевинарства,
саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22-26
11000 Београд

Број: 130-00-UTD-003-309/2021-002

Датум: 06.04.2021. године

Бр. предмета у комуникацији подносиоца захтева и НО: ROP-MSGI-3106-LOCH-2/2021
Бр. предмета у комуникацији НО и ИЈО: ROP-MSGI-3106-LOCH-2-HPAP-11/2021

Предмет: Услови за потребе израде локацијских услова за изградњу ППОВ Прелићи,
кат.парц. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1, 148/2, К.О.
Атеница

На основу вашег захтева од 04.03.2021. године, који је код нас заведен дана 11.03.2021. године и достављене документације (идејно решење, геодетски снимак постојећег стања на катастарској подлози, изводи из катастра водова и копије планова за катастарске парцеле у дигиталном облику), обавештавамо вас о следећем:

1. Према послатој документацији, видљиво је да у непосредној близини предметних објеката нема објеката који су у власништву „Електромержа Србије“ А.Д.
2. Према Плану развоја преносног система за период од 2021. године до 2030. године и Плану инвестиција, у непосредној близини предметних објеката није планирана изградња електроенергетске инфраструктуре која би била у власништву „Електромержа Србије“ А.Д.
3. У складу са претходно наведеним тачкама „Електромержа Србије“ А.Д. нема посебних услова за потребе израде локацијских услова за изградњу ППОВ Прелићи, кат.парц. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1, 148/2, К.О. Атеница.

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

За сва додатна објашњења можете се обратити Сектору за високонапонске водове, Дирекција за техничку подршку преносном систему, Улица војводе Степе 412, 11000 Београд и Александру Куколечи на тел. 011/3957-156.

С поштовањем,

Извршни директор за пренос
електричне енергије

Илија Цвијетић, дипл. инж. електр.

Копије доставити:

- РЦО Београд - ППС Ваљево
- Дирекција за техничку подршку преносном систему – Сектор за високонапонске водове

Други оригинал:

- Архива



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ГРЕЈАЊЕ "ЧАЧАК" ЧАЧАК

32000 Чачак, Скадарска 17, текући рачуни бр. 155-1744-16 Чачанска банка; 160-8092-50 Интеса банка, Тел-факс 032/222-618

Директор: 032/222-618, Правни сектор: 032/222-254, Диспечер: 032/320-666, Тех.директор: 032/224-420

Наш број 1990

Чачак, 22.03.2021.год.

**Министарство грађевинарства,
саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22-26,
Београд**

ПРЕДМЕТ: УСЛОВИ ЗА ИЗГРАДЊУ ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРERAДУ ОТПАДНИХ ВОДА „ПРЕЛИЋИ“

Према предмету број ROP-MSGI-3106-LOCH-2/2021, дана 10.03.2021.године, путем обједињене процедуре, предузећу ЈКП „Чачак“ Чачак прослеђен је захтев за издавање услова за изградњу постројења за прераду отпадних вода „Прелићи“, чији је инвеститор Град Чачак, ул. Жупана Страцимира бр.2 Чачак, Моравички округ, и уз Захтев су, у е-облику, достављена следећа документа:

- Коментар Иване Грујички;
- Копија плана за к.п. бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1 и 148/2 К.О. Атеница;
- Извод из катастра плана водова;
- Овлашћење градоначелника града Чачка број 031-6/2016-II;
- Геодетски снимак постојећег стања КТП;
- Идејно решење (графика);
- Идејно решење – главна свеска, бр.тех.документације 141-07/19;
- Идејно решење – пројекат архитектуре, бр.тех.документације 141-08/19;
- Идејно решење – пројекат технологије, бр.тех.документације 141-12/19;
- Идејно решење – пројекат електроенергетских инсталација, бр.тех.документације 141-10/1;
- Потврде о пријему захтева за издавање/измену локацијских услова, и
- Преглед предметних уплата и исплата у Министарству финансија (Управа за трезор), који се у Обједињеној процедури води као „Остала документа захтева“.

Овим вас обавештавамо следеће:

1) Према плану топлификације града Чачка, на наведеним катастарским парцелама града Чачка из вашег поднетог Захтева, на којима су планирани радови изградње постројења за прераду отпадних вода „Прелићи“, тренутно не постоји изграђена дистрибутивна мрежа система даљинског грејања града Чачка;

2) ЈКП „Чачак“ Чачак не разматра, у овом тренутку, изградњу дистрибутивне мреже система даљинског грејања на наведеним катастарским парцелама града Чачка из вашег поднетог Захтева;

3) Ови технички услови се издају према члану 16. Одлуке о производњи, дистрибуцији и снадбевању топлотном енергијом („Сл.лист града Чачка“, број 13/2019), са роком од **годину дана**.

Напомена:

Овај документ је израђен у 3 папирна примерка и достављен: 1 х служби ТП и ПП заштите, 1 х служби финансија и 1 х а/а.

Према правилима обједињене процедуре, овај документ је електронски достављен наслову.

извршни директор техничког сектора

директор

Миљан Штрбац, дипл. инж. маш.

Данко Ђаловић, дипл. правник

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
КОМУНАЛАЦ
Николе Тесле 42, ЧАЧАК

ПИБ: 101109285 МБ: 07181655

ТЕКУЋИ РАЧУН

Поштанска штедионица: 200-2274380101022-29

Halkbank: 155-187-31

Банка Интеса: 160-135805-61

Аик банка: 105-5641-81

Комерцијална банка: 205-256031-41

КОНТАКТ

032 557 82 02; 557 82 03 direkcija@komunalac.co.rs

www.komunalac.co.rs

УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И
ПРИКЉУЧЕЊЕ ПО ПРЕДМЕТУ
број:

ROP-MSGI-3106-LOCH-2/2021

04.03.2021

Ч А Ч А К

Датум: 25.03.2021. године

Број: 202/21

За предметни објекат потребно је обезбедити:

три контејнера 1,1 м³ у складу са стандардом N 840 –3 –5 –6 и стандардом за површинску заштиту N ISO 1461

Због комплексности и значаја објекта, потребно је да се пројектант обрати нашем предузећу за консултацију у вези коначног типа, броја и места посуда за одлагање смећа.

Лице за контакт:

Милован Илић

064 814 80 30

milovan.ilic@komunalac.co.rs

Директор,
др Петар Домановић

Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И
ИНФРАСТРУКТУРЕ

Ваш број: ROP-MSGI-3106-LOCH-2/2021Наш број: OP122/21 (255/21)Датум: 23.03.2021. год.

предузеће
"СРБИЈАГАС"
Нови Сад
Број 06-07/6178
23.03.2021

Предмет: Услови за израду техничке документације и одобрење са условима за извођење радова у заштитном појасу гасовода, на простору предвиђеном за издавање локацијских услова за изградњу објекта: постројење за пречишћавање отпадних вода Прелићи на к.п. бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1, 148/2 КО Атеница

Поштовани,

Поводом захтева ROP-MSGI-3106-LOCH-2/2021, за издавање услова за израду техничке документације и одобрења са условима за извођење радова у заштитном појасу гасовода, на простору предвиђеном за издавање локацијских услова за изградњу објекта: постројење за пречишћавање отпадних вода Прелићи на к.п. бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1, 148/2 КО Атеница, обавештавамо Вас:


У зони планиране изградње тј. у оквиру границе предметног пројекта, ЈП "Србијагас" нема изграђених и у експлоатацији гасовода и гасоводних објеката, те стога немамо посебне услове за заштиту постојећих гасовода и објеката који би требало да буду садржани у техничкој документацији.

Рок важности овог документа је две године од дана његовог издавања.

С поштовањем,

Копије:

- Сектору за Развој
- Архиви

**СЕКТОР ЗА РАЗВОЈ
ДИРЕКТОР**
Владимир Ликић, дипл.инж.маш.

Београд, Таковска 2

ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: 95268/3-2021

ДАТУМ: 06.04.2021.године

ИНТЕРНИ БРОЈ:/

БРОЈ ИЗ ЛКРМ: 71

Служба за планирање и изградњу мреже Крагујевац

Одељење за планирање и изградњу мреже Чачак

Господар Јованова бр. 15

РЕПУБЛИКА СРБИЈА

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

БЕОГРАД

Немањина 22-26

ПРЕДМЕТ: Издавање ТК услова ради добијања локацијских услова за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“, кат. парц. бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1 и 148/2, К.О. Атеница, у Чачку.

У вези Вашег захтева бр. **ROP-MSGI-3106-LOCH-2/2021** од 04.03.2021.год., а у вези издавања ТК услова за добијања локацијских услова за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“, кат. парц. бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1 и 148/2, К.О. Атеница, у Чачку, дају се следећи ТК

У С Л О В И

- У свакој пословној јединици (у управној згради, пријавници, радионици, магацину и томе слично) предвидети најмање по три телефонске линије.
- У оквиру унутрашњег телефонског развода предвидети инсталационе каблове за компјутерску мрежу (УТР каблови, cat 6е) по правилима структурног каблирања.
- Све инсталационе УТР каблове завршити у једној тачки тј. концентрационом орману.
- Концентрационе ормане у објектима пријавнице, радионице, магацина и томе слично повезати са концентрационим орманом у управној згради и то провлачењем ТК каблова кроз ПЕ цеви које треба положити у саобраћајном појасу, приликом изградње саобраћајног појаса.
- У темељима новопроектованих пословних објеката уградити 2 ПВЦ цеви пресека 100мм. и то по 1,00мет. ван темеља објеката.
- Од концентрационог ормана (у управној згради) до уводне ТК кутије (у управној згради) положити цев минималног пречника Ф 32 мм. кроз коју треба провући каблове за повезивање концентрационог ормана и уводне ТК кутије.
- Уводна ТК кутија треба да буде најмањег капацитета 6х2.
- Уводну ТК кутију монтирати на тавану објекта.
- На крову објекта монтирати крајњи кровни носач ПСК.
- У оквиру катастарске парцеле бр. 142/3 у близини регулационе линије између катастарских парцела бр. 142/3, 144 (улица) и 145, изградити монтажну или зидано мини кабловско окно, како је у достављеној ситуацији и приказано.
- Од концентрационог ТК ормана, у управној згради, до новопроектованог ТК окна, положити у земљу 2 ПЕ цев пресека 40 мм. (како је у достављеној ситуацији и приказано) које ће бити искоришћене приликом повезивања будућег објекта на приступну тачку телекомуникационе мреже оператера.

- Преко к.п. бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1 и 148/2, К.О. Атеница, у Чачку, где је предвиђена изградња предметног објекта, нема постојеће подземне ТК мреже.
- **Уколико постојећа ваздушна ТК мрежа смета** приликом изградње предметног објекта, **потребно је предвидети њено измештање о трошку инвеститора** и неопходно је урадити **Техничко решење** (Пројекат измештања, заштите и обезбеђења постојећих ТК каблова и објеката) у сарадњи са „Телеком Србија“ а.д. **Служба за планирање и изградњу мреже Крагујевац, Одељење за планирање и изградњу мреже Чачак.** Такво **техничко решење мора бити саставни део потребне Техничке документације и по изradi документације, исту, доставити на сагласност овом Одељењу.**
- Заштиту и обезбеђење постојећих ТК објеката и каблова треба извршити пре почетка било каквих грађевинских радова и предузети све потребне и одговарајуће мере предострожности како не би, на било који начин, дошло до угрожавања механичке стабилности, техничке исправности и оптичких карактеристика постојећих ТК објеката и каблова.
- Уколико у току важења ових услова настану промене које се односе на локацију предметног објекта, инвеститор/извођач радова је у обавези да промене пријави и затражи измену услова.
- **Све штете** које настану на постојећој ваздушној ТК мрежи у току извођења радова на изградњи постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“, кат. парц. бр. 138, 139, 140/1, 140/2, 140/3, 141, 142/1, 142/2, 142/3, 148/1 и 148/2, К.О. Атеница, у Чачку **сносиће инвеститор рада.**
- Сви радови морају бити изведени по прописима које је издала ЗЈПТТ Београд.

Ови услови важе 1 (једну) годину дана.

Прилог: ситуација и рачун


С поштовањем,



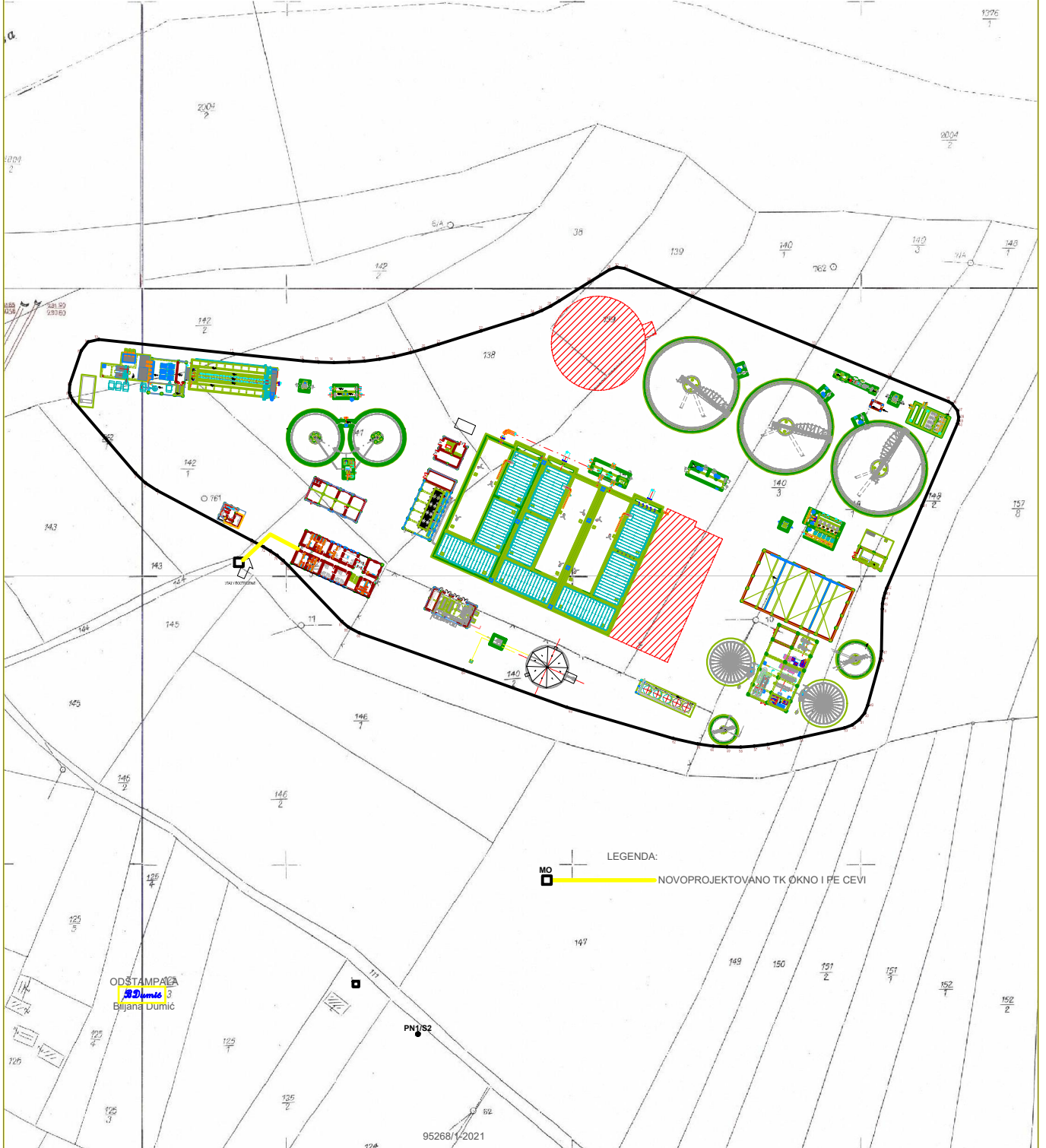
Обрадила
B.Dumić

Биљана Думић

Шеф Службе за планирање и изградњу
мреже Крагујевац



Александар Сенић



EPTISA SOUTHEAST EUROPE DOO

Дубљанска 8

11000 Београд

ИЗВЕШТАЈ

**О ИСПИТИВАЊУ КВАЛИТЕТА ПОВРШИНСКЕ И ПОДЗЕМНЕ
ВОДЕ ЗА ПОТРЕБЕ ДЕФИНИСАЊА НУЛТОГ СТАЊА ЖИВОТНЕ
СРЕДИНЕ ЗА ПЛАНИРАНИ ПРОЈЕКАТ: ИЗГРАДЊА ПОСТРОЈЕЊА
ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА „ПРЕЛИЋИ“ СА
РЕКОНСТРУКЦИЈОМ ЦРПНИХ СТАНИЦА „БЕЉИНА“,
„КОШУТЊАК“ И „ЉУБИЋ ПОЉЕ“, ГРАД ЧАЧАК**

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења.....	3
Општи подаци о кориснику	3
Подаци о узорцима	4
Методe испитивања	5
Резултати испитивања	8
Закључак о резултатима испитивања.....	15
Прилози.....	16



Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД“ ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
E-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

Општи подаци о кориснику

Назив	Eptisa Southeast Europa doo
Седиште	11000 Београд
Адреса	Дубљанска 8
ПИБ	107242111
Тел.	011/24-00-277
Лице за контакт	Драгана Васић
E - mail	dvasic@peid-eptisa.rs



Подаци о узорцима

Место узорковања:	Река Западна Морава, површинска вода, ИД бр. 2102221002, GPS координате N 43°52' 50.10 " E 20°22' 16.66 ", слика бр. 1
	Узорак 2, подземна вода, ИД бр. 2102221003, GPS координате N 43°52' 45.10 " E 20°23' 08.62 ", слика бр. 2
	Узорак 3, подземна вода, ИД бр. 2102221004, GPS координате N 43°52' 43.70 " E 20°23' 03.89 ", слика бр. 3
	Узорак 4, подземна вода, ИД бр. 2102221005, GPS координате N 43°52' 40.79 " E 20°23' 09.07 ", слика бр. 4
Датум узорковања:	19.02.2021.
Датум пријема узорка:	22.02.2021.
Датум испитивања:	22.02.2021-02.03.2021.
Метода узорковања:	SRPS ISO 5667-1:2008, SRPS ISO 5667-3:2018, SRPS ISO 5667-4:2019, SRPS ISO 5667-11:2019
План узорковања:	18.02.2021.; бр. радног налога 24-1-0138/21
Услови околине:	Температура - 9°C , релативну влажност ваздуха – 62%, ваздушни притисак – 1013,02hPa, количину падавина – 0,0mm - Подаци о метеоролошким условима у току мерења су преузети са www.wunderground.com .
Узорковали:	Славко Јевтић
Број радног налога:	24-1-0138/21
Напомене:	Резултати испитивања односе се само на испитиване узорке.



Методe испитивања

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Мерна несигурност	Граница квантификације
Температура воде	SRPS H.Z1. 106:1970	$\pm 1,25^{\circ}\text{C}$	0 $^{\circ}\text{C}$
Температура ваздуха	Упутство ²⁵	$\pm 3,0$	-10 $^{\circ}\text{C}$
pH вредност	EPA 150.1:1982	$\pm 2,89$	0
Електропроводљивост	EPA 120.1:1982	$\pm 4,1$	1
Растворени кисеоник	EPA 360.1:1971	$\pm 0,3$	0,01 mg/l
Хемијска потрошња кисеоника (ХПК)	EPA 410.4:1978	$\pm 8,8$	3 mg/l
Биохемијска потрошња кисеоника (БПК ₅)	Упутство ¹	$\pm 12,8$	0 mg/l
Потрошња калијум перманганата	SRPS EN ISO 8467:2007	$\pm 9,0$	0,5 mg/l
Суспендоване материје	ESS 340.2	$\pm 7,7$	2 mg/l
Ук. остатак после испаравања на 105 $^{\circ}\text{C}$	EPA 160.3:1971	$\pm 4,66$	10 mg/l
Остатак после испаравања филтрираног узорка на 180 $^{\circ}\text{C}$	EPA 160.1:1971	$\pm 6,86$	10 mg/l
Губитак жарењем после испаравања на 105 $^{\circ}\text{C}$	SMEWW ^{21st} метода 2540E	$\pm 9,0$	10 mg/l
Седиментне материје	SM 2540F:1999	$\pm 24,8$	0,1 ml / l
Екстракт органским растварачима	EPA 1664:1995	$\pm 10,0$	5 mg/l
Хлориди, Сулфати, Ортофосфати, Флуориди, Нитрати, Нитрити, Бромиди	ВДМ 13	Флуориди $\pm 5,9$ Хлориди $\pm 7,5$ Нитрити $\pm 7,6$ Бромиди $\pm 7,8$ Нитрати $\pm 6,2$ Ортофосфати $\pm 6,4$ Сулфати $\pm 8,0$	Флуориди 0,008 mg/l Хлориди, Нитрити, Бромиди, Нитрати, Сулфати 0,04 mg/l Ортофосфати 0,08 mg/l
Гвожђе	SRPS ISO 11885:2011	$\pm 2,92$	0,1 mg/l
Хром (укупни)	SRPS ISO 11885:2011	$\pm 6,7$	0,01 mg/l
Цинк	SRPS ISO 11885:2011	$\pm 16,0$	0,03 mg/l
Олово	SRPS ISO 11885:2011	$\pm 9,4$	0,05 mg/l
Олово	EPA 200.9	$\pm 2,7$	1 $\mu\text{g/l}$
Кадмијум	SRPS ISO 11885:2011	$\pm 6,5$	0,005 mg/l



Никл	SRPS ISO 11885:2011	± 10,5	0,02 mg/l
Бакар	SRPS ISO 11885:2011	± 7,97	0,05 mg/l
Жива	ВДМ 25	± 25,16	0,5 µg/l
Арсен	SRPS ISO 11885:2011	± 4,24	5 µg/l
Калијум	SRPS ISO 11885:2011	± 11,7	0,1 mg/l
Антимон	SRPS ISO 11885:2011	± 5,0	0,02 mg/l
Полициклични ароматични угљоводоници (ПАН)	EPA 8270D:2007 EPA 3510:1996	Нафтаген ± 10,87 Аценафтилен ± 9,53 Аценафтен ± 9,53 Флуорен ± 8,60 Фенантрен ± 8,60 Антрацен ± 8,26 Флуорантен ± 8,26 Пирен ± 8,60 Бензо(а)антрацен ± 8,26 Кризен ± 8,60 Бензо(б)флуорантен ± 8,26 Бензо(к)флуорантен ± 9,53 Бензо(а)пирен ± 9,07 Индено(1,2,3с,д)пирен ± 9,80 Дибензо(а,һ)антрацен ± 9,80 Бензо(г,һ,и)перилен ± 8,60	0,03 µg/l
Угљоводоници нафтног порекла – опсег бензин (C ₆ -C ₁₀)	ВДМ 2	± 17,55	10 µg/l
Угљоводонични индекс C ₁₀ -C ₄₀	SRPS EN ISO 9377- 2:2009	± 20,5	100 µg/l
Полихлоровани бифенили	EPA 8082:1996 EPA 3510:1996	PCB 28 ± 6,29 PCB 52 ± 5,63 PCB 101 ± 5,34 PCB 118 ± 5,72 PCB 138 ± 5,85 PCB 153 ± 7,25 PCB 180 ± 6,23	0,1 µg/l
Органохлорни пестициди	EPA 8270D:2007 EPA 3510:1996	ВНС-α ± 6,27 ВНС-β ± 4,81 ВНС-γ (Линдан) ± 5,43 ВНС-δ ± 5,68 Хептахлор ± 5,05 Алдрин ± 8,42 Хептахлор-ендо- епоксид ± 7,79 trans-Хлордан ± 7,86	0,03 µg/l



α -Ендосулфан \pm 5,05
cis-Хлордан \pm 8,42
4,4'-DDE \pm 7,47
Диелдрин \pm 9,04
Ендрин \pm 5,33
 β -Ендосулфан \pm 8,67
4,4'-DDD \pm 6,81
Ендрин алдехид \pm 7,36
Ендосулфан сулфат \pm 7,31
4,4'-DDT \pm 8,83
Ендрин кетон \pm 8,96
Метоксихлор \pm 9,60

ВДМ 2 – EPA 8015D:2003/EPA 5021D:2003

Упутство²⁵ - Упутство произвођача за аутоматски гасни анализатор Geotech GA 5000

Упутство¹ произвођача за ОхуТор[®] систем Wissenschaftlich-Technische Werkstätten GmbH, Germany

ВДМ 13 ISO 10304-1:2009



Резултати испитивања површинске воде

Мерно место: Река Западна Морава
Лабораторијски број: 2102221002

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност ^{1,2}
Температура воде	°C	11,2	-
Температура ваздуха	°C	8,0	-
Суспендоване материје	mg/l	138	-
pH вредност		6,9	<6,5 или >8,5 ¹⁾
Електропроводљивост	µS/cm	1414	1500 ¹⁾
Растворени кисеоник	mg/l	2,2	<4 ¹⁾
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	950	>1500 ¹⁾
Остатак после испаравања филтрираног узорка на 180°C	mg/l	830	-
Жарени остатак после испаравања на 105°C	mg/l	379	-
Губитак жарењем после испаравања на 105°C	mg/l	571	-
Седиментне материје након 2h	ml/l	0,1	-
Хем. потр. O ₂ (ХПК)	mg/l	181,1	>125 ¹⁾
Биох. потр. O ₂ (БПК ₅)	mg/l	82,0	>25 ¹⁾
Перманганатни индекс	mg/l	33,3	>50
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0	-
Гвожђе (Fe)	µg/l	620	>2000 ¹⁾
Олово (Pb)	µg/l	2	14 ²⁾
Укупни колиформне бактерије*	cfu/100 ml	резултат дат у прилогу: извештај уговарача	500 ³⁾

*-Уговорени параметар – уговорено са Анахем Лабораторија, ул. Моцартова бр. 10, Београд

¹⁾Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС 50/2012), Прилог 1, Табела 1, за воде класе V

²⁾Гранична вредност према Уредби о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 24/2014).

³⁾Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС 50/2012), Прилог 1, Табела 1, за воде класе I – микробиолошки параметри.



Резултати испитивања

Место узорковања: Узорак 2
Лабораторијски број: 2102221003

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Ремедијациона вредност ¹
рН вредност	°C	7,6	-
Електропроводљивост	μS/cm	1974	-
Флуориди (F ⁻)	mg/l	<0,008	-
Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	89,94	-
Бромиди (Br ⁻)	mg/l	<0,04	-
Нитрати (NO ₃ ⁻)	mg/l	2,72	-
Нитрити (NO ₂ ⁻)	mg/l	<0,04	-
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	54,69	-
Ортофосфати (PO ₄ ³⁻)	mg/l	<0,08	-
Бакар (Cu)	μg/l	<50	75
Укупни Хром (Cr)	μg/l	<10	30
Никл (Ni)	μg/l	<20	75
Цинк (Zn)	μg/l	300	800
Олово (Pb)	μg/l	140	75
Арсен (As)	μg/l	9	60
Жива (Hg)	μg/l	<0,3*	0,3
Антимон (Sb)	μg/l	<20	20
Калијум (K)	μg/l	174000	-
Угљоводонични индекс (C ₁₀ -C ₄₀)	μg/l	187070	600
Полихлоровани бифенили (PCB) – укупни ²	μg/l	<0,01*	0,01
<i>Полициклични ароматични угљоводоници (ПАН)</i>			
Нафтален	μg/l	<0,03	70
Аценафтилен	μg/l	<0,03	-
Аценафтен	μg/l	<0,03	-
Флуорен	μg/l	<0,03	-
Антрацен	μg/l	<0,03	5
Фенантрен	μg/l	<0,03	5
Флуорантен	μg/l	<0,03	1
Пирен	μg/l	<0,03	-
Бензо(а)антрацен	μg/l	<0,03	0,5
Кризен	μg/l	<0,03	0,2
Бензо(а)пирен	μg/l	<0,03	0,05
Бензо(б)флуорантен	μg/l	<0,03	-
Бензо(ghi)перилен	μg/l	<0,03	0,05
Бензо(к)флуорантен	μg/l	<0,03	0,05
Индено(1,2,3-сd)пирен	μg/l	<0,03	0,05



0078110

Дибензо(а,һ)антрацен	µg/l	<0,03	-
Органохлорни пестициди			-
DDT/DDD/DDE (укупни)	µg/l	<0,01*	0,01
Дрини ³	µg/l	<0,03	0,1
HCH – једињења ⁴	µg/l	<0,03	1
Хептахлор	µg/l	<0,03	0,3
Хептахлор – ендо - епоксид	µg/l	<0,03	3
<i>trans</i> - Хлордан	µg/l	<0,03	0,2
<i>cis</i> - Хлордан	µg/l	<0,03	0,2
α - Ендосулфан	µg/l	<0,03	5
β - Ендосулфан	µg/l	<0,03	5
Ендосулфан - сулфат	µg/l	<0,03	-
Метоксихлор	µg/l	<0,03	-

* вредност испод акредитованог опсега методе

¹ Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог 2: Ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у водоносном слоју.

² У случају ремедијационих вредности узима се сума конгенера полихлоровани бифенили: PCB 28,52,101,118,138,153 и 180: а у случају граничних вредности узима се сума истих конгенера осим PCB 118

³ Под „дринима“ подразумева се сума алдрина, диелдрина и ендрина.

⁴ Под HCH(хексахлорциклохексан) подразумева се сума α HCH, β HCH, γ HCH и δ HCH



Резултати испитивања

Место узорковања: Узорак 3
Лабораторијски број: 2102221004

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Ремедијациона вредност ¹
рН вредност	°C	7,1	-
Електропроводљивост	µS/cm	2880	-
Флуориди (F ⁻)	mg/l	<0,008	-
Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	46,31	-
Бромиди (Br ⁻)	mg/l	<0,04	-
Нитрати (NO ₃ ⁻)	mg/l	<0,04	-
Нитрити (NO ₂ ⁻)	mg/l	<0,04	-
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	459,57**	-
Ортофосфати (PO ₄ ³⁻)	mg/l	<0,08	-
Бакар (Cu)	µg/l	<50	75
Укупни Хром (Cr)	µg/l	<10	30
Никл (Ni)	µg/l	<20	75
Цинк (Zn)	µg/l	220	800
Олово (Pb)	µg/l	301	75
Арсен (As)	µg/l	44	60
Жива (Hg)	µg/l	<0,3*	0,3
Антимон (Sb)	µg/l	<20	20
Калијум (K)	µg/l	59000	-
Угљоводонични индекс (C ₁₀ -C ₄₀)	µg/l	949940	600
Полихлоровани бифенили (PCB) – укупни ²	µg/l	<0,01*	0,01
<i>Полициклични ароматични угљоводоници (ПАУ)</i>			
Нафтаген	µg/l	<0,03	70
Аценафтилен	µg/l	<0,03	-
Аценафтен	µg/l	<0,03	-
Флуорен	µg/l	<0,03	-
Антрацен	µg/l	<0,03	5
Фенантрен	µg/l	<0,03	5
Флуорантен	µg/l	<0,03	1
Пирен	µg/l	<0,03	-
Бензо(а)антрацен	µg/l	<0,03	0,5
Кризен	µg/l	<0,03	0,2
Бензо(а)пирен	µg/l	<0,03	0,05
Бензо(б)флуорантен	µg/l	<0,03	-
Бензо(ghi)перилен	µg/l	<0,03	0,05
Бензо(к)флуорантен	µg/l	<0,03	0,05
Индено(1,2,3-сd)пирен	µg/l	<0,03	0,05



Дибензо(a,h)антрацен	µg/l	<0,03	-
Органохлорни пестициди			-
DDT/DDD/DDE (укупни)	µg/l	<0,01*	0,01
Дрини ³	µg/l	<0,03	0,1
HCH – једињења ⁴	µg/l	<0,03	1
Хептахлор	µg/l	<0,03	0,3
Хептахлор – ендо - епоксид	µg/l	<0,03	3
<i>trans</i> - Хлордан	µg/l	<0,03	0,2
<i>cis</i> - Хлордан	µg/l	<0,03	0,2
α - Ендосулфан	µg/l	<0,03	5
β - Ендосулфан	µg/l	<0,03	5
Ендосулфан - сулфат	µg/l	<0,03	-
Метоксихлор	µg/l	<0,03	-

* вредност испод акредитованог опсега методе

** вредност изнад акредитованог опсега методе

¹ Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог 2: Ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у водоносном слоју.

² У случају ремедијационих вредности узима се сума конгенера полихлоровани бифенили: PCB 28,52,101,118,138,153 и 180: а у случају граничних вредности узима се сума истих конгенера осим PCB 118

³ Под „дринима“ подразумева се сума алдрина, диелдрина и ендрина.

⁴ Под HCH(хексахлорциклохексан) подразумева се сума α HCH, β HCH, γ HCH и δ HCH



Резултати испитивања

Место узорковања: Узорак 4
Лабораторијски број: 2102221005

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Ремедијациона вредност ¹
рН вредност	°C	7,8	-
Електропроводљивост	μS/cm	5140**	-
Флуориди (F ⁻)	mg/l	<0,008	-
Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	441,77**	-
Бромиди (Br ⁻)	mg/l	<0,04	-
Нитрати (NO ₃ ⁻)	mg/l	111,07**	-
Нитрити (NO ₂ ⁻)	mg/l	<0,04	-
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	202,85**	-
Ортофосфати (PO ₄ ³⁻)	mg/l	<0,08	-
Бакар (Cu)	μg/l	90	75
Укупни Хром (Cr)	μg/l	<10	30
Никл (Ni)	μg/l	390	75
Цинк (Zn)	μg/l	260	800
Олово (Pb)	μg/l	248	75
Арсен (As)	μg/l	19	60
Жива (Hg)	μg/l	<0,3*	0,3
Антимон (Sb)	μg/l	<20	20
Калијум (K)	μg/l	464000	-
Угљоводонични индекс (C ₁₀ -C ₄₀)	μg/l	<100	600
Полихлоровани бифенили (PCB) – укупни ²	μg/l	<0,01*	0,01
<i>Полициклични ароматични угљоводоници (ПАН)</i>			
Нафтаген	μg/l	<0,03	70
Аценафтилен	μg/l	<0,03	-
Аценафтен	μg/l	<0,03	-
Флуорен	μg/l	<0,03	-
Антрацен	μg/l	<0,03	5
Фенантрен	μg/l	<0,03	5
Флуорантен	μg/l	<0,03	1
Пирен	μg/l	<0,03	-
Бензо(а)антрацен	μg/l	<0,03	0,5
Кризен	μg/l	<0,03	0,2
Бензо(а)пирен	μg/l	<0,03	0,05
Бензо(б)флуорантен	μg/l	<0,03	-
Бензо(ghi)перилен	μg/l	<0,03	0,05
Бензо(к)флуорантен	μg/l	<0,03	0,05
Индено(1,2,3-сd)пирен	μg/l	<0,03	0,05



Дибензо(а,һ)антрацен	µg/l	<0,03	-
Органохлорни пестициди			-
DDT/DDD/DDE (укупни)	µg/l	<0,01*	0,01
Дрини ³	µg/l	<0,03	0,1
НСН – једињења ⁴	µg/l	<0,03	1
Хептахлор	µg/l	<0,03	0,3
Хептахлор – ендо - епоксид	µg/l	<0,03	3
<i>trans</i> - Хлордан	µg/l	<0,03	0,2
<i>cis</i> - Хлордан	µg/l	<0,03	0,2
α - Ендосулфан	µg/l	<0,03	5
β - Ендосулфан	µg/l	<0,03	5
Ендосулфан - сулфат	µg/l	<0,03	-
Метоксихлор	µg/l	<0,03	-

* вредност испод акредитованог опсега методе

** вредност изнад акредитованог опсега методе

¹ Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог 2: Ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у водоносном слоју.

² У случају ремедијационих вредности узима се сума конгенера полихлоровани бифенили: РСВ 28,52,101,118,138,153 и 180: а у случају граничних вредности узима се сума истих конгенера осим РСВ 118

³ Под „дринима“ подразумева се сума алдрина, диелдрина и ендрина.

⁴ Под НСН(хексахлорциклохексан) подразумева се сума α НСН, β НСН, γ НСН и δ НСН



Закључак о резултатима испитивања

Место узорковања: Река Западна Морава

Анализирани параметри површинске воде идентификационог броја 2102221002 која представља површинску воду узету из реке Западна Морава, Чачак, на основу којих површинска вода припада класи V према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 50/2012) је **растворени кисеоник, хемијска потрошња кисеоника и биохемијска потрошња кисеоника.**

Анализирани параметри површинске воде са идентификационим бројем 2102221002 која представља површинску воду узету из реке Западна Морава, Чачак, не прекорачују граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.Гласник РС бр. 24/2014).

На основу анализираног микробиолошког параметра површинске воде идентификационог броја 2102221002, површинска вода припада класи I према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 50/2012). Резултати микробиолошких испитивања површинске воде са идентификационим бројем 2102221002 дати су у прилогу: Извештај о испитивању бр. 11022202 од 01.03.2021.

Место узорковања: Узорак 2

Анализирани параметри подземне воде са идентификационим бројем **2102221003** који прекорачују ремедијационе вредности прописане Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог 2, Ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у водоносном слоју су **концентрација олова и угљоводонични индекс (C₁₀-C₄₀).**

Место узорковања: Узорак 3

Анализирани параметри подземне воде са идентификационим бројем **2102221004** који прекорачују ремедијационе вредности прописане Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог 2, Ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у водоносном слоју су **концентрација олова и угљоводонични индекс (C₁₀-C₄₀).**

Место узорковања: Узорак 4

Анализирани параметри подземне воде са идентификационим бројем **2102221005** који прекорачују ремедијационе вредности прописане Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог 2, Ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у водоносном слоју су **концентрације бакра, никла и олова.**



Прилози

Прилог 1. Сlike мерних места

Прилог 2. Извештај о испитивању микробиолошких параметара, бр. 11022202 од 01.03.2021

Прилог 3. Решење Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ доо овлашћена за испитивање квалитета вода



У изради извештаја учествовали:

Ирена Бркушанин, дипл. хем

Мирјана Јевтовић, дипл.хем.

Технички руководилац лабораторије



Маријана Степић, дипл.инж.тех.

Руководилац лабораторије



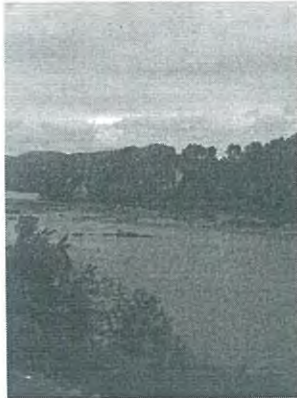
Др Миодраг Пергал

Крај извештаја о испитивању



об 7.8.3 1/0

Прилог 1.
Слике мерних места



Слика 1



Слика 2



Слика 3



Слика 4



PODNOŠILAC ZAHTEVA:

Zaštita na radu i zaštita životne sredine Beograd doo
Deskaševa 7, 11060 Beograd
Tel.: 011 2418 155
E-mail: office@zastitabeograd.com

PREDMET: IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br. 11022202

Zahtev za ispitivanje br: 24-1-0138/21	Oznaka uzorka: 1102220201
Mesto uzorkovanja/prijema uzorka: Laboratorija ANAHM	Vrsta uzorka: površinska voda
Datum prijema uzorka: 22.02.2021.god.	Uzorkovanje izvršio: Dostavljeni uzorak
Opis, stanje uzorka: /	
Ostali podaci o uzorku: ¹ 1102220201 – 2102221002 lokacija: Eptisa Southeast Europe, Čačak, Zapadna Morava	

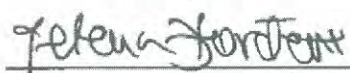
Rezultati ispitivanja:²

R.Br.	Parametar ispitivanja	1102220201	Metoda ispitivanja
1.	Ukupne koliformne bakterije u 100 ml	90	DML 2.9:2016

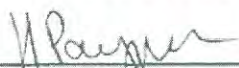
IZJAVA O USAGLAŠENOSTI³

Upoređujući rezultat ispitivanja uzorka površinske vode sa maksimalno dozvoljenim *graničnim vrednostima* propisanim Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012) može se zaključiti da za parametar ukupne koliformne bakterije uzorak vode 1102220201 odgovara kvalitetu voda I klase.

Izveštaj izradio:


Jelena Đorđević, dipl.fiz.hem.

Odgovorni analitičar
za mikrobiološka ispitivanja:


Mr. Nadežda Racković Stefanović,
dipl. biol.

Kontrolisao i odobrio
Rukovodilac Laboratorije
za ispitivanje voda


Cveta Đukić, master hemičar

¹Podaci dobijeni od naručioca ispitivanja²Odnose se samo na ispitivani uzorak³ 5Primenjeno pravilo odlučivanja: binarni sistem jednostavnog odlučivanja, odnosno "podeljen rizik" definisano na web stranici anahem.org.



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ

- Републичка дирекција за воде -

Број: 325-00-1/2017-07

Датум: 30. јун 2017. године

Београд

На основу члана 105. став 3. Закона о водама („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 93/12 и 101/16), члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, број 18/16) и Решења министра пољопривреде, шумарства и водопривреде број 119-01-5/9/2017-09 од 30. јуна 2017. године, решавајући по захтеву Заштите на раду и заштите животне средине Београд, д.о.о. Београд, без броја од 29. јуна 2017. године у управној ствари издавања овлашћења за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода, вршилац дужности директора Републичке дирекције за воде Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде доноси

РЕШЕЊЕ

1. Овлашћује се Заштита на раду и заштита животне средине Београд, д.о.о. Београд, Лабораторија за заштиту радне и животне средине, за испитивање квалитета вода у границама Сертификата о акредитацији број 01-086 од 30. јуна 2017. године Акредитационог тела Србије, а по Обиму акредитације од 30. јуна 2017. године, и то за:

- физичка и хемијска испитивања површинске воде;
- физичка и хемијска испитивања подземне воде;
- физичка и хемијска испитивања отпадне воде;
- узорковање површинске воде;
- узорковање подземне воде;
- узорковање отпадне воде.

2. Важност овог решења истиче 29. јуна 2021. године.

Образложење

Подносилац захтева, Заштита на раду и заштита животне средине Београд, д.о.о. Београд, Дескашева 7, Београд, обратио се овом министарству захтевом без броја од 29. јуна 2017. године за добијање овлашћења за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода који је примљен у писарници Управе за заједничке послове републичких органа под бројем 325-00-1/2017-07 од 30. јуна 2017. године.

Уз захтев је достављена следећа документација:

1. основни подаци о правном лицу, као и извод о регистрацији привредног субјекта;

2. Одлука број 339/2017 о обнављању акредитације издате од стране Акредитационог тела Србије, заводни број 2-01-140/17-25 од 28. јуна 2017. године;
3. сертификат о акредитацији број 01-086 од 30. јуна 2017. године Акредитационог тела Србије, чија важност истиче 29. јуна 2021. године;
4. обим акредитације од 30. јуна 2017. године, као прилог уз Сертификат о акредитацији број 01-086;
5. референц листа за анализу површинских, подземних и отпадних вода.

Прегледом достављене документације закључено је да су испуњени услови за издавање Решења о овлашћењу за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода из члана 105. став 3. Закона о водама („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 93/12 и 101/16), како је наведено у тачки 1. диспозитива Решења.

Рок важности овог решења је ограничен датумом истека важности Сертификата о акредитацији, те је одлучено као у тачки 2. диспозитива решења, и важи само уз Сертификат.

Правна поука: Ово решење је коначно у управном поступку и на исто се не може изјавити жалба, већ се против Решења може покренути управни спор код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема Решења.

Доставити:

- подносиоцу захтева;
- архиви.

В.Д. ДИРЕКТОРА


Наташа Милић, дипл. инж. шум.

EPTISA SOUTHEAST EUROPE DOO

Дубљанска 8

11000 Београд

ИЗВЕШТАЈ

**О ИСПИТИВАЊУ КВАЛИТЕТА ЗЕМЉИШТА ЗА ПОТРЕБЕ
ДЕФИНИСАЊА НУЛТОГ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ЗА
ПЛАНИРАНИ ПРОЈЕКАТ: ИЗГРАДЊА ПОСТРОЈЕЊА ЗА
ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА „ПРЕЛИЋИ“ СА
РЕКОНСТРУКЦИЈОМ ЦРПНИХ СТАНИЦА „БЕЉИНА“,
„КОШУТЊАК“ И „ЉУБИЋ ПОЉЕ“, ГРАД ЧАЧАК**

Београд, фебруар 2021. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења.....	3
Општи подаци о кориснику	3
Подаци о узорцима	4
Методe испитивања	5
Резултати испитивања	7
Закључак о резултатима испитивања.....	13
Прилози.....	14
Прилог 1	1
Прилог 2.....	1
План узорковања земљишта	3



Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД“ ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
E-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

Општи подаци о кориснику

Назив	Eptisa Southeast Europa doo
Седиште	11000 Београд
Адреса	Дубљанска 8
ПИБ	107242111
Тел.	011/24-00-277
Лице за контакт	Драгана Васић
E - mail	dvasic@peid-eptisa.rs



Подаци о узорцима

Место узорковања:	Z1, ИД бр. 2102223001, слика бр. 1 Z2, ИД бр. 2102223002, слика бр. 2 Z3, ИД бр. 2102223003, слика бр. 3
Датум узорковања:	19.02.2021
Датум пријема узорка:	22.02.2021.
Датум испитивања:	22.02.2021. – 26.02.2021
Метода узорковања:	ISO 18400-101:2017 ISO 18400-102:2017 ISO 18400-104:2018 ISO 18400-202:2018 ISO 18400-203:2018 ISO 18400-205:2018
Опрема за узорковање:	Сврдло за узорковање земљишта - прохром
План узорковања:	18.02.2021.
Услови околине:	19.02.2021. Температура - 18°C, релативну влажност ваздуха – 68%, ваздушни притисак – 1004,12 hPa, количину падавина – 0,0mm Подаци о метеоролошким условима у току мерења су преузети са www.wunderground.com .
Узорковали:	Славко Јевтић
Број радног налога:	24-1-0138/21
Напомене:	Резултати испитивања односе се само на испитиване узорке.



Методe испитивања

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Мерна несигурност	Граница квантификације
Садржај хумуса	Приручник ⁴⁾ – метода 5.4	± 21,3	0,1%
Садржај глине	Приручник ⁴⁾ метода 4.2	± 9,6	-
Садржај суве материје и воде	SRPS ISO 11464:2002	±23,5	0,01%
pH у води и KCl	SRPS ISO 10390:2007	pH у води ± 11,97 pH у KCl ± 13,07	0
Хром	ВДМ 26	±3,37	5 mg/kg
Никл	ВДМ 26	± 0,81	1 mg/kg
Олово	ВДМ 26	± 1,81	8 mg/kg
Бакар	ВДМ 26	± 1,07	6 mg/kg
Цинк	ВДМ 26	± 1,61	5 mg/kg
Кадмијум	ВДМ 26	± 5,53	0,4 mg/kg
Арсен	ВДМ 26	± 5,65	1 mg/kg
Жива	ВДМ 26	±10,09	0,1 mg/kg
Антимон	ВДМ 26	±1,59	1 mg/kg
Угљоводоници нафтног порекла-опсег бензин (C ₆ -C ₁₀)	ВДМ 2	± 15,36	50 µg/kg
Минерална уља (C ₁₀ -C ₄₀)	ВДМ 34	±5,76	10 mg/kg
Полициклични ароматични угљоводоници (ПАН)	EPA 8270D EPA 3550C	±4,24	0,02 mg/kg
Полихлоровани бифенили (PCB)	EPA 8082 EPA 3550C	PCB 28 ± 6,29 PCB 52 ± 5,63 PCB 101 ± 5,34 PCB 118 ± 5,72 PCB 138 ± 5,85 PCB 153 ± 7,25 PCB 180 ± 6,23	0,01 mg/kg
Органохлорни пестициди	EPA 8270D EPA 3550C	ВНС-α ± 6,29 ВНС-β ± 5,63 ВНС-γ (Линдан) ± 5,34 ВНС-δ ± 5,72 Хептахлор ± 5,85 Алдрин ± 7,25 Хептахлор-ендо-епоксид ± 6,23 trans-Хлордан ± 6,26 α-Ендосулфан ± 3,87 cis-Хлордан ± 12,09	0,03 µg/kg



4,4'-DDE±12,15
Диелдрин±4,57
Ендрин±4,72
β-Ендосулфан±3,57
4,4'-DDD±22,65
Ендрин алдехид±3,90
Ендосулфан
сулфат±10,26
4,4'-DDT±15,08
Ендрин кетон±4,09
Метоксихлор±3,99

Приручник⁴⁾ – Soil and Planet Analysis Laboratory Manual, second edition, International Center for Agricultural Research in the Dry Areas, Aleppo, Syria, National Agricultural Research Center, Islamabad, Pakistan

Упутство⁴⁾ - По произ. уп. PhotoLab S12-WTW 14537

ВДМ 26 – Application Note – Determination of metals in soils using the 4100 MP – AES, Agilent Technologies, Melbourne, Australia; припрема за Hg – EPA 3051 – Microwave asisted acid digestion of sediments, sludges, soils and oils, припрема за As

– EPA 3050B – Acid digestion of sediments , sludges and soils; SRPS ISO 11466:2004, киселинска дигестија

ВДМ 34 – SRPS ISO /TR 11046:2005(модификована метода)

ВДМ 2 – EPA 8015D:2003; EPA 5021A:2003(модификована метода)



Резултати испитивања

Место узорковања: Z1

Лабораторијски број: 2102223001

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност ¹	Ремедијациона вредност ¹
Садржај хумуса	%	6,2	-	-
Садржај глине	%	12,5	-	-
pH у води		7,7	-	-
pH у KCl		2,2	-	-
Садржај суве материје	%	97,8	-	-
Садржај воде	%	2,2	-	-
Кадмијум (Cd)	mg/kg	0,7	0,6	9,4
Хром (Cr)	mg/kg	57,2	75,0	285,0
Бакар (Cu)	mg/kg	41,3	26,2	138,4
Никл (Ni)	mg/kg	76,2	22,5	135,0
Олово (Pb)	mg/kg	20,1	68,7	428,4
Цинк (Zn)	mg/kg	55,0	96,8	497,8
Жива (Hg)	mg/kg	<0,1	0,3	8,4
Арсен (As)	mg/kg	7,7	22,5	42,6
Антимон (Sb)	mg/kg	<0,1	3	15
Полициклични ароматични угљоводоници (укупни) ²	mg/kg	0,16	1	40
Полихлоровани бифенили (укупни) ³	mg/kg	< 0,004 *	0,01	0,6
Органохлорни пестициди				
DDT	mg/kg	< 0,002 *	0,006	2,5
DDD	mg/kg	< 0,002 *	0,006	2,5
DDE	mg/kg	< 0,002 *	0,006	2,5
Дрини ⁴	mg/kg	< 0,001 *	0,003	2,5
Алдрин	mg/kg	< 1×10 ⁻⁵ *	4×10 ⁻⁵	-
Диелдрин	mg/kg	< 0,0001 *	0,0003	-
Ендрин	mg/kg	< 1×10 ⁻⁶ *	2×10 ⁻⁵	-
HCH – једињења ⁵	mg/kg	<0,003	0,006	1,2
α -HCH	mg/kg	< 0,0006 *	0,002	-
β -HCH	mg/kg	< 0,002 *	0,006	-
γ -HCH	mg/kg	< 1×10 ⁻⁵ *	3×10 ⁻⁵	-
δ -HCH	mg/kg	< 0,003	-	-
Хептахлор	mg/kg	< 0,0001	0,0004	2,5



Хептахлор епоксид	mg/kg	$< 1 \times 10^{-8} *$	$1,2 \times 10^{-7}$	2,5
Хлордан	mg/kg	$< 1 \times 10^{-6} *$	$1,9 \times 10^{-5}$	2,5
Ендосулфан	mg/kg	$< 1 \times 10^{-6} *$	6×10^{-6}	2,5
Минерална уља (фракције C ₆ – C ₄₀)	mg/kg	<10	31	3100

¹ Уредба о систематском праћењу стања и квалитета земљишта (Сл.гласник РС бр. 88/2020), Правилник о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта (Сл.гласник РС бр. 102/2020) и Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог 1, Граничне максималне и ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту

² Сума 10 полицикличних ароматичних угљоводоника: нафтаден, антрацен, фенантрен, флуорантен, бензо(а)антрацен, кризен, бензо(а)пирен, бензо(г,х,и)перилен, бензо(к)флуорантен, индено(1,2,3-сд)пирен.

³ У случају ремедијационих вредности узима се сума конгенера полихлоровани бифенили: PCB 28,52,101,118,138,153 и 180; а у случају граничних вредности узима се сума истих конгенера осим PCB 118

⁴ Под „дринима“ подразумева се сума алдрина, диелдрина и ендрина.

⁵ Под НСН(хексахлорциклохексан) подразумева се сума α НСН, β НСН, γ НСН и δ НСН



Резултати испитивања

Место узорковања: Z2

Лабораторијски број: 2102223002

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност ¹	Ремедијациона вредност ¹
Садржај хумуса	%	1,7	-	-
Садржај глине	%	37,3	-	-
pH у води		8,0	-	-
pH у KCl		7,6	-	-
Садржај суве материје	%	96,0	-	-
Садржај воде	%	4,0	-	-
Кадмијум (Cd)	mg/kg	0,8	0,7	10,7
Хром (Cr)	mg/kg	48,6	124,6	473,5
Бакар (Cu)	mg/kg	12,2	38,4	202,7
Никл (Ni)	mg/kg	68,9	47,3	283,8
Олово (Pb)	mg/kg	15,2	89,0	554,9
Цинк (Zn)	mg/kg	34,6	164,5	845,7
Жива (Hg)	mg/kg	<0,1	0,3	10,9
Арсен (As)	mg/kg	8,7	30,6	58,0
Антимон (Sb)	mg/kg	<0,1	3	15
Полициклични ароматични угљоводоници (укупни) ²	mg/kg	0,15	1	40
Полихлоровани бифенили (укупни) ³	mg/kg	< 0,004 *	0,004	0,2
Пестициди				
DDT	mg/kg	< 0,002 *	0,002	0,8
DDD	mg/kg	< 0,002 *	0,002	0,8
DDE	mg/kg	< 0,002 *	0,002	0,8
Дрини ⁴	mg/kg	< 0,001 *	0,001	0,8
Алдрин	mg/kg	< 1×10 ⁻⁵ *	1×10 ⁻⁵	-
Диелдрин	mg/kg	< 0,0001 *	0,0001	-
Ендрин	mg/kg	< 1×10 ⁻⁶ *	1×10 ⁻⁵	-
HCH – једињења ⁵	mg/kg	<0,003	0,002	0,4
α -HCH	mg/kg	< 0,0006 *	0,0006	-
β -HCH	mg/kg	< 0,002 *	0,002	-
γ -HCH	mg/kg	< 1×10 ⁻⁵ *	1×10 ⁻⁵	-
δ -HCH	mg/kg	< 0,003	-	-
Хептахлор	mg/kg	< 0,0001	0,0001	0,8
Хептахлор епоксид	mg/kg	< 1×10 ⁻⁸ *	4 ×10 ⁻⁸	0,8
Хлордан	mg/kg	< 1×10 ⁻⁶ *	6 ×10 ⁻⁶	0,8
Ендосулфан	mg/kg	< 1×10 ⁻⁶ *	2×10 ⁻⁶	0,8



Минерална уља (фракције C ₆ –C ₄₀)	mg/kg	<10	10	1000
--------------------------------------------------------------	-------	-----	----	------

¹Уредба о систематском праћењу стања и квалитета земљишта (Сл.гласник РС бр. 88/2020), Правилник о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта (Сл.гласник РС бр. 102/2020) и Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог I, Граничне максималне и ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту

² Сума 10 полицикличних ароматичних угљоводоника: нафтаген, антрацен, фенантрен, флуорантен, бензо(а)антрацен, кризен, бензо(а)пирен, бензо(г,х,и)перилен, бензо(к)флуорантен, индено(1,2,3-сд)пирен.

³У случају ремедијационих вредности узима се сума конгенера полихлоровани бифенили: PCB 28,52,101,118,138,153 и 180: а у случају граничних вредности узима се сума истих конгенера осим PCB 118

⁴Под „дринима“ подразумева се сума алдрина, диелдрина и ендрина.

⁵ - Под HCH(хексахлорциклохексан) подразумева се сума α HCH, β HCH, γ HCH и δ HCH



Резултати испитивања

Место узорковања: Z3

Лабораторијски број: 2102223003

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност ¹	Ремедијациона вредност ¹
Садржај хумуса	%	3,0	-	-
Садржај глине	%	30,0	-	-
pH у води		8,0	-	-
pH у KCl		7,6	-	-
Садржај суве материје	%	95,5	-	-
Садржај воде	%	4,5	-	-
Кадмијум (Cd)	mg/kg	0,8	0,7	10,3
Хром (Cr)	mg/kg	49,9	110,0	418,0
Бакар (Cu)	mg/kg	12,5	34,8	183,7
Никл (Ni)	mg/kg	79,8	40,0	240,0
Олово (Pb)	mg/kg	11,9	83,0	517,5
Цинк (Zn)	mg/kg	31,6	144,5	743,1
Жива (Hg)	mg/kg	<0,1	0,3	10,2
Арсен (As)	mg/kg	3,3	28,2	53,5
Антимон (Sb)	mg/kg	<0,1	3	15
Полициклични ароматични угљоводоници (укупни) ²	mg/kg	0,17	1	40
Полихлоровани бифенили (укупни) ³	mg/kg	< 0,004 *	0,006	0,3
Пестициди				
DDT	mg/kg	< 0,002 *	0,003	1,2
DDD	mg/kg	< 0,002 *	0,003	1,2
DDE	mg/kg	< 0,002 *	0,003	1,2
Дрини ⁴	mg/kg	< 0,001 *	0,002	1,2
Алдрин	mg/kg	< 1×10 ⁻⁵ *	2×10 ⁻⁵	-
Диелдрин	mg/kg	< 0,0001 *	0,0002	-
Ендрин	mg/kg	< 1×10 ⁻⁶ *	1×10 ⁻⁵	-
HCH – једињења ⁵	mg/kg	<0,003	0,003	0,6
α -HCH	mg/kg	< 0,0006 *	0,0009	-
β -HCH	mg/kg	< 0,002 *	0,003	-
γ -HCH	mg/kg	< 1×10 ⁻⁵ *	2×10 ⁻⁵	-
δ -HCH	mg/kg	< 0,003	-	-
Хептахлор	mg/kg	< 0,0001	0,0002	1,2
Хептахлор епоксид	mg/kg	< 1×10 ⁻⁸ *	6 ×10 ⁻⁸	1,2
Хлордан	mg/kg	< 1×10 ⁻⁶ *	9 ×10 ⁻⁶	1,2
Ендосулфан	mg/kg	< 1×10 ⁻⁶ *	3×10 ⁻⁶	1,2



Минерална уља (фракције C ₆ –C ₄₀)	mg/kg	<10	15	1500
--------------------------------------------------------------	-------	-----	----	------

¹ Уредба о систематском праћењу стања и квалитета земљишта (Сл.гласник РС бр. 88/2020), Правилник о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта (Сл.гласник РС бр. 102/2020) и Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог 1, Граничне максималне и ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту

² Сума 10 полицикличних ароматичних угљоводоника: нафтаген, антрацен, фенантрен, флуорантен, бензо(а)антрацен, кризен, бензо(а)пирен, бензо(г,х,и)перилен, бензо(к)флуорантен, индено(1,2,3-сд)пирен.

³ У случају ремедијационих вредности узима се сума конгенера полихлоровани бифенили: РСВ 28,52,101,118,138,153 и 180; а у случају граничних вредности узима се сума истих конгенера осим РСВ 118

⁴ Под „дринима“ подразумева се сума алдрина, диелдрина и ендрина.

⁵ Под НСН(хексахлорциклохексан) подразумева се сума α НСН, β НСН, γ НСН и δ НСН



Закључак о резултатима испитивања

Граничне минималне вредности јесу оне вредности на којима су потпуно достигнуте функционалне особине земљишта, односно оне означавају ниво на коме је достигнут одржив квалитет земљишта.

Ремедијационе вредности јесу вредности које указују да су основне функције земљишта угрожене или озбиљно нарушене и захтевају ремедијационе, санационе и остале мере.

На основу резултата добијених анализом земљишта, узоркованог по утврђеном плану узорковања, на локацији град Чачак – нулто стање, узоркованих 19.02.2021. са мерних места дубине захвата од 0 до 50 cm може се закључити следеће:

Место узорковања: Z1

У испитиваном узорку земљишта са идентификационим бројем **2102223001** анализирани параметри **који прекорачују граничне вредности** прописане Уредбом о систематском праћењу стања и квалитета земљишта (Сл.гласник РС бр. 88/2020), Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта (Сл.гласник РС бр. 102/2020) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог 1, Граничне максималне и ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту су **концентрације бакра и никла**.

У испитиваном узорку земљишта са идентификационим бројем **2102223001** анализирани параметри **не прекорачују ремедијационе вредности** прописане Уредбом о систематском праћењу стања и квалитета земљишта (Сл.гласник РС бр. 88/2020), Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта (Сл.гласник РС бр. 102/2020) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог 1, Граничне максималне и ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту.

Место узорковања: Z2

У испитиваном узорку земљишта са идентификационим бројем **2102223002** анализирани параметри **који прекорачују граничне вредности** прописане Уредбом о систематском праћењу стања и квалитета земљишта (Сл.гласник РС бр. 88/2020), Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта (Сл.гласник РС бр. 102/2020) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог 1, Граничне максималне и ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту су **концентрације кадмијума и никла**.

У испитиваном узорку земљишта са идентификационим бројем **2102223002** анализирани параметри **не прекорачују ремедијациону вредност** прописану Уредбом о систематском



праћењу стања и квалитета земљишта (Сл.гласник РС бр. 88/2020), Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта (Сл.гласник РС бр. 102/2020) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог 1, Граничне максималне и ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту.

Место узорковања: Z3

У испитиваном узорку земљишта са идентификационим бројем **2102223003** анализирани параметри **који прекорачују граничне вредности** прописане Уредбом о систематском праћењу стања и квалитета земљишта (Сл.гласник РС бр. 88/2020), Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта (Сл.гласник РС бр. 102/2020) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог 1, Граничне максималне и ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту су **концентрација кадмијума и никла**.

У испитиваном узорку земљишта са идентификационим бројем **2102223003** анализирани параметри **не прекорачују ремедијационе вредности** прописане Уредбом о систематском праћењу стања и квалитета земљишта (Сл.гласник РС бр. 88/2020), Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку и садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта (Сл.гласник РС бр. 102/2020) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018, 64/2019), Прилог 1, Граничне максималне и ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту.

Напомена: У свим испитиваним узорцима није доказано присуство опасних и штетних материја изнад ремедијационих вредности што значи да основне функције земљишта нису нарушене и да није потребно предузети ремедијационе односно санационе мере.

Приликом давања изјаве о усаглашености користи се бинарно правило једноставног прихватања.

Прилози

- Прилог 1. : Опис локације
- Прилог 2: Слика мерног места
- Прилог 3: План узорковања земљишта

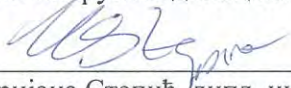


У изради извештаја учествовали:

Ирена Бркушанин, дипл.хем.

Мирјана Јевтовић, дипл.хем.

Технички руководилац лабораторије



Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергаљ



Крај извештаја о испитивању



Прилог 1.

Опис локације

Испитивано подручје, за потребе дефинисања нултог стања животне средине за планирани пројекат: Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Белџина“, „Кошутњак“ и „Љубић Поље“ налази се на око 3 km од центра Чачка. Микролокацијски приказ места узорковања је дат у плану узорковања – Прилог 3.



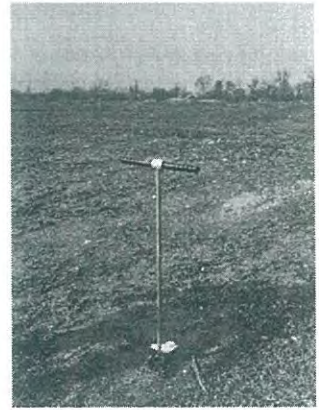
Прилог 2.
Слике мерних места



слика 1.



слика 2.



слика 3.



Прилог 3.

Радни налог број: 24-1-0138/21

Назив организације Корисника Eptisa Southeast Europa doo

Адреса: Дубљанска 8, 11000 Београд

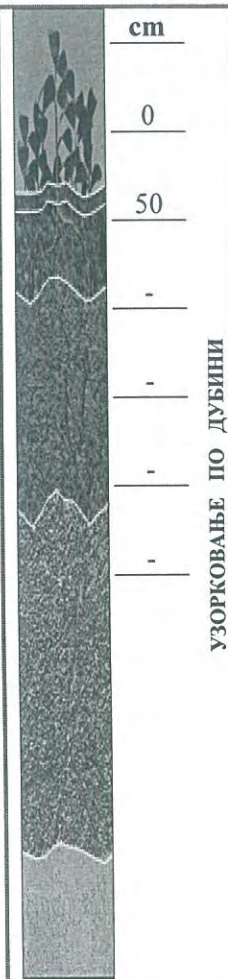
Референтна документа које се користе приликом израде плана узорковања земљишта, као и при самом узорковању су:
ISO 18400-100:2017 Soil quality - Sampling - Part 100: Guidance on the selection of sampling standards;; ISO 18400-101:2017 Soil quality - Sampling - Part 101: Framework for the preparation and application of a sampling plan; ISO 18400-102:2017 Soil quality - Sampling - Part 102: Selection and application of sampling techniques; ISO 18400-103:2017 Soil quality - Sampling - Part 103: Safety; ISO 18400-104:2018 Soil quality - Sampling - Part 104: Strategies; ISO 18400-105:2017 Soil quality - Sampling - Part 105: Packaging, transport, storage and preservation of samples; ISO 18400-106:2017 Soil quality - Sampling - Part 106: Quality control and quality assurance; ISO 18400-107:2017 Soil quality - Sampling – Part 107: Recording and reporting; ISO 18400-201:2017 Soil quality - Sampling – Part 201: Physical pretreatment in the field; ISO 18400-202:2018 Soil quality - Sampling – Part 202: Preliminary investigation; ISO 18400-203:2018 Soil quality - Sampling – Part 203: Investigation of potentially contaminated sites; ISO 18400-205:2018 Soil quality - Sampling – Part 205: Guidance on the procedure for investigation of natural, near-natural and cultivated sites; **ФХЛ УП.5.4.2.61** Упутство за узорковање земљишта;
ФХЛ УП 5.7.0.1 Упутство за пријем узорака; **ФХЛ УП 5.8.0.1** Упутство за руковање, складиштење и чување узорака.

Локација узорковања: град Чачак – нулто стање, за планирани пројекат: Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода „Прелићи“ са реконструкцијом црпних станица „Бељина“, „Кошутњак“ и Љубић Поље“

Узоркивач: Славко Јевтић



МИКРОЛОКАЦИЈА УЗОРКОВАЊА



Ознака	GPS координате	Ознака	GPS координате
Z1	N 43° 52' 45.24" E 20° 23' 07.70"	Z2	N 43° 52' 43.69" E 20° 23' 02.14"
Z3	N 43° 52' 42.04" E 20° 23' 10.96"		



Циљ узорковања земљишта

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> идентификовање штетних материја | <input checked="" type="checkbox"/> процена погодности земљишта за употребу |
| <input checked="" type="checkbox"/> проучавање ефекта атмосферских загађивача | <input checked="" type="checkbox"/> процена ефеката директног загађења земљишта |
| <input type="checkbox"/> процена ефеката акумулације и ослобађање штетних супстанци на друга земљишта | <input type="checkbox"/> идентификација и квантификовање производа из индустријских процеса и акцидената |

Метода узимања узорака

- | | |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> искуствено узорковање | <input checked="" type="checkbox"/> прости избор случајних узорака |
| <input type="checkbox"/> стратификовано узорковање | <input type="checkbox"/> систематско узорковање |
| <input type="checkbox"/> узорковање по мрежи или линији | <input type="checkbox"/> класификовано узорковање по сетовима |
| <input type="checkbox"/> адаптивно групно узорковање | <input checked="" type="checkbox"/> композитно узорковање |

Амбалажа за узорковање

- | |
|----------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> пластична амбалажа |
| <input checked="" type="checkbox"/> стаклене тегле са тефлонским поклопцем |
| <input type="checkbox"/> headspace виале са тефлонским поклопцем |

Опрема

- | |
|----------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> сврдло |
| <input type="checkbox"/> ашов |
| <input type="checkbox"/> прохромске лопатице |
| <input type="checkbox"/> пластичне лопатице |

Конзервирање узорака

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> неопходно конзервисати узорке и транспортовати у фрижидеру до лабораторије | <input type="checkbox"/> није неопходно конзервисати узорке и транспортовати у фрижидеру до лабораторије |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Тип земљишта и порекло:

/

Маса узорка:

500 g

Контрола квалитета

дупликати

Рок за доставу узорака у лабораторију

- | |
|--------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> до 24h |
| <input type="checkbox"/> до 2 дана |
| <input type="checkbox"/> до 4 дана |

Рок за израду анализе:

5 дана од датума узорковања

Очекивани проблеми при узорковању: _____

Напомена: _____

Узоркивачи: _____ *CJ*

Датум узорковања: 19.2.2021.

Израдио: _____ *M. Perić*



Одобрено: _____ *M. Perić*

Датум: 18.2.2021.



ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ



Графички прилози:

- Макролокација ППОВ „Прелићи“;
- Микролокација ППОВ „Прелићи“;
- Микролокација црпне станице „Бељина“;
- Микролокација црпне станице „Кошутњак“;
- Микролокација црпне станице „Љубић Поље“;
- Ситуација ППОВ „Прелићи“, Р=1:500, од маја 2021. године, ИДП, Ehting d.o.o.;
- Технолошка шема – Линија воде, од јуна 2021. године, ИДП, Ehting d.o.o.;
- Технолошка шема – Линија муља, од јуна 2021. године, ИДП, Ehting d.o.o.;
- Ситуација - Реконструкција црпне станице „Бељина“, од маја 2021. године., ИДП, Ehting d.o.o.;
- Ситуација - Реконструкција црпне станице „Кошутњак“, од маја 2021. године., ИДП, Ehting d.o.o.;
- Ситуација - Реконструкција црпне станице „Љубић поље“, од маја 2021. године., ИДП, Ehting d.o.o.;



Градски центар
града Чачка

Коњевин

2,2 km

3,5 km

Локација планираног ППОВ "Прелић"

1,7 km

Атеница

2,0 km

Трнава

Назив документа:

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ: ИЗГРАДЊА ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА "ПРЕЛИЋИ" СА РЕКОНСТРУКЦИЈОМ ЦРПНИХ СТАНИЦА "БЕЉИНА", "КОШУЋАК" И "ЉУБИЋ ПОЉЕ", ГРАД ЧАЧАК

Обрађивач:

ЕСОlogica URBO DOO
Крагујевац

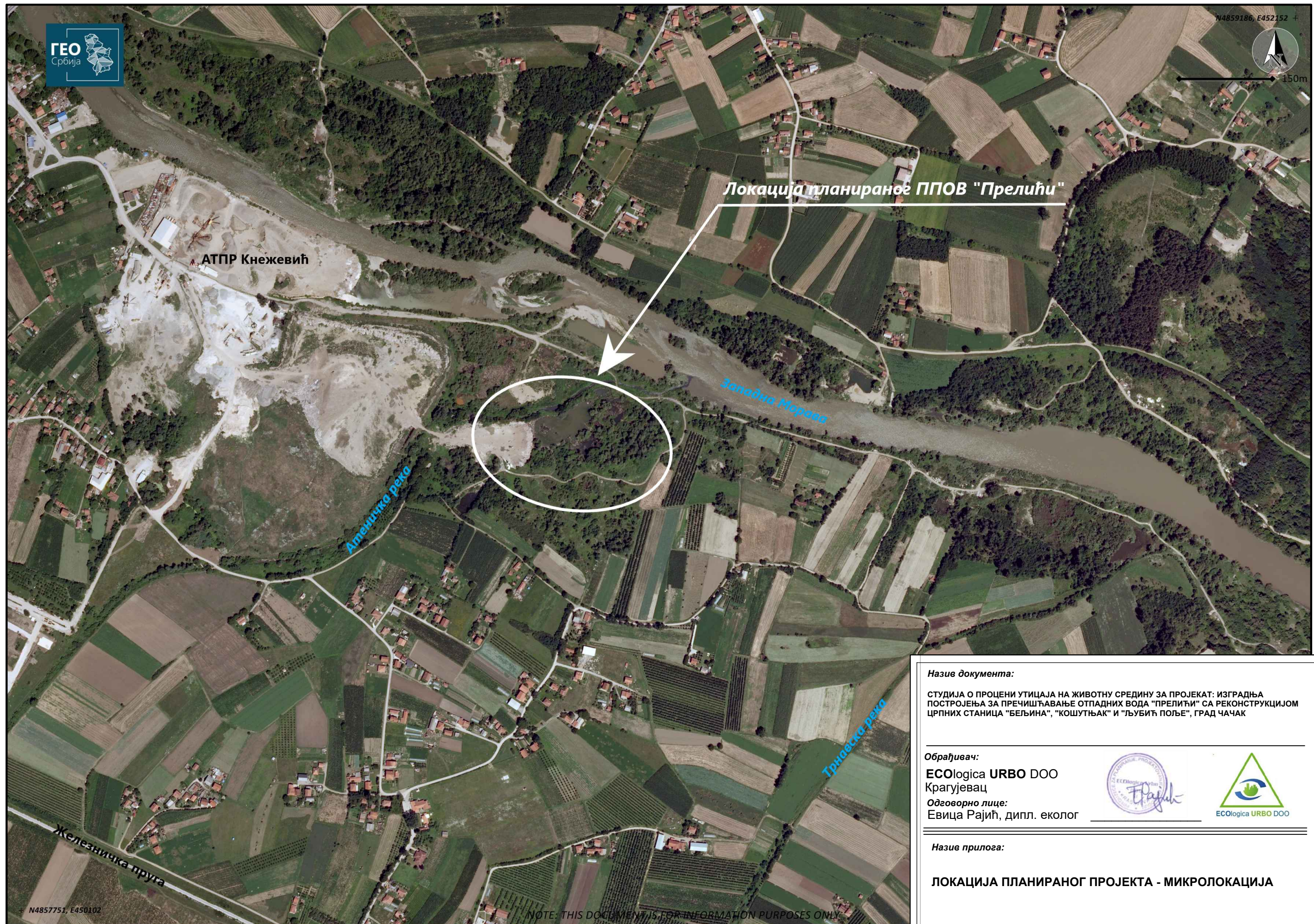
Одговорно лице:

Евица Рајић, дипл. еколог



Назив прилога:

ЛОКАЦИЈА ПЛАНИРАНОГ ПРОЈЕКТА - МАКРОЛОКАЦИЈА



Локација планираног ППОВ "Прелићи"

АТПР Кнежевић

Аменичка река

Западна Морава

Трнавска река

Железничка пруга

Назив документа:

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ: ИЗГРАДЊА ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА "ПРЕЛИЋИ" СА РЕКОНСТРУКЦИЈОМ ЦРПНИХ СТАНИЦА "БЕЉИНА", "КОШУЋАК" И "ЉУБИЋ ПОЉЕ", ГРАД ЧАЧАК

Обрађивач:

ECOlogica URBO DOO
Крагујевац

Одговорно лице:
Евица Рајић, дипл. еколог



Назив прилога:

ЛОКАЦИЈА ПЛАНИРАНОГ ПРОЈЕКТА - МИКРОЛОКАЦИЈА



S4860154, I445532



Црпна станица „Бељина“



+ S4859903, I445173

Нарочена: Nije javna isprava

Назив документа:

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ: ИЗГРАДЊА ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА "ПРЕЛИЋИ" СА РЕКОНСТРУКЦИЈОМ ЦРПНИХ СТАНИЦА "БЕЉИНА", "КОШУТЊАК" И "ЉУБИЋ ПОЉЕ", ГРАД ЧАЧАК

Обрађивач:

ECOlogica URBO DOO
Крагујевац

Одговорно лице:
Евица Рајић, дипл. еколог



Назив прилога:

ЛОКАЦИЈА ЦРПНЕ СТАНИЦЕ "БЕЉИНА" - МИКРОЛОКАЦИЈА



Црпна станица „Кошутњак“

Назив документа:

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ: ИЗГРАДЊА ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА "ПРЕЛИЋИ" СА РЕКОНСТРУКЦИЈОМ ЦРПНИХ СТАНИЦА "БЕЉИНА", "КОШУТЊАК" И "ЉУБИЋ ПОЉЕ", ГРАД ЧАЧАК

Обрађивач:

ECOLOGICA URBO DOO
Крагујевац

Одговорно лице:
Евица Рајић, дипл. еколог



Назив прилога:

ЛОКАЦИЈА ЦРПНЕ СТАНИЦЕ "КОШУТЊАК" - МИКРОЛОКАЦИЈА



15m



Црпна станица „Љубић поље“

Назив документа:

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ: ИЗГРАДЊА ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА "ПРЕЛИЋИ" СА РЕКОНСТРУКЦИЈОМ ЦРПНИХ СТАНИЦА "БЕЉИНА", "КОШУТЊАК" И "ЉУБИЋ ПОЉЕ", ГРАД ЧАЧАК

Обрађивач:

ECOLOGICA URBO DOO
Крагујевац

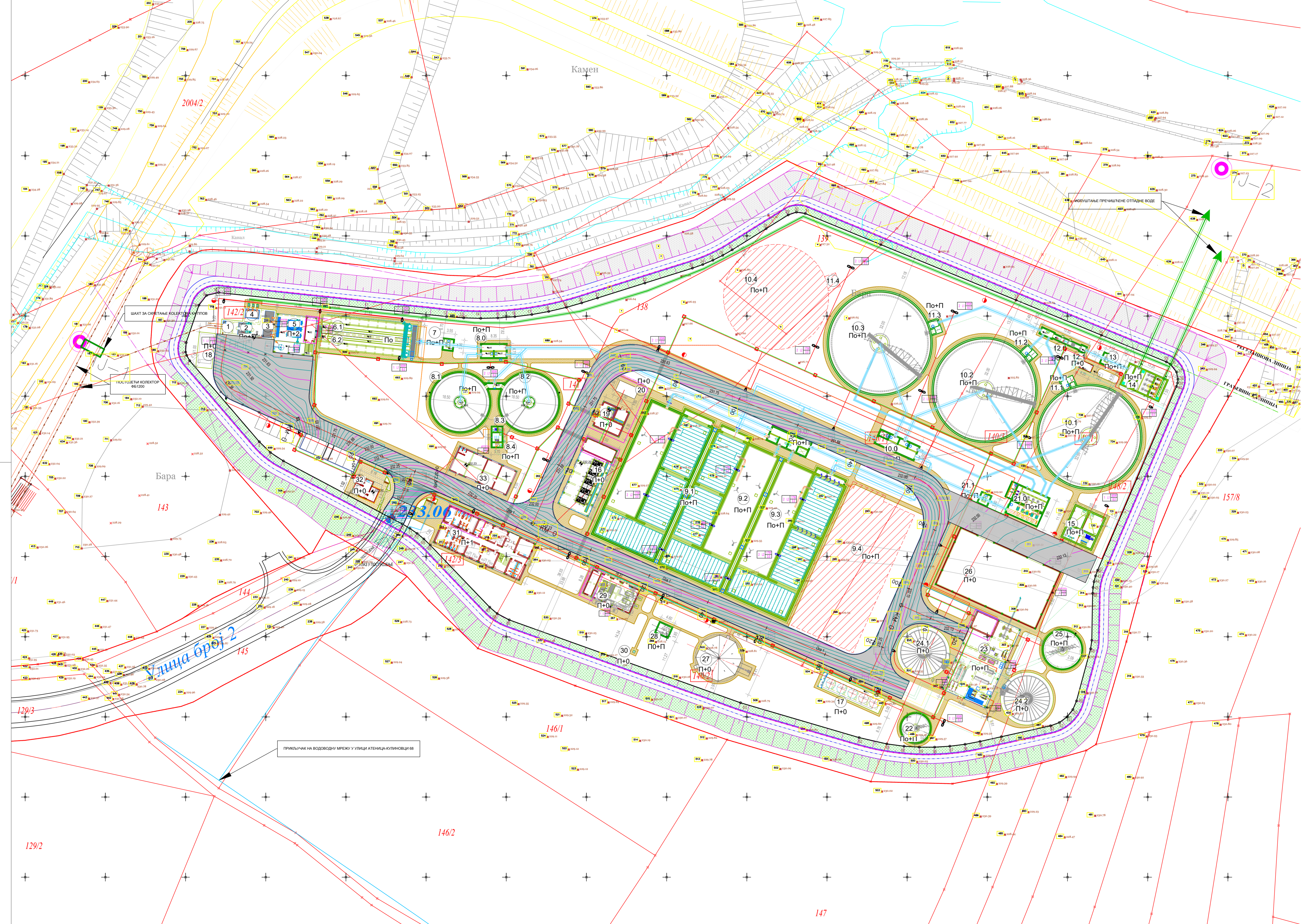
Одговорно лице:

Евица Рајић, дипл. еколог



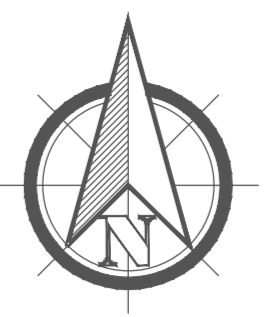
Назив прилога:

ЛОКАЦИЈА ЦРПНЕ СТАНИЦЕ "ЉУБИЋ ПОЉЕ"
- МИКРОЛОКАЦИЈА



ОБЈЕКТИ

- 1 Улазна грађевина
- 2 Грубе решетке
- 3 Пумпна станица сирове воде
- 4 Пумпна станица атмосферске воде
- 5 Зграда са финим решеткама
- 6.1 Аерисани песколос са мастоловом
- 6.2 Аерисани песколос са мастоловом
- 7 Улазни мерач протока
- 8.0 Разделна комора за примарне таложнике
- 8.1 Примарни таложник
- 8.2 Примарни таложник
- 8.3 Пумпна станица за маст
- 8.4 Пумпна станица за примарни муљ
- 9.0 Разделна комора за биолошке базене
- 9.1 Биолошки базен
- 9.2 Биолошки базен
- 9.3 Биолошки базен
- 9.4 Биолошки базен - II Фаза
- 10.0 Разделна комора за Финални таложнике
- 10.1 Финални таложник
- 10.2 Финални таложник
- 10.3 Финални таложник
- 10.4 Финални таложник - II Фаза
- 11.1 Сабирна комора ефлуента
- 11.2 Сабирна комора ефлуента
- 11.3 Сабирна комора ефлуента
- 11.4 Сабирна комора ефлуента - II Фаза
- 12.0 Канал за УВ дезинфекцију
- 12.1 Објекат за опрему УВ дезинфекције
- 13 Излазни мерач протока
- 14 Прекидна комора за ефлуент
- 15 Пумпна станица сервисне и противпожарне воде
- 16 Зграда са дуваљкама
- 17 Складиште FeCl3 са дозирном пумпном станицом
- 18 Биодилтер
- 19 Трафо-станица
- 20 Темел за дизел генератор
- 21.0 Пумпна станица вишка и рецикулације муља
- 21.1 Мерач протока повратног муља
- 22 Угушљивач примарног муља
- 23 Зграда за угушљивање и обезводњавање муља
- 24.1 Анаеробни дигестор
- 24.2 Анаеробни дигестор
- 25 Угушљивач дигестованог муља
- 26 Складиште обезводњеног муља
- 27 Складиште биогаса
- 28 Шахт за сакупљање кондензата
- 29 Котларница и СНР-јединица
- 30 Бакља
- 31 Управна зграда
- 32 Пријавница
- 33 Гаража, радионица и магацин



ЛЕГЕНДА:

- РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ГРАНИЦА КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА
- ГРАЂЕВИНСКА ЛИНИЈА
- ОГРАДА
- КОСИНЕ СА ЗЕЛЕНИЛОМ
- ВОДОНА МРЕЖА САНИТАРНО-ХИГИЈЕНСКЕ ВОДЕ
- ПРОТИВПОЖАРНА МРЕЖА
- ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА
- КУШНА КАНАЛИЗАЦИЈА
- ЛИНИЈА ОБРАДЕ ОТПАДНИХ ВОДА
- ИСПУСНИ ЦЕВОВОД
- ПРИМАРНИ МУЉ
- ЕНЕРГЕТСКИ И КОМАНДНО СИГНАЛНИ КАБЛОВИ - СПОЈНИ РАЗВОД ИНСТАЛАЦИЈА
- СПОЈНЕ ТРАСЕ КАБЛОВИ ОПТИЧКЕ КОМУНИКАЦИЈЕ
- ПРОЛАЗ КАБЛОВА ИСПОД САОБРАЋАЈНИЦЕ
- ПОЗИЦИЈА КАБЛОВСКОГ ШАХТА

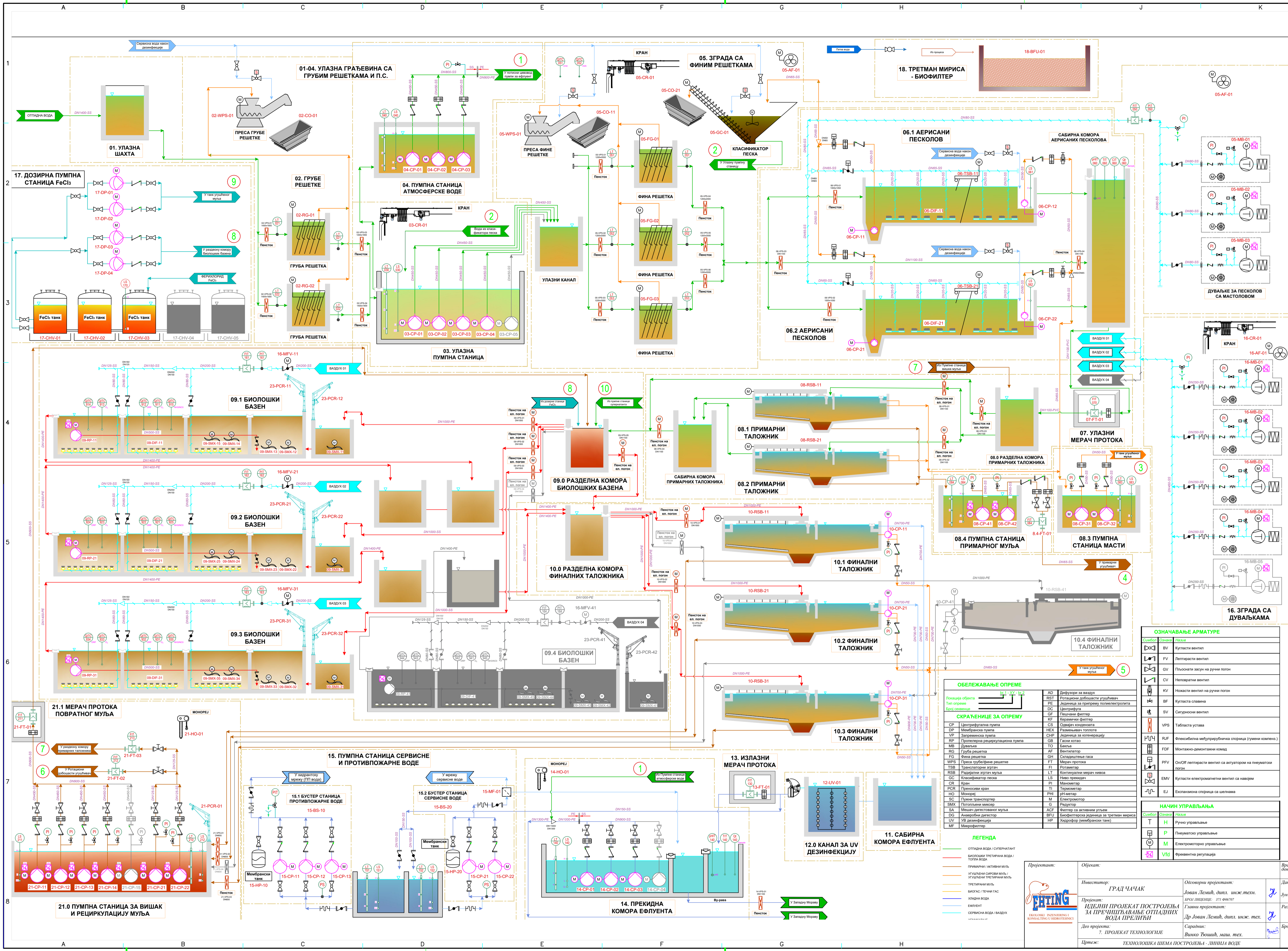
L1 Тип светиле: ZYLUM 1 20 LED's @1000mA/NW740/53061E/65W - 47 комада
 Висина монтаже: 8 m
 Начин монтаже: Директно на стуб (19 светилки)
 Т-носач за две светиле - 14 комада (28 светилки)
 Нагиб светиле: 5°

L2 Тип светиле: ZYLUM 1 10 LED's @500mA/NW740/53061E/17 - 16 комада
 Висина монтаже: 3 m
 Начин монтаже: Т-носач за две светиле - 8 комада (16 светилки)
 Нагиб светиле: 0°

L3 Тип светиле: OMINIFLOOD 1 LED's @1000mA/NW740/5119/53W - 12 комада
 Висина монтаже: У зависности од објекта
 Начин монтаже: Директно на објекте
 Нагиб светиле: Поредити на лицу места

Напомене: Кп.бр. 138;139;140/1;140/2;140/3;141;142/1;142/2;142/3;148/1;148/2;
 Notes:

Пројекат:	СИТУАЦИЈА ПЛОВ ПРЕЛИВНИ		Врста меснегине документације:
Инвеститор:	ГРАД ЧАЧАК	Одговорни пројекатист:	М.Бабич Миљковић,дипл.инж.арх.
Пројекат:	ИДЕЛНИ ПРОЈЕКАТ ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА ПРЕЛИВНИ	Број лиценце:	300 Е613 07
Део пројекта:	1. ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ	Главни пројекатист:	Др Јован Лемач,дипл.инж.тех.
Цртаск:	СИНХРОН ПЛАН	Сарадник:	М.Пешкић, град.тех.
		Број цртежа:	1/1
		Датум:	мај 2021.
		Размера:	1:500



ОЗНАЧАВАЊЕ АРМАТУРЕ

Симбол	Ознака	Назив
	BV	Купаста вентил
	FV	Лептјаста вентил
	GV	Плоскати зрак на ручни погон
	CV	Напојна вентил
	KV	Новаста вентил на ручни погон
	BF	Купаста славина
	SV	Сигурносна вентил
	VPS	Табласта устава
	RJF	Флексибилна металурбуринска спојница (ручни комплет)
	FDF	Монтажно-демонтажни комплет
	PFV	On/Off лептјаста вентил са актуатором на пневматски погон
	EMV	Купаста електромагнетна вентил са навојем
	EJ	Експлозивна спојница са шеплама

НАЧИН УПРАВЉАЊА

Симбол	Ознака	Назив
	H	Ручно управљање
	P	Пнеуматско управљање
	M	Електромоторно управљање
	Vfd	Фреквенцна регулација

ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ОПРЕМЕ

Легенда	Ознака	Назив
—	AD	Дифузија за ваздух
—	RST	Ротационе работници угуљивачи
—	RE	Јединица за припрему полиелектролита
—	HEX	Радијаторна промена
—	DC	Центрифуга
—	GF	Плоски филтер
—	KF	Керамички филтер
—	OS	Одвојач конденсата
—	MB	Мембранска промена
—	SNP	Јединица за когенерацију
—	OB	Гасни котло
—	TO	Бачва
—	AF	Вентилатор
—	GH	Сепарациони гас
—	FT	Масла протекла
—	F1	Ротариони филтер
—	LT	Континуални мерач нивоа
—	MT	Машини преносач
—	PI	Манометар
—	TI	Термометар
—	TR	Трансформатор
—	SC	Пумпа транспортер
—	M	Електромотор
—	G	Редуктор
—	AS	Филтер са активним угљем
—	BCF	Биофилтерска јединица за третман мириса
—	UV	УВ дезинфекција
—	HP	Хидрофор (мембрански танк)
—	MF	Микрофилтер

ЛЕГЕНДА

—	ОТПАДНА ВОДА / СУПЕРНАТ
—	ВАЖЉИВА ТРЕТМАН ВОДА / ТОРГА ВОДА
—	ПРИМАРНИ / АКТИВНИ МУЉ
—	УГЛУЂЕНИ СИРНИ МУЉ / УГЛУЂЕНИ ПЕЉУНИ МУЉ
—	ТРЕТМАН МУЉ
—	БАГОЈА / ТЕЖИНАС
—	ХЛАДНА ВОДА
—	ЕФЛУЕНТ
—	СЕРВИСНА ВОДА / ВАЗДУХ

ПРОЈЕКТ: ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА ПРЕЛПНИ

ОБЈЕКАТ: ГРАД ЧАЧАК

ИНВЕСТИТОР: ГРАД ЧАЧАК

ОДОВОЈНИ ПРОЈЕКАТ: Јован Леснић, инж. инж. техн. врсн. лиценца: 371 006/07

ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ: Др Јован Леснић, инж. инж. тех. Сариновић

САРДНИ: Витоко Ђошић, маш. тех.

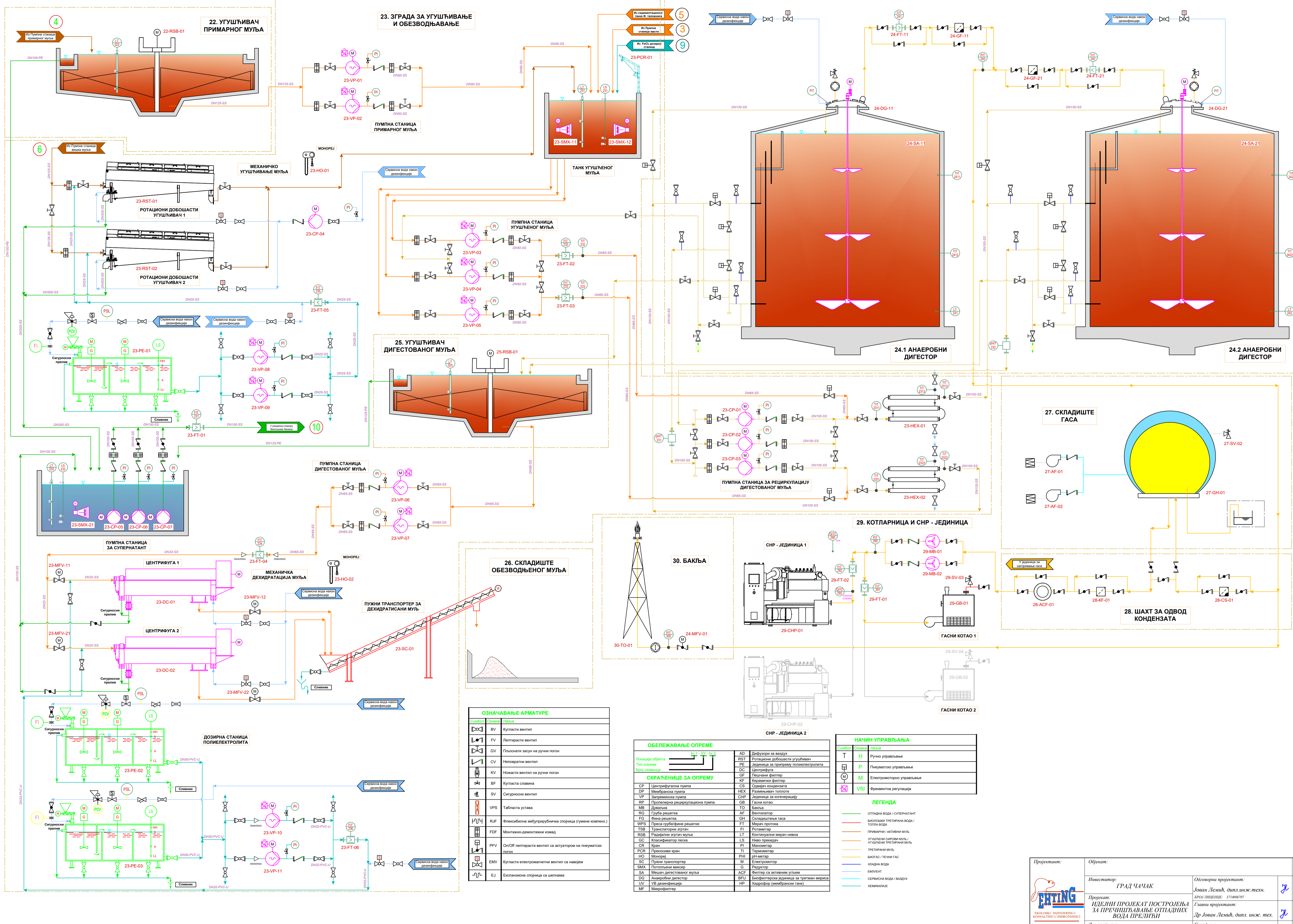
ПРОЈЕКАТ ТЕХНОЛОГИЈЕ: ТЕХНОЛОШКА ШЕМА ПОСТРОЈЕЊА - ЛИНИЈА ВОДЕ

ВРСТА ТЕХНИЧКОГ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДП

ДАТУМ: Јун 2021

РАЗМЕР: /

БРОЈ ЦРТЕЖА: 00-02/00



ОЗНАЧАВАЊЕ АРМАТУРЕ

Слика	Ознака	Назив
	BV	Купласти вентил
	FV	Плоски вентил
	GV	Плоски заслон на ручни погон
	CV	Неповратни вентил
	KV	Ножица вентил на ручни погон
	BF	Купласти славина
	SV	Сигурносни вентил
	VPS	Табласта устава
	R/JF	Флексибилна меѓупрубоважна спојница (гумени колен)
	FDF	Монтажно-демантажна комада
	PFV	On/Off лептирасти вентил са актуатором на пневматски догон
	EMV	Купласти електромагнетни вентил са навојем
	EJ	Експлозивна спојница са шпалова

ОБЛЕЖАВАЊЕ ОПРЕМЕ

Локатори објекта	Тип објекта	Број објекта	Број ознаке
1-1	XV	1-2	

СКРАЋЕНИЦЕ ЗА ОПРЕМУ

CP	Центрифугална пумпа
DP	Мембранска пумпа
KP	Затворена пумпа
RP	Препорачувана регулациона пумпа
MB	Дуваљка
RG	Груба решетка
FG	Фина решетка
WPS	Преса грубофилене решетке
TSS	Транспортер зрнати
RSS	Ротирачки погон муља
GC	Класификатор песка
CR	Кран
PCR	Преносивен кран
HO	Монореј
ZS	Пумпа транспортер
SMM	Полуповна мемора
BA	Машина дигестивног муља
DG	Анаероби дигестор
UV	УВ дезинфекција
MF	Микрофилтер
AD	Дифузори за воздух
RST	Ротациони добобласти угушвачи
PE	Засторница за преливни полинеметрологија
DC	Центрифуга
GF	Плеснава филтер
KF	Керамички филтер
CS	Овајачи кондензата
HEX	Разменљива топлота
CNH	Адаптирачка за кондензација
GB	Гасни котло
TO	Балва
AF	Вентилатор
GB	Осигурителна гаса
FT	Мерач протока
FI	Ротаметар
LI	Компензирана мерач навој
LS	Ниво прекидач
PI	Манометар
TI	Термометар
Pm	pH-метар
M	Електрометар
G	Распоретар
ACF	Филтер са активним угљем
BFU	Биофилтерска јединица за третман мираса
MF	Микрофилтер (мембрански тип)

НАЧИН УПРАВЉАЊА

Слика	Ознака	Назив
	T	Ручно управљање
	H	Пнеуматско управљање
	P	Електрометарно управљање
	M	Електрометарно управљање
	Vid	Фреквенца регулација

ЛЕГЕНДА

	ОТПАДНА ВОДА / СУПЕРНАТАНТ
	ВАКУУМСКА ПРЕТИРАНА ВОДА / ТОПЛА ВОДА
	ПРИМАРНИ И АКТИВНИ МУЉ
	УГУШЕНИ СИСТЕМСКИ МУЉ / УГУШЕНИ ТРЕТИРАНИ МУЉ
	ТРЕТИРАНИ МУЉ
	ВАКУУМСКА ВОДА / ВЕЖИТАС
	ХЛАДНА ВОДА
	СЕВЕРНА ВОДА / ВОЗДУХ
	ХЕМИКАЛИЈЕ

ПРОЈЕКТ

Објект: ИДЕЛНИ ПРОЈЕКАТ ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА ПРЕПЛИНИ

Инвеститор: ГРАД ЧАЧАК

Део пројекта: 7. ПРОЈЕКАТ ТЕХНОЛОГИЈЕ

Цртеж: ТЕХНОЛОШКА ШЕМА ПОСТРОЈЕЊА - ЛИНИЈА МУЉА

Одговорни пројектант: Јован Лемид, дипл. инж. техн. врсн. лиценца: 371000707

Главни пројектант: Др Јован Лемид, дипл. инж. тех. врсн. лиценца: 371000707

Сарадник: Витоко Ђошић, маг. тех. врсн. лиценца: 371000707

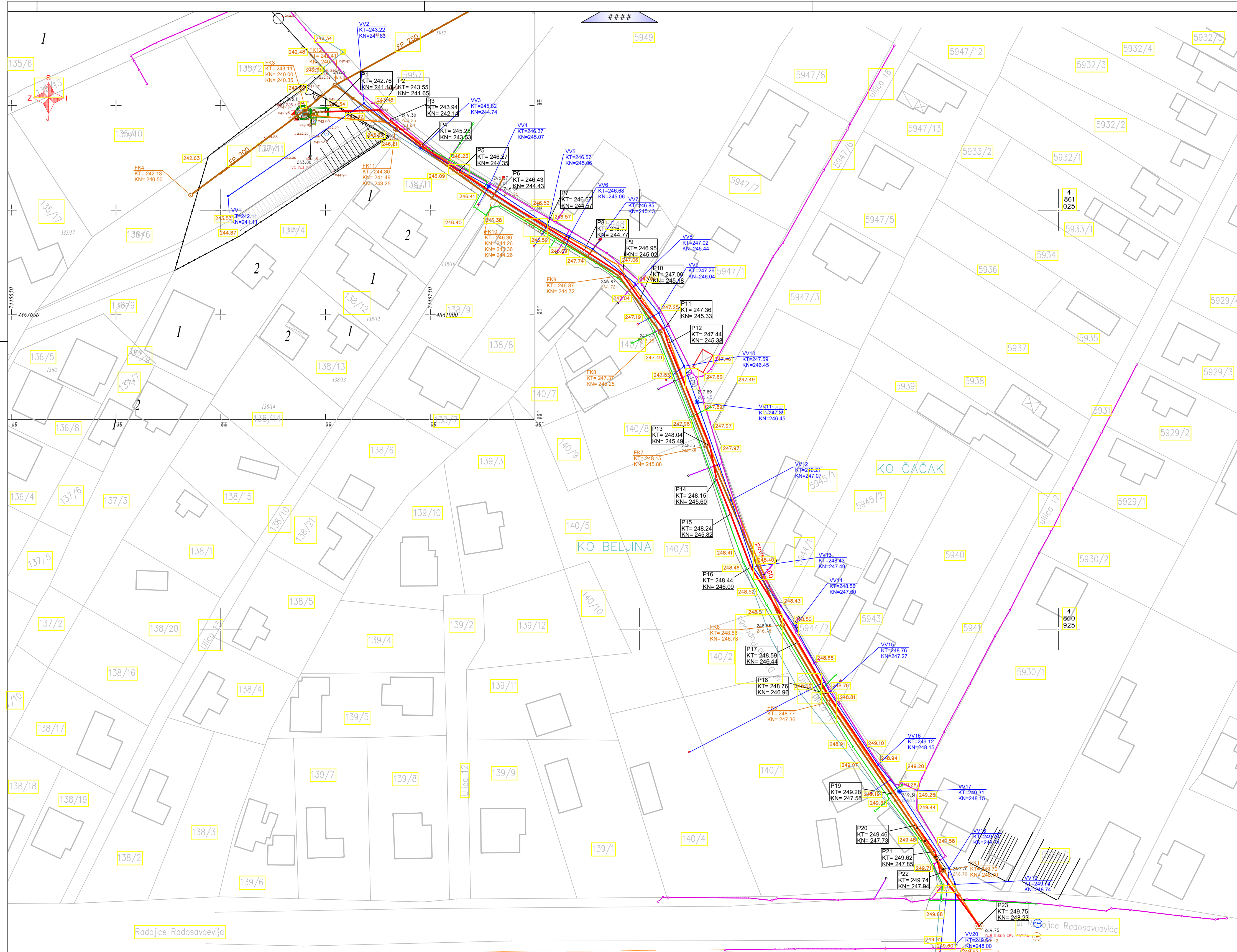
Врста техничког документације: ИДП

Датум: Јун 2021

Размера: /

Број цртежа: /

Датум издања: 00-03-00

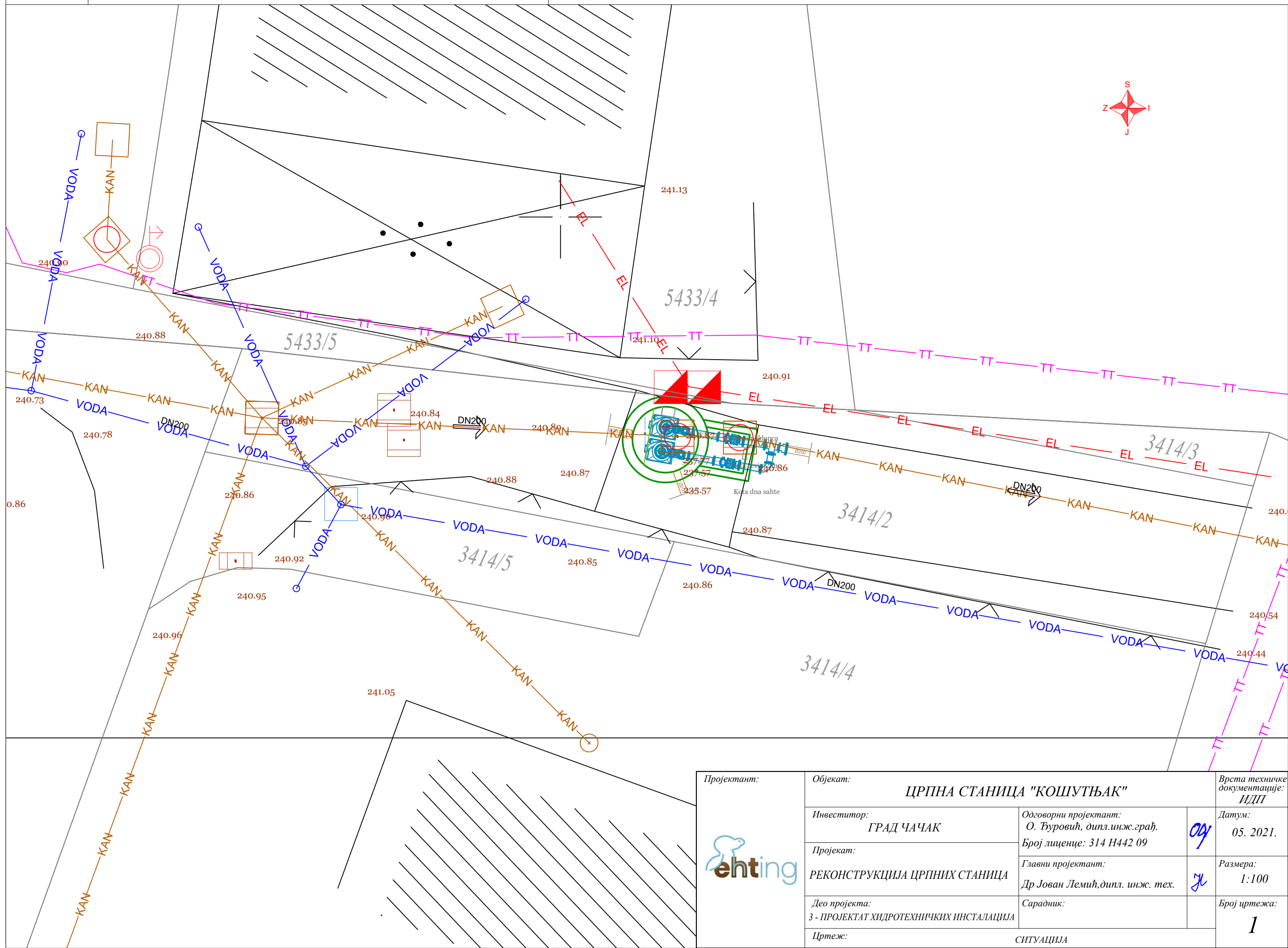





ЛЕГЕНДА:

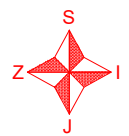
- НОВОПРОЈЕКТОВАНИ ПОТИС
- ПОСТОЈЕЋИ ВОДОВОД
- ПОСТОЈЕЋА КАНАЛИЗАЦИЈА
- ПОСТОЈЕЋИ ПОТИС
- ТЕЛЕКОМ
- ГАС
- - - ОГРАДА

Проектант:	Објект:	ЦРПНА СТАНИЦА "БЕЉИНА" -РЕКОНСТРУКЦИЈА		Врста техничке документације:	ИДП
Инвеститор:	ГРАД ЧАЧАК	Одговорни пројектант:	О. Ђуровић, дипл.инж.грађ.	Датум:	05. 2021.
Пројекат:	РЕКОНСТРУКЦИЈА ЦРПНИХ СТАНИЦА	Број лиценце:	314 Н442 09	Размера:	1:500
Део пројекта:	3 - ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА	Главни пројектант:	Др Јован Лемпић, дипл. инж. тех.	Сарадник:	Број цртежа:
Цртеж:	СИТУАЦИЈА				1





Пројектант: 	Објекат:		ЦРПНА СТАНИЦА "КОШУТЊАК"		Врста техничке документације:
	Инвеститор:		ГРАД ЧАЧАК		ИДП
	Пројекат:		РЕКОНСТРУКЦИЈА ЦРПНИХ СТАНИЦА		Датум:
	Део пројекта:		3 - ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА		05. 2021.
	Цртеж:		СИТУАЦИЈА		Размера:
					1:100
				Број цртежа:	1
				Одговорни пројектант:	
				Др Јован Лемич, дипл. инж. тех.	
				Сарадник:	



P3
KT= 234.15
KN= 232.75

2538/1

Постојећа канализација

Нове цеви

DN400

DN500

DN500

DN500

DN500

DN500

DN500

DN500

DN500

DN500

P4
KT= 233.57
KN= 231.20

N2
KT= 233.56
KN= 231.33

P1
KT= 233.96
KN= 232.26

N1
KT= 233.45
KN= 231.55
KN= 231.40
KN= 232.01

P4-1
KT= 233.57
KN= 231.20
KN= 231.20
KN= 231.30

N3
KT= 233.58
KN= 231.19

N3-1
KT= 233.58
KN= 231.18

P2
KT= 233.58
KN= 231.17

DN700
L= 3.4 m
i= 2.5 ‰

DN700
L= 3.6 m
i= 2.8 ‰

Вађење постојеће цеви/ уградња нове цеви ниже нивелете која ће да служи у случају поправке решетке

Нови канал за аутоматску решетку/ рушење старог канала

Нови шахт за мерач протока

Темељ за дизел генератор

2555/2

2554/2

2554/3

2557/3

2556/3

Пројектант: 	Објекат: ЦРПНА СТАНИЦА "ЉУБИЋ ПОЉЕ"		Врста техничке документације: ИДП
	Инвеститор: ГРАД ЧАЧАК	Одговорни пројектант: О. Ђуровић, дипл. инж. грађ. Број лиценце: 314 Н442 09	Датум: 05. 2021.
Пројекат: РЕКОНСТРУКЦИЈА ЦРПНИХ СТАНИЦА	Главни пројектант: Др Јован Лемпић, дипл. инж. тех.	Размера: 1:200	
Део пројекта: 3 - ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА	Сарадник:	Број цртежа: 1	
Цртеж: 	СИТУАЦИЈА - РЕКОНСТРУКЦИЈА		